

# Parc naturel régional du Vercors

GERER

## DOCUMENT D'OBJECTIFS

SITE NATURA 2000 FR8201745  
« Pelouses, forêts remarquables et habitats  
rocheux du plateau de Sornin »

## TOME I : DIAGNOSTIC

Validé par le comité de pilotage le 06/02/2020

*Approuvé par arrêté préfectoral le 26 avril 2021*





**Document d'objectifs du site Natura 2000 FR8201745 « Pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du plateau de Sornin »**

**Maître d'ouvrage**

MTE – Direction Régionale de l'Environnement de l'aménagement et du logement  
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Suivi de la démarche : Nadine Geoffroy – DDT Isère

**Structure porteuse**

Parc naturel régional du Vercors

**Opérateur**

Syndicat mixte du Parc naturel régional du Vercors

**Rédaction du document d'objectifs**

*Rédaction / Coordination / Cartographie: Chabanne Quentin*

*Relecture : Parc du Vercors*

**Cartographie des habitats naturels et études écologiques complémentaires**

Conservatoire Botanique National Alpin, 2003

**Crédits photographiques (couverture)**

**Référence à utiliser**

Parc naturel régional du Vercors, 2019 – DOCOB Synthétique « Pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du plateau de Sornin ». PNR Vercors, 2019, + annexes

**Remerciements :**

Communes impliquées et personnes impliquées directement dans la rédaction du Docob	Collectivités autres	Administrations	Organismes techniques et scientifiques et associations	
Messieurs les maires des communes concernées par le site Natura 2000		DREAL DRAAF DDT ONF OFB Autres services de l'Etat		

## Fiche identité du site

Nom du site :

**Pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du plateau de Sornin**

Date de proposition de la SIC :

**31/12/1998**

Désigné au titre de la Directive « Habitats »

**22/12/2014**

Numéro du site Natura 2000

**FR8201745**

Localisation du site :

**Région Auvergne-Rhône-Alpes  
Département de l'Isère  
Communes d'Engins et Sassenage**

Superficie :

**1312 ha**

Préfet coordinateur :

**Préfet de l'Isère**

Structure porteuse

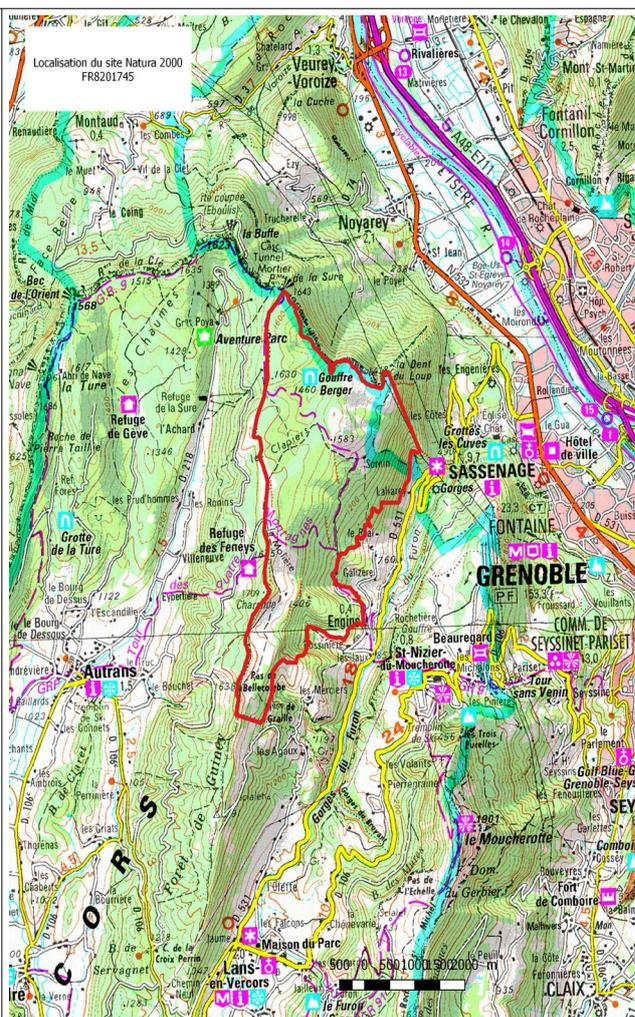
**Parc naturel régional du Vercors**

Opérateur :

**Syndicat Mixte du PNRV**

Groupes de travail :

**Groupe Pastoralisme  
Groupe Sylviculture**



## Introduction

Le territoire de La Molière et de Sornin attire depuis de nombreuses années l'attention pour la qualité de ses paysages mais aussi pour la richesse de son patrimoine naturel.

Situé à la périphérie de l'agglomération grenobloise, il constitue un espace de loisirs et de détente très prisé, soumis à une forte pression de fréquentation.

L'homme est depuis longtemps présent sur ce territoire avec historiquement une exploitation forestière importante et la présence de troupeaux en estive. Aujourd'hui, la présence de l'homme se caractérise aussi par une très forte fréquentation de loisir, en été comme en hiver.

La Commune d'Engins souhaitait depuis de nombreuses années préserver l'intégrité de ce territoire dans toutes ses dimensions : sociales, économiques et naturelles.

Ce souhait s'est traduit par :

- l'étude pour la création d'une Réserve naturelle intégrant un premier plan de gestion du patrimoine naturel réalisé en 1993 par le Parc du Vercors,
- l'intégration des propositions, du projet de Réserve, dans le plan d'aménagement de la partie soumise aux régimes forestiers de l'ONF,
- la signature d'un des premiers contrats des mesures agri environnementales de France concernant la conciliation entre « la présence du Tétras-lyre et l'activité pastorale»,
- la création d'un des plus grands Espace Naturel Sensible du Département de l'Isère sur 1170 hectares répartis sur quatre communes (Autrans, Engins, Lans en Vercors et Sassenage).

L'animation de ce site a été confiée au Parc naturel régional du Vercors suite à la rédaction du Document d'Objectif en juin 2005. Ce dernier est aujourd'hui obsolète et la plupart des actions fléchées dans le premier document ont été réalisées.

La rédaction de ce nouveau Document d'Objectifs aura pour trame la prise en compte des nouveaux usages et l'articulation avec la nouveau plan de gestion de l'Espace Naturel Sensible recoupant une partie du zonage.

# Cadre de la révision du Document d'Objectifs

## 1 Natura 2000 : Présentation générale

### 1.1 Natura 2000 : le réseau des sites européens

Le réseau Natura 2000a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire des 27 pays de l'Europe. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvages d'intérêt communautaire. Il est composé de sites désignés par chacun des pays en application de deux directives européennes: la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite «directive Oiseaux » et la directive 92/43/CEE du 21mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages dite« directive Habitats». Un site peut être désigné au titre de l'une ou l'autre de ces directives, ou au titre des deux directives sur la base du même périmètre ou de deux périmètres différents. Les directives listent des habitats naturels et des espèces rares dont la plupart émanent des conventions internationales telles celles de Berne ou de Bonn. L'ambition de Natura 2000 est de concilier les activités humaines et les engagements pour la biodiversité dans une synergie faisant appel aux principes d'un développement durable.

### 1.2 Natura 2000 en Europe

Chaque pays est doté, ou se dote progressivement, d'un réseau de sites correspondant aux habitats et espèces mentionnés dans les directives. Chacun les transcrit en droit national et doit désigner un réseau en accord avec la réalité de la richesse écologique de leur territoire. La France est considérée comme l'un des pays européens parmi les plus importants pour les milieux naturels et les espèces sauvages. L'application de Natura 2000 répond aux engagements internationaux de la France, confirmés par les discours de ses dirigeants français (Johannesburg en 2002, conférence internationale sur « biodiversité et gouvernance » à Paris en 2005, par exemple).

### 1.3 Natura 2000 en France

Les deux années 2006 et 2007 ont constitué un tournant pour la mise en place du réseau Natura 2000 en France. Elles correspondent en effet à l'achèvement du réseau terrestre.

### 1.4 Natura 2000 en Auvergne Rhône Alpes

La région Auvergne-Rhône-Alpes comprend 260 sites, dont 213 sites "habitats" et 47 sites "oiseaux". L'ensemble couvre une superficie 938 450 ha, soit 13,3 % de la région. Ces sites abritent pas moins de 66 espèces d'oiseaux inscrites en annexe I de la directive Oiseaux, 72 espèces (animales -hors oiseaux- ou végétales) d'intérêt communautaire et près de 79 habitats naturels retenus au sein de la directive Habitats. (*Données : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, mai 2016*).

Département	Surface des ZSC	Surface des ZPS	Surface totale sans double compte
01 Ain	86 449 ha	71 910 ha	86 467 ha
03 Allier	19 886 ha	47 558 ha	57 566 ha
07 Ardèche	43 188 ha	6 161 ha	43 492 ha
15 Cantal	30 203 ha	66 250 ha	86 632 ha
26 Drôme	52 393 ha	26 521 ha	67 514 ha
38 Isère	78 328 ha	45 647 ha	95 937 ha
42 Loire	20 699 ha	43 115 ha	58 349 ha
43 Haute-Loire	32 665 ha	113 486 ha	127 624 ha
63 Puy-de-Dôme	39 108 ha	93 838 ha	124 889 ha
69 Rhône	2 925 ha	0 ha	2 925 ha
73 Savoie	108 293 ha	88 413 ha	109 102 ha
74 Haute-Savoie	72 312 ha	49 338 ha	77 947 ha
<b>TOTAL</b>	<b>586 450 ha</b>	<b>652 237 ha</b>	<b>938 443 ha</b>

(Données : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, mai 2017).

## 2 . Les documents d'objectifs

Les États membres se sont engagés moralement à atteindre les objectifs définis par la Directive et à prendre toutes les mesures réglementaires, administratives et contractuelles nécessaires et adaptées, pour la conservation des habitats. Des plans d'aménagement, appelés "Documents d'Objectifs", sont établis pour chaque site retenu. Ils fixent les objectifs de conservation, des propositions de gestion adaptées au contexte local, ainsi qu'une estimation du coût de cette gestion. Il faut tout de même noter que l'implication des acteurs locaux déterminera les mesures à envisager. Les coûts financiers de cette gestion adaptée seront transmis à la Commission européenne qui évaluera le financement nécessaire ainsi que le cofinancement européen éventuel.

Il comprend l'état des lieux de la biodiversité et propose des actions en faveur des espèces et des habitats d'intérêt communautaire à mettre en place dans le site concerné. Il est réalisé en concertation avec les acteurs locaux, réunis en Comité de Pilotage, répartis en Groupes de Travail réfléchissant plus particulièrement sur des thématiques définies, telles que les milieux ouverts, la forêt, la rivière...

Ces instances participent ainsi à l'élaboration du Document d'Objectifs, en proposant des actions à mettre en œuvre pour maintenir ou améliorer la biodiversité du site.

Pour la mise en œuvre du Document d'Objectifs, les collectivités locales membres du Comité de Pilotage choisissent une structure porteuse qui passera une convention avec l'État.

Le déroulement de l'élaboration du Document d'Objectifs du site est détaillé en annexe 1 : comité de pilotage, groupes de travail, calendrier.

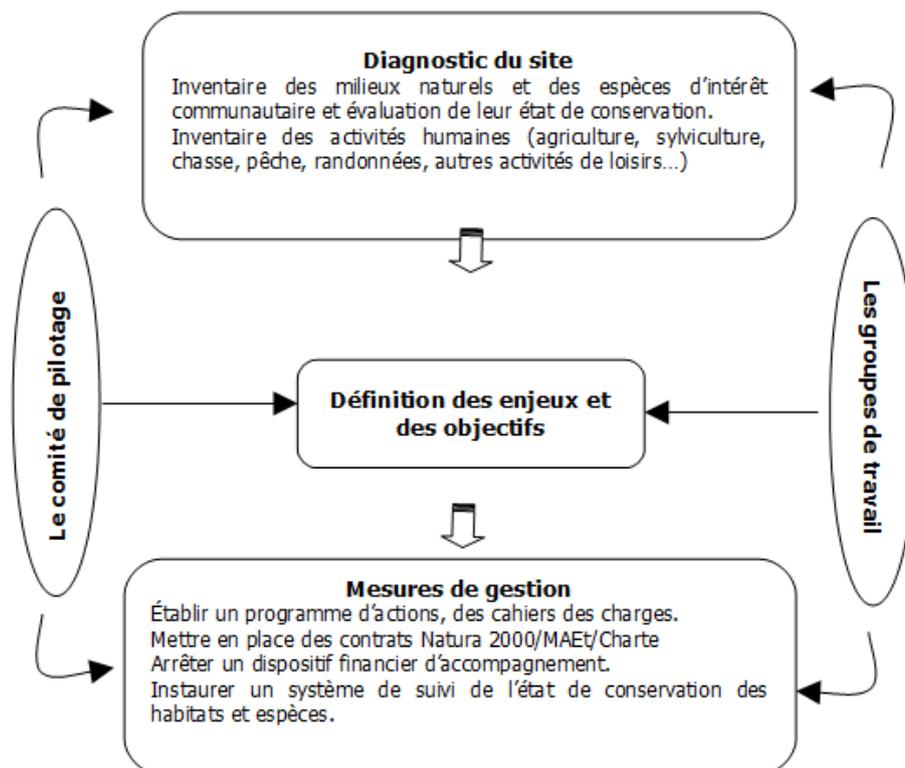


Illustration 1: élaboration du DOCOB

### 3 . Les outils de mise en œuvre de la procédure Natura 2000

#### 3.1 . Contractualisation en site Natura 2000

Les outils de gestion liés à Natura 2000 » doivent permettre sa mise en œuvre par des mesures contractuelles, prioritairement à des mesures administratives ou réglementaires. La France a fait le choix d'une gestion basée sur le volontariat et la contractualisation.

**Les circulaires n°2004-3 du 24 décembre 2004 et n°2007-3 du 21 novembre 2007**, relatives à la gestion contractuelle des sites Natura 2000, récapitulent les orientations retenues par la France.

Les mesures contractuelles sont de 3 types :

- **Adhésion à la Charte** : engagements de gestion favorable à la biodiversité, permettant compensation par exonération de la TFNB (Taxe Foncière sur le Non Bâti).
- **Contrats Natura 2000** : l'article L.414-3 du Code de l'environnement définit le " contrat Natura 2000 " et identifie différents types de contrats en fonction du bénéficiaire et du milieu considéré : " pour l'application du Document d'objectifs, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site peuvent conclure avec l'autorité administrative des contrats, dénommés " contrats Natura 2000 " .

Ils comportent des engagements portant sur la conservation et/ou la restauration d'habitats et d'espèces ayant justifiés la création du site. Les contrats « forestiers » ou « non agricoles non forestiers » sont co-financés par le MEEDDE (Ministère chargé de l'Environnement) et l'Europe (FEADER) et les Mesures agro-environnementales territorialisées (MAEt) sont co-financées par le MAAF (Ministère chargé de l'Agriculture) et l'Europe (FEADER).

### **La Charte Natura 2000**

L'adhésion à la Charte Natura 2000 est une démarche volontaire et contractuelle. Elle marque un engagement fort aux valeurs et aux objectifs de Natura 2000 sans impliquer le versement d'une contrepartie financière. Elle encourage simplement les adhérents en les exonérant de la Taxe Foncière sur les Propriétés Non Bâties (TFNB) et des trois-quarts des droits de mutation.

La Charte Natura 2000 d'un site est un outil d'adhésion aux objectifs de conservation ou de rétablissement des habitats naturels et des espèces, poursuivis sur le site et définis dans le Document d'Objectifs.

Elle contient des engagements de gestion courante et durable des terrains et espaces, et renvoie à des pratiques sportives ou de loisirs respectueuses des habitats naturels et des espèces. Toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire de droits réels ou personnels sur des terrains inclus dans le site peut adhérer à la Charte Natura 2000 du site.

L'adhésion à la charte Natura 2000 d'un site ouvre droit au bénéfice de l'exonération de la part communale et inter-communale de la TFNB et permet également d'accéder à certaines aides publiques (exemple : constitue des garanties de gestion durable des bois et forêts situés dans le site).

### **Les Contrats Natura 2000**

Le contrat Natura 2000 porte sur des engagements qui visent à assurer le maintien, ou le rétablissement dans un état de conservation favorable, des habitats, des espèces et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire, mentionnés dans des arrêtés ministériels (du 16 novembre 2001).

Les engagements contenus dans le contrat doivent être conformes aux orientations de gestion et de conservation, et aux cahiers des charges définis dans le Document d'Objectifs, en application des dispositions de l'article R.414-9 du Code de l'environnement.

Cette aide n'est en aucun cas la contrepartie d'une contrainte imposée, mais est la contrepartie d'engagements volontaires assumés par le titulaire de droits réels et personnels.

Le contrat Natura 2000 est établi pour une durée de 5 ans, à compter de la date de réception du dossier complet par l'administration.

## Les Contrats Natura 2000 agricoles ou MAEt<sup>1</sup>

Ces contrats visent l'intégration des objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dans les pratiques agricoles, bénéficient des financements du ministère chargé de l'agriculture (MAAF). Ces MAEt forment un dispositif qui a vocation à s'appliquer sur des territoires précis à enjeux ciblés au sein de zones d'actions prioritaires. Ces zones d'action sont les sites Natura 2000 et des zones liées à la Directive Cadre sur l'eau (DCE). L'ensemble des MAEt construites sur un périmètre Natura 2000 est regroupé dans un projet agri-environnemental dont les objectifs doivent répondre aux enjeux de gestion et de conservation ciblés dans le DOCOB. A noter que le renouvellement de la PAC en 2015 impliquera quelques modifications, les MAEt seront notamment renommées Mesures Agri-Environnementales et Climatiques (MAEC).

### 3.2 . La prise en compte de la conservation des habitats et espèces communautaires dans les projets et aménagements par l'évaluation des incidences

La directive " Habitats " précise que les États membres de l'Union Européenne doivent prendre des dispositions afin d'éviter la détérioration des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

La prise en compte spécifique des sites Natura 2000 dans des programmes ou projets de travaux est définie par les articles L.414-4 et L.414-5 de la partie législative et R414-19 à R414-26 de la partie réglementaire du code de l'environnement.

**Le décret n°2010-365 du 9 avril 2010** s'applique à des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations ou interventions dans le milieu naturel, dans ou hors site Natura 2000, relevant d'un régime d'autorisation, d'approbation ou de déclaration existant au titre d'une législation ou d'une réglementation distincte de Natura 2000.

Ce décret établit une première liste nationale d'items qui :

- reprend les catégories déjà soumises actuellement à évaluation d'incidences,
- rajoute les documents de planification et certains régimes d'autorisation ou de déclaration,
- est complété d'une liste départementale locale. Celle-ci concerne également des plans, projets et manifestations déjà encadrés par un régime administratif, mais non retenus dans la liste nationale.

