



« Grand Coyer »

Site FR9301547

Document d'objectifs

Volet de compilation

réalisation

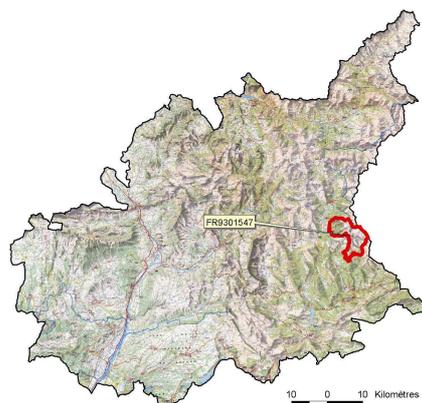


2007

SOMMAIRE

A-DOCUMENT DE COMPILATION DE L'ANALYSE DU MILIEU NATUREL	4
I- DESCRIPTION ET ANALYSE DU MILIEU NATUREL	4
<i>I-1- Topographie</i>	4
<i>I-2- Hydrographie</i>	5
<i>I-3- Géologie</i>	5
<i>I-4- Pédologie</i>	6
<i>I-5- Climat</i>	7
<i>I-6- Etages bioclimatiques et séries de végétation</i>	8
II- INVENTAIRES ET DESCRIPTIONS BIOLOGIQUES	11
<i>II-1- Les habitats naturels</i>	11
II-1-1- Les forêts	11
II-1-2- Les landes et fruticées	12
II-1-3- Les pelouses et prairies	13
II-1-4- Falaises et éboulis	14
II-1-5- Milieux aquatiques.....	15
II-1-6- Tableau récapitulatif des surfaces des habitats d'intérêt communautaire et prioritaire par formation.....	15
<i>II-2- Méthode de cartographie des habitats naturels</i>	17
<i>II-2- Méthode de cartographie des habitats naturels</i>	18
<i>II-3- Les espèces protégées au titre de la directive habitats</i>	19
II-3-1- Espèces dont la présence sur le site est confirmée par les études	20
II-3-2- Espèces à présence potentielle sur le site	25
III- INVENTAIRES ET DESCRIPTION DES ACTIVITES HUMAINES	25
<i>III-1- Bref historique</i>	25
<i>III-2- Identification des différents acteurs intervenants sur le site</i>	28
III-2-1- Exploitation agricole et forestière.....	28
III-2-1-1- Agriculture et pastoralisme	28
III-2-1-2- Exploitation forestière.....	30
III-2-1-3- Cartes des activités forestières et des activités agricoles et pastorales	30
III-2-2- Tourisme et loisirs	30
III-2-2-1- Randonnée pédestre	30
III-2-2-2- Randonnée équestre	31
III-2-2-3- Sports d'hiver	31
III-2-2-4- Autres sports	31
III-2-2-5- Chasse.....	31
III-2-2-6- Cueillette de champignons et autres produits de la nature	32
III-2-2-7- Retombées économiques locales.....	32
III-2-2-8- Carte des activités touristiques et de loisirs.....	32
III-2-3- Activités liées à la sensibilité aux risques naturels	32
<i>III-3- Les infrastructures et les projets de développement local</i>	33
III-3-1- Les infrastructures existantes.....	33
III-3-2- Les projets d'infrastructures	33
III-3-2-1- Extension du Parc Naturel Régional du Verdon.....	33
III-3-2-2- Projet de construction de deux cabanes pastorales supplémentaires	33
III-3-2-3- Projets potentiels éventuels.....	33
IV- ANALYSES FONCIERE ET ADMINISTRATIVE	34
<i>IV-1- Limites et superficies du site</i>	34
<i>IV-2- Situation fonciere</i>	34
<i>IV-3- Situation administrative</i>	36
V- ANALYSE ECOLOGIQUE DES HABITATS ET DES ESPECES	38
<i>V-1- Eléments influençant la conservation du patrimoine biologique</i>	38
V-1-1- La dynamique naturelle	38
V-1-2- les risques naturels.....	39
V-1-2-1- Incendies	39
V-1-2-2- Erosion.....	39
V-1-3- les activités agropastorales.....	39
V-1-4- Sylviculture.....	43
V-1-5- Tourisme et loisir.....	45
V-1-6- Infrastructures.....	45
VI- HIERARCHISATION DES ENJEUX A L'ECHELLE DU SITE	47
<i>VI- 1- Les milieux ouverts</i>	49

<i>VI- 2- Les landes et fruticées</i>	50
<i>VI- 3- Les milieux aquatiques et humides</i>	50
<i>VI- 4- Les forêts</i>	51
<i>VI- 5- Les milieux rocheux</i>	51
<i>VI-6 –Les espèces</i>	51
<i>VI-7 –Les enjeux croisés habitats/espèces</i>	53



I- DESCRIPTION ET ANALYSE DU MILIEU NATUREL

I-1- TOPOGRAPHIE

La topographie est très tranchée, le relief est constituée par une chaîne de sommets (du Nord Ouest au Sud Est : Laupon, Rocher de l'Aigle, Tête du Lançonnet, Petit Coyer, Sommet du Carton, Grand Coyer et Rocher du Carton) séparant le site en trois entités :
 Deux grands cirques orientés Ouest : Gorges de Saint Pierre et Ravin des Grosses Pierres ;
 Deux grandes cuvettes orientées Nord : Vallon du Lançonnet et Plateau du Lignin ;
 Plusieurs cirques délimités par de longues avancées planes, orientés Sud : Cormarègne, Montagne de Beussebérard.

⇒ ALTITUDE

Maximum : 2693 m au sommet du Grand Coyer,
 2614 m au sommet du Carton,
 2598 m au Rocher du Carton,
 2580 m au sommet du Petit Coyer,
 2534 m au sommet de la Mole,
 2514 m à la Tête du Lançonnet,
 2432 m au sommet du Laupon,
 2396 m au Rocher de l'Aigle.

Minimum : 1200 m au village d'Aurent, pied de la montagne de Beussebérard,
 1270 m au pied des Gorges de Saint Pierre,
 1360 m à la confluence du ravin des Baumes et du ravin des grosses pierres,
 1650 m sous le sommet de la Tête du Ruch,
 1960 m à la Cabane de Moriez.

⇒ PENTES

L'érosion différentielle selon la dureté variable des couches géologiques à induit la présence de fortes pentes en versant nord au niveau des deux plus hauts sommets du site, en versant ouest dans les Gorges de Saint Pierre, ainsi qu'en versant sud au surplomb du village d'Aurent, avec la formation de falaises ou d'un mélange d'éboulis et de micro falaises.

En adrets et versant est, la pente est moins accusée, cependant l'érosion, notamment due à la gelifraction et à l'action éolienne, y est active principalement en crête. Du fait de la violence des vents du nord et d'ouest et de la déclivité du terrain, il est fréquent que la neige soit chassée. Le couvert neigeux ne joue plus alors son rôle protecteur face aux gelées.

Les seules localités au relief moins accusé se situent au niveau des plateaux du Lançonnet et du Lignin, ainsi qu'au niveau des différents plans (plan des Mouches, du Laras, de la Reynière, plateau de Pisse en l'air, ...).

⇒ EXPOSITIONS

Toutes les expositions sont représentées regroupées en grands ensembles (cf.. paragraphe ci-dessous)

Cette structuration confère au site de très fortes oppositions de versant révélant des conditions particulières pour chaque entité topographique.

⇒ GRANDS ENSEMBLES

Nous pouvons individualiser six grands ensembles topographiques :

Au sud du site, les grands versants orientés sud : très largement recouvert par les pelouses acides, acidiphiles et calcaires et localement boisé aux plus basses altitudes (subalpin inférieur) ;

A l'ouest du site, les deux grands cirques orientés ouest : majoritairement boisés au montagnard et subalpin inférieur et fortement dénudés au subalpin supérieur ;

Au centre et au nord du site, les versants orientés nord et les grandes étendues en forme de cuvettes : les versants abrupts fortement pierreux et les cuvettes à couvert principalement herbacé.

I-2- HYDROGRAPHIE

Le site est drainé par plusieurs portions de ruisseaux au débit plus ou moins constant au fil des saisons :

- Différents ravins, au régime torrentiel lors d'épisodes orageux, à faible débit le clair du temps, en versant ouest ;

- Un réseau de ruisselets confluant en un (la Lance) sur le plateau du Lignin, au régime relativement constant ;

- Plusieurs résurgences humides dans les cuvettes donnant naissances à un ruisseau en aval d'une zone d'eau stagnante et de marais.

I-3- GEOLOGIE

⇒ PALEOGEOGRAPHIE ET TECTONIQUE

Le site se situe intégralement dans la zone dauphinoise de l'arc alpin qui a connu une sédimentation abondante et continue tout au long du secondaire avant d'être soulevée une première fois à la fin du Crétacé (plissement pyrénéo – provençal). Exondée au début du tertiaire, elle est à nouveau envahie par la mer lors de la transgression du nummulitique (Lutétien à Priabonien) puis comblée partiellement par les nappes de charriage venues du nord (fin du Priabonien) et enfin soulevée et plissée définitivement à partir de l'Oligocène (plissement alpin).

D'un point de vue tectonique le site se situe dans un système de plis orientés nord – ouest/sud – est dans l'axe de la vallée de La Lance.

⇒ STRATIGRAPHIE ET LITHOLOGIE

D'un point de vue stratigraphique peu d'étages sont présents dans la zone Natura 2000. Par contre la lithologie est nettement contrastée.

On peut distinguer de la base vers le sommet :

- **pour les terrains du secondaire :**
 - le Gargasien – Cénomanien inférieur, marneux, qui n'affleure qu'à l'entrée des gorges de Saint Pierre,
 - le Cénomanien supérieur , calcareo – marneux puis nettement calcaire en partie supérieure où il donne un relief de falaise, souvent remanié en surface pour constituer des éluvions.
- **pour les terrains du tertiaire :**
 - le Lutétien, calcaire, formant un barre très caractéristique et bien visible sur l'ensemble du site à la base de laquelle apparaissent localement des poudingues (pudingues d'Argens), témoins d'une phase de sédimentation continentale,
 - le Priabonien, marneux (marnes bleues), souvent recouvert par des éboulis gréseux de l'étage suivant,
 - l'Oligocène gréseux (grès d'Annot) qui ici constitue à la fois le sommet de l'échelle stratigraphique et la majorité des crêtes.
- **pour les terrains quaternaires :**
 - des éboulis calcaires où gréseux,
 - des dépôts glaciaires assez peu importants

I-4- PEDOLOGIE

Les caractéristiques générales de la topographie, de la géologie et du climat déterminent celles des sols. Les sols constituent l'évolution ultime des substrats.

En montagne méditerranéenne la faible quantité des précipitations ne permet pas le transport vertical des argiles dans les sols. D'autre part, les sécheresses estivales et hivernales ralentissent la décomposition des matières organiques et rendent plus lent leur mélange avec les éléments minéraux. Les fortes pentes conduisent à des phénomènes d'érosion et de transport lent des matériaux le long de leur profil (colluvionnement).