**Le décret n° 2011-966 du 16 août 2011** fixe une seconde liste nationale de projets, manifestations ou interventions ne relevant actuellement d'aucun régime administratif et qui seront soumis à un régime d'autorisation propre aux sites Natura 2000. Une seconde liste locale (à l'échelle de chaque département) sera extraite de cette liste de référence.

**Le contenu du dossier d'évaluation** est précisé dans l'article L.414-23 du code de l'environnement. En voici les grands principes :

<sup>1</sup> MAEt : Mesures Agri-Environnementales territorialisées

- L'évaluation des incidences n'est ciblée que sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés. C'est une particularité par rapport aux études d'impact qui doivent étudier toutes les composantes de l'environnement (milieux naturels, l'air, l'eau, le sol, etc.). L'évaluation des incidences ne doit étudier ces aspects que dans la mesure où des impacts du projet sur ces domaines ont des répercussions sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire et plus globalement sur l'intégrité du réseau Natura 2000.

L'évaluation des incidences est, de plus, proportionnée à la nature et à l'importance des projets en cause. Cette évaluation peut être simplifiée, si elle justifie rapidement de l'absence d'effet notable du projet sur le ou les sites Natura 2000, ou complète, si elle nécessite la réalisation de mesures de suppression, de réduction d'impacts, voire de compensation, en cas de présence d'impacts significatifs résiduels.

## **4 . Le comité de pilotage et les groupes de travail**

### **4.1 Comité de Pilotage**

Le Comité de pilotage du site Natura 2000 I 28 - FR8201745 - "pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du plateau de Sornin", présidé par le Préfet de l'Isère ou son représentant, est composé comme suit :

#### **Administrations et Organismes publics**

- le Directeur Régional de l'Environnement ou son représentant
- le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt ou son représentant
- le Chef du service départemental de l'Office National des Forêts ou son représentant
- le Directeur du Conservatoire Botanique Gap-Charance ou son représentant

#### **Élus :**

- le Député de la 4ème circonscription de l'Isère
- le Président du Conseil Général de l'Isère ou son représentant
- le Conseiller Départemental du canton de Villard de Lans - Fontaine
- le Maire de la commune d'Engins ou son représentant
- le Président de la Communauté de Communes du Massif du Vercors ou son représentant
- le Président du Syndicat mixte du Parc naturel régional du Vercors ou son représentant
- le Président de l'Association des Communes Forestières de l'Isère ou son représentant

#### **Représentants des propriétaires et exploitants de biens ruraux :**

- le Président du Syndicat des Propriétaires Forestiers Sylviculteurs de l'Isère ou son représentant

#### **Associations :**

- le Président de la FRAPNA Isère ou son représentant
- le Président de la Fédération Départementale des Chasseurs de l'Isère ou son représentant
- le Président du Comité Départemental de Spéléologie de l'Isère ou son représentant

Deux groupes de travail ont été proposés lors du premier comité de pilotage de la révision du Docob :

- Groupe Sylviculture s'intéressant à l'articulation entre l'exploitation forestière et la préservation de la qualité des milieux forestiers.
- Groupe Pastoralisme s'intéressant à l'articulation entre le pâturage des troupeaux et la préservation de la qualité des milieux ouverts.

La thématique de l'accueil du public ayant été largement abordée lors de la révision du plan de gestion de l'ENS les mois précédant la révision du docob, celle-ci n'a pas fait l'objet d'un travail spécifique.

## Informations générales

### 1 Le site Natura 2000 FR8201745 «Pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du plateau de Sornin»

Le périmètre de ce site est situé intégralement dans le département de l'Isère et sur le territoire du Parc naturel régional du Vercors, il s'étend sur 1302,7 hectares. Le périmètre concerne deux communes (Engins et Sassenage) et deux communautés de communes (CCMV, la Métro) sur le versant Est de l'extrémité septentrionale du Vercors.

Le site I 28, situé sur les communes d'Engins et de Sassenage, comprend du nord au sud, les plateaux de Sornin, de La Molière et de La Robertière. Cet ensemble constitue le prolongement des versants exposés à l'est du synclinal du Val de Lans. Le site est limité au sud par la commune de Lans en Vercors, à l'ouest par celle d'Autrans et au nord par celle de Noyarey. Il domine les Gorges du Furon lequel s'écoule vers Sassenage jusqu'à l'Isère.

La surface du site est de 1302,7 ha. Le propriétaire principal est la commune d'Engins avec 1 175 ha. La commune de Sassenage possède 70 ha et le département de l'Isère 30,7 ha, 27 hectares appartiennent à des propriétaires privés.

Communautés de communes	Communes	Surface en Natura 2000 (ha)	% de la commune en Natura 2000
Communauté de Communes du Massif	Engins	1232,7 ha	58,8 %

du Vercors			
La Métro	Sassenage	70 ha	5,25 %

## 2 Description générale du site

### 2.1 Géologie

Les roches du Vercors sont issues d'une sédimentation commencée il y a 165 millions d'années, les dépôts d'origine organique et détritique forment les calcaires et les marnes constitutifs du massif. Un changement de températures au crétacé va permettre l'installation de récifs coralliens et d'une faune riche, dont l'accumulation va être à l'origine des calcaires urgoniens que l'on retrouve dans la partie supérieure du massif et des fossiles dont regorge ce massif.

L'érection du massif Alpin au début du Miocène provoque d'importants mouvements des roches sédimentaires ainsi que des plissements créant une succession d'anticlinaux et de synclinaux entrecoupés de failles. Ces formations sont accentuées par l'érosion importante qui vient façonner et modifier le relief : élargissement des synclinaux, creusement des gorges, percement de cavités, lapiaz et dolines (relief karstique).

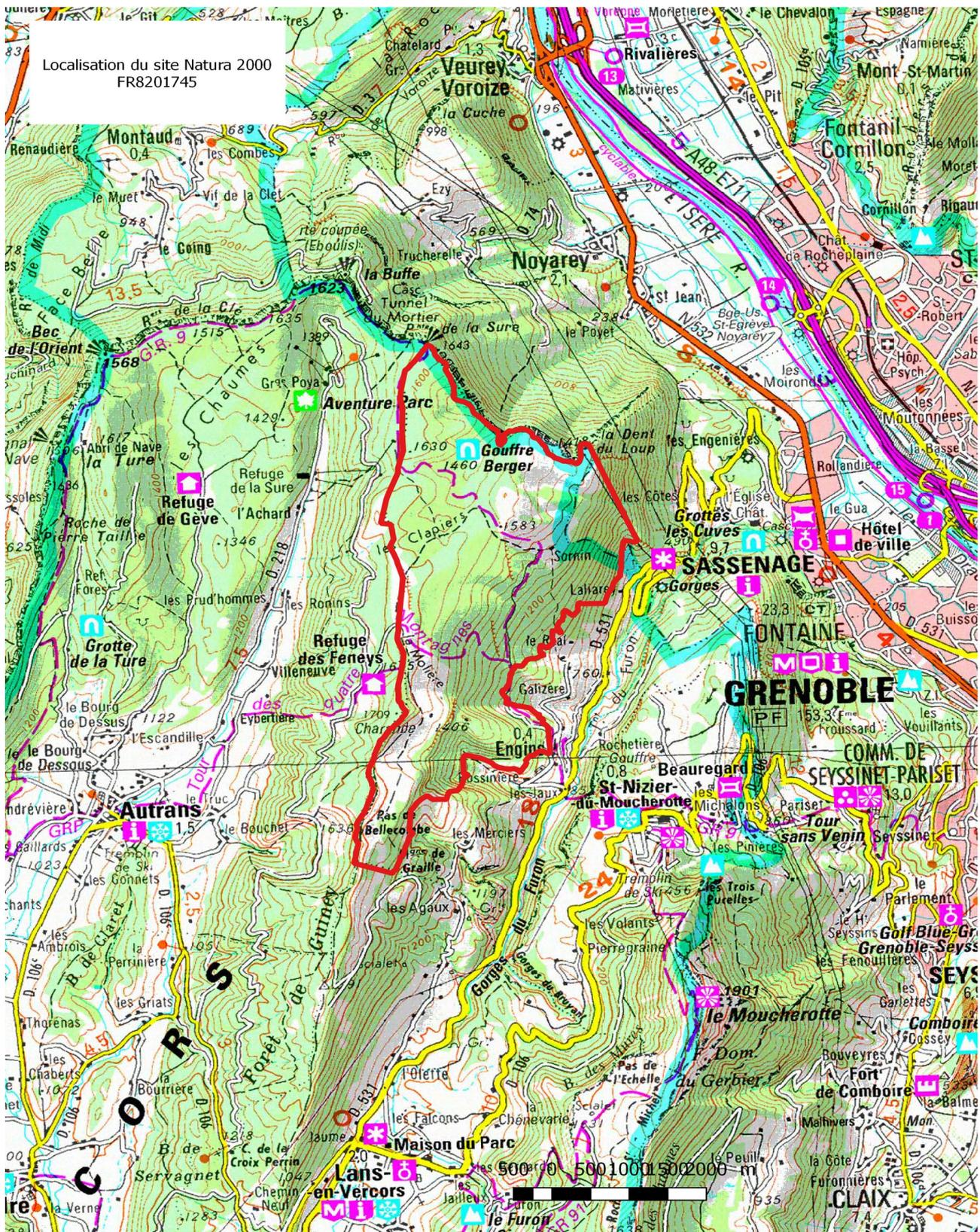


Illustration 2: Localisation du site FR8201745

Le site de la Molière – Sornin est sur un anticlinal, perché entre le Val d’Autrans – Méaudre et le Val de Lans, constitué essentiellement de calcaires secondaires Urgoniens, recouverts par endroits

Le paysage karstique y est très prononcé, l’association de la dissolution lente des roches calcaires aux effets de l’érosion (pluie, gel, vent) y a créé une multitude de dolines, lapiaz et gouffres (dont le célèbre Gouffre Berger).

On peut aussi observer les très atypiques formations de karst à banquette, résultant de l’érosion glaciaire qui a façonné dans les assises calcaires de véritables trottoirs étagés, très visibles sur des photos aériennes de Sornin et la Sure.

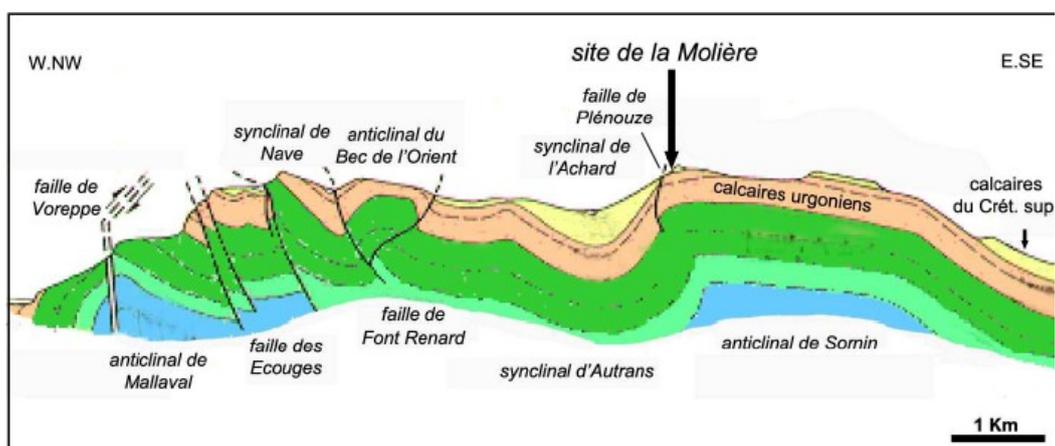


Illustration 3: Position de la Molière selon une coupe W.NW-E.SE du Vercors nord (Delamette et al. Expertise géologique de la Molière 2013)



Illustration 4: Localisation du Karst à banquette dans la RBI



Illustration 5: Banquette de la RBI (Y.O. ONF)

## 2.2 . Géographie

Le Vercors est un massif préalpin situé dans les départements de la Drôme et de l’Isère qui occupe une position charnière entre les Préalpes du Nord et les Préalpes du Sud. De part sa localisation géographique, le Vercors est soumis à la triple influence climatique de l’altitude, du régime méditerranéen et des précipitations océaniques. Partagé entre les zones biogéographiques

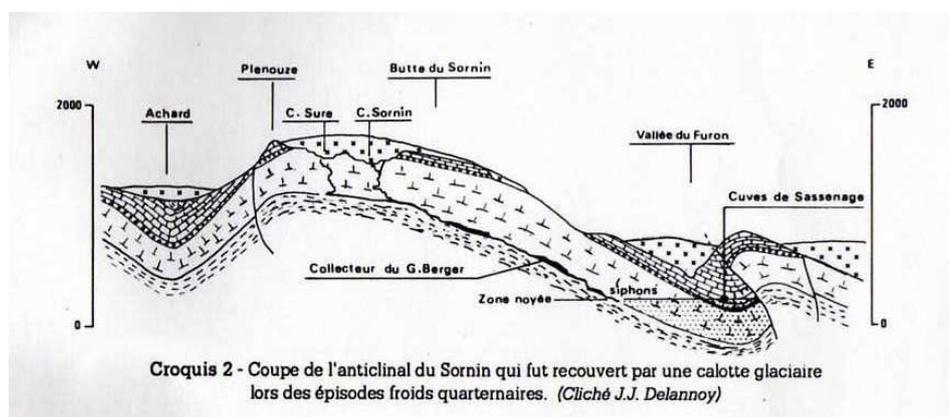
méditerranéenne et alpine, ses climats singuliers lui confèrent une richesse faunistique et floristique exceptionnelle.

Le périmètre d'étude, situé à l'extrême Nord du Vercors 4 Montagnes, suit les crêtes de la Molière depuis la limite communale de Lans en Vercors jusqu'à la pointe de la Sure. Il couvre une surface de 1302,7 hectares et parcourt l'étage montagnard.

## 2.3 . Hydrographie

La présence de l'eau sur site est essentiellement souterraine bien qu'il existe plusieurs sources sur le site. Les eaux s'infiltrent rapidement dans le relief karstique et circulent en profondeur. Rencontrant les lits marneux imperméables du Valanginien et de l'Hauterivien, elles ressortent en partie à la résurgence des Cuves de Sassenage.

Quelques sources et ruisseaux temporaires s'écoulent sur le versant Est et rejoignent le Furon.



*Illustration 6: Coupe de l'anticlinal du Sornin illustrant l'infiltration de l'eau (J.J. Delannoy)*

Les sources connues sont en majorité captées sur le site, soit pour le pastoralisme, soit pour l'alimentation en eau des refuges et gîtes et ne semblent pas souffrir de tarissement, hormis la source du hameau de Sornin dont les bergers nous ont alertés sur le débit réduit fin août.

## 2.4 . Climatologie

Le Vercors est un massif préalpin directement exposé aux précipitations d'origine atlantique qui décroissent du Nord au Sud et d'Ouest en Est.

Sur le site lui-même, cette diminution est sensible entre le versant Ouest, au-dessus du Val d'Autrans, plus frais et humide que le versant Est dominant Engins ou la moyenne annuelle des précipitations sur la période 1956/2017 s'élève à 1304,4 mm contre 1462,6 mm pour Autrans. Les données climatiques les plus proches sont issues de la station météo France d'Autrans, située à 5km du site à 1090m d'altitude (cf graphique ci-après).

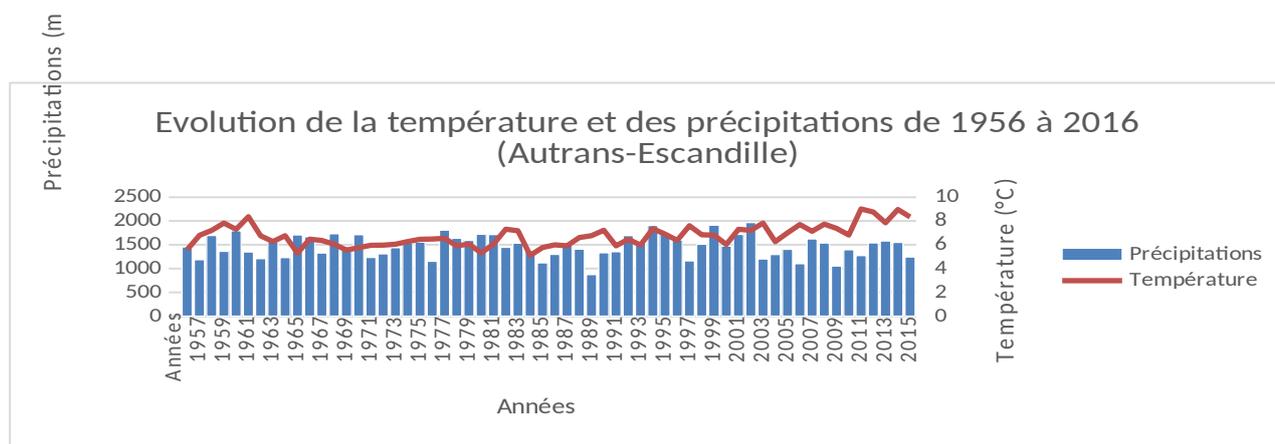


Illustration 7: Evolution des températures et précipitations à Autrans depuis 1957

Le nombre de jours de gel est important, puisque seuls juillet et août n'en connaissent pas, et le total s'élève à 142 jours par an en moyenne. La vallée d'Autrans-Méaudre a la réputation de "fosse à froid" et ses valeurs climatiques sont difficilement extrapolables à l'ensemble du site. Ce qui implique de consulter également les données météorologiques de la station de Villard de Lans, située à 1027 m d'altitude coté est du site.

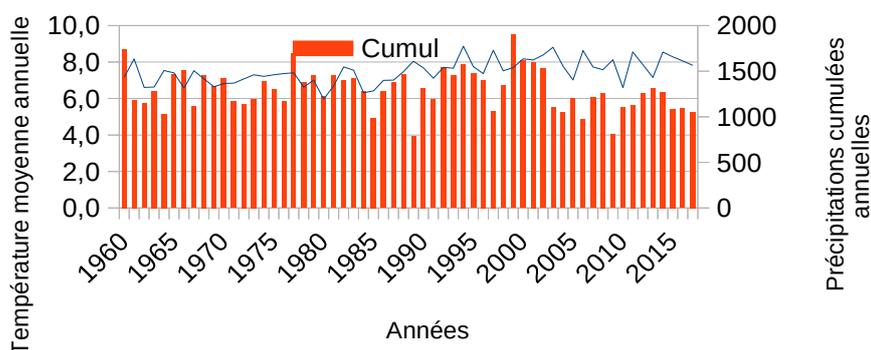


Illustration 8: Evolution de la température et des précipitations à Villard de Lans depuis 1960

## 2.5 . Faune et flore

Le périmètre d'étude s'étale à l'étage montagnard de 800 à 1700 m d'altitude avec une majorité de la surface composée d'alpages et d'espaces forestiers. De grandes falaises ferment le périmètre au nord du site. La richesse floristique et floristique liée à ces milieux est remarquable, avec la présence d'un groupe faunistique d'intérêt communautaire étroitement lié à la bonne conservation des milieux : les chiroptères. Pas moins de dix-neuf espèces ont été recensées, utilisant le site comme territoire d'alimentation ou de reproduction (Gouffre Berger). Dix espèces d'oiseau sont inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux, deux espèces de mammifères sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats (hors chiroptères) et deux espèces d'insectes

(Papillons). Une seule espèce végétale est inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats : le Sabot de Vénus, il est localisé sur le versant Est du site.

La hêtraie sapinière est le groupe climacique de cet étage montagnard des Préalpes. Elle devrait être plus présente mais "le Hêtre, pourchassé par le sylviculteur, est presque toujours subordonné aux résineux dans le Vercors septentrional" (FAURE). La dominance locale de l'épicéa peut avoir des causes diverses :

- Faciès de transition vers la hêtraie-sapinière, l'épicéa ayant joué le rôle d'essence pionnière spontanée.
- Plantation d'épicéas : à long terme, sauf intervention humaine contraire, évolution également vers la hêtraie-sapinière.
- Un groupement spécialisé édaphique : "localisation sur les calcaires compacts, soit sous forme d'éboulis stabilisés à gros blocs, soit sous forme de lapiaz. La végétation qui l'accompagne est cependant franchement acidiphile, et repose sur un tapis d'humus brut et de mousses. Sa répartition altitudinale va de 1000 à 1750 m. Il est peu fréquent en dessous de 1500 m et localisé aux endroits les plus froids comme les creux à gel (Gouffre Berger). Ce groupement forme une transition entre le montagnard et le subalpin". Cet *Asplenio-Piceetum* (KUOCH, 1954) "est très proche du *Piceetum subalpinum* classique situé sur substrat décarbonaté" (FAURE). Décrit en suisse (KUOCH), ce groupement a été ultérieurement étudié en Chartreuse (BARTOLI).

D'autres groupements spécialisés à déterminisme édaphique s'observent, notamment la hêtraie à Séslerie qui « colonise, entre 800 et 1500 m, des stations rocheuses à forte déclivité (éboulis à gros blocs et lapiaz urgoniens) exposés à l'Est et au Sud-Est. Le Hêtre est associé à *Sorbus aria*. Cette association, par sa physionomie, ressemble beaucoup au taillis de chêne pubescent, l'association la plus xérophile de l'étage montagnard moyen », elle est notée sur la bordure orientale, dans le secteur du Rocher de la Grande Combe et celui du Pas de la Lose, ainsi que dans des trouées de la forêt. Bien souvent, sa physionomie se rapproche de celle d'une lande haute et assez claire, avec abondance de l'Alisier blanc, de l'Amélanchier et de rupicoles : Sédums, Saxifrages, etc....

La hêtraie pure, parfois traitée en taillis, n'est présente que marginalement (Les Touches) dans la zone d'étude.

Une partie des alpages, très anciennement défrichée, a une physionomie de pré-bois, dont les ligneux sont quasi-exclusivement feuillus : Hêtres, Erables sycomores, etc...

Les landes sont aussi présentes bien que sur des surfaces réduites. Quatre des six types de landes montagnardes, mentionnés par FAURE, dans le Vercors septentrional sont présents sur la zone d'étude:

- Stade de maturation des séries :
  - Lande à Alisier blanc et Genévrier : série mésophile du Hêtre.
  - Lande à Callune : elle correspond à la sous-série à Epicéa et se rencontre soit sur la lisière, soit en enclave (trouée), le plus souvent avec abondance de Myrtille. Elle

peut également être un stade d'une pinède sylvestre mésophile sur sol podzolique, qui n'a pas été observé dans la zone d'étude.

- Origine anthropogène :
  - Lande à Epilobe : coupe à blanc.
  - Lande à Saule marsault : emplacement de charbonnières.

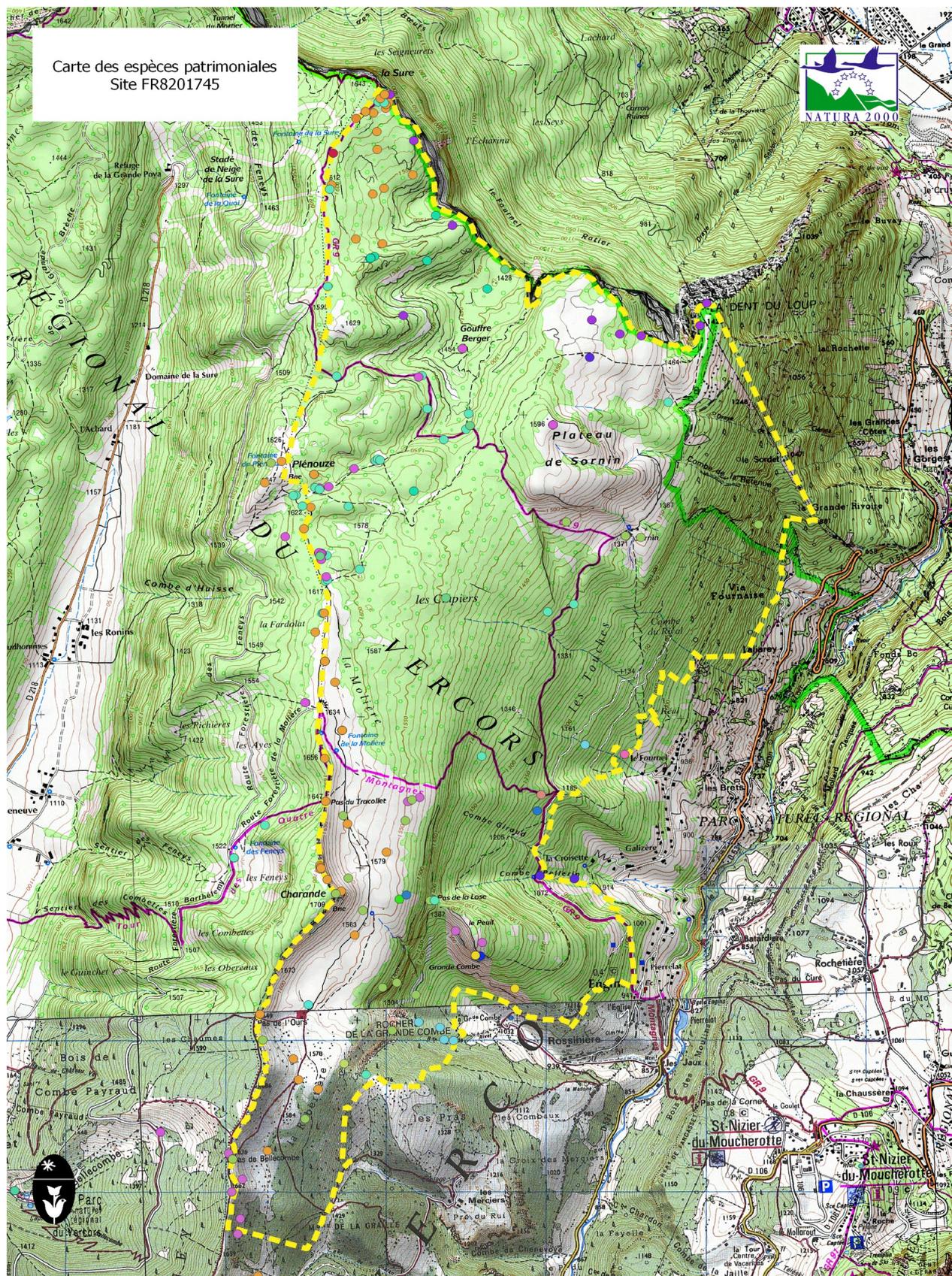


Figure 1: Localisation des espèces patrimoniales

## Légende

serena molière shape

- Aigle royal
- Chouette chevêche, Chevêche d'Europe
- Faucon pèlerin
- Gelinotte des bois
- Grand-duc d'Europe
- Gypaète barbu
- Hibou moyen-duc
- Lynx boréal
- Nyctale de Tengmalm, Chouette de Tengmalm
- Oreillard roux, Oreillard septentrional
- Tétraste lyre
- Vautour fauve

sornin\_taxons\_pro\_pat [143]

- Epipactis à petites feuilles [1]
  - Gagée jaune [3]
  - Genévrier thurifère [2]
  - Lycopode à feuilles de genévrier, Lycopode à rameaux d'un an [8]
  - Mâolinet glabre [1]
  - Orchis de Spitzel [1]
  - Oreille-d'ours [9]
  - Peucedan à feuilles de Cumin [9]
  - Pyrole intermédiaire [1]
  - Rapette couchée [1]
  - Sabot de Vénus [5]
  - Seneçon à feuilles spatulées [1]
  - Tulipe sauvage - Tulipe jaune [1]
  - Vergerette de Villars [1]
-  nat2000\_perimetre\_officiel

## 2.6 . Autres facteurs : les activités humaines

Les activités humaines sont très présentes sur le site, des pratiques de loisirs aux activités économique, c'est un facteur important de pression sur le site. Les pratiquants de loisir fréquentent le site été comme hiver malgré la fermeture des accès routiers en période hivernale. Les points de tension entre activités se cristallisent autour de l'accès principal par le parking de la Molière qui draine la majorité de la fréquentation du site. Des tensions peuvent exister sur Sornin du fait de la présence de chiens de protection de troupeaux qui peuvent effrayer les randonneurs malgré une présence continue du berger.

## 3 . Statuts de protection et inventaires

### 3.1 . Mesures de protection réglementaires

#### 3.1.1. Espace Naturel Sensible des Plateaux de la Molière et du Sornin

Le site est classé Espace Naturel Sensible sur 1170 hectares qui ne recourent pas la totalité du zonage Natura 2000 et débordent sur les communes d'Autrans et Lans-en-Vercors (voir illustration 2). La vocation de ce classement est la préservation du patrimoine naturel et culturel et l'accueil du public. Le plan de gestion de l'ENS a été révisé en 2018 et sera opérationnel en mai 2019, la gestion de cet espace est également confiée au Parc naturel régional du Vercors.

#### 3.1.2. Réserve Biologique Intégrale d'Engins

D'une superficie de 190,41 hectares, la Réserve Biologique Intégrale d'Engins (RBI) a été classée comme telle en mars 2010. L'objectif est «*la libre expression des processus d'évolution naturelle d'écosystèmes forestiers représentatifs du Vercors, à des fins d'accroissement et de préservation de la diversité biologique ainsi que d'amélioration des connaissances scientifiques.*»

Toutes les activités susceptibles de modifier le milieu y sont proscrites, à l'exception de la mise en sécurité des sentiers la joutant. Des études sur l'évolution du cortège forestier, l'évolution des prairies abandonnées, et sur les insectes du bois mort y sont conduites par l'ONF (coléoptères saproxyliques, lépidoptères nocturnes, suivis avifaune...).

Cette réserve répond aux objectifs suivants :

- donner libre cours à la dynamique naturelle des écosystèmes, en pérennisant de façon volontaire et durable l'évolution du milieu
- conserver les espèces liées aux stades matures des peuplements forestiers
- étudier la dynamique spontanée des écosystèmes forestiers et associés, ainsi que la dynamique des populations animales dans un contexte d'intervention humaine réduite.
- limiter volontairement et durablement la fréquentation du site par une réglementation appropriée
- valoriser la RBI pour la sensibilisation du public dans un contexte local jusqu'ici surtout marqué par des usages traditionnels.

L'accès à la Réserve Biologique Intégrale n'est pas interdit, néanmoins les professionnels se proposant d'en faire découvrir les richesses à des groupes constitués doivent en informer le gestionnaire, qui leur délivrera une information écrite sur les risques encourus et les précautions à prendre.

#### 3.1.3. Périmètre de protection de captage

Une **zone de captage** des eaux alimentant Autrans se trouve à Bellecombe (en limite ouest du zonage). Trois sources sont captées et le périmètre éloigné de protection des captages comprend l'intégralité de la combe à partir de la route forestière jusqu'à la plaine.

### **3.1.4. La réserve de chasse**

Une réserve de chasse a été instaurée par l'ACCA d'Engins, sur le périmètre de la Réserve Biologique Intégrale. Les chamois y sont néanmoins chassés à l'approche.

## **3.2 . Autres statuts**

Le territoire I 28 est classé en Zone Sensible Protégée (ZSP) Zone naturelle (ND), Zone naturelle avec risques naturels (Ndr) et Zone naturelle sur espace pastoral (Nda) suivant les secteurs, au PLU des communes d'Engins et Sassenage.

La falaise Nord en limite de Noyarey est classée en **Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux** (ZICO).

Sornin, Plénouze et Les Clapiers ont été inventoriés en **Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique** (ZNIEFF de type 1). N°38170003 : Plateau du Sornin, montagne de la Graille.

Le plateau du Sornin, montagne de la Graille est caractérisé par son intérêt biologique remarquable, notamment par sa diversité d'habitats et sa faune emblématique (Aigle Royal, Grand Duc d'Europe, Faucon Pèlerin, le Tétrás Lyre et le Chamois).

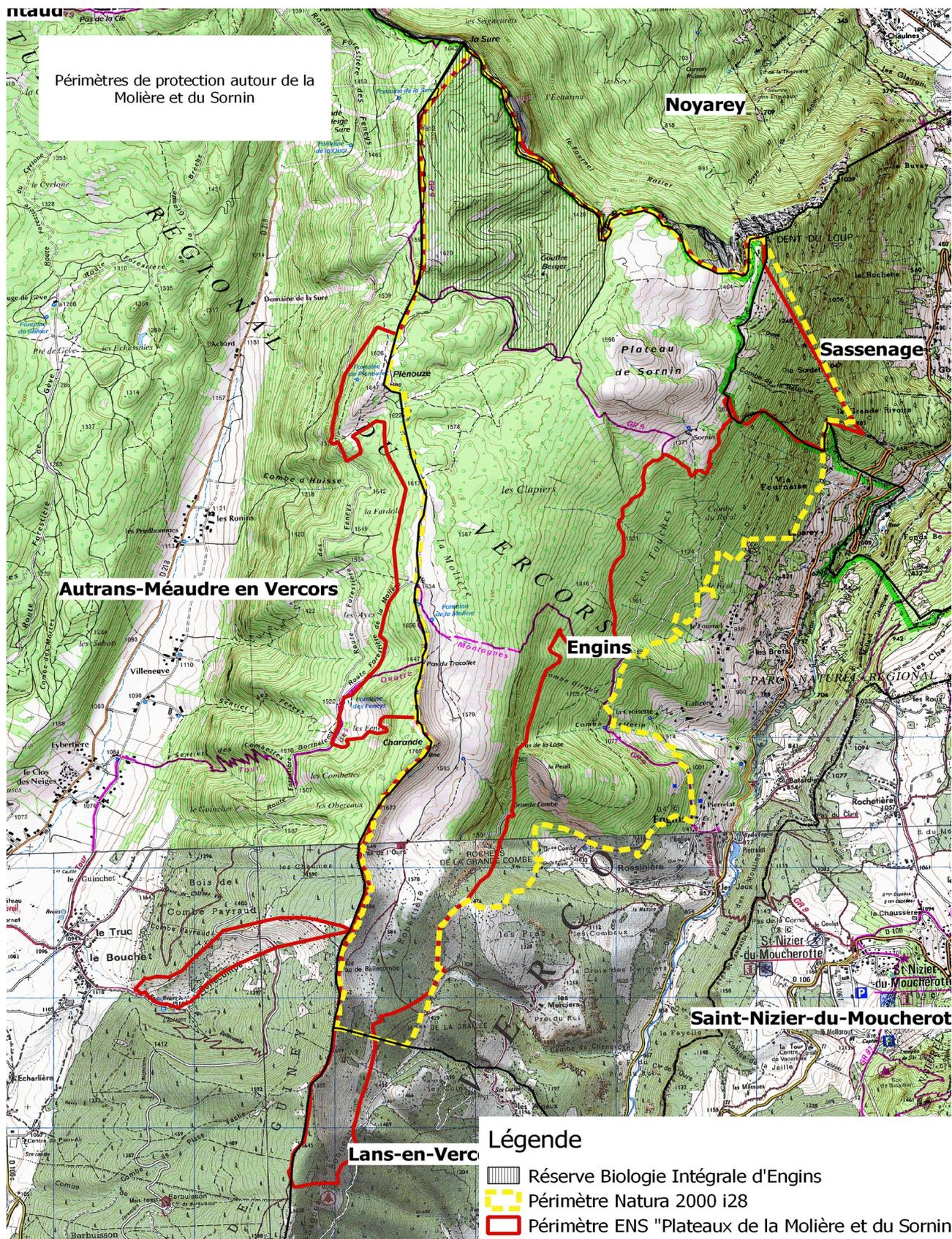


Illustration 9: Cartographie des périmètres de protection sur le site i28

# Analyse de l'état actuel

## 1 . Habitats d'intérêt communautaire et habitats d'intérêt communautaire prioritaire

### 1.1 Synthèse

Les inventaires ont permis de recenser 21 habitats d'intérêt communautaire, dont 5 prioritaires. Ils figurent sur le tableau suivant (*en gras, les habitats prioritaires*) :

Type	Habitats	Code Natura 2000
Pelouses	<b>Pelouses calcaires karstiques</b>	6110
	Pelouses calcaires alpines	6170
	Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	6210
	<b>Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes</b>	6230
Prairies	Prairies maigres de fauche de basse altitude	6510
	Prairies de fauche de montagne	6520
Landes	Landes sèches	4030
	Landes alpines et subalpines	4060
	Formations de Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires	5130
Forêts	Hêtraies du Luzulo-Fagetum	9110
	Hêtraies du Asperulo-Fagetum	9130
	Hêtraies subalpines à Acer et Rumex arifolius	9140
	Hêtraies calcicoles du Cephalanthero-Fagion	9150
	<b>Forêts de ravins du Tilio-Acerion</b>	9180
	Pessières acidophiles du Vaccinio-Piceetea	9410
	<b>Forêts à Pinus uncinata sur substrat gypseux ou calcaire</b>	9430
Habitats rocheux	Éboulis eutriques	8120 / 8130
	<b>Pavements calcaires</b>	8240
	Végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires	8210
	Grottes non exploitées par le tourisme	8310
Milieux humides	Lacs eutrophes naturels avec végétation du type Magnopotamion ou Hydrocharition	3150
	Mégaphorbiaies eutrophes (mégaphorbiaies hygrophiles des étages montagnards à alpin)	6430

## 1.2 Description par grands milieux

### Sources :

- CBNA 2004 Etude botanique, cartographie des habitats et orientations de gestion

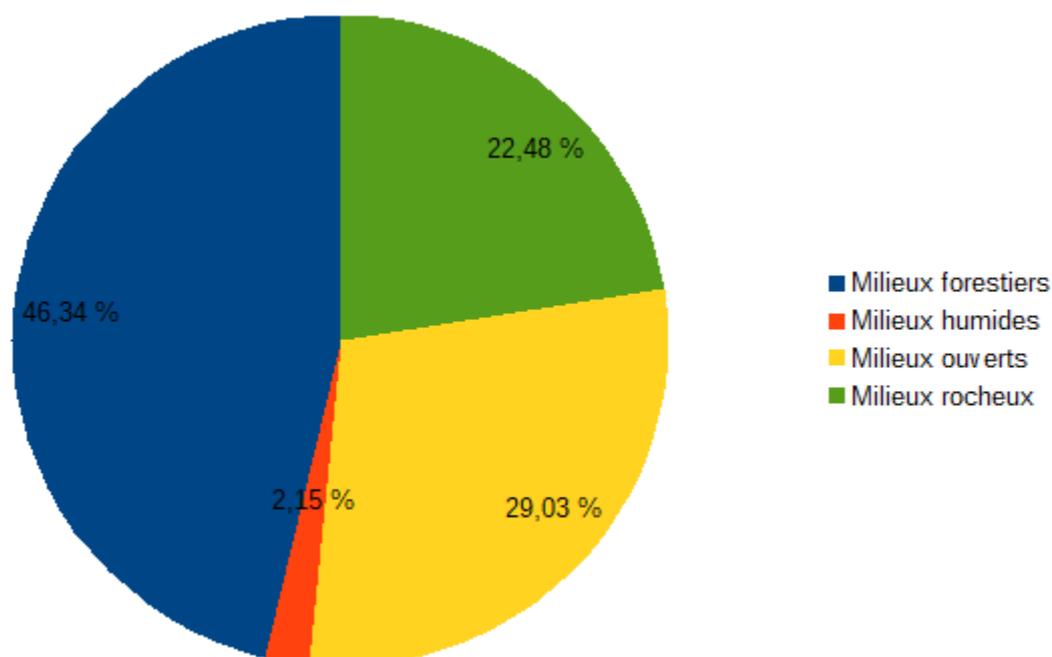


Illustration 10: Répartition des habitats par grands type de milieu

Quatre grands type de milieux sont représentés sur le site, les milieux rocheux, les milieux ouverts, les milieux forestiers et les milieux humides. La majorité du site est occupée par des milieux forestiers.