Dans ces conditions, les sols peuvent difficilement bénéficier d'une longue évolution capable de leur assurer une grande profondeur et une bonne fertilité. Les seuls endroits favorables à ce type d'évolution sont les bassins marneux lorsqu'ils n'ont pas été entaillés par les phénomènes d'érosion.

La composition minérale des roches est également très importante pour les qualités et l'évolution des sols. En particulier le caractère acide (présence de silice) ou basique (présence de calcaire ou magnésium) des roches est prépondérant quant aux potentialités et aux évolutions possibles du sol.

- Les sols sur substrat carbonaté dominant et l'on peut observer toute la série des sols calcimagnésiques (lithosol, rendisol, calcosol, calcisol, brunisol), selon le degré d'évolution.

La fertilité de ce type de sols en climat méditerranéen, dépend presque exclusivement de la capacité de rétention en eau et de fait, de la quantité de terre fine. Sur ces plateaux karstiques à pendage généralement conforme des couches géologiques, les potentialités sont donc très limitées.

- Au niveau des sommets du Grand Coyer, du Carton, du Petit Coyer et de la Tête du Lançonnet apparaît des grès d'Annot conférant au sol un caractère acide plus marqué.

- Sur alluvions ou colluvions, les sols sont régulièrement rajeunis et peu évolués.

La vitesse d'évolution des sols est aussi très liée à la dureté intrinsèque des roches et à leur résistance aux agressions chimiques et physiques. Ainsi, un sol plat sur marnes noires évoluera beaucoup plus rapidement qu'un sol sur calcaire dur dans les mêmes conditions topographiques.

Sur le site étudié nous rencontrons une grande variété de roches quant à :

- leur dureté : depuis les calcaires durs jusqu'aux marnes et argilites
- leur acidité : grès d'Annot, aux hautes altitudes et roches calcaires sur le reste du site.

Il ne faut cependant pas se laisser abuser par cette apparente simplicité. En effet, entre les calcaires durs et les argilites, se rencontrent sur la zone tous les intermédiaires de dureté.

En résumé nous trouvons sur le site une majorité de sols peu évolués avec cependant quelques localités sur lesquelles les évolutions ont pu se développer plus complètement grâce notamment à des expositions à l'ubac favorisant l'humidité, à des zones de replats à roche sous-jacente marneuse, et à des roches contenant de la silice.

I-5- CLIMAT

Le département des Alpes de Haute Provence se situe dans la zone de transition entre le climat méditerranéen et le climat alpin.

En effet, selon les études de R. Blanchard, l'influence du climat méditerranéen sur l'ensemble des Préalpes est facilement décelable par les caractéristiques suivantes :

- Digne, à 600m, a une moyenne thermique annuelle 11°29, Marseille enregistre 13°67 et Barcelonnette 8°46 à 1134m,
- sans être particulièrement abondantes, les précipitations sont moyennes et dépassent largement à altitude égale les chiffres relevés dans les Alpes internes du sud,
- les stations d'altitudes sont nettement plus arrosées que celles des vallées - par rapport à Digne (762 mm pour 600m d'altitude) la station des Dourbes enregistre 1072 mm pour une altitude de 1050m,
- la répartition saisonnière des pluies est similaire à celle du climat méditerranéen, l'été offre les précipitations les plus déficitaires, toujours inférieures à 20 % de la moyenne annuelle (14.1 % aux Dourbes). Le même minimum est constaté en hiver alors que le printemps correspond à un premier maximum et l'automne à un second. La période d'aridité estivale provoque un deuxième arrêt de la végétation pouvant être supérieur à celui de la saison hivernale (effet cependant limité plus l'altitude est élevée). Ce phénomène a tendance à réduire la période de floraison.
- le nombre réduit de jours de pluie, la violence des averses, l'irrégularité même de celle-ci,
- la neige est un phénomène constant de l'hiver préalpin, mais là aussi l'irrégularité des chutes, la faible épaisseur du manteau, la fusion trop précoce (les eaux de fusion représentent en effet 9.3 % des précipitations aux Dourbes) n'entraînent qu'une faible influence sur la végétation.

Par rapport à ce gradient climatique, le site principalement situé en altitude prend place dans la zone montagneuse. Les influences méditerranéennes y sont donc atténuées, mais elles demeurent sensibles à la faveur des vallées du Verdon et du Var.

Dans la haute montagne, la période de gelée continue se confond avec la période d'enneigement. Mais le gel peut se produire dans cette région en dehors de la période nivale (gelées matinales dès le début de septembre) et limite, alors, les possibilités de floraison tardives. De même, les gels tardifs sont fréquents jusqu'en juin parfois, et ont alors le même effet pernicieux sur la végétation.

Dans la basse et la moyenne montagne, la période de gelée continue ne coïncide pas toujours avec la période d'enneigement et de ce fait, la protection nivale n'est pas assurée.

D'autre part, du fait de la violence des vents d'altitude et de la déclivité du terrain, il est fréquent que la neige soit balayée, laissant le sol à nu et les végétaux à découvert, sans abri face au gel.

« En somme, dans ces montagnes, déjà nettement provençales, la durée de la saison froide est plus courte que dans les Alpes du nord, mais de brusques abaissements de températures y sont encore possibles dans les premiers mois de printemps et risquent d'y entraîner des conséquences lourdes pour une végétation déjà plus avancée » (Mathon, 1952).

→ Conséquences des facteurs climatiques :

La présence simultanée de deux gradients, l'un croissant d'humidité, l'autre décroissant de température, en fonction de l'altitude, induit une succession de climats autorisant ainsi plusieurs étages de végétation sur de faibles distances.

En effet en adret, le climat supra méditerranéen des bas de versant est progressivement remplacé par un climat montagnard (méditerranéo-montagnard), subalpin (oroméditerranéen) et même alpin au niveau des sommets.

I-6- ETAGES BIOCLIMATIQUES ET SERIES DE VEGETATION

Nous nous intéressons à une zone de transition climatique, la végétation en est le principal témoin. Le site se situe à la frontière de plusieurs domaines et régions phytogéographiques qui s'affrontent — secteur haut-provençal, secteur préligure et secteur haut alpin — entraînant un laminage de certains groupements, voire leur disparition (disparition de la Hêtraie), une pénétration de formations mal individualisées (groupements teintés d'influence ligure) et un large débordement de groupements de type intra-alpin.

⇒ L'INFLUENCE LIGURE, UNE PARTICULARITE DU SITE

La coupure entre les unités bien caractérisées sur le plan théorique se matérialise clairement, par la présence dans l'un et l'autre des secteurs, de séries de végétation spécifiques. Toutefois, cette coupure ne correspond pas à une barrière rigide. Elle ne tient pas compte en effet de tous les accidents du relief local qui entraînent des transgressions de groupements à l'Ouest comme à l'Est de la coupure. Le massif du Grand Coyer situé à proximité du secteur préligure témoigne, par un certain nombre de groupements végétaux et par un ensemble floristique original, de ces imprégnations ligures.

La présence de chênaies-chataigneraies développées en limite du site constitue une des originalités phytogéographiques et floristiques de la région et permet d'individualiser la série de la chênaie acidophile appartenant à l'étage collinéen (de type médio-européen). Cette série qui domine en Piémont sur les adrets siliceux, entre 300 et 1000 m., s'infiltré sur le versant français au sein des vallées et atteint la région d'Annot. Certes la lithologie y joue un rôle primordial et sans le substrat de grés d'Annot, celle-ci ne pourrait se manifester. Toutefois, la composition floristique de ces bois offre des affinités indéniables avec celles qui dominent sur le versant piémontais. La présence au sein de ces chataigneraies d'espèces comme *Lathyrus linifolius* subsp. *montanus*, *Hieracium sabaudum*, *Centaurea balbisiana* subsp. *jordanii* et dans les landes de dégradation de plusieurs Genêts comme *Genista germanica*, *Genista sagittalis* soulignent les liens de parenté.

Cependant l'étage collinéen n'est pas présent sur le site, qui débute, dans le domaine méditerranéen, par l'étage méditerranéo-montagnard. La série supérieure du Pin sylvestre montre quelques éléments floristiques spécifiques par rapport à son homologue haut-provençal. Comme partout ailleurs, le Pin sylvestre forme des peuplements réduits en superficie en raison de l'exploitation pastorale ancienne et est représenté très largement par ses stades de dégradation. La lande à Genêt cendré peuple une grande partie des versants et est pénétrée par des caractéristiques floristiques originales comme *Sesleria argentea*, *Artemisia alba*, *Lilium pomponium*, *Scabiosa vestita* ou encore *Teucrium lucidum*, toutes espèces très bien représentées dans les Lavandaies des Alpes maritimes et Ligures, décrites par Lacoste (1967).

Sesleria argentea, orophyte nord-méditerranéen, est abondamment représentée dans les Lavandaies orientales.

Lilium pomponium qui offre ses avancées les plus occidentales dans la région de Moustiers-Sainte-Marie est une espèce bien présente en Ligurie dans les pelouses à Avoine toujours verte. *Teucrium lucidum* est connu dans les montagnes du Var, des Alpes-de-Haute Provence mais son optimum de développement se situe dans les Préalpes de la Roya, de Grasse et de Nice.

Ces mêmes espèces peuvent infiltrer également les pelouses à *Helictotrichon sempervirens* aux côtés de *Onosma fastigiata*. Cette espèce très localisée au sein de notre massif est régulièrement associée aux pelouses épineuses à *Astragalus sempervirens* dans les Alpes Maritimes.

Sur les rochers calcaires se développent le groupement à *Saxifraga callosa*, irradiation ultime d'une alliance qui offre son optimum de développement dans les Alpes Maritimes et Ligures.

Sur les rochers gréseux, pousse une rareté : *Jovibarba allionii*. Cette espèce offre deux aires : une principale située dans les Alpes cristallines du Sud, essentiellement dans le massif du Mercantour-Argentera et ses contreforts cristallins, une autre beaucoup plus réduite dans les hautes vallées de Canavese dans le massif du Gran Paradiso.

A l'étage subalpin, la série méridionale du Pin à crochet n'est représentée que par quelques bosquets de Pins et surtout par des fruticées à *Juniperus hemispherica* ou *Juniperus sibirica* et des formations herbacées. Les pelouses à *Helictotrichon sempervirens* se prolongent largement dans l'étage subalpin. On y rencontre parfois *Centaurea triumfetti* subsp. *triumfetti*. Cette espèce est toujours associée à l'Avoine dans les Préalpes ligures de même que dans la haute chaîne.