### 1.3 Les milieux rocheux

Les milieux rocheux sont représentés par les falaises, lapiazs, grottes et éboulis classés dans les habitats 8120, 8130, 8210 ou 8310 et représentent 22,4 % des habitats du site.

Code	Nom habitat	Surface (ha)
	Eboulis calcaires et de schistes calcaires (calcschistes) des étages	
8120	montagnard à alpin ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )	7,0
8130	Eboulis ouest-méditerranéens occidentaux et thermophiles	2,3
8210	Pentes rocheuses calcaires à végétation chasmophytique	7,8
8240	Pavements calcaires	172,2
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	NC

- **Les pentes rocheuses calcaires (8210) :**

Cet habitat regroupe les communautés se développant dans l'ensemble de la France, de l'étage thermoméditerranéen à l'étage nival sur les rochers et falaises carbonatés. Cet habitat ne prend en compte que les communautés installées au sein d'étroites fissures dans lesquelles se sont formés

## **FR8201745**

des fragments de lithosols. Les replats plus larges à sol plus évolué (type rendzine) et colonisés par des lambeaux de pelouses (formant des guirlandes) ne rentrent pas dans la définition de cet habitat et correspondent à un stade d'évolution ultérieur de la végétation ou à une végétation parallèle sans lien direct avec les habitats chasmophytiques. La large répartition de cet habitat en France, sa grande amplitude altitudinale et ses expositions variées, entraîne une grande diversité de situations écologiques et de communautés végétales.

mauu

Légende

vue\_habitat\_ens\_moliere\_sornin copier

- Milieux rocheux
- Milieux forestiers
- Milieux ouverts

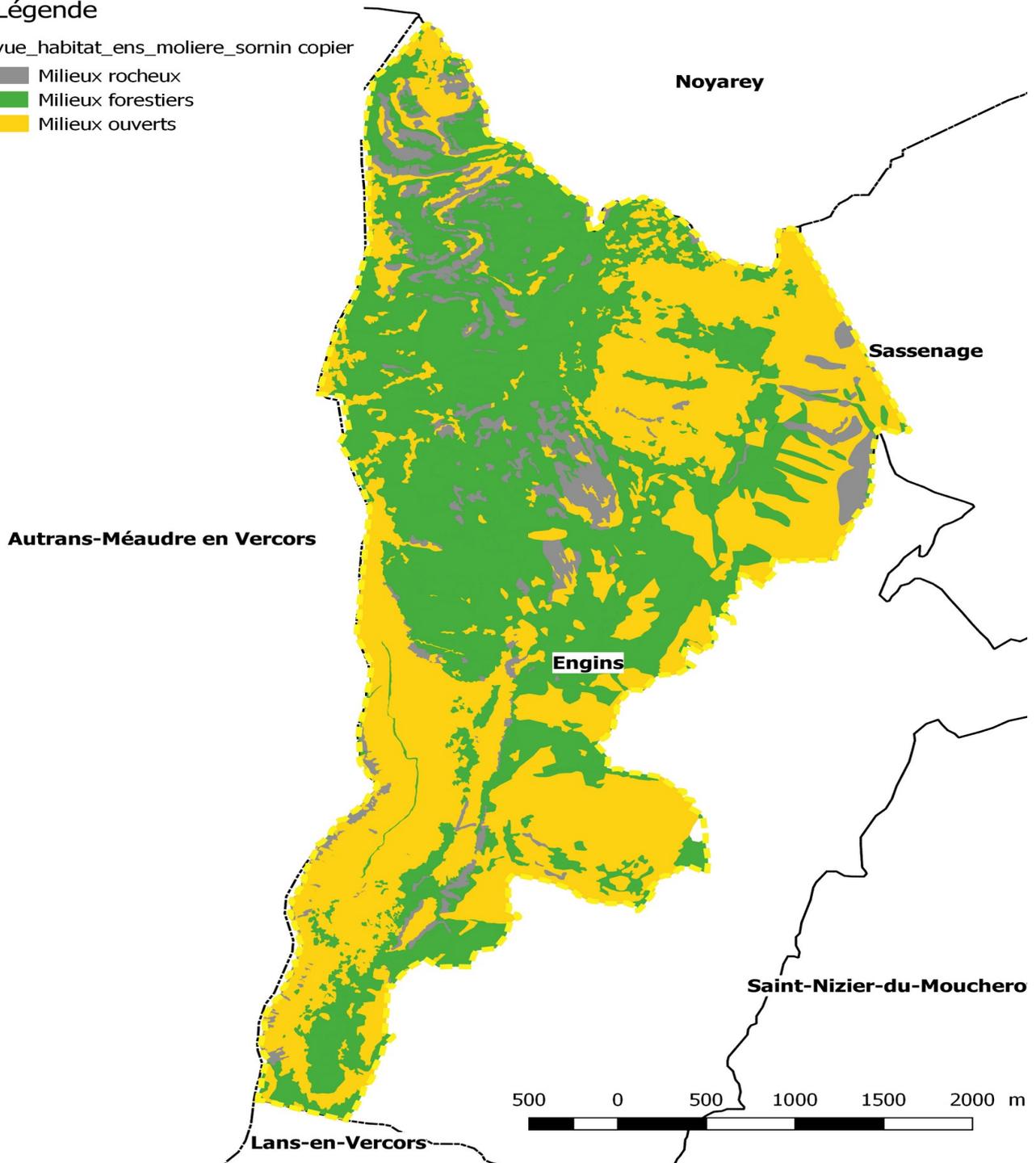


Illustration 11: Cartographie des grands types de milieux

Peu de menaces reposent sur cet habitat, si ce n'est, ponctuellement l'exploitation de la roche ou la pratique de l'escalade dans des sites à forte valeur patrimoniale.

Du fait des fortes contraintes s'exerçant sur cet habitat et rendant très lente (voire nulle) la dynamique de la végétation, et des faibles relations qui lient les activités humaines à cet habitat, la gestion consiste dans la majorité des cas en une non-intervention.

- **Les éboulis calcaires (8120) :**

Cet habitat regroupe les communautés se développant dans les Alpes, le Jura et les Pyrénées, de l'étage montagnard à l'étage nival sur des éboulis carbonatés (calcaires durs, calcaires marneux, calcschistes...) à granulométrie variable (éléments fins à grossiers).

Cet habitat pionnier colonise les moraines, les pierriers issus de l'altération des falaises, les alluvions torrentielles, les fentes de lapiaz. Ces pierriers sont principalement mobiles mais parfois fixés (cas des chaos de gros blocs).

Les principales menaces qui pèsent sur cet habitat sont des aménagements qui peuvent le détruire directement ou en perturber la dynamique en empêchant l'apport de matériaux nouveaux

Du fait des fortes contraintes s'exerçant sur cet habitat et rendant très lente (voire nulle) la dynamique de la végétation, et des faibles relations qui lient les activités humaines à cet habitat, la gestion consiste dans la majorité des cas à une non-intervention.

- **Les éboulis ouest-méditerranéens occidentaux et thermophiles (8130)**

Cet habitat regroupe les communautés se développant en Corse et en région méditerranéenne jusqu'à la bordure méridionale du Massif central, dans les Pyrénées, les Alpes du Sud, le Jura et la Bourgogne, de l'étage mésoméditerranéen et collinéen à l'étage alpin sur des éboulis siliceux (granitiques, schisteux, volcaniques) et carbonatés (calcaires durs, calcaires marneux, calcschistes...) à granulométrie variable (éléments fins à grossiers), le plus souvent en situations assez chaudes mais parfois froides, comme pour les communautés de l'alliance de l'Iberidion spathulatae.

Cet habitat pionnier colonise les moraines, les pierriers issus de l'altération des falaises, les alluvions torrentielles. Ces pierriers sont principalement mobiles mais parfois fixés (cas des chaos de gros blocs).

Les principales menaces qui pèsent sur cet habitat sont des aménagements qui peuvent le détruire directement ou en perturber la dynamique en empêchant l'apport de matériaux nouveaux.

Du fait des fortes contraintes s'exerçant sur cet habitat et rendant très lente (voire nulle) la dynamique de la végétation et des faibles relations qui lient les activités humaines à cet habitat, la gestion consiste dans la majorité des cas en une non-intervention.

- **Les pavements calcaires (8240)**

Cet habitat regroupe les blocs calcaires, les secteurs de lapiaz et autres secteurs où la roche calcaire est apparente. La surface de la roche est presque dépourvue de sol (couverture inférieure à 50%) à l'exception de parcelles de sols squelettiques ou loessiques peu profonds. Cette morphologie offre une variété de micro-climats permettant l'établissement d'une végétation complexe constituée d'une mosaïque de différentes communautés. Les fissures créent un microclimat froid et humide dans lequel se trouvent des plantes vasculaires tolérantes à l'ombre telles que *Geranium robertianum* et *Ceterach officinale*, ainsi que des formations d'espèces herbacées typiques des forêts calcaires; les petites poches de sol sont occupées par des communautés de Mesobromion (*Seslerio-Mesobromenion*). Outre les zones de garrigues riches en espèces (généralement *Prunetalia spinosae*), l'écosystème est maintenu par le pâturage dans

certaines régions; ceci, combiné aux vents forts sur ces secteurs, implique que les arbustes isolés ne peuvent survivre que sous forme de croissance prostrée (par exemple, *Dryas octopetala*); *Geranium sanguineum* est présent en marge des sites non pâturés.

- **Les grottes non exploitées par le tourisme (8310)**

Cet habitat regroupe les grottes non-ouvertes au public, incluant leur composante hydrique et les torrents souterrains, qui abritent des espèces endémiques et très spécialisées ou citées à l'annexe II de la Directive Habitat (chauves-souris, amphibiens). Ces grottes sont très localisées sur le site et sont pratiquées par les spéléologues (Gouffre Berger).

## 1.4 Les milieux humides

Les milieux humides sur le site sont très peu présents du fait du relief karstique peu favorable au maintien d'eau en surface. De petites zones à sphaignes sont également citées dans des dépressions topographiques du site.

Code	Nom habitat	Surface (ha)
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du type Magnopotamion ou Hydrocharition	NC
6430	Mégaphorbiaies eutrophes (mégaphorbiaies hygrophiles des étages montagnards à alpin)	18,1

- **Les lacs eutrophes naturels (mares 3150)**

L'habitat correspond aux mares eutrophes (parfois seulement mésotrophes, au vu des espèces caractéristiques citées). Présents sur tout le territoire français aux substrats géologiques pas trop acides, ils sont plus fréquents en zones de plaine, avec une agriculture intensive.

Le caractère « naturellement eutrophe » correspond à des contextes géologiques et géomorphologiques alluvionnaires ou à des substrats marneux, argileux, calcaires.

Au niveau fonctionnel, ces habitats présentent typiquement une certaine autonomie dépendant de la masse d'eau stagnante par rapport au renouvellement (apport fluvial et pluie) et/ou à l'exportation (exutoire, évaporation). La gestion qui en découle est donc relativement indépendante du contexte du bassin versant où doit s'envisager une gestion globale de l'eau. La gestion de ces habitats s'effectue essentiellement en terme de maîtrise des niveaux d'eau, mais aussi de gestion de la végétation. Ils sont également sujet à des proliférations phytoplanctoniques (blooms algaux), voire bactériennes (botulisme).

Il n'existe que deux mares sur le site Natura 2000, l'une artificielle sur l'alpage de la Molière, l'autre naturelle mais plus temporaire sur l'alpage de Sornin.

- **Mégaphorbiaies eutrophes (6430)**

Communautés d'herbes hautes pérennes hygrophiles des niveaux montagnard à alpin de la classe des bétulo-adénostylées.

## 1.5 Les milieux forestiers

Ils composent près de 50 % de la surface du site et abritent deux habitats prioritaires.

Code	Nom habitat	Surface (ha)
9110	Hêtraies du Luzulo-Fagetum	32,5
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	93,9
9140	Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius	110,4
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	18,0
9180	Forêts du Tilio-Acerion de pentes, éboulis ou de ravins*	4,3
9410	Pessières acidophiles (Vaccinio-Piceetea	129,4
9430	Forêts à Pinus uncinata subalpines et montagnardes ( ** sur substrat gypseux ou calcaire)	1,6

- **Les forêts du Tilio-Acerion de pentes, éboulis ou de ravins (9180)**

Il s'agit de forêts dominées par des essences nomades (Frêne commun, Érable sycomore, Érable plane, Tilleuls, Orme des montagnes), installées sur des fortes pentes, sur des éboulis, sur les versants ou les fonds de ravins. Le sol est souvent limité à de la terre fine s'observant entre les blocs.

Elles se rencontrent à l'étage collinéen et montagnard (voire subalpin) du domaine continental (Champagne-Ardenne, Lorraine, Alsace, Bourgogne, Franche-Comté, Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur) et à l'étage montagnard du domaine atlantique (Auvergne, Limousin, Pyrénées).

Ce type d'habitat est rare. Par ailleurs, les habitats occupent des surfaces souvent réduites.

Il s'agit d'un type d'habitat rare, de grande valeur patrimoniale.

- **Les forêts à pin à crochet (9430)**

Forêts de Pin montagnard (*Pinus uncinata*), habituellement ouvertes avec un sous-étage arbustif bien développé, des étages subalpin et montagnard sur calcaire, gypse ou substrat siliceux dans une situation froide ou thermophile en fonction des régions. Parfois mélangé avec *Pinus sylvestris*, plus rarement avec *Larix-Pinus cembra*.

Elles sont très localisées sur le site, principalement dans la RBI et ne sont donc soumises à aucune influence anthropique.

- **Les hêtraies du Luzulo-Fagetum (9110)**

Boisement plutôt dense, pauvre en espèces mais à recouvrement important, ou boisement localisés aux terrains sableux, à plus basse altitude que la pessière acidiphile, à sous-bois clairsemé et litière de feuilles importante, ou formation ouverte très anthropisée, où quelques espèces acidiphiles liées à l'Epicéa cotoient de nombreuses espèces de clairières.

- **Les hêtraies de l'Asperulo-fagetum (9130)**

Hêtraie plus mésophile, également à basse altitude, caractérisée par la pauvreté en espèces montagnardes, ou hêtraie très répandue, à litière de feuilles importante, relativement sèche, souvent en pied de barre, en versant plutôt ensoleillé, ou composés d'arbres de petite taille, généralement au contact de la fruticée mésophile sur blocs, ou îlots de hêtres, parfois de belle taille, isolés au sein de pâturages, et au sous-bois fumé, piétiné et infiltré d'espèces prairiales.

- **Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius (9140)**

Boisement plus clairsemé, au sol plus régulier (pas de blocs) et frais, forte dominance des espèces de mégaphorbiaie, ou boisement d'altitude assez clairs à modérément denses, en situation fraîche,

à sous-bois marqué par l'alternance et de creux comblés, cantonné sur le site au sommets de versants et crêtes

- **Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion (9150)**

Formation au contact des pelouses sur lapiaz démantelé, semblant être un stade d'évolution vers une forêt plus dense, ou hêtraies de l'étage montagnard inférieur, riche en espèces thermophiles. Dans les zones de lapiaz plutôt en altitude et expositions chaudes en basse altitude. La gestion forestière à appliquer se veut conservatrice et en faveur de la biodiversité. Elle doit favoriser les régénérations et éviter l'enrésinement trop important.

- **Pessières acidophiles (Vaccinio-Piceetea 9410)**

Boisement plutôt dense ombragé et froid, sur lapiaz compact, ou formation assez ouverte, thermophile, sur lapiaz compact, ou boisement riche en arbustes, marqué par l'alternance « blocs-creux » comblés, ou forêt +/- claire, sans blocs et pauvre en espèces, ou forêt assez claire sur sables acides et en altitude. Dans le secteur du Gouffre Berger, forêt de Guiney, Ouest de la crête de Charande, plateau de Sornin, Sud-Est de la Molière.

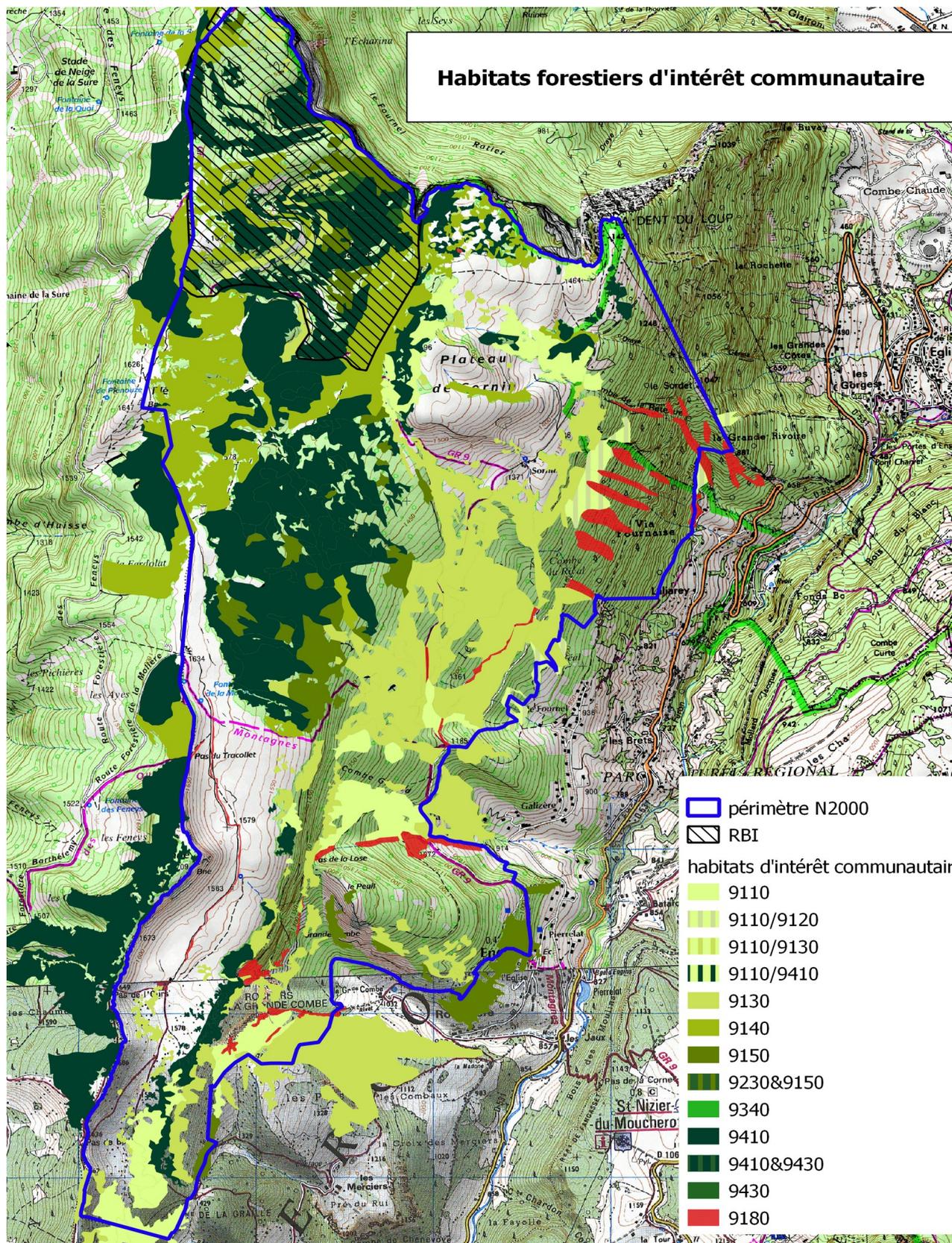


Figure 2: Les habitats forestiers d'intérêt communautaire sur le site de la Molière - Sornin

## 1.6 Les milieux ouverts

Code	Nom habitat	Surface (ha)
6110	<b>Pelouses calcaires karstiques</b>	5,8
6170	Pelouses calcaires alpines	
6210	Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	72,6
6230	<b>Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes</b>	14,6
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude	5,3
6520	Prairies de fauche de montagne	92,2
4030	Landes sèches	6,7
4060	Landes alpines et subalpines	5,1
5130	Formations de Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires	1,1

- **Les pelouses calcaires karstiques (6110\*)**

Formation très ouverte et rase, très thermophile, riche en espèces, sur pentes assez fortes. Localisée dans les pentes Est et bien ensoleillées du site. La dynamique naturelle est très lente, il n'est pour l'heure pas nécessaire d'intervenir. Il est par contre important de suivre son évolution et de programmer le cas échéant des arrachages de plants envahissants.

- **Les formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (6230\*)**

Pelouse sur terrains sableux décalcifiés, en situation chaude, riche en acidiphiles, souvent en contact de landes à Callune (*Calluna vulgaris*), ou pelouse sur sol acide où le Nard raide (*Nardus stricta*) est dominé par d'autres espèces dont le Millepertuis tâcheté (*Hypericum maculatum*). Localisées au Nord-Est de Sornin et dans les clairières d'altitude de Sornin Nord. Le maintien de l'activité pastorale actuelle permettra de lutter contre la fermeture du milieu.

- **Les pelouses calcaires alpines (6170)**

Formation ouverte, xérophile, caractéristique des débris fins de lapiaz, ou végétation colonisant les affleurements rocheux, ou pelouse ouverte sur forte pente, ou pelouse calcicole mésophile subalpine, ou pelouse mal individualisée, ou formation des lapiaz non arborés, souvent compacts et sur faible pente. Sur Sornin Nord, Plénouze, des lapiaz plus fragmentés, en situation fraîche, permettant localement l'accumulation de sol et l'installation d'espèces prairiales. Localisées sur toutes les zones de lapiaz, les pentes ombragées et les clairières ensoleillées.

- **Les formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (6210)**

Faciès de la pelouse en gradins avec espèces thermophiles du Mesobromion, ou pelouse assez basse, thermophile, dans pentes fortes et ensoleillées où le pâturage est faible, ou faciès sous pâturé en voie de densification avec le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) très recouvrant, ou prairies se rapprochant des pelouses thermoacidiphiles à flore variée. Localisée dans les pentes chaudes de Sornin et de la Molière, assez répandu à diverses altitudes.

- **Les prairies maigres de fauche à basse altitude (6510)**

Formation de la prairie de fauche où le pâturage extensif a vraisemblablement remplacé la fauche, caractérisé par l'apparition des espèces du Mesobromion, ou formation liée à l'agriculture

traditionnelle, à basse altitude, sur les versants ensoleillés. Localisée à proximité du village d'Engins, à basse altitude.

- **Les prairies de fauche de montagne (6520)**

Prairie pâturée peu nitrophile (peut-être des anciennes prairies de fauche) avec dominance de graminées, ou prairies avec dominance de dicotylédones hygrophiles, ou formation très pâturée sur faible pente, parcourue par bovins, avec formation d'ilôts de refus (Vérâtre et Cirse). Habitat assez répandu sur les alpages, en particulier sur les replats de l'alpage de la Molière et dans les micro-vallons et expositions fraîches des alpages.

- **Les landes sèches (4030)**

Formation non pâturée des sols acides frais à humides, évoluant vers la pessière à myrtilles, ou homologue pâturé du précédent, plus riche en espèces du Nardion, ou lande sur sol acide, souvent en lisière, aux expositions chaudes. Localisées sur le rebord Est de la Molière (la Robertière), sur le sud-Est de la Molière et au Nord de Sornin.

- **Les landes alpines et subalpines (4060)**

Landes xérophiles à Raisin d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*) et Genévrier nain (*Juniperus nana*), en rebord de barres rocheuses ensoleillées, ou landines froides de rebord sommital de falaise à Dryade à huit pétales (*Dryas octopetala*) et Airelle rouge (*Vaccinium vitis-idaea*), en lisière de pessière. Localisées sur les crêtes de Charande et de la Sure, sur rocailles en exposition fraîche et ventée.

- **Formations de *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires (5130)**

Pelouse à Brome dressé (*Bromus erectus*) très largement colonisée par le Genévrier commun (*Juniperus communis*) et localement par le Genévrier nain (*Juniperus nana*) et autres arbustes. Assez répandue sur le site.

## 2 . Espèces d'intérêt communautaire et espèces d'intérêt communautaire prioritaires

Sources :

- **DREAL Auvergne-Rhône-Alpes** : Inventaires ZNIEFF, révisés en 2007
- **LPO Isère** : données Faune-Isère
- **Diagnostic Nature** : Inventaire des Chiroptères des la Molière et du Sornin, 2015

Des fiches espèces spécifiques sont disponibles en annexe pour les espèces d'intérêt communautaire recensées sur le site. Chaque fiche détaille l'état de conservation de l'espèce, sa situation géographique locale, les menaces et les préconisations de gestion.

Pour rappel, la Directive Habitat contient plusieurs annexes dont la signification est précisée ci-dessous :

- Annexe II : annexe qui recense les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation d'un site en Natura 2000.
- Annexe IV : annexe qui recense les espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte (protection nationale).

- Annexe V : annexe qui recense les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

## 2.1 . Espèces

Les données bibliographiques mettent en évidence la présence avérée d'un nombre important d'espèces de faune d'intérêt communautaire et d'une seule plante d'intérêt communautaire prioritaire.

### 2.1.1. La faune

- **Les oiseaux**

Six espèces sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux :

- Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*)
- Aigle royal (*Aquila chrysaetos*)
- Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)
- Pic noir (*Dryocopus martius*)
- Chouette chevêchette (*Glaucidium passerinum*)
- Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)

- **Les mammifères**

Deux espèces inscrites en annexes II et IV de la Directive Habitats :

- Loup (*Canis lupus*)
- Lynx (*Lynx lynx*)

Plusieurs espèces de chiroptères fréquentant le site pour la chasse ou la reproduction (nombreuses cavités, arbres morts et sénescents dans la RBI). Le potentiel d'accueil du site pour ces espèces est très important, parmi elles, cinq sont inscrites à l'annexe 2 de la directive habitat (\* ci-après).

- Barbastelle d'Europe (*Barbastellus barbastella*)\*
- Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilssonii*)
- Vespère de Savi (*Hypsugo savii*)
- Myotis de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)\*
- Murin de Brandt (*Myotis brandtii*)
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)\*
- Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)
- Petit / Grand murin (*Myotis blythii* / *Myotis myotis*)\*
- Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)
- Pipistrelle de Khul (*Pipistrellus khulii*)
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Oreillard roux (*Plecotus auritus*)
- Oreillard gris / oreillard montagnard (*Plecotus austriacus* / *macrobullaris*)
- Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*)
- Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*)

- **Les insectes**

- Grand apollon (*Parnassius apollo*)
- Semi apollon (*Parnassius mnemosyne*)
- Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)

### 2.1.2. La flore

Une seule espèce connue de flore est inscrite en annexes II et IV de la Directive Habitats, le Sabot de Vénus (*Cyperipedium calceolus*). Il n'est aujourd'hui plus observé sur le site.

## 2.2 . Habitats d'espèces

La notion d'habitat d'espèce considère les habitats comme milieux de vie d'une espèce. Un habitat d'espèce comprend donc tous les habitats fréquentés par l'espèce dans ses différentes phases de vie (zone de reproduction, zone d'alimentation, zone de chasse...).

Le tableau suivant définit les habitats d'espèce de chacune des espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site. Toutes les espèces de Chiroptères fréquentent des milieux semblables et ont donc été regroupées.

Espèces ou groupe d'espèces	Activité	Type(s) d'habitat(s) fréquenté(s)	Code EUR28
Chauves-souris	Gîtes hivernaux	Grottes	8210, 8120, 8130
		Arbres creux	9110, 9130, 9140, 9150, <b>9180, 91EO</b>
	Gîtes estivaux et colonies de parturition <sup>2</sup>	Grottes et fissures	8210, 8120, 8130
		Arbres creux	9110, 9130, 9140, 9150, <b>9180, 91EO</b>
		Toitures et volets	Habitats artificiels
	Zones de chasse	Forêts et haies	9110, 9130, 9140, 9150, <b>9180</b>
		Milieux ouverts	4060, 5110, 6170, <b>6210</b> , 6230, 6430, 6510, 6520
		Maisons ou cours de fermes	Habitats artificiels
	<b>Loup</b>	Zone d'activité	Grande amplitude écologique
<b>Lynx</b>	Zone d'activité	En France, massifs montagneux boisés	La plupart des habitats du site
<b>Papillons</b>	Zone d'activité	Pelouses sèches	6210
		Prairies à molinie Prairies de fauche extensives	6430, 6510, 6520
		Milieux ouverts	La plupart des habitats du site
<b>Rapaces diurnes</b>	Zone de chasse	Milieux ouverts	La plupart des habitats du site

2 Parturition : action de mettre bas chez les mammifères ; les colonies de parturition sont également nommées colonies de mise bas.

	Zone de reproduction	Falaises	8210
Rapaces nocturnes	Zone d'activité	Forêts et haies	9110, 9130, 9140, 9150, <b>9180</b>
		Milieus ouverts	4060, 5110, 6170, <b>6210</b> , 6230, 6430, 6510, 6520

### 3 . Autres espèces présentes

#### Sources :

- CBNA, 2005. *Cartographie des habitats – Site Natura 2000 FR8201745*
- DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. *Inventaires ZNIEFF 2007*
- LPO Isère. *Extraction base de données Faune Isère (2018)*
- ONF. *Aménagements forestiers d'Engins et de Sassenage*

#### Statuts de protection et de rareté

##### 1) France : textes de lois et arrêtés

PN : Protection nationale

PR : Protection régionale

##### 2) CB : Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe

Annexe II : espèces strictement protégées

Annexe III : espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée

##### 3) CBo : Convention de Bonn relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage

Annexe I : espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate

Annexe II : espèces migratrices dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées

##### 4) DO : Directive Oiseaux (2009/147/CE)

Annexe I : espèces dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales dans le cadre de la mise en place du réseau Natura 2000

Annexe II : espèces dont la chasse est autorisée

Annexe III : espèces dont le commerce est autorisé

##### 5) LvRN : Livre rouge de la flore vasculaire menacée de France métropolitaine

Source : Roux J. P., Olivier L., Galland J. P., Maurin H., 1995. *Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 espèces prioritaires, Secrétariat de la Faune et de la Flore, Paris, Coll. Patrimoines Nat., n°20, 486p.*

Tome I : espèces végétales très menacées au plan national dont la conservation est prioritaire

Tome II : espèces végétales menacées au plan national dont les populations sont à surveiller

##### 6) LRR : Livre Rouge Régional Rhône-Alpes

Source : Marciau R., 1989. Les plantes rares et menacées en Région Rhône-Alpes : base de données pour le suivi des espèces végétales sensibles. Liste rouge, MNHN, Grenoble, 128p.

## 7) LtRN et LtRR : Listes rouges nationales et régionales

DD : données insuffisantes

LC : préoccupation mineure

NT : quasi menacée

VU : vulnérable

EN : en danger

CR : en danger critique

RE : disparue de métropole

EW : éteinte à l'état sauvage

EX : éteinte au niveau mondial

## 3.1 . La faune

### 3.1.1. Les mammifères

Les données sont issues de la base de données Faune-Isère

Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Habitat	Protection Nationale	Liste rouge			
				Europe	France	Rhône-Alpes	Isère
Meles meles (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen		Chassable	LC	LC		
Arvicola scherman (Shaw, 1801)	Campagnol fouisseur			LC	LC		
Cervus elaphus Linnaeus, 1758	Cerf élaphe		Chassable	LC	LC	NT	
Rupicapra rupicapra (Linnaeus, 1758)	Chamois	Annexe V	Chassable	LC	LC		
Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)	Chevreuril européen		Chassable	LC	LC		
Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758	Écureuil roux		Art 2	LC	LC		
Mustela erminea Linnaeus, 1758	Hermine		Chassable	LC	LC		
Lepus europaeus Pallas, 1778	Lièvre d'Europe		Chassable	LC	LC		
Canis lupus (Linnaeus, 1758)	Loup gris	Annexe II	Art 2	LC	VU	VU	VU
Lynx lynx (Linnaeus, 1758)	Lynx boréal	Annexe II / IV	Art 2	LC	EN	VU	CR
Marmota marmota (Linnaeus, 1758)	Marmotte des Alpes		Chassable	LC	LC		
Martes martes (Linnaeus, 1758)	Marte des pins	Annexe V	Chassable	LC	LC		

Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)	Renard roux		Chassable	LC	LC		
Sus scrofa Linnaeus, 1758	Sanglier		Chassable	LC	LC		

■ **Les chiroptères :**

Nom vernaculaire	Nom latin	DH	LtR38	LtRR	Statut
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	II - IV	EN	EN	PN
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssoni</i>	IV	EN	EN	PN
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	NT	VU	PN
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	IV	NT	NT	PN
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	IV	EN	CR	PN
Murin de Brandt	<i>Myotis brandti</i>	IV	CR	EN	PN
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	-	LC	PN
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	II- IV	VU	VU	PN
Petit / Grand murin	<i>Myotis blythii / Myotis myotis</i>	II-IV	EN	VU	PN
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	NT	NT	PN
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	IV	VU	NT	PN
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	-	LC	PN
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	IV	-	LC	PN
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	DD	DD	PN
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	-	LC	PN
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	IV	-	LC	PN
Oreillard gris/ Oreillard montagnard	<i>Plecotus austriacus/ Plecotus macrobullaris</i>	IV	DD/DD	NT/VU	PN
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	IV	EN	CR	PN
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	IV	-	LC	PN

### 3.1.2. Les oiseaux

Le site, bien que non désigné au titre de la Directive Oiseaux, est très favorable aux populations d'oiseaux du fait de la diversité de milieux représentés. Les falaises peu fréquentées sont très favorables à l'avifaune rupestre.

On recense 85 espèces d'oiseaux, dont 14 cités à l'annexe I de la Directive Oiseaux dont la majorité est nicheuse sur site.

Nom vernaculaire	Nom latin	DO	LtRN	LtRR
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	I	VU	VU
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	I	LC	EN
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	I	LC	VU
Chevêchette d'Europe	<i>Glaucidium passerinum</i>	I	VU	VU
Chouette de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	I	LC	VU

Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	I	LC	EN
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	I	LC	ND
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	I	LC	VU
Gélinotte des bois	<i>Tetrastes bonasia</i>	I	VU	EN
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	I	LC	VU
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	I	LC	ND
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	I	LC	ND
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	I	NT	ND
Tétras lyre	<i>Tetrao tetrix</i>	I	NT	VU

### 3.1.3. Les amphibiens et les reptiles

Aucune étude spécifique n'a été réalisée pour les amphibiens et les reptiles mais certaines observations sont mentionnées dans la bibliographie et d'autres ont pu être réalisées lors d'autres études. Seules deux espèces d'amphibiens ont été contactées sur le site, la Grenouille rousse (*Rana temporaria*) et le triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*). Ces deux espèces sont assez communes et bien représentées en Isère. Ces espèces ont été contactées dans et à proximité des mares.