Dans des stations plus ébouleuses, la pelouse à Avoine toujours verte entre très ponctuellement en contact avec une formation originale : la pelouse à *Festuca dimorpha*. Cette association qui présente son optimum dans les Alpes Ligures offre ses dernières avancées vers l'Ouest autour du massif du Coyer, dans la haute vallée du Var et à Colmars sur la montagne de l'Adrech. Il n'est pas exclu que des lambeaux existent dans le site. Archiloque et Borel, (1980) sur la carte d'Allos signale une station au Nord des gorges de St-Pierre, station que nous n'avons pas retrouvée sur le site.

Les éboulis hébergent l'association à *Allium narcissiflorum*, espèce qui présente son optimum dans les pierriers calcaires des Alpes Ligures (Marguareis-Montjioje-Fronté) et le très rare *Molopospermum peloponnesiacum*.

Sur les rochers gréseux, on rencontre ça et là une Primevère hybride (*Primula marginata* x *Primula latifolia*). Si *Primula marginata* est abondamment représenté dans le secteur Haut-Provençal, il n'en est pas de même pour *Primula latifolia* dont les stations sont très peu nombreuses. L'espèce croît par contre régulièrement sur les rochers acides des Alpes Maritimes.

⇒ LES ETAGES DE VEGETATION

Le domaine méditerranéen est encore bien représenté au niveau des étages supraméditerranéen et montagnard

— l'étage supraméditerranéen se signale par :

- des lambeaux de Chênaies pubescentes à Buis (*Buxo-Quercenion*) présents dans les parties basses des massifs sur les adrets ensoleillés,
- des boisements relictuels à Genévrier thurifère situés dans les falaises les plus ensoleillées.

— ***l'étage méditerranéo-montagnard*** montre la disparition du Hêtre, remplacé soit par le Sapin soit par le Pin sylvestre soit par des îlots caducifoliés. On y trouve les groupements suivants :

- Pinèdes xérophiles et mésoxérophiles de Pin sylvestre (*Quercion pubescentis*),
- Sapinières méridionales mésothermophiles à Trochiscanthes (*Geranio-Fagenion* ; *Trochiscantho-Abietetum*),
- Landes à Genêt cendré, Lavande à feuilles étroites (du *Lavandulo-Genistion*) mais pénétrées par des éléments ligures (présence de la Sésliérie argentée ou de Scabieuse vêtue) et annonçant les Lavandaies des Préalpes Ligures,
- Formations secondaires à Genévrier commun associée aux systèmes agropastoraux extensifs,
- Pelouses épineuses à Astragale toujours verte et Bugrane à crête de l'*Ononidion cenisiae*,

- Pelouses des pentes rocailleuses thermophiles à Avoine toujours verte également fortement teintées d'influence ligure,
- Pelouses calcicoles mésophiles du Sud-Est à Brome érigé relevant de l'*Eu-Mésobromenion erecti*,
- Eboulis calcaires et calcaro-marneux à Calamagrostide argenté, Petite oseille et Scrofulaire du Jura du *Stipion calamagrostis*,
- Falaises à Saxifrage à feuilles en languettes du *Saxifragion callosae*.

— l'étage subalpin (oroméditerranéen) se signale par :

- la présence de pelouses rocailleuses à Avoine toujours verte qui se prolongent sur les pentes chaudes les plus élevées. Comme pour les groupements montagnards, ces pelouses sont teintées d'influence ligure. Leur rattachement définitif à une alliance mérite une prospection fine de ces groupements.
- la présence d'éboulis calcaires et calcaro-marneux à Trisète à feuilles distiques, Athamanthe de Crête et Avoine des montagnes du *Thlaspion rotundifolii*.

Le domaine alpin est quant à lui bien marqué au niveau des étages supérieurs : l'ossature du site est en effet constituée d'un ensemble de sommets d'altitude notable, organisés en cirque. Au cœur de ce relief prononcé, on entre dans le domaine alpin avec une bonne représentation des étages subalpin et alpin. La nature lithologique variée des sols (formations calcaires du crétacé supérieur, marnes calciques grises et noires et flyschs nummulitiques type grés d'Annot) permet la coexistence d'un éventail de formations végétales calcicoles et acidiphiles.

— ***l'étage montagnard*** se signale par la présence de :

- Sapinières acidiclinales riches en Epicéa relevant du *Vaccinio-Abietenion*.

— ***l'étage subalpin*** est caractérisé par :

- des Mélézeins pré-bois sur pelouses (à Séslerie bleue et Avoine de montagne), sur landes à Rhododendron ou sur mégaphorbiaie. L'appartenance phytosociologique de ces mélézeins varie en fonction des sols, des conditions pastorales et donc du degré de maturation.

Sur calcaire :

- des landes à Genévrier nain du *Juniperion nanae*,
- des prairies fauchées des Alpes du *Campanulo-trisetenion*,
- des pelouses calcicoles orophiles mésoxérophiles du *Seslerion caeruleae*,
- des pelouses calcicoles orophiles méso-hygrophiles à Pâturin violacé et Alchémille à folioles soudées du *Caricion ferrugineae*,
- des pelouses à Benoîte des montagnes, Potentille dorée, Nard du *Nardion strictae*,
- des éboulis calcaires à éléments fins à Bérarde laineuse,
- des éboulis calcaires à éléments moyens à Tabouret des Alpes, Ail à fleurs de Narcisse,
- des falaises calcaires à Buplèvre des rochers et Raiponce de Charmeil (*Potentillion caulescentis*),

Sur grés d'Annot :

- des landes supra-forestières à Rhododendron du *Rhododendron-Vaccinion*,
- des pelouses à Trèfle alpin et Pâturin violacé du *Nardion strictae*,
- des chaos gréseux frais à Violette à deux fleurs et Polystic en forme de lance (*Allosuro crispi-Athyrium alpestris*).

— ***l'étage alpin*** montre le développement :

Sur Grés d'Annot

- des landes acidiphiles basses à Airelle des marais (*Loiseleurio-Vaccinion*),
- de combes à neige alpines à Saule nain (*Salicion herbaceae*),

- de bas-marais acides du *Caricion fuscae*,
- d'éboulis siliceux alpins et des situations fraîches à éléments moyens et gros à *Oxyria* à deux stigmatés (*Androsacion alpinae*),
- des falaises siliceuses montagnardes à nivales des Alpes de l'*Androsacion vandellii*.

Sur calcaire

- de pelouses arcto-alpines des crêtes ventées,
- d'éboulis calcaires à éléments fins à Bérarde laineuse,
- des éboulis calcaires à éléments moyens à Tabouret des Alpes,
- de falaises calcaires subalpines à alpines des Alpes à Primevère marginée (*Potentillion caulescentis*),
- de bas-marais calcaires du *Caricion bicoloris*.

II- INVENTAIRES ET DESCRIPTIONS BIOLOGIQUES

II-1- LES HABITATS NATURELS

⇒ NOTION D'HABITAT NATUREL : HABITAT ET HABITAT D'ESPECE

Un habitat est une zone se singularisant par ses caractéristiques géographiques, son milieu physique et l'ensemble des espèces animales et végétales qui en dépendent.

En pratique et pour les besoins de la cartographie, l'habitat sera défini par la physionomie de sa végétation et la présence des espèces végétales le caractérisant.

Tous les habitats présents sur le territoire de l'Union Européenne ont été décrits dans un document scientifique qui se nomme : "Corine biotope". Chaque habitat est caractérisé par sa flore et est identifié par un numéro. C'est à ce numéro que font référence les annexes de la Directive Habitats.

Un habitat d'espèce est le milieu défini par des caractéristiques physiques et biologiques spécifiques où vit l'espèce à l'un des stades de son cycle biologique.

La Directive Habitats distingue :

- Les habitats d'intérêt communautaire qui :
 - sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle,
 - ont une aire de répartition restreinte,
 - sont caractéristiques d'une zone géographique donnée.
- Les habitats prioritaires qui sont en danger de disparition et dont la majorité de la superficie est située sur le territoire de l'Union Européenne.

⇒ PRINCIPAUX TYPES D'HABITATS NATURELS PRESENTS SUR LE SITE

Les habitats recensés sur le site étudié se répartissent en quatre grandes catégories :

- les formations forestières,
- les formations de landes et fruticées (broussailles),
- les formations herbacées,
- les formations rocheuses.

Bien évidemment, tous les intermédiaires peuvent exister sur le terrain.

II-1-1- Les forêts

Elles sont représentées principalement par des forêts résineuses d'origine naturelles ou plantées de main d'homme dans un but de production de bois ou de défense contre l'érosion (RTM). Ce sont des forêts de Pin à crochets, de Mélèze et de Sapin pectiné. Les forêts caducifoliées sont marginalement

représentées par des bois clairs de feuillus divers en phase de recolonisation et très ponctuellement par des tillaies sèches.

A ces deux grands types, s'ajoute une forêt en devenir constituée de Pin sylvestre qui se comporte comme un pionnier en colonisant les terres sur lesquelles la pression de l'exploitation humaine diminue. Son implantation favorise le retour de la forêt naturelle à base de Hêtre et Sapin.

De même, le Mélèze est actuellement en pleine dynamique de régénération sur les pâturages où son extension est notable.

♦ **Les habitats concernés sont :**

Code Natura	Code C.B.	Nom habitat	Surface habitat	Code carte
	41.H	Autres bois caducifoliés	19,13	2
	42.112	Sapinières neutrophiles de la zone du Hêtre	64,56	3
9420-01	42.3	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i> (Cembraies à Myrtille et Rhododendron)	20,51	4
9420-02	42.3	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i> (Cembraies, mélèzeins sur mégaphorbiaies)	91,74	5
9420-06	42.3	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i> (Mélèzeins Prébois sur prairies ou pelouses)	740,86	6
	83.311	Plantations de <i>Larix decidua</i>	165,28	7
9430*-06	42.4	Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	174,30	8
	42.58	Forêts mésophiles de Pin sylvestre des Alpes sud-occidentales	65,14	9

Nota : les habitats pris en compte dans la Directive sont notés en gras, les codes des habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque (*).

Les Forêts couvrent **1 341,5** ha sur le site dont **853** ha d'habitats d'intérêt communautaire et **174,5** ha d'habitats d'intérêt prioritaire.

II-1-2- Les landes et fruticées

Les Landes et Fruticées constituent le premier stade de reconquête naturelle des terrains dès que la pression humaine diminue. Elles préparent l'installation de la forêt.

A faible et moyenne altitude nous pouvons distinguer quatre grands types :

- sur falaises et vires en adrets xériques s'installent des lambeaux de matorrals arborescents à Genévrier thurifère,
- sur les sols meubles, s'installent des landes oroméditerranéennes à Genêt cendré,
- sur les meilleurs sols s'installe des fruticées à Eglantiers, Aubépine et Prunellier ou des fourrés à Genévrier commun.

En altitude plus élevée, s'étendent selon les versants :

- en ubac, les rhodoraies asylvatiques
- en versant intermédiaires et adrets des fourrés à Genévrier nain et des landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales.