### 3.1.4. Les insectes

- *Les papillons*

Nom vernaculaire	Nom latin	DH	CBe	LtRN	LtRR
Apollon	<i>Parnassius apollo</i>	IV	II	EN	EN
Argus bleu céleste/ bel-argus	<i>Lysandra bellargus</i>			LC	LC
Argus vert/ thèle de la ronce	<i>Callophrys rubi</i>			LC	LC
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>			LC	LC
Azuré commun/ argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>			LC	LC
Azuré des coronilles	<i>Plebejus argyrognomon</i>			LC	LC
Azuré des cytises	<i>Glaucopsyche alexis</i>			LC	LC
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>			LC	LC
Azuré frêle	<i>Cupido minimus</i>			LC	LC
Candide	<i>Colias phicomone</i>			LC	LC
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>			LC	LC
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>			LC	LC
Cuivré écarlate	<i>Lycaena hippothoe</i>			LC	LC
Demi-argus	<i>Cyaniris semiargus</i>			LC	LC
Fadet commun/ procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC	LC
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>			LC	LC
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>			LC	LC
Gorgone	<i>Lasiommata petropolitana</i>			LC	LC
Grand collier argenté	<i>Boloria euphrosyne</i>			LC	LC
Grande tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>			LC	LC
Hespérie du carthame	<i>Pyrgus carthami</i>			LC	NT

Lucine	<i>Hamearis lucina</i>			LC	LC
Machaon	<i>Papilio machaon</i>			LC	LC
Mégère/satyre	<i>Lasiommata megera</i>			LC	LC
Mélitée noirâtre/ damier noir	<i>Melitaea diamina</i>			LC	LC
Moiré lancéolé	<i>Erebia alberganus</i>			LC	LC
Paon du jour	<i>Aglais io</i>			LC	LC
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>			LC	LC
Petite violette	<i>Boloria dia</i>			LC	LC
Piérade de la moutarde/ piérade du lotier	<i>Leptidea sinapis</i>			LC	LC
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>			LC	LC
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>			LC	LC
Point-de-Hongrie	<i>Erynnis tages</i>			LC	LC
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>			LC	LC
Semi-apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	IV	II	EN	LC
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>			LC	LC
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>			LC	LC
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			LC	LC

- **Odonates :**

Deux espèces de libellules ont été recensées, l'agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*) et la libellule déprimée (*Libellula depressa*), espèces communes et bien représentées en Isère.

### 3.2 . La flore

Sur l'ensemble du site, ce sont 540 plantes à fleurs, 20 fougères, et 63 ligneux qui ont été recensés. L'inventaire botanique a été réalisé par le Conservatoire Botanique Alpin en 2005. Il a pu être mis-à-jour concernant la végétation des zones humides suite à une étude conduite au titre de l'ENS sur ces zones.

Parmi ces espèces, une seule est d'intérêt communautaire : le Sabot de Vénus, mais il n'a pas été retrouvé sur le site.

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	PR	DH	LtRN	LtRR	Réglementation cueillette
Ail victorale	<i>Allium victorialis</i> L.				LC	LC	
Muguet de mai	<i>Convallaria majalis</i> L.				LC	LC	C38
Sabot de Vénus	<i>Cypripedium calceolus</i> L.	PN		II - IV	NT	LC	
Daphné bois gentil	<i>Daphne mezereum</i> L.				LC	LC	C38
Œillet des chartreux	<i>Dianthus carthusianorum</i> L.				LC	LC	C38

Œillet de Montpellier	<i>Dianthus hyssopifolius</i> L.				LC	LC	C38
Œillet des rochers	<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen subsp. <i>sylvestris</i>				ND	ND	C38
Étoile jaune	<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker-Gawler	PN			LC	LC	
Gaïlet frêle	<i>Galium timeroi</i> Jordan				LC	LC	
Gentiane jaune	<i>Gentiana lutea</i> L.			V	LC	LC	
Avoine sétacée	<i>Helictotrichon setaceum</i> (Vill.) Henrard				LC	LC	
Peucedan à feuilles de carvi	<i>Holandrea carvifolia</i> (Villars) Reduron, Charpin & Pime.		PRA		LC	LC	
Houx	<i>Ilex aquifolium</i> L.				LC	LC	C38
Lis martagon	<i>Lilium martagon</i> L.				LC	LC	C38
Lycopode à feuilles de genévrier	<i>Lycopodium annotinum</i> L. subsp. <i>annotinum</i>			V	LC	LC	C38
Narcisse des poètes	<i>Narcissus poeticus</i> L.				LC	LC	C38
Orchis de Spitzelli	<i>Orchis spitzelii</i> Sauter ex Koch subsp. <i>spitzelii</i>	PN			LC	LC	
Polystic lobé	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth				LC	LC	C38
Polystic à dents sétacées	<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk†1) Woynar				LC	LC	C38
Primevère auricule	<i>Primula auricula</i> L.	PN			ND	LC	
Pyrole intermédiaire	<i>Pyrola media</i> Swartz		PRA		LC	LC	
Tulipe australe	<i>Tulipa australis</i>						C38
Airelle myrtille	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.				LC	LC	C38
Airelle rouge	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L. subsp. <i>vitis-idaea</i>				LC	LC	C38

Certaines espèces présentent une sensibilité particulière aux activités pastorales, notamment le Peucedan à feuilles de carvi.

La fermeture des milieux est une menace pour les espèces suivantes :

- La Tulipe australe
- La Gagée jaune
- L'Ail victorial
- Le Peucedan à feuilles de carvi
- La Gentiane jaune

De nombreuses orchidées sont présentes sur le site, leur habitat est menacé par la fermeture des milieux et le surpâturage (notamment par une présence des troupeaux trop tôt en saison). Une espèce fait l'objet d'une protection nationale : l'Orchis de Spitzel.

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	PR	LtRN	LtRR
Epipactis à petites feuilles	<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Swartz		PRA	LC	LC

Orchis pyramidal	Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. subsp. pyramidalis		LC	LC
Céphalanthère de Damas	Cephalanthera damasonium (Miller) Druce		LC	LC
Céphalanthère à longues feuilles	Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch		LC	LC
Céphalanthère rouge	Cephalanthera rubra (L.) L.C.M. Richard		LC	LC
Orchis grenouille	Coeloglossum viride (L.) Hartman		NT	LC
Racine de corail	Corallorrhiza corallorrhiza (L.) Karsten		LC	LC
Orchis de Fuchs	Dactylorhiza fuchsii (Druce) SoÅ¢ subsp. fuchsii		LC	LC
Dactylorhize à feuilles larges	Dactylorhiza latifolia (L.) SoÅ¢		LC	LC
Epipactis rouge sombre	Epipactis atrorubens (Hoffm.) Besser		LC	LC
Epipactis à larges feuilles	Epipactis helleborine (L.) Crantz		LC	LC
Orchis moucheron	Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. in Aiton fil.		LC	LC
Lister à feuilles cordées	Listera cordata (L.) R. Br.	PRA	LC	LC
Grande Listère	Listera ovata (L.) R. Br.		LC	LC
Néottie nid d'oiseau	Neottia nidus-avis (L.) L.C.M. Richard		LC	LC
Nigritelle de Rhellicanus	Nigritella rhellicani Teppner & Klein [1990]		LC	ND
Ophrys mouche	Ophrys insectifera L.		LC	LC
Orchis mâle	Orchis mascula (L.) L.		LC	LC
Orchis pâle	Orchis pallens L.		LC	LC
Orchis de Spitzel	Orchis spitzelii Sauter ex Koch subsp. spitzelii	PN	LC	LC
Orchis brûlé	Orchis ustulata L.		LC	LC
Orchis vert	Platanthera chlorantha (Custer) Reichenb.		LC	LC
Orchis blanc	Pseudorchis albida (L.) 'A. & D. L'ève		LC	LC
Orchis globuleux	Traunsteinera globosa (L.) Reichenb.	PRA	LC	LC

## 4 . Les activités humaines

### 4.1 . L'agriculture

Le site est divisé en deux alpages très distincts, tant sur le plan géographique que sur l'exploitation.

- **L'Alpage de la Molière :**

Du centre jusqu'au sud du territoire, il accueille un troupeau d'environ 300 génisses de juin à octobre sur une superficie de 469 hectares.

L'alpage est exploité par le Groupement Pastoral de la Molière, regroupant 22 éleveurs originaires principalement du Vercors mais aussi de la Drôme et de l'Ardèche.

Le troupeau est conduit par quartiers avec des parc de pâturage, selon le calendrier présenté ci-après.

L'alpage de la Molière est intégré dans le programme Alpages Sentinelles, qui vise à analyser, comprendre, et anticiper les effets du changement climatique en alpage. Plusieurs placettes sont suivies chaque année en terme de végétation, conduite pastorale et articulation entre l'alpage et l'exploitation.

Le Groupement Pastoral de la Molière a souscrit deux MAET :

- pression de pâturage importante pour limiter la fermeture des milieux.
- lutte contre le cirse laineux.

Période de pâturage (Dates entrée/sortie)	Quartiers utilisés	Effectifs animaux	Précisions sur la conduite
Début-juin au 20 juin	Molière + Charande	270 bovins	Parc de pâturage. Surveillance quotidienne
21 au 30 juin	Les Sagnes et Bonneaux	270 bovins	Parc de pâturage. Surveillance quotidienne
1er au 11 juillet	Molière + Charande	270 bovins	Parc de pâturage. Surveillance quotidienne
12 juillet au 07 septembre	Les Feneys	270 bovins	Parc de pâturage. Surveillance quotidienne
08 au 22 septembre	Les Sagnes et Bonneaux	270 bovins	Parc de pâturage. Surveillance quotidienne A noter : le WE le troupeau bascule sur le quartier de la Molière
<b>23 septembre : troupeau divisé en trois lots de 90 bovins</b>			
23 septembre à mi- octobre	Molière + Charande Les Feneys Plénouze	90 bovins par quartier	Conduite en 3 lots Repasse sur les quartiers Surveillance quotidienne

*Illustration 12: Organisation du pâturage sur l'Alpage de la Molière (dates indicatives, source PGEP GP La Molière 2015)*

### • L'Alpage du Sornin

L'alpage est loué par le Groupement Pastoral du Sornin à la commune d'Engins depuis 1990. Il couvre une superficie de 183 hectares. Un couple de berger garde de juin à octobre un troupeau de 1000 brebis environ, composé de leurs brebis et de celles de deux autres éleveurs.

La conduite du troupeau se fait en gardiennage permanent tout au long de la saison d'estive, la bergère orientant le troupeau sur l'ensemble de l'alpage en fonction de la ressource et de la météo. L'alpage n'est pas divisé en quartiers et est très peu étagé, la ressource n'est donc pas étalée dans le temps. Les bêtes sont en parc de nuit (tournant) dans le cadre des mesures de protection des troupeaux.

Sujet à la présence du loup, le troupeau est gardé par cinq patous. Les premières attaques ont commencé en 2003 et n'ont cessé depuis. Les pertes s'accroissent depuis deux ans selon la bergère, et ce sont une dizaine de bêtes qui sont tuées chaque été, ainsi qu'une vingtaine qui ne sont pas retrouvées. Les attaques se concentrent plutôt en septembre sur le secteur proche des falaises (Nord de l'alpage).

Le Groupement Pastoral du Sornin a souscrit deux MAET :

- retard de pâturage pour favoriser la présence du Tétrasyre.
- mise en place de parcs de nuit tournants pour éviter une sollicitation trop importante de la ressource.

## 4.2 . La sylviculture

L'exploitation forestière est pratiquée depuis plusieurs centaines d'années et est aujourd'hui régie par les plans d'aménagement forestiers établis par l'Office National des Forêts, un plan de gestion des ligneux a été établi lors du précédent document d'objectif.

Les séries forestières au plan d'aménagement sont considérées comme série d'intérêt écologique particulier, c'est à dire que cette série a vocation à assurer la protection des paysages et des milieux, l'exploitation forestière y est envisagée comme un moyen d'assurer la protection des milieux et des paysages. Les orientations sylvicoles ont largement favorisé le sapin pectiné et l'épicéa qui représentent respectivement 25 % et 48 % des essences rencontrées, les feuillus se rencontrent majoritairement dans les zones peu exploitables et peu productives. Les traitements sylvicoles se font exclusivement en futaie irrégulière, et favorisent le sapin dans les séries de production.

## 4.3 . Les activités touristiques et de loisirs

Le site est parcouru par de multiples sentiers de randonnée et draine un public nombreux aux usages variés, en toute saison.

- **La randonnée**

Elle se pratique principalement en été, depuis le parking jusqu'au refuge de la Molière, via les crêtes ou l'alpage en fonction de la forme physique des pratiquants. Elle est également présente depuis les Aigaux et depuis Engins via le Sornin mais nécessite un engagement physique plus important. En hiver, elle est pratiquée principalement depuis le parking des Aigaux, en raquettes à neige ou ski de randonnée nordique. Le ski de randonnée alpin est quant à lui pratiqué de manière plus anecdotique sur le site, au départ d'Autrans (Bellecombe), ou d'Engins (combes sous le plateau, Charande).

- **Les activités naturalistes**

Nombreux sont les visiteurs qui parcourent le site en recherche d'observation naturalistes d'exception (photographie naturaliste, identification et recherche d'espèces). La base de donnée Faune-Isère et ses 2100 données sur le périmètre du site laisse entrevoir une activité naturaliste forte sur le site, sans pour autant qu'elle n'aboutisse à une valorisation scientifique.

- **Le Vélo Tout Terrain :**

Activité en plein essor avec l'apparition des vélos à assistance électrique, il se pratique pour les plus sportifs au départ d'Autrans ou Lans en Vercors. Des départs ont aussi lieu depuis le Col de la

Croix Perrin ou le parking de la Molière pour des itinéraires sur le plateau ou des descentes coté Autrans dont le vallon de Bellecombe. A part une accentuation de l'érosion sur les crêtes et dans la descente de Bellecombe (hors ENS), cette activité ne pose aujourd'hui pas de problèmes particuliers. On peut noter l'apparition d'une pratique hivernale avec le développement des Fatbikes, des VTT aux pneus très larges qui permettent de rouler sur la neige.

- **L'éducation à l'environnement**

Ce sont chaque année près d'une trentaine de classes qui viennent visiter le site via le programme du Département de l'Isère "A la découverte des ENS". Ces activités sont détaillées dans le paragraphe "La place du site dans le réseau local d'éducation à l'environnement".

- **Le Trail**

Il se pratique également sur le site de manière régulière, soit individuellement comme terrain d'entraînement, ou lors d'évènements qui passent sur le site. On peut citer l'Ultra Trail du Vercors, qui traverse le site d'ouest en est chaque année début septembre. Le nombre de pratiquants exact sur site est difficilement quantifiable.

- **Le parapente**

Le site accueille une zone de décollage sur le haut de Bellecombe, côté ouest et dispose de deux atterrissages sur Autrans, un au centre du village et un au hameau juste en dessous du décollage au Bouchet. Le site est pratiqué pour le « cross » pour se rendre vers le Moucherotte, Montaud ou la Chartreuse et représente environ 60 décollages par an. Le survol du site est pratiqué.

- **Les activités équestres**

Le site est également fréquenté par des cavaliers et randonneurs accompagnés d'ânes. Peu de données sont disponibles pour quantifier cette fréquentation mais elle relativement anecdotique par rapport aux autres activités du site.

- **Le ski de fond**

Il est pratiqué en hiver depuis le Nord du site jusqu'à la table d'orientation. Cet itinéraire physique est très prisé de par le panorama exceptionnel qu'il offre sur les massifs enneigés. L'itinéraire est accessible à ski depuis Autrans en passant par le plateau de Gève et la piste "La panoramique" au prix d'efforts importants, ou plus facilement depuis le télésiège de la Quoi. Cette pratique implique peu de divagation puisque les skieurs ont besoin d'une piste damée pour pouvoir progresser.

On constate donc la diversité des pratiques sur l'ensemble du site ENS, du Nord au Sud et d'Est en Ouest, qui peut impliquer une pression forte sur les milieux et les espèces.

- **La Spéléologie - Le réseau du Gouffre Berger**

L'ENS de la Molière-Sornin abrite un réseau de cavités karstiques de renommée internationale : le Gouffre Berger. Découvert en 1953 par Joseph Berger, c'est alors le premier -1000 et sera considéré

comme le gouffre le plus profond du monde jusqu'en 1964 où de nouvelles explorations à la Pierre Saint Martin prolongent ce réseau.

Diverses expéditions ont permis l'exploration de ce réseau mythique qui relie le plateau de Sornin aux Cuves de Sassenage, près de 1000 mètres en contrebas. Le réseau compte aujourd'hui 11 entrées connues, et attire chaque été bon nombre de spéléologues du monde entier.

L'accès au réseau est régi par un arrêté municipal de la commune d'Engins qui l'interdit l'hiver en raison de l'impraticabilité du terrain en cas de secours, et qui le conditionne l'été à une réservation en mairie. Ce sont principalement des clubs de spéléologie qui en réservent l'accès sur des créneaux de plusieurs semaines. Ce système ne permet pas de savoir avec précision le nombre de personnes pratiquant chaque année le réseau.

A noter également une exploration constante du plateau par des spéléologues en quête de nouvelles entrées du réseau, on constate alors l'existence de marquages à la peinture pour indiquer les cavités explorées ou les cheminements pour les rejoindre.

- **L'Escalade**

Seize grandes voies sur les Falaises de la Sure et du Sornin sont référencées sur les sites spécialisés (Camp to Camp), présentant des niveaux de difficulté élevés et nécessitant du matériel spécifique "terrain d'aventure". La pratique est donc limitée mais existante, le référencement de ces voies dans le topoguide de Pascal Sombardier et Serge Coupé de 1983 implique également une vigilance face à un éventuel développement non maîtrisé de la pratique sur ces falaises toutefois d'accès difficile. Un autre topoguide de Pascal Sombardier indique également deux itinéraires exposés permettant de rejoindre le plateau de Sornin par les drayes Sebloux et des Communaux, moyennant des efforts et un engagement importants. Mention est faite aussi par les accompagnateurs de la possibilité de faire quelques escalades faciles dans les rangs de la RBI lors des sorties accompagnées, sans nécessiter d'équipement permanent.

- **Le pilotage de drones**

La pratique est émergente avec la démocratisation des engins (miniaturisation, facilité d'usage, baisse des prix) mais cette pratique présente un très fort impact sur la faune sauvage et domestique. Le dérangement intervient alors à distance des sentiers de randonnée, dans des secteurs normalement inaccessibles à l'homme (falaises) et le risque de collision avec l'avifaune est très élevé. Il génère un stress intense et un comportement de fuite quasi immédiat ou des réactions d'attaque, notamment chez certains grands rapaces lorsque l'appareil s'approche trop de leur nid. Le constat est donc une réelle perturbation des activités vitales quotidiennes des animaux (nourrissage, repos, reproduction, etc.) qui peut remettre en cause la capacité de (sur)vie des animaux. Les bergers nous ont signalé une recrudescence de l'usage de ces appareils sur le site, avec parfois un manque flagrant de respect de leur vie privée (prise d'images de leur logement), ou encore survol des troupeaux qui paniquent.

L'ensemble de ces pratiques subissent un accroissement important, du fait de la démocratisation des pratiques sportives de loisir, et de la proximité de l'agglomération Grenobloise qui font du site un « terrain de jeu » majeur pour la population locale. La fréquentation est donc intense et peut impacter l'ensemble des milieux naturels du site.