♦ **Les habitats concernés sont :**

Code Natura	Code C.B.	Nom habitat	Surface habitat	Code carte
	31.81	Fourrés médio-européens à <i>Rosa spp</i>	3,43	21
4060-04	31.42	Landes alpines et boréales (Landes subalpines acidiphiles hautes à <i>Rhododendron ferrugineum</i>)	96,51	22
4060-03	31.42	Landes alpines et boréales (Landes acidiphiles basses à <i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>Hermaphroditum</i> et <i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i>)	14,84	23
4060-06	31.431	Landes alpines et boréales (Fourrés à <i>Juniperus sibirica</i>)	3,99	24

Code Natura	Code C.B.	Nom habitat	Surface habitat	Code carte
4060-10	31.4B	Landes alpines et boréales (Landes des montagnes méditerranéennes en exposition chaude à Genêt cendré des Alpes méridionales)	239,74	25
4090-05	31.7E	Landes oroméditerranéennes endémiques à Genêt épineux (Landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales à <i>Astragalus sempervirens</i>)	298,80	26
5130-02	31.88	Landes méditerranéennes à Genévrier commun	0,50	27

Nota : les habitats pris en compte dans la Directive sont notés en gras.

Les Landes représentent **658** ha de la surface totale du site dont **654,5** ha sont des habitats d'intérêt communautaires.

II-1-3- Les pelouses et prairies

Ces formations végétales sont caractéristiques des zones exploitées par l'homme, directement par fauchage ou pour les parcours des animaux domestiques (pâturages).

Elles prennent des formes différentes en fonction de l'altitude, de l'exposition et de l'histoire.

♦ Les habitats concernés sont :

Code Natura	Code C.B.	Nom habitat	Surface habitat	Code carte
6150	36.111	Combes à neige acidiphiles	12,97	30
	36.121	Combes à neige calcaires	21,04	31
6170-01	36.4141	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses alpines à <i>Festuca violacea</i> faciès à <i>Carex sempervirens</i> et <i>Plantago alpina</i>)	149,04	32
6170-06	36.421	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses arcto-alpines des crêtes ventées, neutro-basophiles et cryophiles, des Alpes et des Pyrénées)	7,79	33
6170-06	36.421	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses arcto-alpines des crêtes ventées, neutro-basophiles et cryophiles, des Alpes et des Pyrénées, faciès à <i>Carex rosea</i>)	3,17	34
6170-07	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Sesleria caerulea</i> et <i>Helictotrichon sedenense</i>)	700,47	35
6170-07	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Sesleria caerulea</i> et <i>Helictotrichon sedenense</i>, faciès acidiphile à <i>Festuca quadriflora</i> et <i>Deschampsia flexuosa</i>)	509,53	36
6170-07	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Sesleria caerulea</i> et <i>Helictotrichon sedenense</i>, faciès à <i>Dryas octopetala</i>)	0,52	37
6170-09	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Sesleria caerulea</i>)	52,52	38
6170-13	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles sèches orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Helictotrichon sempervirens</i>)	728,73	39
6210	34.3265	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>) (Pelouses calcicoles mésoxérophiles à tendance continentale (<i>Mesobromion</i>))	2,29	40
6210	34.323	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>) (Pelouses semi-arides médio-européennes dominées par le <i>Brachypodium rupestre</i>)	5,00	41
	36.312	Nardaies pyrénéo-alpines hygrophiles	3,51	42
6230-13*	36.311	Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Nardaies mésophiles pyrénéo-	220,59	43*

Code Natura	Code C.B.	Nom habitat	Surface habitat	Code carte
		alpines)		
6230-13*	36.313	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à <i>Alopecurus</i>)	94,53	44*
6230-13*	36.4141	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses alpines à <i>Festuca violacea</i> , faciès à <i>Bellardiochloa</i>)	335,52	45*
6230-13*	36.4141	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses alpines à <i>Festuca violacea</i> , faciès à <i>Bellardiochloa</i> envahi par <i>Brachypodium rupestre</i>)	69,96	46*
62.30-13*	36.311	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses acidiphiles orophiles des Alpes méridionales à <i>Anthoxantum odoratum</i> et <i>Deschampsia flexuosa</i>)	38,54	47*
	36.34	Pelouses alpines acides sur grès	207,22	48
6520-04	38.3	Prairies de fauche de montagne	1,72	49
8230-01	36.2	Communautés des affleurements et rochers désagrégés alpins	4,96	50
	37.88	Végétations nitrophiles des reposoirs - Communautés alpines à Patience alpine	12,69	51*
	37.88	Végétations nitrophiles des reposoirs, faciès des chaumes	34,37	52

Nota : les habitats pris en compte dans la Directive sont notés en gras, les codes des habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque (*).

La surface des habitats de pelouses est de **3 217** ha dont **2 179** ha d'habitats d'intérêt communautaire et **759** ha d'habitats d'intérêt prioritaire.

II-1-4- Falaises et éboulis

Les habitats de falaises sont bien représentés sur le site, à toutes les expositions et avec un bon étagement altitudinal. Elles sont souvent en mélange avec des pelouses acides ou des pelouses à Sésuvie et Avoine de Seyne ou des landes à rhododendron et des éboulis.

Par contre sont compris en tant qu'habitat d'éboulis toute zone plus ou moins végétalisée fréquemment instable qu'elle soit constituée de pierre, de blocs, de débris rocheux ou de marnes et calcaires marneux (appelés localement Robines) ce qui accroît leur importance spatiale.

◆ Les habitats concernés sont :

Code natura	Code C.B.	Nom habitat	Surface habitat	Code carte
8110-01	61,11	Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments moyens et gros des Alpes (<i>Oxyria digyna</i>)	45,56	60
8110-03	61,11	Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments fins des Alpes (<i>Luzula alpinopilosa</i>)	2,68	61
8110-05	61,11	Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments gros des Alpes (plantes mégaphorbiaies)	248,14	62
8120-02	61.22	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnards à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>) (Eboulis à éléments moyens des Alpes à <i>Allium narcissiflorum</i>)	78,29	63
8120-03	61.2322	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnards à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>) (Eboulis à éléments fins des Alpes à <i>Berardia subacaulis</i>)	332,18	64
8120-04	61.231	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnards à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>) (Eboulis calcaires montagnards à subalpins, des situations fraîches, à éléments grossiers)	48,33	65
8130-01	61.311	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (Eboulis thermophiles à <i>Achnatherum calamagrostis</i>)	82,24	66
8210-08	62.13	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	40,81	67

Code natura	Code C.B.	Nom habitat	Surface habitat	Code carte
		(Falaises calcaires supraméditerranéennes à subalpines du sud-est de la France)		
8210	62.15	Falaises calcaires alpiennes et sub-méditerranéennes	23,15	68
8210-12	62.151	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (Falaises calcaires subalpines et alpines des Alpes à <i>Bupleurum petraeum</i> et <i>Primula marginata</i>)	46,82	69
	62.23	Falaises siliceuses des Alpes sud-occidentales	66,73	70

Nota : les habitats pris en compte dans la Directive sont notés en gras.

Les habitats rocheux représentent **1 015** ha, dont **948** ha d'habitats d'intérêt communautaire.

II-1-5- Milieux aquatiques

Les habitats aquatiques sont très localement représentés sur le site avec de très faibles surfaces. Ils sont souvent bordés par des nardaies.

Par contre sont compris en tant qu'habitat aquatique toute zone humide depuis la pièce d'eau courante ou stagnante jusqu'à la ceinture végétale.

◆ Les habitats concernés sont :

Code natura	Code C.B.	Nom habitat	Surface habitat	Code carte
	22.11	Eaux oligotrophes pauvres en calcaire	6,83	80
	24.11	Ruisselets	1,79	81
	54.122	Sources calcaires	Ponctuel	82
7220-01*	54.12	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>)	Ponctue	83*
	54.26	Bas-marais à <i>Carex nigra</i>	5,21	84
7230-01	54.20F	Tourbières basses alcalines (Bas-marais à <i>Blysmus compressus</i>)	0,73	85
7240-01*	54.33	Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris - atrofuscae</i>	0,73	86*

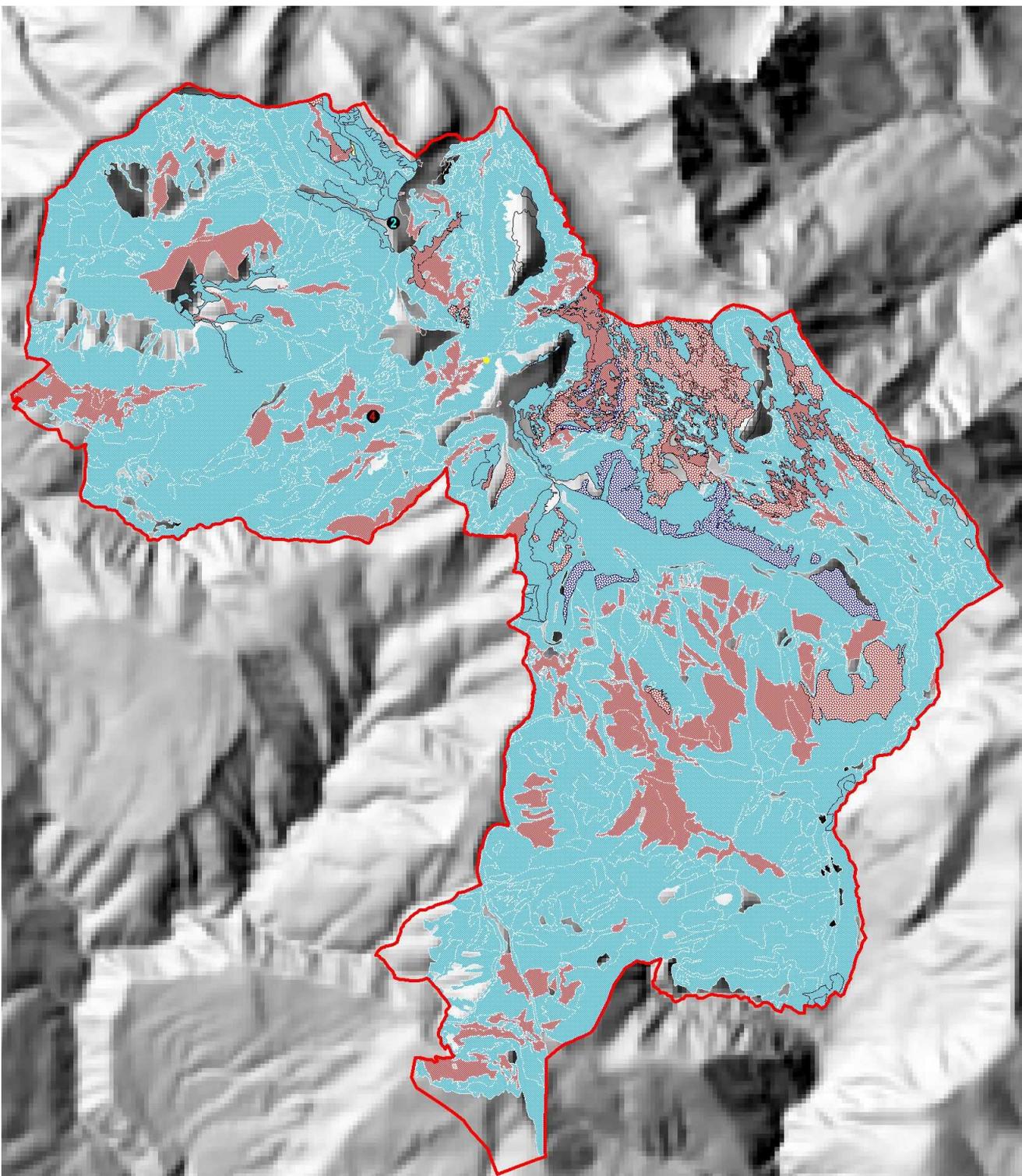
Nota : les habitats pris en compte dans la Directive sont notés en gras.