#### **4.4 . Les voies de communication**

Le site est desservi par une seule voie routière ouverte au public, la route forestière des Feneys, qui se prolonge jusqu'à l'entrée principale du site par la route forestière de la Molière. Cette route est fermée de décembre à début mai, ce qui limite la fréquentation hivernale. Les autres voies de communication existantes sont des pistes ou routes forestières, la principale route forestière relie Engins au plateau de Sornin par le Canton des Touches.

### **5 . Analyse écologique des habitats et des espèces d'intérêt communautaire**

#### **5.1 . État de conservation et menaces des habitats et espèces d'intérêt communautaire**

##### ***5.1.1. État de conservation et menaces des habitats d'intérêt communautaire***

La Directive « Habitats Faune Flore » définit l'état de conservation d'un habitat naturel, au titre de l'article 6, comme « l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces « typiques » qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces « typiques ».

Le tableau et les cartes suivantes récapitulent l'état de conservation, les menaces et les mesures de gestion à adopter par grands types de milieu. Les éléments dont nous disposons à l'heure actuelle ne permettent pas d'évaluer l'état de conservation de chaque habitat d'intérêt communautaire. Dans ce contexte, une étude spécifique relative à l'évaluation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire devra être programmée dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.

Les habitats sont pour rappel les suivants :

- Des formations végétales des pelouses pionnières des dalles rocheuses calcaires (code 6110), 7,58 hectares
- Des pelouses acidiphiles à Nard raide et formations assimilées (6230), 38,23 hectares
- Des prairies sèches à Brome dressé, riches en orchidées (6210), 84,10 hectares
- Des boisements de feuillus mixtes de ravins du Tilio-Acerion (code 9180), 12,65 hectares
- Des boisements clairs de Pin à crochets (code 9430), 3,15 hectares

Ces habitats sont assez répandus à l'échelle du massif du Vercors et dans les Préalpes du Nord mais n'occupent qu'une surface très limitée du site.

## Secteurs échantillonnés et état de conservation des habitats agro-pastoraux

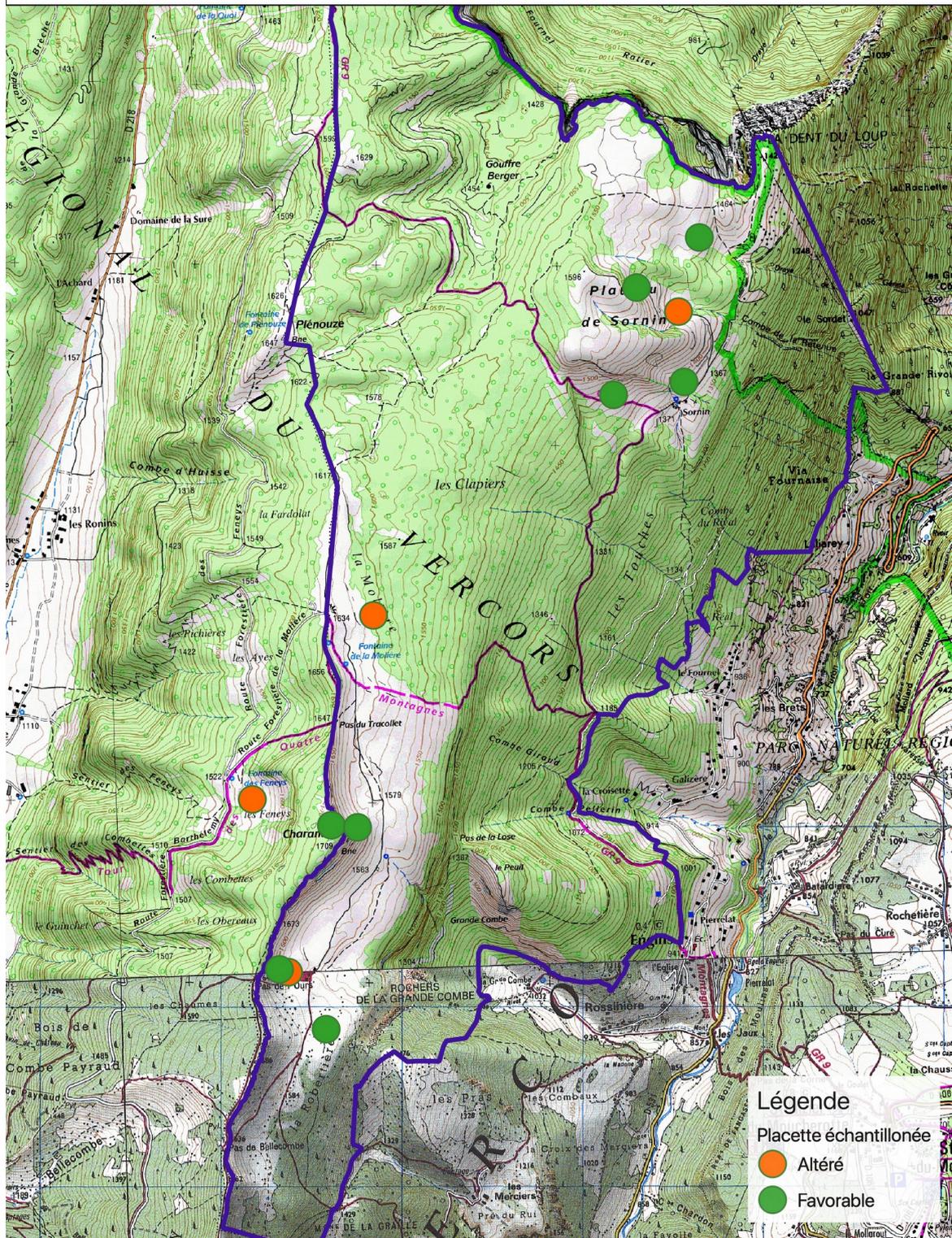


Figure 3: Placettes d'échantillonnage pour l'état de conservation des habitats agropastoraux



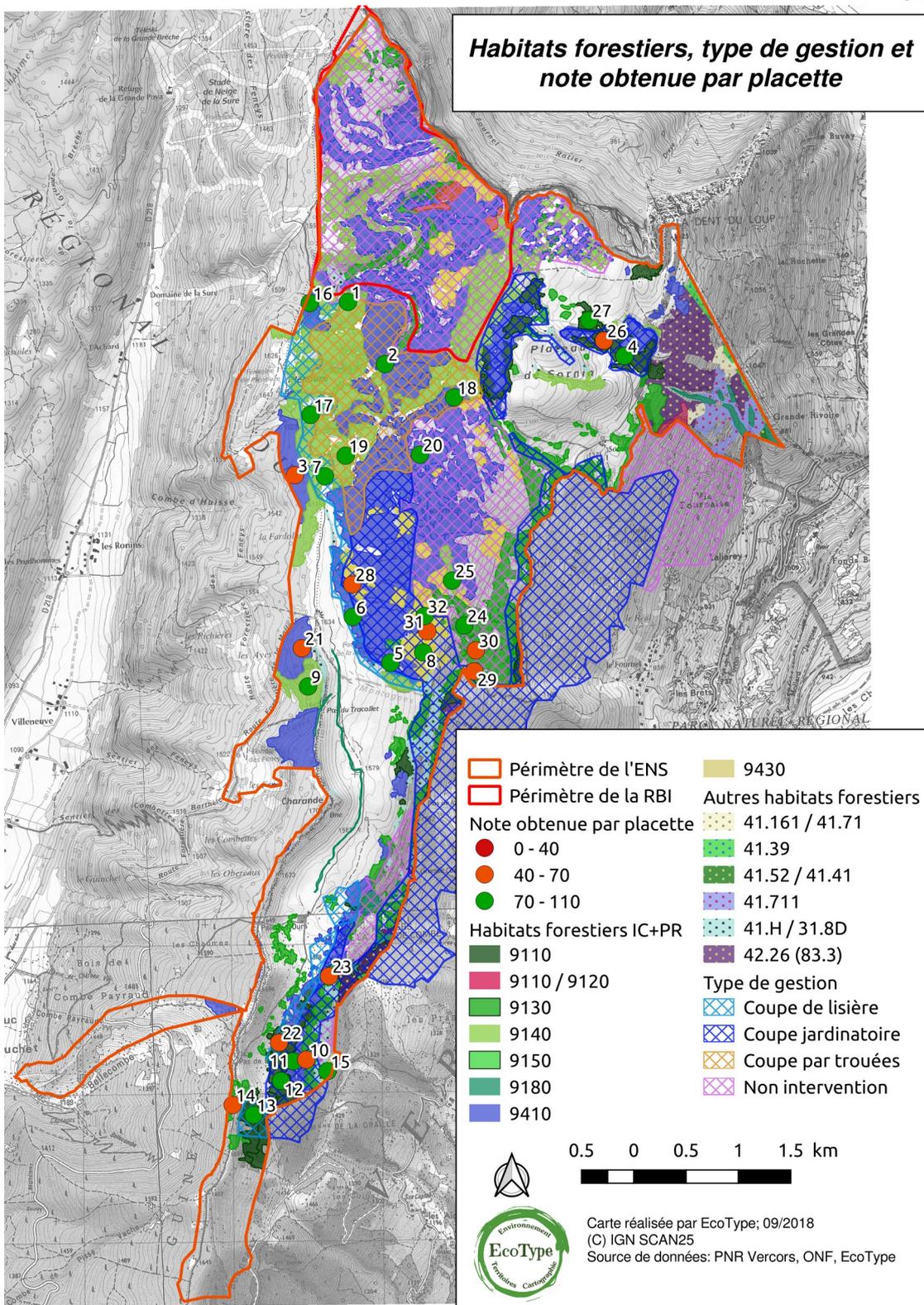
Type de milieu	HIC	%	État de conservation	Menaces	Gestion conservatoire généralement préconisée
Milieux arbustifs	4030	0,51	Moyen	Fermeture des milieux	Maintenir un pâturage ovin ou caprin extensif
	4060	0,39		Relativement stables	
	5130	0,08		Transition dynamique rapide vers des stages forestiers	
Milieux ouverts	6110*	0,45	Bon	Piétinement Loisirs rupestres	Préserver ces zones, riches en espèces patrimoniales
	6170	5,57	Moyen à bon	Abandon ou sous-pâturage prolongé Charge animale trop élevée Retournement du sol par la faune sauvage Dégradations liées au passage répété des véhicules motorisés, des troupeaux ou des randonneurs (création d'ornières, divagation des cheminements, érosion)	Maintenir un pâturage extensif
				Charge animale trop élevée > perte de la richesse en espèces florale (notamment orchidées) liées à des sols superficiels pauvres en nutriments au profit d'espèces prairiales rudérales et pâturées Abandon ou sous-pâturage prolongé > développement de la forêt Retournement du sol par la faune sauvage	Maintenir un pâturage extensif Préserver les zones de crêtes, riches en espèces patrimoniales Compléter par des actions de restauration (en cas de fermeture du milieu trop importante) et d'entretien mécanique (débranchage) Éviter une fertilisation minérale, fortement néfaste aux orchidées Éviter les semis artificiels
	6210*	3,15		Développement du Nard raide Fertilisation excessive Retournement du sol par la faune sauvage Dégradations liées au passage répété des véhicules motorisés, des troupeaux ou des randonneurs (création d'ornières, divagation des cheminements, érosion)	Éviter une fertilisation minérale et organique Préserver les zones de crêtes, riches en espèces patrimoniales Maîtriser le développement du Nard raide par une alternance entre périodes de pâturage serré en parc pour forcer les animaux à brouter le Nard raide, mais aussi pour favoriser la restitution de matière organique au sol, et de pâturage extensif d'entretien
	6430	1,39		Développement de la forêt	Maintenir un niveau de lumière suffisant
	6510	0,41		Fertilisation excessive, fauche et/ou pâturage trop précoces ou déprise agricole > perte de la biodiversité et en particulier des	Maintenir une ou plusieurs fauches tardives selon la productivité de la prairie Un pâturage extensif sur les regains est possible
	6520	7,08			

				espèces spécifiques liées au régime de fauche	Ne pas ensemercer les prairies
Milieux rocheux	8120	0,54	Bon	Alimentation en blocs (dynamique de régénération des éboulis) Sensible à la fermeture des milieux Piétinement Pratique de l'escalade et de la spéléologie (faible menace) Excursions spéléologiques sur les secteurs à fort enjeu	Non-intervention
	8130	0,18			Éviter l'extension des voies d'escalade ou des explorations spéléologiques dans les secteurs sensibles à fort enjeu écologique
	8210	0,60			
	8240	13,22			
Milieux boisés	9110	2,49	Moyen à bon Manque de régénération et de bois mort par endroit	Globalement faibles menaces Impact de la grande faune sur la végétation Exploitation intensive sur certains secteurs Pâturage sous couvert forestier sur certains secteurs	Favoriser le mélange des essences et encourager les peuplements pluristratifiés Privilégier la régénération naturelle Lorsque cela est possible, laisser les rémanents de coupe. Maintenir du bois mort et des arbres habitats (gîte pour les animaux cavernicoles) Préserver les sols et raisonner la circulation d'engins Adapter les calendriers de coupe et travaux (éviter les travaux lorsque le sol est humide et lors de la période de reproduction de la faune) Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires Mettre en place des îlots de vieux bois Préserver les milieux ouverts intraforestiers Éviter les plantations d'espèces exotiques
	9130	7,21			
	9140	8,47			
	9150	1,38			
	9180*	0,33		Menace faible Vulnérable aux activités sylvicoles (utilisation des ravins pour l'accès au débardage des troncs)	Non-intervention
	9410	9,93		Faibles menaces	Maintien de peuplements clairs. Maintien des rares-feuillus.
	9430*	0,12		Globalement faibles menaces Exploitation intensive sur certains secteurs	Maintenir la mosaïque avec les pelouses et landes, favorable à l'habitat du Tétrás Lyre.

**Les facteurs abiotiques influençant les milieux naturels et leur dynamique :**

Il est important de préciser la rigueur des conditions édaphiques et climatiques sur le site, qui ajoute à la fragilité des habitats naturels rencontrés.

- Le sol : parfois très peu profond (sur lapiaz) et donc très peu riche en matière organique pour le développement des végétaux
- La température : parfois extrême sur l'ensemble du site, elle peut connaître des variations stationnelles très importantes en fonction de la topographie du terrain (fosses à froid et glacières).
- La topographie : l'altitude est moyenne (1000 mètres) mais les pentes sont parfois très fortes et présentant diverses expositions influençant localement la végétation.



Dessin 1: État de conservation des habitats forestiers

### 5.1.2. État de conservation des espèces d'intérêt communautaire

Sources :

- Bensettiti F et Gaudillat V. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – espèces animales. La documentation française, 353p.*

- Diagnostic Nature 2015. *Inventaire des Chiroptères sur l'ENS de la Molière – Sornin*

- LPO Isère 2018. *Base de données faune Isère*

Comme présenté précédemment, le site accueille de nombreuses espèces d'intérêt communautaire, en particulier une diversité importante de chiroptères qui utilisent le site à la fois comme zone de chasse, de reproduction et de rassemblement (swarming). L'enjeu de conservation pour ces espèces est donc très important.

Peu de données sont disponibles concernant l'état de conservation des espèces, en effet aucun inventaire exhaustif n'a été réalisé. Les menaces potentielles présentées dans le tableau suivant, ainsi que les préconisations de gestion sont d'ordre général.

A ces espèces sont ajoutés les espèces d'oiseaux patrimoniales, dont le diagnostic est issu du plan de gestion de l'ENS de la Molière – Sornin, seules les espèces dont l'indice de classe patrimoniale est A dans le plan de gestion ont été retenues ici, ainsi que le Tétrás-lyre pour son rôle d'espèce parapluie.

Espèce communautaire	État de conservation	Menaces potentielles	Gestion conservatoire généralement préconisée
<b>Barbastelle d'Europe</b>	Espèce relativement rare dans le département. En raison de la régression de son aire et de la faible abondance de ses effectifs, l'état de conservation de l'espèce est jugé défavorable.	Dérangements liés à la fréquentation des zones de gîtes et au développement des éclairages publics Traitements phytosanitaires qui diminuent leur ressource alimentaire, en particulier les petits papillons nocturnes Destruction des peuplements arborés linéaires	Éviter tous traitements chimiques non sélectifs et à rémanence importante Encourager le maintien ou le renouvellement des réseaux linéaires d'arbres Limiter l'emploi des éclairages publics aux 2 premières heures de la nuit (le pic d'activité de nombreux papillons nocturnes se situe au milieu de la nuit) Mettre en place des mesures de protection des gîtes d'importance nationale Informé et sensibiliser les habitants et les usagers
<b>Myotis de Bechstein</b>	Inconnu	Traitements phytosanitaires qui touchent les petits papillons nocturnes Développement des éclairages publics	Éviter tous traitements chimiques Limiter l'emploi des éclairages publics aux 2 premières heures de la nuit (le pic d'activité de nombreux papillons nocturnes se situe au milieu de la nuit) Conserver des forêts de feuillus âgées Informé et sensibiliser les habitants et les usagers
<b>Petit/Grand murin</b>	Présence importante sur le site qui constitue une zone de chasse privilégiée Bon à l'échelle locale et nationale	Dérangements dans les sites souterrains Développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas) Destructions des gîtes estivaux Pose de grillages dans les clochers ou réfection des bâtiments Traitements phytosanitaires Fermeture des milieux de chasse par développement des ligneux	Mesures de protection des gîtes de reproduction et des zones de chasse Encourager le maintien ou le renouvellement des réseaux linéaires d'arbres Éviter de labourer et de pulvériser d'insecticides les prairies Maintenir des futaies de feuillus présentant peu de sous-bois et de végétation herbacée Informé et sensibiliser les habitants et les usagers
<b>Oreillard montagnard</b>	Inconnu	Dérangements dans les sites souterrains Développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des	Mesures de protection des gîtes de reproduction et des zones de chasse Encourager le maintien ou le renouvellement des réseaux

Espèce communautaire	État de conservation	Menaces potentielles	Gestion conservatoire généralement préconisée
		individus des colonies de mise bas) Destructions des gîtes estivaux Pose de grillages dans les clochers ou réfection des bâtiments Traitements phytosanitaires Fermeture des milieux de chasse par développement des ligneux	linéaires d'arbres Eviter de labourer et de pulvériser d'insecticides les prairies Maintenir des futaies de feuillus présentant peu de sous-bois et de végétation herbacée Informé et sensibiliser les habitants et les usagers
<b>Murin à oreilles échancrées</b>	Peu d'observations sur le site Les effectifs d'individus reproducteurs sont remarquables dans le département (vallée de la Gervanne et Monts du Matin)	Fermeture des sites souterrains Aménagements et dérangements des cavités souterraines Destruction des gîtes de reproduction Traitements phytosanitaires à destinations des Diptères (mouches, moustiques) et des Arachnides(araignées)	Mettre en place des mesures de protection des gîtes d'importance nationale. Lors de fermetures de mines ou carrières, utiliser des grilles adaptées aux chiroptères Favoriser l'élevage extensif en périphérie des colonies de reproduction Éviter tous traitements chimiques Favoriser les mosaïques d'habitats et leurs connections Informé et sensibiliser les habitants et les usagers
<b>Loup</b>	Reproducteur sur le site en 2017	Braconnage	Accompagnement de l'activité d'élevage ovin (protection des troupeaux, gardiennage...) Favoriser la coexistence entre le loup et les activités agricoles et cynégétiques
<b>Lynx boréal</b>	Inconnu : quelques rares indices de présence	Aire de répartition actuelle très fragmentée Dérive génétique due à la faible taille des populations et au petit nombre d'individus à l'origine de ces populations Braconnage	Maintien et développement des continuités forestières pour maintenir les connections entre populations Informé et sensibiliser les habitants et les usagers
<b>Grand apollon</b>	Inconnu : quelques observations	Abandon des pratiques pastorales et fermeture des milieux Réchauffement climatique Intensification des pratiques pastorales	Maintien des milieux ouverts

<b>Espèce communautaire</b>	<b>État de conservation</b>	<b>Menaces potentielles</b>	<b>Gestion conservatoire généralement préconisée</b>
		Reboisement résineux	
<b>Semi-apollo</b>	Inconnu : quelques observations	Abandon des pratiques pastorales et fermeture des milieux Réchauffement climatique Intensification des pratiques pastorales	Maintien des milieux ouverts
<b>Écaille chinée</b>	Inconnu	Pas de menace en France métropolitaine	Pas de mesures de gestion recommandées en France
<b>Aigle royal</b>	Bon, un couple nicheur	Aménagement des espaces naturels (pistes de ski, urbanisation, chemins et sentiers) Dérangement par les loisirs rupestres Survol Fermeture des milieux	Protection des réseau de transport d'électricité Information, sensibilisation
<b>Chouette chevêchette</b>	Inconnu	Pas de menace directe mais sur son habitat par intensification de l'exploitation forestière	Maintenir un milieu riche avec des vieux arbres (avec cavités) et des zones de clairières
<b>Faucon Pèlerin</b>	Inconnu	Dérangement par les loisirs rupestres Utilisation de pesticides Braconnage Survol	Protection des aires
<b>Tétras-lyre</b>	Mauvais	Fermeture des milieux Morcellement et destruction de l'habitat Dérangement hivernal Intensification des pratiques pastorales	Protection des zones de refuge hivernal Mise en défend des zones de nidification en alpage

## 5.2 . Hiérarchisation des enjeux

Le périmètre d'étude est caractérisé, d'une part, par une vaste superficie, et d'autre part, par une forte diversité des habitats et des activités humaines associées. Dans ce contexte, les objectifs de conservation ne peuvent être établis à un même niveau d'ambition pour tous les habitats et espèces d'intérêt communautaire, dans une perspective de mise en œuvre d'actions de restauration des milieux. Il est donc nécessaire de hiérarchiser les enjeux liés aux habitats et espèces, afin de définir des priorités de conservation.

Pour ce faire, l'analyse du patrimoine naturel d'intérêt communautaire et de ses relations avec les activités humaines sur le site permet de prioriser les enjeux de conservation. L'importance d'un enjeu est évaluée en croisant les caractéristiques d'un habitat ou d'une espèce (valeur, importance sur le site...) et les menaces réelles ou potentielles liées aux activités humaines.

### 5.2.1 Hiérarchisation des enjeux pour les habitats d'intérêt communautaire

Afin d'aboutir à une hiérarchisation des enjeux de conservation des habitats d'intérêt communautaire, le présent DOCOB se base sur une méthode inspirée du DOCOB du « Massif de Lauzière ». La méthode utilisée repose sur l'affectation d'un code (1, 2 ou 3) à chacun des niveaux des 3 critères, tel que précisé dans le tableau ci-dessous :

Critères pris en compte	Niveau des critères	Code affecté
Rareté	Rare, en régression	1
	Rare, pas de régression ou Non rare, en régression	2
	Non rare	3
	Enjeu très fort	1
Responsabilité du site	Enjeu secondaire	3
	Vulnérable	1
Vulnérabilité	Peu vulnérable (menace limitée)	2
	Pas vulnérable	3

Chaque habitat est caractérisé par 3 codes (un par critère). La somme des 3 codes définit le degré et la priorité correspondante, comme présenté dans le tableau suivant :

Somme	Degré d'enjeu	Priorité correspondante
< 4 (1 à 3)	FORT	1
4 < x < 7 (4 à 6)	MODÉRÉ	2
> 6 (7 à 9)	FAIBLE	3

Le tableau suivant hiérarchise les enjeux de conservation pour chaque habitat d'intérêt communautaire présent sur le site :

Code EUR27	Dénomination	Statut européen	Type de formation	Vulnérabilité	Rareté	Responsabilité	Évaluation globale	Priorité	Enjeu
6110	<b>Pelouses calcaires karstiques</b>	IP	PEL	1	1	1	3	1	Fort
6170	Pelouses calcaires alpines	IC	PEL	2	2	3	7	3	Faible
6210	Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	IC	PEL	1	2	3	6	2	Modéré
6230	<b>Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes</b>	IP	PEL	1	1	1	3	1	Fort
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude	IC	PRA	1	1	1	3	1	Fort
6520	Prairies de fauche de montagne	IC	PRA	1	2	3	6	2	Modéré
4030	Landes sèches	IC	ARB	1	1	1	3	1	Fort
4060	Landes alpines et subalpines	IC	ARB	1	1	1	3	1	Fort
5130	Formations de Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires	IC	ARB	1	1	1	3	1	Fort
9110	Hêtraies du Luzulo-Fagetum	IC	FOR	3	3	3	9	3	Faible
9130	Hêtraies du Asperulo-Fagetum	IC	FOR	1	2	3	6	2	Modéré
9140	Hêtraies subalpines à Acer et Rumex arifolius	IC	FOR	1	3	3	7	3	Faible
9150	Hêtraies calcicoles du Cephalanthero-Fagion	IC	FOR	1	2	3	6	2	Modéré
9180	<b>Forêts de ravins du Tilio-Acerion</b>	IP	FOR	1	1	1	3	1	Fort
9410	Pessières acidophiles du Vaccinio-Piceetea	IC	FOR	2	3	3	8	3	Faible
9430	<b>Forêts à Pinus uncinata sur substrat gypseux ou calcaire</b>	IP	FOR	2	1	1	4	2	Modéré
8120 / 8130	Éboulis eutriques	IC	ROC	3	1	3	7	3	Faible

Code EUR27	Dénomination	Statut européen	Type de formation	Vulnérabilité	Rareté	Responsabilité	Évaluation globale	Priorité	Enjeu
8210	Végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires	IC	ROC	3	1	3	7	3	Faible
8240	<b>Pavements calcaires</b>	IP	ROC	3	3	3	9	3	Faible
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	IC	ROC	1	2	1	4	2	Modéré
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du type Magnopotamion ou Hydrocharition	IC	ZH	1	1	1	3	1	Fort
6430	Mégaphorbiaies eutrophes (mégaphorbiaies hygrophiles des étages montagnards à alpin)	IC	ZH	1	1	3	5	2	Modéré

### 5.2.2. Hiérarchisation des enjeux pour les espèces d'intérêt communautaire

Afin d'aboutir à une hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces d'intérêt communautaire, le présent DOCOB se base sur l'évaluation de plusieurs critères :

Vulnérabilité sur le site : forte \*\*\*, moyenne \*\*, faible \*

Stabilité de la population sur le site : stable \*\*, peu stable \*\*\*

Estimatif des effectifs sur le site : localement abondant \*\*\*, moyen \*\*, faible \*

Rareté en France : très rare \*\*\*, rare \*\*, relativement commun \*

Nom latin	Nom Vernaculaire	Vulnérabilité dans le site	Stabilité des populations	Estimation des effectifs	Rareté en France	Évaluation globale	Enjeu dans le site
<i>Barbastella barbastellus</i>	<b>Barbastelle d'Europe</b>	**	**	*	**	7	Modéré
<i>Myotis</i>	<b>Myotis de Bechstein</b>	**	**	*	**	7	Modéré

Nom latin	Nom Vernaculaire	Vulnérabilité dans le site	Stabilité des populations	Estimation des effectifs	Rareté en France	Évaluation globale	Enjeu dans le site
<i>bechsteinii</i>							
<i>Myotis blythii</i> / <i>Myotis myotis</i>	Petit/Grand murin	**	**	**	**	8	Fort
<i>Plecotus macrobullaris</i>	Oreillard montagnard	**	**	**	**	8	Fort
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	**	**	**	**	8	Fort
<i>Canis lupus</i>	Loup	**	**	**	**	8	Fort
<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal	**	*** (?)	*	***	6	Très fort
<i>Parnassius apollo</i>	Grand apollon	***	*** (?)	*	**	9	Très fort
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Semi-apollo	***	*** (?)	*	**	9	Très fort
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	***	*** (?)	*	**	9	Très fort
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	***	**	*	**	8	Fort
<i>Glaucidium passerinum</i>	Chouette chevêchette	**	**	**	*	7	Modéré
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon Pèlerin	***	**	*	**	8	Fort
<i>Tetrao tetrix</i>	Tétras-lyre	***	***	*	**	9	Très fort

(?) : l'état des populations étant inconnu, l'instabilité est retenue comme critère afin de ne pas compromettre la pérennité des populations en n'ayant pas d'actions alors que celles-ci sont en déclin.

### 5.2.3. Enjeux généraux du site Natura 2000

L'état des lieux du site Natura 2000 du site et les groupes de travail ont permis de faire ressortir quatre enjeux principaux pour les plateaux de la Molière et du Sornin :

**1) Qualité des habitats naturels :** les habitats naturels sur le site de la Molière – Sornin sont composés à 80 % d'habitats d'intérêt communautaire et prioritaire. Les milieux forestiers représentent à eux seuls près de 50 % de la superficie. Le maintien de la qualité des habitats naturels doit permettre le maintien des espèces associées, mais également le maintien dans le temps des capacités de production des écosystèmes (pastoralisme, sylviculture).

**2) Effectif et diversité des espèces :** le site de la Molière – Sornin abrite une importante diversité d'espèces rares et/ou protégées. Leur conservation en effectif et diversité est un enjeu majeur dans un contexte de changement climatique, de fréquentation forte et d'activités économiques qui sont à la fois un facteur de maintien et de pression.

**3) Activités économiques et fréquentation touristique :** la diversité des pratiques accueillies sur cet espace naturel d'exception est une richesse pour la valorisation des politiques environnementales. Le pastoralisme et la sylviculture sont deux activités importantes pour le maintien des milieux ouverts mais également des atouts économiques importants pour les communes (Engins notamment).

**4) Qualité des paysages :** la renommée du site de la Molière – Sornin est basée sur le panorama exceptionnel qu'offrent ses paysages avec la multiplicité des plans. Le maintien de la valeur esthétique de ces paysages est un enjeu majeur, tant sur le plan patrimonial que touristique.

## 6 Définition des objectifs de conservation

Cette analyse se base sur le croisement des enjeux de conservation des milieux et les enjeux humains identifiés lors des différentes réunions d'acteurs organisées sur le site, à savoir :

- Groupe de travail Pastoralisme

Les groupes de travail pastoralisme se sont organisés sous la forme d'entretiens individuels avec les Groupements Pastoraux et la FAI.

- Groupe de travail Sylviculture

La cohérence des politiques sur le site de la Molière-Sornin étant recherchée lors de ce processus de révision des documents de gestion, les objectifs ont été directement définis en lien avec les 14 objectifs à long terme de l'Espace Naturel Sensible et les 5 objectifs de la RBI :

Les objectifs à long terme de l'Espace Naturel Sensible	
Enjeux	Objectifs à long terme
3	OLT 1 : Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel et l'histoire du site

Conservation du patrimoine naturel, culture 1 et paysager	
	OLT 2 : Conserver les espèces patrimoniales emblématiques de l'ENS
	OLT 3 : Préserver la mosaïque d'habitats naturels prioritaires de l'ENS
	OLT 4 : Limiter les impacts des activités économiques et de loisir sur la faune, la flore, les milieux naturels et les paysages
	OLT 5 : Suivre l'évolution des espèces et des milieux face au changement climatique
Accueil, éducation et information des publics	OLT 6 : Garantir un accueil de qualité de tous les publics
	OLT 7 : Diffuser auprès du public les connaissances acquises sur l'histoire et le patrimoine naturel du site
	OLT 8 : Proposer une diversité de cheminements pédagogiques adaptés aux capacités physiques et au niveau de connaissance des pratiquants
	OLT 9 : Assurer une gestion maîtrisée de la fréquentation
	OLT 10 : Faire de l'accessibilité au site une démarche éco-responsable et respectueuse de l'environnement
	OLT 11 : Offrir un site accessible exemplaire et à adapté à l'éducation à l'environnement intégré au réseau des ENS du Département
	OLT 12 : Intégrer le site au sein du réseau local d'Espaces Naturels Protégés
	OLT 13 : Conserver les paysages ouverts et le panorama d'exception
	OLT 14 : Faire de la Molière – Sornin un site exemplaire en terme d'accès et d'aménagements pour l'accueil du public

### Les objectifs de la Réserve Biologique Intégrale

Donner libre court à la dynamique naturelle des écosystèmes, en pérennisant de façon volontaire et durable l'évolution que le milieu connaissait depuis déjà plusieurs décennies
Conserver les espèces liées aux stades matures des peuplements forestiers
Conforter la qualité du milieu en limitant volontairement et durablement la fréquentation du site par une réglementation appropriée
Étudier la dynamique spontanée des écosystèmes forestiers et associés, ainsi que la dynamique des populations animales dans un contexte d'interventions humaines réduites
Valoriser la RBI pour la sensibilisation du public et la pédagogie sur la forêt naturelle dans un

contexte local marqué par des usages traditionnels et l'utilisation du milieu à des fins de loisirs

Combinant ces différents objectifs avec les résultats des groupes de travail et les enjeux identifiés, de nouveaux objectifs ont été définis :

Milieus concernés	Enjeux	Objectifs à long terme	Objectifs de développement durable
	<b>Qualité des habitats naturels</b>	Donner libre court à la dynamique naturelle des écosystèmes sur certaines parties du site	Créer une trame d'îlots de senescence et de vieux bois à l'échelle du site
		Maintenir la mosaïque et la qualité des habitats naturels	Limiter les impacts des activités économiques et de loisir sur la faune, la flore, les milieux naturels et les paysages
			Maintenir les milieux ouverts et les clairières intraforestières
			Permettre le renouvellement de la forêt en lien avec les activités humaines
	<b>Effectif et diversité des espèces</b>	Conserver les espèces patrimoniales emblématique du site	Maintenir la fonctionnalité des milieux de chasses et des gîtes pour les chiroptères
			Maintenir la mosaïque de milieux favorable au maintien d'une biodiversité riche
		Suivre l'évolution du cortège d'espèces en regard des changements climatiques	Disposer d'indicateurs de l'état de conservation des milieux et des espèces en lien avec les changements climatiques
	<b>Activités économiques et fréquentation touristique</b>	Assurer une gestion maîtrisée de la fréquentation	Orienter la circulation du public sur les secteurs les moins sensibles
			Limiter les impacts des activités économiques et de loisir sur la faune, la flore, les milieux naturels et les paysages
		Maintenir les activités économiques traditionnelles structurant l'espace	Accompagner les éleveurs pour la protection des troupeaux contre la prédation

			Garantir la pérennité du pastoralisme sur le site en améliorant la prise en compte des capacités du milieu.
		Limiter les impacts des activités économiques et de loisir sur la faune, la flore, les milieux naturels et les paysages	Améliorer la prise en compte des enjeux de pérennité et de conservation du site
		Valoriser le site pour la sensibilisation du public et la pédagogie sur les milieux naturels et les espèces	Faire s'approprier les enjeux de conservation du site par les acteurs socio-économiques et les habitants
	<b>Qualité des paysages</b>	Conserver les paysages ouverts et le panorama d'exception	Limiter les aménagements susceptibles de porter atteinte aux paysages

Objectifs de conservation		Objectifs opérationnels	Niveau de priorité
<b>Gestion des habitats et des espèces</b>			
A	Conserver la richesse des milieux ouverts	A1 Favoriser une agriculture extensive et équilibrer la pression pastorale	1
		A2 Raisonner les traitements antiparasitaires	
		A3 Canaliser la fréquentation et restaurer les zones dégradées	
B	Maintenir les populations d'espèces d'intérêt communautaire	B1 Limiter le dérangement d'espèces (Action F1 & F2)	2
		B2 Rendre les points d'eau favorables à la faune sauvage	
C	Favoriser la biodiversité des milieux boisés	C1 Garantir le bon état de conservation des forêts d'intérêt communautaire	3
		C2 Favoriser la maturation des peuplements par la création d'une trame de vieux bois à l'échelle du site	
		C3 Restaurer les clairières et améliorer les lisières	
D	Préserver les milieux rocheux et les espèces patrimoniales associées	D1 Orienter les pratiques de loisirs sur les zones à faible enjeu écologique (Action F1 & F2)	2
E	Préserver les zones humides et les espèces patrimoniales associées	E1 Améliorer la prise en compte des petites zones humides dans les pratiques pastorales, sylvicoles et de loisir sur le site	
<b>Suivi et amélioration des connaissances</b>			
F	Veille environnementale et inventaires	F1 Mettre en œuvre des suivis de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire	2
		F2 Améliorer les connaissances des invertébrés ainsi que sur certains habitats et sites remarquables du périmètre	1
<b>Information et sensibilisation</b>			

G	Assurer la compatibilité des activités économiques et de loisirs avec la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire	G1 Engager une action de concertation avec les usagers	1
		G2 Canaliser voire limiter la fréquentation sur les secteurs jugés sensibles	
H	Favoriser la prise en compte des enjeux environnementaux du site, la diffusion et la mutualisation des connaissances	H1 Veiller à la cohérence des différents dispositifs de gestion du patrimoine naturel existant et à venir sur le site	2
		H2 Valoriser les connaissances	
		H3 Favoriser la diffusion des connaissances sur le site aux différents porteurs de projets locaux pour faciliter l'intégration des enjeux écologiques en amont des projets	
		H4 Limiter les aménagements susceptibles de porter atteinte aux paysages	
<b>Animation de la mise en œuvre du Document d'Objectifs</b>			
I	Mettre en œuvre le Document d'Objectifs	I1 Favoriser la réalisation des actions du Document d'Objectifs grâce aux contrats Natura 2000 et via l'engagement sur les mesures agro-environnementales	1
		I2 Encourager les pratiques environnementales respectueuses à l'échelle du site via la charte Natura 2000	2