Les habitats aquatiques représentent **1,46** ha, dont **0,73** ha d'habitats d'intérêt communautaire et **0,73** ha d'habitats d'intérêt prioritaire.

II-1-6- Tableau récapitulatif des surfaces des habitats d'intérêt communautaire et prioritaire par formation

Types de formations végétales	Surfaces habitats d'intérêt communautaires et prioritaires (ha)	Pourcentage de la surface totale du site
Forêts	1 027,41	16,45
Landes	654,38	10,48
Pelouses	2 937,90	47,04
Habitats rocheux	948,20	15,18
Habitats aquatiques	1,46	0,02
Total	5 569,35	89,16

Cf. carte des habitats d'intérêt communautaire et prioritaire ci-dessous.



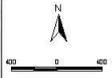
 **PERIMETRE DU SITE NATURA 2000**

HABITATS NATURELS

-  **HABITATS NATURELS D'INTERET PRIORITAIRE**
-  **COMBINAISON D'HABITATS NATURELS D'INTERET PRIORITAIRE ET COMMUNAUTAIRE**
-  **HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE**
-  **COMBINAISON D'HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET NON COMMUNAUTAIRE**
-  **HABITATS NATURELS D'INTERET NON COMMUNAUTAIRE**

HABITATS NATURELS PONCTUELS

-  **Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)**
-  **Pelouses horéo-alpines siliceuses (Combes à neige acidiphiles)**

 NATURA 2000	Document d'Objectifs LE GRAND COYER FR 9301547	 Liberté - Egalité - Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  www.natura2000.fr
	CARTE DES HABITATS NATURELS D'INTERET PRIORITAIRE ET COMMUNAUTAIRE	
		MAI 2007 BD AHJ © IGN 1996

II-2- METHODE DE CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS

METHODOLOGIE.

Les habitats ont fait l'objet d'une cartographie détaillée réalisée en croisant la photo-interprétation de photos aériennes infra rouges, d'ortho-photos aériennes vraies couleurs, avec des vérifications successives sur le terrain. Sauf cas particulier justifiant un niveau de détail supérieur, la maille minimale de description retenue a été d'un hectare.

Afin de représenter au mieux la répartition spatiale relative des habitats, nous avons été amenés à définir certains concepts qu'il convient d'explicitier.

- *habitat élémentaire*

Ce sont les habitats de base sur lesquels porte la cartographie. Chacun est distingué par un numéro d'ordre et une couleur qui lui est propre. Ces habitats élémentaires peuvent être représentés soit pur, soit combinés à d'autres à l'intérieur d'une même entité cartographique appelé polygone.

- *habitat matrice*

Sur une surface donnée, l'habitat matrice est réparti de telle manière que les autres habitats viennent s'insérer dans ses lacunes. Il s'agit de l'habitat qui, à un moment de la dynamique naturelle est en équilibre avec le microclimat, le substrat et la topographie les plus représentés sur un territoire défini. Les autres habitats viennent s'inscrire dans des zones où les conditions écologiques ou les facteurs anthropiques sont différents.

- *superposition*

Lorsqu'un habitat élémentaire bien défini est masqué par une strate végétale qui le surmonte, on a affaire à une superposition.

Dans cette situation, la composition floristique de l'habitat masqué ne doit pas avoir changé du fait de la présence de la strate haute sinon nous aurions affaire à une combinaison d'habitat (de type mélange la plupart du temps).

COMBINAISON D'HABITATS

On utilise une combinaison d'habitat lorsque à l'échelle de représentation adoptée on ne peut plus représenter (pour des raisons de lisibilité de la carte) séparément deux habitats qui sont discernables sur le terrain. Elles peuvent être de divers types :

- *habitats en mosaïque*

Les habitats combinés sont bien discernables et répartis sur le terrain sans que l'on puisse de manière évidente distinguer un déterminisme dans leur agencement spatial relatif.

On peut distinguer deux principaux types de mosaïques :

- juxtaposition des habitats évoquant le modèle du damier
- ponctuation d'un habitat matrice par des taches plus ou moins régulières d'un ou plusieurs autres habitats.

- *habitats en complexe*

La répartition relative des habitats combinés obéit manifestement à un facteur aisément identifiable (le plus souvent topographique).

- *habitats en mélange* :

La répartition relative des plantes définissant les habitats élémentaires s'opère de manière intime sur le terrain, on ne peut donc discerner sur le terrain des limites nettes entre les habitats élémentaires.

LES « PARTIS PRIS » DE LA REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE

L'objectif de la carte des habitats est la représentation cartographique la plus fidèle possible des habitats d'intérêt communautaire ou prioritaire définis par la directive « habitats ». Les autres habitats ne sont pas représentés avec une caractérisation aussi détaillée ni avec une précision aussi fine.

Une de nos constantes préoccupations a été la recherche de la meilleure lisibilité possible. Celle-ci peut être affectée par le nombre trop important de couleurs qui finissent par se ressembler, les surcharges de trame ou la micro-représentation qui conduisent à la confusion.

En conséquence, nous avons décidé :

⇒ de limiter autant que possible le nombre d'habitats élémentaires représentés (en particulier pour les habitats non concernés par la directive).

⇒ de limiter également les combinaisons d'habitat en ne représentant dans un polygone donné que les plus fréquentes sur le terrain sans tenir compte des microvariations locales ou de la présence d'autres habitats en faible quantité. (NB : Ce parti pris conduit parfois à négliger la représentation cartographique d'habitats prioritaires par exemple l'Alyso-Sedion albi présent en faible quantité dans les « formations stables à buis des pentes rocheuses calcaires ». Dans ce cas de figure, ce point particulier est détaillé dans la notice de la carte des habitats)

II-3- LES ESPECES PROTEGEES AU TITRE DE LA DIRECTIVE HABITATS

Les études des espèces d'intérêt patrimonial ont été réalisées par l'ONF lorsqu'il possédait les compétences requises en interne ou sous traitées à des scientifiques ou à des associations naturalistes.

Etude réalisée	Opérateur
Coléoptères	Inventaire des coléoptères des Alpes de Haute Provence
Lépidoptères	Association « Proserpine »
Orthoptères	Groupe d'Etude Entomologique Méditerranéen
Herpétologie	Association « Herpétologia » (EPHE Montpellier)
Flore	Observatoire de l'Environnement et des Politiques Publiques
Chauves souris	Office National des Forêts
Oiseaux	Office National des Forêts

Les études de la flore et de la faune entreprises à l'occasion de la mise en application de la Directive Habitats ont permis l'identification de **28** espèces inscrites dans ses annexes II et IV.

Espèces animales : 27

- insectes : 3
- reptiles et amphibiens: 5
- chauves-souris : 18
- autres mammifères : 1

Espèces végétales : 1

II-3-1- Espèces dont la présence sur le site est confirmée par les études

Espèces dont la conservation nécessite la désignation d'un site Natura 2000	↔	Annexe II de la Directive Habitats
Espèces faisant l'objet de protection stricte	↔	Annexe IV de la Directive Habitats
Espèces dont le prélèvement est possible sous réserve de mesures de gestion adaptées	↔	Annexe V de la Directive Habitats

ESPECES ANIMALES

Nota : l'astérisque (*) suivant les noms d'espèces indique le caractère prioritaire de celles-ci.

Insectes

Lépidoptères de l'annexe II : 1 espèce

Codes		
E1065	<i>Euphydryas aurinia subsp glaciengenita</i>	Damier de la Succise

✓ **Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia subsp glaciengenita*)**

Le Damier de la succise (sous-espèce *provincialis*) est largement répandu en Haute-Provence. En altitude, il est parfois remplacé par une autre sous-espèce : le Damier alpestre (sous-espèce *glaciengenita*) apparenté lui-même à la forme des Alpes du Nord (sous-espèce *debilis*). Il est répandu entre 2000 et 2400 m d'altitude. Les chenilles se nourrissent de différentes espèces de gentianes et de succise. Le surpâturage précoce (mai-juin) constitue la principale menace pour ce papillon. Il n'a été inventorié que sur un seul site du périmètre Natura 2000 au sommet du Couguyon à 2147 m d'altitude, sur la commune de Beauvezer, il y a dix ans. Sa présence mériterait d'être confirmée sur ce site et sur d'autres alpages où il vole parfois en compagnie du Damier de l'alchémille (*Euphydryas cynthia*). (Proserpine-13/11/2006-LES LEPIDOPTERES DU MASSIF DU GRAND COYER)

Lépidoptères de l'annexe IV : 2 espèces

<i>Parnassius apollo</i>	Apollon
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Semi-apollo

Reptiles de l'annexe II : 1 espèce

Code	
E1298	<i>Vipera ursinii ursinii</i> Vipère d'Orsini

✓ **Vipère d'Orsini** (*Vipera ursinii ursinii*)

la vipère d'Orsini fait actuellement l'objet d'un Plan de Restauration National et d'un Programme Life Nature. C'est la plus petite vipère d'Europe, les plus grands individus d'Europe occidentale excédant rarement 44 cm de longueur totale (maximum en France : 52 cm).

Son habitat, d'allure steppique, se situe sur les crêtes et les plateaux xériques dans les étages montagnard et subalpin (entre 1000 et 2150 m d'altitude). Il est caractérisé par son fort ensoleillement estival, ses importants contrastes thermiques et plusieurs mois annuels d'enneigement. Bien que l'espèce ait été trouvée sous toutes les expositions, ce sont les expositions à l'est et au sud-est qui lui sont les plus favorables. Le milieu végétal est constitué par des pelouses alternant avec des arbustes au port souvent en coussinet et des affleurements rocheux calcaires, fracturés et offrant des abris.

Vipera ursinii sensu stricto est une espèce ouest européenne, dont la distribution est très morcelée. En effet, l'espèce est une relique glaciaire qui s'est maintenue dans sa partie sud-occidentale dans des milieux de moyenne altitude. En France, les stations abritant l'espèce sont encore relativement nombreuses avec 15 stations en 2005. Cependant, plusieurs populations sont en net déclin et 3 semblent déjà éteintes. L'avenir à long terme de l'espèce n'est donc pas assuré compte tenu des évolutions qui ont été identifiées, on assiste actuellement à une régression importante de l'espèce sur l'ensemble de sa distribution. Par ailleurs, le fort degré d'isolement des populations françaises par rapport aux autres populations européennes (les plus proches étant en Italie, dans l'Apennin Central), et leur position à l'extrémité occidentale de l'aire de répartition de l'espèce sont les facteurs fondamentaux concernant l'enjeu de conservation. La totalité des populations françaises de Vipère d'Orsini est située en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elles se répartissent de la façon suivante : 1 petite population dans le Vaucluse, 1 autre dans le Var, 4 populations dans les Alpes Maritimes dont 3 de grande taille, enfin le département des Alpes de Haute Provence qui totalise à lui seul 9 populations dont 3 de grande taille. (ARNAUD LYET-HERPETOLOGIA-11/2005- REPTILES ET AMPHIBIEN DU SITE NATURA 2000 FR9301530)

Dans l'état actuel des connaissances sur la distribution de la Vipère d'Orsini, force est de constater que l'essentiel des populations se trouvent en dehors des limites du site Natura 2000. Deux populations sont connues à l'heure actuelle à l'intérieur du périmètre du site : l'Orgeas et le Laras-Le Ruch. Les cartes spécifiques concernant l'espèce Vipère d'Orsini sont présentes en annexe (*Atlas cartographique-Inventaire de la faune herpétologique sur le site Natura 2000 Grand Coyer FR9301547* - ALEXANDRE BOISSINOT-HERPETOLOGIA-09/2006- INVENTAIRE DE LA FAUNE HERPETOLOGIQUE SUR LE SITE NATURA 2000 GRAND COYER FR9301547)

Le Site FR9301547 abrite une des plus petites station (Orgeas) à Vipère d'Orsini en France. Celle – ci étant totalement isolée des autres populations connues à proximité (Pra Mouret, Courradour, Le Laras – Le Ruch), elle doit faire l'objet de mesure de gestion adaptée pour permettre son maintien. La topographie et la végétation (forestière essentiellement) entre la station de l'Orgeas et les autres rendent les jonctions impossibles. Une gestion adaptée en concertation avec l'Office National des Forêts est nécessaire pour le maintien de cette population. (ALEXANDRE BOISSINOT- HERPETOLOGIA-09/2006- INVENTAIRE DE LA FAUNE HERPETOLOGIQUE SUR LE SITE NATURA 2000 GRAND COYER FR9301547)

Espèce protégée en France par la loi. Elle est inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne et à l'annexe II de la Directive Habitats ; en outre, elle est classée dans les « espèces vulnérables » de la Liste Rouge des amphibiens et reptiles de France.

Reptiles de l'annexe IV : 4 espèces

<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert
<i>Coluber viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse

Mammifères de l'annexe II : 8 espèces

Les chauves-souris (ou chiroptères) sont des mammifères dont on compte 33 espèces en France sur les 41 européennes. 31 espèces sont présentes en région Provence Alpes Côte d'Azur.

Exclusivement insectivores, chaque espèce occupe une niche écologique bien particulière.

Au cours des 40 dernières années, des études scientifiques menées en Europe ont révélé un déclin catastrophique des populations de chauves-souris. C'est la raison pour laquelle toutes les espèces sont protégées par la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitat (92/43 CEE). 13 d'entre elles sont incluses dans l'annexe II nécessitant la désignation de zones spéciales de conservation.

Aucun village, ni hameau, se situent sur le site. Seules quelques bergeries, cabanes forestières et cavités naturelles mineures le parsèment. Quelques rares torrents pérennes parcourent le site, en plus des Lacs du Lignin.

Le site, par ses caractéristiques de haute montagne, est principalement utilisé par les chauves-souris pendant la chasse estivale.

Ce contexte rend particulièrement difficile la recherche des chiroptères sur le site. Confère carte de localisation des points d'inventaire de chiroptères.

Ce premier inventaire est qualitatif : en effet, seule la recherche d'espèces est réalisable dans un premier temps ; la recherche de gîtes (arbres à cavités, fissures dans les falaises) est toujours possible mais nécessite des études plus fines où il est impératif d'inclure du radio tracking par la pose d'émetteurs sur des individus capturés et demande d'autres moyens tant financiers que de temps de personnels, étalés sur plusieurs années au vu des saisons estivales courtes à ces altitudes.

L'étude en cours (2004 – 2009) de bio évaluation des peuplements de mélèze dans le massif du Mercantour en est un exemple concret : elle met déjà en évidence la fréquentation de 18 espèces de chiroptères, certaines insoupçonnées dans la bibliographie et chacune ayant sa propre stratégie en fonction de son éthologie et de ses espèces proies (BARATAUD, 2007).

Il est primordial qu'en l'état des connaissances actuelles (statut et répartition) des chiroptères sur ce site Natura 2000 que la prise en compte des chauves-souris passe par un complément d'études et un suivi à long terme. Il sera essentiel de faire une étude et un suivi scientifique sur le rôle des cavités pour le transit, la reproduction et l'hibernation des espèces Annexe II du site.

Codes			Contacté que en périphérie du site
E1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	
E1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	
E1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	X
E1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	X
E1307	<i>Myotis blythi</i>	Petit murin	X
E1310	<i>Miniopterus schreiberzi</i>	Minioptère de Schreiber	X
E1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	X
E 1352	<i>Canis lupus*</i>	Loup	

Mammifères de l'annexe IV : 11 espèces

		Contacté que en périphérie du site
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrelle de Kuhl	
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	
<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton	
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	
<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard	
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	X
<i>Plecotus macrobullaris</i>	Oreillard de montagne	X
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	X

ESPECES VEGETALES

Espèces végétales de l'annexe II : 1 espèce

Codes		
E1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>	Ancolie de Bertoloni

Plantes bénéficiant d'une protection européenne

✓ **Ancolie de Bertoloni** (*Aquilegia bertolonii* Schott)

L'espèce n'est pas rare voir localement assez commune dans le département des Alpes de Haute Provence.

Dans le secteur d'étude, elle est relativement fréquente dans les éboulis frais des Gorges de Saint Pierre, mais elle est rare sur le reste du site (seulement deux autres stations connues).

Du fait de son caractère attractif la cueillette et les prélèvements sont des dangers qui peuvent la menacer ainsi que le piétinement en raison de sa position topographique souvent au pied de rochers.

Plante protégée au titre de :

- la Convention de Berne, classée en Annexe I
- la Directive Habitats 1992, classée en Annexes II et IV
- la Protection Nationale, classée en Annexe I (Ar. du 31-08-1995)
- Espèce "à surveiller" du Livre rouge de la flore menacée de France

Les oiseaux (pour mémoire)

Espèces inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux et menacées au niveau National et Régional :

Espèces inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux
Aigle royal Vautour fauve Vautour moine Bondrée apivore <i>Alouette lulu</i> <i>Bruant ortolan</i> Circaète jean le blanc Crave à bec rouge <i>Fauvette pitchou</i> Pic noir <i>Pipit rousseline</i> Tétras lyre
National ou Régional
<i>Busard Saint-Martin, Autour des palombes, Epervier d'Europe, Buse variable, Faucon crécerelle, Faucon pèlerin, Coucou gris, Petit-duc, Chouette hulotte, Engoulevent d'Europe, Martinet à ventre blanc, Martinet noir, Huppe fasciée, Torcol fourmilier, Pic vert, Pic noir, Pic épeiche, Pic épeichette, Alouette lulu, Alouette des champs, Hirondelle des rochers, Hirondelle rustique, Hirondelle de fenêtre, Pipit rousseline, Pipit des arbres, Pipit spioncelle, Troglodyte mignon, Accenteur mouchet, Accenteur alpin, Rouge-gorge familier, Rossignol philomèle, Rouge-queue noir, Tarier des prés, Tarier pâtre, Traquet motteux, Monticole de roche, Merle à plastron, Merle noir, Grive musicienne, Grive draine, Hypolaïs, Fauvette pitchou, Fauvette orphée, Fauvette babillarde, Fauvette grisette, Fauvette à tête noire, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Pouillot fitis, Roitelet huppé, Roitelet triple-bandeau, Gobemouche gris, Mésange à longue queue, Mésange nonnette, Mésange boréale, Mésange huppée, Mésange noire, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Sittelle torchepot, Tichodrome échelette, Grimpereau des jardins, Grimpereau des bois, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche grise, Geai des chênes, Pie bavarde, Cassenoix moucheté, Corneille noire, Grand Corbeau, Moineau domestique, Niverolle alpine, Pinson des arbres, Serin cini, Venturon montagnard, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Tarin des Aulnes, Linotte mélodieuse, Bec-croisé des sapins, Bouvreuil pivoine, Grosbec, casse-noyaux, Bruant jaune, Bruant zizi, Bruant fou, Bruant ortolan.</i>

II-3-2- Espèces à présence potentielle sur le site

Certaines espèces des annexes de la Directive sont potentiellement présentes sur le site du fait de leur biologie compatible avec les conditions écologiques régnant sur le site.

Bien que n'ayant pas été contactées lors des prospections on peut raisonnablement penser qu'elles seront contactées dans le futur.

Il s'agit des espèces suivantes :

		ANNEXE II	ANNEXE IV
Les Insectes	Papillons	Laineuse du prunellier Ecaille chinée	Azuré du serpolet Alexanor Sphinx de l'argousier Sphinx de l'épilobe
	Les Mammifères	Chauves souris	Murin de Brandt Murin d'alcatheo Oreillard gris Sérotine bicolore Sérotine de Nilsson
	Autres	Lynx	

III- INVENTAIRES ET DESCRIPTION DES ACTIVITES HUMAINES

III-1- BREF HISTORIQUE

D'après l'étude d'ethnologie réalisée par Mlle Coralie Humbert, 2004

L'occupation humaine des montagnes des Basses Alpes est très ancienne, dès la préhistoire, des traces de l'activité humaine révèlent une forte présence de l'homme mais sans pour autant en présenter des stigmates notoires. Cette occupation préhistorique puis protohistorique devait être liée à l'élevage ; c'est sans doute à cette époque reculée que les crêtes des montagnes ont été déboisées ou défrichées pour servir de pâture estivale.

De nombreux indices de civilisation pré-romaine indiquent la présence d'une occupation gauloise où les cultures et les défrichements deviennent notables.

L'époque gallo-romaine correspond à une période d'occupation des vallées par regroupement des populations dans les villes. C'est une période d'alternance de défrichements et mise en culture et de reprise de la végétation naturelle.

Ce va et viens entre emprise et déprise du milieu se poursuivra jusqu'à la fin du premier millénaire.

« Au début du premier millénaire, les terres sont généralement incultes et passent aux mains des religieux pour être remises en culture » (Mathon, 1952).

Jusqu'au XV^{ième} siècle, les vastes zones boisées et de landes à la fois propriétés du seigneur et des habitants sont le théâtre de la consommation inorganisée. Les forêts produisent le bois de chauffage, les fagots, le bois de construction et le bois d'œuvre, les glands pour nourrir les porcs et les feuilles pour les agneaux. Les landes servent de pâture pour les troupeaux ovins pouvant atteindre 200 à 300 têtes.

Dès le milieu du XVI^{ième} siècle, les Guerres de Religion ensanglantèrent la région, incendies, pillages et massacres ne font qu'amplifier le phénomène de déclin de la population déjà bien entamé lors des grandes épidémies du XIV^{ième} siècle.

Entre le XV^o et le milieu du XIX^o siècle, la forêt a connu un net recul suite à une forte croissance démographique mais à partir du milieu du XIX^o siècle, la tendance s'est inversée. Peu à peu la montagne s'est dépeuplée et la forêt a progressé.

D'après J.P ORTELLI (1982), après les ravages de la peste, de la famine et des pillages exercés par des bandes armées, le XV^e siècle fut un siècle de redressement pour la vallée du Haut Verdon. Du XV^e au XIX^e siècle, cette zone connut une forte poussée démographique. D'après certaines estimations, la population de la vallée vers 1400-1450 était de l'ordre de 2500 habitants.

Cette population était essentiellement constituée d'agriculteurs-éleveurs et pour survivre, il a été indispensable que les surfaces utilisées croissent également. Les moyens utilisés pour atteindre ce but ont été des occupations spontanées des terres désertées dans les décennies précédentes, des utilisations de surfaces pour lesquelles des baux emphytéotiques étaient consentis, des usages libres de la terre gaste, comme à Thorame-Haute à partir de 1474 mais également des déboisements importants.

Un peu partout, les terres gastes, les communaux, consacrés par l'usage au pâturage des troupeaux et au ramassage du bois, sont essartés pour faire place à de nouvelles cultures ; les bois sont défrichés par les habitants des villages voisins et le bétail refoulé va brouter les pousses des secteurs forestiers non encore abattus.

La conséquence évidente de ces attitudes de la population fut la diminution de l'espace forestier, garant de la conservation de sols. De plus, non seulement l'espace « nu » s'étendait, mais en outre il était utilisé de façon abusive, ce qui participa rapidement à son épuisement. On assistait par exemple à des locations de pâturages sans que le nombre de têtes ne soit limité ; les quantités étaient presque toujours excessives ; il y avait ainsi un phénomène de surcharge pastorale et les troupeaux causaient des ravages.

L'espace, utilisé de façon trop intensive, se dégradait et des dégâts sérieux étaient causés par des circonstances naturelles.

Le phénomène physique était le suivant : la montagne étant déboisée, les sols étaient mis à nu, entraînant d'une part des crues plus fortes puisque les sols épongeaient moins, et d'autre part un entraînement beaucoup plus important de matériaux solides. Ces phénomènes d'inondations au cours de cette décennie ont occasionné un grand nombre de victimes et de dégâts.

Pourtant on ne peut pas dire que la population, d'une part, et les diverses autorités d'autre part, n'étaient pas conscientes de ce problème crucial. Au fil des années, il y eut toutes sortes de mesures et de décisions visant à combattre ce déboisement, réel fléau.

La plus connue est la mise en défends de surfaces importantes par les consuls des villages.

Par ailleurs des interventions publiques furent faites : le Parlement de Provence prit des arrêtés en 1555 (cet arrêt interdisait de couper des arbres et de faire des meules à charbon), 1606, 1633.

Il interdit aussi l'usage des scies à eau. Des enquêtes étaient également menées pour constater l'ampleur du déboisement, comme par exemple l'Enquête de 1730 sur les dégâts causés par les chèvres.

Au XVIII^e siècle, le mal prenant encore de l'ampleur, on assista à l'établissement de règlements ou statuts forestiers, comme à Thorame-Haute en 1763 ; les statuts y étaient les suivants :

coupe interdite sans autorisation.

troupeaux étrangers interdits dans la terre gaste

défrichements interdits sauf autorisation...

Le 18 octobre le Conseil Général de la Communauté de Beauvezer interdit les chèvres sur tout le terroir afin qu'il revienne de nouveaux bois dans le pays.

Tout cela n'a eu malheureusement aucun effet, car les habitants du Haut-Verdon avaient un trop grand besoin de terres pour se plier à ces règles. Comme de plus les moyens de les appliquer n'étaient pas pris, elles ne servirent à rien. Il aurait fallu des gardes pour veiller au respect des règlements et, qui plus est, des gardes d'une rigueur implacable. La pression démographique a été plus forte que tout, causant des dégâts inévitables à l'espace forestier. Ce dernier a été considérablement entamé au cours de la période du XV^e siècle au milieu du XIX^e siècle.

Milieu du XIX^e siècle : période de l'exode rural et des reboisements

Dans les Alpes de Haute Provence, la population était autrefois répartie assez régulièrement sur le territoire, y compris dans les zones montagneuses où l'agriculture de montagne était assez bien développée. Mais dès le milieu du XIX^e siècle, elle commença à diminuer en raison d'un fort exode

rural. De plus de 150 000 habitants, elle tomba à moins de 100 000 après la première guerre mondiale.

C'est au maximum des années 1846-1881 que la Haute Vallée du Verdon connut un fort exode rural et la population fut divisée par près de quatre en un peu plus d'un siècle. Il y avait 5 732 habitants en 1837, il n'y en a plus que 1498 au Recensement Général de la Population de 1975.

Cet exode rural se traduit par une migration définitive des montagnards vers la Basse-Provence, qui d'ailleurs continue encore aujourd'hui alors que les jeunes quittent la vallée, d'abord pour aller étudier, ensuite pour aller trouver du travail.

Le phénomène déterminant de cet exode fut la « Révolution des transports ». Cette vallée de laquelle il était malaisé d'atteindre le reste de la Provence va se trouver assez soudainement reliée plus facilement à un monde différent par la création des routes et de la voie ferrée, ce qui provoqua l'émigration massive de sa population.

Parallèlement à cette période de baisse de pression démographique correspond une poussée de l'espace forestier. Il ne s'agit pas seulement d'un reboisement naturel, mais aussi d'un reboisement « artificiel » voulu et organisé par les autorités.

C'est sous Napoléon que se développa une campagne en faveur du reboisement. Une première loi relative à cette question fut publiée le 28 juillet 1860. C'était une loi sévère de l'Etat centralisateur qui avait fait le raisonnement suivant : « les populations de montagnes ont mal géré leur terrain, on les exproprie, et l'Etat reboise ». Cette loi a ensuite été modifiée en 1864, 1880 et 1882, amendée à plusieurs reprises, passant d'un reboisement unique à un reboisement associé à un réengazonnement (à vocation de pâturage).

Dans le Haut-Verdon les opérations commencèrent en 1862.

Le 4 avril 1882, la loi sur la restauration et la conservation des terrains en montagne est promulguée. Elle établit de manière systématique des périmètres de reboisement dans des terrains achetés par l'Etat, afin de lutter contre le ravinement. Ce fut les séries domaniales.

Ce fut à partir de cette date et jusqu'en 1914 que fut menée la plus grande partie du reboisement dans la vallée.

Pour atteindre ses objectifs, l'Administration procéda à des achats massifs de terres, ce qui ne s'est pas fait sans une opposition souvent massive de la population puisque cette loi privait certains agriculteurs de leurs pâturages.

Un autre moyen d'action provint de la soumission, par les Conseils municipaux à l'Administration des Eaux et Forêts, de leurs forêts et pâturages communaux.

Le travail de reboisement était couplé à un important travail d'aménagement des cours d'eau, de façon à briser et canaliser les flots et limiter les dégâts.

Le milieu naturel et humain

Thorame-Haute et Thorame-Basse sont deux communes à part dans la vallée du Haut Verdon. Tout d'abord, l'agriculture et l'élevage des Thorame ne sont pas en déclin, à la différence des communes situées en amont. Axées presque toutes sur l'élevage ovin, les exploitations ont une production globale importante que des investissements assez lourds, notamment la création de bergeries modernes, ont permis de développer.

Si l'agriculture et l'élevage occupent une place de choix à Thorame-Haute et Thorame-Basse, le tourisme par contre y joue un rôle moins fondamental que plus haut dans la vallée, en particulier en ce qui concerne le tourisme d'été qui ne connaît pas une activité performante, en tout cas pour l'instant.

Ce type est assez rare dans la montagne méditerranéenne, pour le moins à des altitudes respectives de 1 150 mètres et 1 100 mètres.

Un certain nombre de facteurs différents ont joué en faveur du maintien de l'agriculture et du développement de l'élevage ovin dans le bassin des Thorame.

Les raisons historiques sont importantes ; il s'agit de la tradition de l'élevage ovin dans le bassin des Thorame et de l'étendue des communaux créés au fil des siècles, souvent par le biais de conflits entre les seigneurs locaux et les populations villageoises.

A partir de 1005 l'abbaye Saint-Victor de Marseille a reçu des donations en Provence, et en particulier dans le bassin de Thorame. Plus tard, au XV^e et au XVI^e siècles, quand débuta la reconquête des terres, la pression villageoise sur la « terre gaste » et sur les terres seigneuriales se fit toujours plus forte, au point que les villages réussirent à obtenir l'usage de portions importantes du territoire qui les environnait. Il n'est pas étonnant qu'aujourd'hui les communaux occupent une vaste partie des finages des Thorame : à Thorame-Basse par exemple, la commune est propriétaire de 4 365 hectares, sur une superficie totale de 9 772 hectares soit 44,7%. (ORTELLI, 1982)

On peut donc considérer que l'élevage ovin a été un point d'ancrage des agriculteurs de Thorame-Basse et Thorame-Haute et qu'aujourd'hui les deux communes vivent d'une monoactivité agropastorale ovine, alors qu'il y a 50 ans la polyculture était la règle. En effet grâce aux différentes enquêtes agricoles à Thorame-Basse (cf tableau ci dessous), l'on discerne qu'autrefois il existait un plus grand échantillon de cultures. De plus, malgré des résultats manquants dans le tableau, plusieurs locaux nous ont déclaré qu'il y avait une multitude de vergers dans la commune et que l'on y cultivait plusieurs légumes frais.

Superficie (ha)				
	1929	1979	1988	2000
<i>Terres labourables</i>	—	293	342	376
<i>Dont céréales</i>	80,5	58	61	49
<i>Superficie fourragère principale</i>	—	1102	1101	1451
<i>Dont superficie toujours en herbe</i>	—	882	827	1124
<i>Vignes</i>	—	0	0	0
<i>Vergers 6 espèces</i>	—	0	0	0
<i>Dont pommiers</i>	—	0	0	0
<i>Plantes à parf.</i>	11,5	C	0	0
<i>Légumes frais et pomme de terre</i>	18,5 (uniquement les pomme de terre)	7	3	0
<i>Blé dur</i>	—	C	0	0

C : résultat confidentiel non publié, par application de la loi sur le secret statistique.

III-2- IDENTIFICATION DES DIFFERENTS ACTEURS INTERVENANTS SUR LE SITE

III-2-1- Exploitation agricole et forestière

III-2-1-1- Agriculture et pastoralisme

Ce sont encore les activités principales du secteur étudié. Avant la révolution industrielle, c'était une agriculture de subsistance à base de céréales et de légumineuses, l'élevage du mouton servait à fumer les terres labourables et à produire la laine qui pouvait être source d'un revenu marchand. Avec l'exode rural, des surfaces importantes de terres labourées ont été abandonnées. Aujourd'hui les cultures servent uniquement à l'alimentation hivernale des troupeaux et l'utilisation de l'espace est devenue plus extensive, aussi la nature reprend ses droits et l'inexorable fermeture du milieu est seulement ralentie par la dent et le piétinement du bétail.

Les exploitants du site se consacrent donc à l'élevage. Les cheptels sont constitués de brebis qui parcourent les pâturages secs. Les bêtes sont élevées pour la viande. La pérennité de ce mode de production est liée à la politique agricole européenne qui favorise l'élevage extensif en montagne. Cet objectif est largement partagé par l'Etat français qui met actuellement en place des aides pour les productions respectant l'environnement par le biais des contrats agrienvironnementaux avec notamment les « Mesures agro-environnementales » (MAE).

Le site comprend 5 unités pastorales. Toutes les pelouses du site sont parcourues ainsi qu'une partie des forêts. La surface pâturée avoisine 5300 ha soit 84,5 % du site. La majorité des terrains

appartiennent aux communes et à l'Etat. Il existe une seule grande unité pastorale privée dans le vallon du Lançonnet sur la commune de Colmars.

La grande majorité des zones pastorales sont des alpages, il n'existe qu'un seul pâturage de demi saison (avant et après la montée en alpage soit mai, juin et octobre) à Aurent. La majorité des éleveurs, propriétaires ou locataires, viennent du département, peu ont leur siège d'exploitation sur les communes du site. Les autres, viennent pour l'estive depuis les départements voisins des Bouches du Rhône et du Var. Tous les parcours sont utilisés par des ovins.

Les effectifs totaux sont importants puisqu'on peut estimer à 10900 le nombre d'ovins parcourant les pelouses du site particulièrement en été. Les alpages sont en général bien équipés en cabanes et points d'eau (cf. étude CERPAM) Les investissements les plus urgents sont détaillés dans le document de gestion. Le maintien à long terme de l'activité pastorale est lié à l'amélioration de l'équipement des alpages et plus particulièrement à leur adaptation au retour des grands prédateurs (loup et lynx). Les travaux à envisager sont des constructions de cabanes, de parcs de nuit et de points d'eau supplémentaires visant à diminuer les distances de transit des animaux et à permettre au berger d'être à proximité de son troupeau en permanence, notamment de nuit.

Rappel

PROTECTION DES TROUPEAUX CONTRE LA PREDATION "MESURE T"

Dans le cadre du plan d'action sur le loup, l'Etat a mis en place l'Opération de Protection de l'Environnement dans les Espaces Ruraux (OPEDER) portant sur la protection des troupeaux contre la prédation, dite aussi « mesure t ».

Ce dispositif est de type contractuel. Il permet aux éleveurs soumis à la prédation de bénéficier d'aides pour le gardiennage renforcé, pour l'acquisition de matériel de clôture mobile, pour l'achat et l'entretien de chiens de protection. Celles-ci sont modulées en fonction de la taille du troupeau et de la durée de pâturage en zone de prédation.

Ce dispositif engendre des modifications de pratiques pastorales :

- **Les couchades libres en crêtes sont abandonnées,**
- **Les animaux sont rassemblés tous les soirs à proximité du berger (parcs de nuit aux cabanes ou choix du berger de dormir à proximité du troupeau hors de sa cabane). Ce qui engendre des risques de surpiétinement localisés aux abords des parcs de nuits ; un manque d'apport azoté sur les ancienne couchades : zone de crête pauvre en sol ; un excédent d'apport au niveau des parcs de nuit et à leur partie avale,**
- **Les zones trop sensibles ou trop éloignées par rapport aux équipements pastoraux (Cabane, parcs de nuits, zone d'abreuvement) risquent d'être abandonnées ou sous pâturées.**
- **Le berger doit gérer des chiens de protection qu'il n'a pas en garde le restant de l'année**

Le brûlage dirigé, constitue un mode de gestion pastorale utilisé sur le site au niveau des landes montagnardes. Il ne doit pas être confondu avec les incendies : il est mis en place pour pallier dans des conditions de sécurité maximales à des mises à feu sauvages, incontrôlées mais fréquentes, le brûlage dirigé consiste en l'utilisation du feu contrôlée et planifiée sur une surface prédéfinie et préservant les espaces limitrophes.

Les brûlages dirigés diffèrent notablement des incendies par :

- les dimensions : les incendies sont généralement beaucoup plus étendus et leur extension n'est pas contrôlée à priori
- la période : les brûlages dirigés sont majoritairement réalisés en période hivernale, dans des conditions climatiques contrôlées.
- l'intensité : les incendies sont généralement beaucoup plus puissants, le passage du feu très rapide.
- le sens de parcours du feu : plutôt descendant ou à contre vent dans le cas d'un brûlage dirigé si la phytomasse est conséquente, c'est à dire à contresens du développement ordinaire d'un incendie.
- la présence d'une équipe spécialisée qui contrôle en permanence le développement du brûlage et assure au préalable la préparation du terrain pour circonscrire le passage du feu et préserver certains secteurs.

Au niveau des conséquences, il a été constaté qu'un incendie violent avait un effet dépressif sur la repousse des végétaux, qui peut perdurer quelques années, alors que le brûlage dirigé stimule directement une forte repousse, herbacée en particulier.

Dans tous les cas, le passage du feu favorise la végétation pyrophile, les plantes à rhizome, et des passages répétés peuvent amener à la régression, voire la disparition des autres espèces. Les pelouses à Brachypode penné ont ainsi envahi les zones trop souvent brûlées éliminant d'autres graminées, pourtant plus appétantes pour les troupeaux.

Le maintien du pastoralisme est indispensable à la conservation en bon état des pelouses du site. L'animateur du site devra donc inscrire dans ses priorités la recherche de crédits visant à améliorer les infrastructures pastorales du site.

III-2-1-2- Exploitation forestière

La superficie forestière du site est relativement faible et la production des forêts concernées est limitée par les facteurs climatiques dus à une altitude élevée. De plus, la topographie rend l'exploitation des bois difficile et coûteuse. L'ensemble de ces causes explique que l'exploitation forestière reste assez peu importante sur le territoire du site.

La principale essence exploitée est le Mélèze, pour une production de bois d'œuvre, ainsi que du Pin sylvestre présentant de bonne qualité de rectitude lorsque celui-ci pousse sur sol acide.

L'exploitation se situe principalement au col de l'Orgeas et à la Tête du Ruch. Ces deux sites sont équipés d'un réseau de pistes et de traînes permettant une bonne desserte pour l'exploitation.

En ce qui concerne le Mélèze qui a tendance à envahir les zones à vocation pastorale, il est projeté de réaliser des travaux de coupe pour limiter sa progression.

III-2-1-3- Cartes des activités forestières et des activités agricoles et pastorales

Voir annexe : Carte de la gestion forestière et pastorale

III-2-2- Tourisme et loisirs

III-2-2-1- Randonnée pédestre

C'est la forme de tourisme la plus développée et la mieux répartie sur le massif. Le site est traversé par seul grand itinéraire : le GR de pays tour du Haut Verdon.

De plus de nombreux sentiers de petite randonnée ont été inscrits au Plan Départemental des Itinéraires et Petites Randonnées. Enfin, de vieux chemins, souvent oubliés, sont utilisés par les accompagnateurs en moyenne montagne pour faire découvrir à leurs clients des usages anciens qui ont façonné les paysages.

Le balisage et l'entretien des sentiers sont réalisés par l'ADRI 04 (Association Départementale Randonnée et Itinéraires), le Comité départemental de la randonnée pédestre 04.

Parmi tous ces itinéraires les sentiers menant aux lacs du Lignin sont largement utilisés au départ de la vallée de la Lance. D'autant plus qu'il existe dans ou à proximité du site des gîtes en location. Notamment deux gîtes loués par l'Office National des Forêts, proposant des séjours de randonnées avec accompagnateur sur plusieurs jours.

La période privilégiée de la randonnée pédestre est la saison estivale, durant les vacances scolaires.

La fréquentation globale reste toutefois fort modeste si on la compare à des sites prestigieux tels que les gorges du Verdon ou le lac d'Allos et elle n'est pas de nature à elle seule à constituer une cause de dégradation des habitats ou une perturbation grave de la faune. Aucune donnée fiable de fréquentation n'est disponible à l'heure actuelle.

III-2-2-2- Randonnée équestre

Ce type de randonnée connaît une évolution timide de part de sa technicité due au relief accidenté du site.

Le balisage et l'entretien relèvent, au niveau national, de la responsabilité de la DNTE (Direction Nationale de Tourisme Equestre).

III-2-2-3- Sports d'hiver

Le site ne comprend pas de station de ski, Les plus proches se situent dans la vallée du Haut Verdon. Le ski de randonnée se pratique sur le massif du Coyer. Ces itinéraires sont cependant fort peu prestigieux et ils ne sont connus et utilisés que par les locaux ce qui induit une fréquentation fort modeste ne pouvant nuire à la conservation de la biodiversité.

Le site connaît une autre activité hivernale représentée par la randonnée à raquettes. Elle se pratique soit guidée par un accompagnateur en moyenne montagne, soit en solitaire. Son développement reste toutefois très faible et l'absence d'infrastructure d'altitude ne laisse pas augurer une explosion de la fréquentation du massif.

III-2-2-4- Autres sports

Les activités aériennes telles que :

- Le parapente
- Le planeur
- L'U.L.M.

Ce sont des activités ne nécessitant pas d'infrastructures localisées sur le site et n'ayant pas d'influence physique directe sur le site.

Cependant l'espace aérien situé directement au-dessus du site peut connaître un véritable trafic principalement dû aux passages de planeurs.

L'impact d'un tel trafic sur le milieu est difficilement mesurable.

Les sports motorisés tels que la randonnée 4x4, la moto verte, le trial et le quad.

Ce sont des activités en perpétuelle expansion. L'ensemble des pistes sillonnant le site permet un accès aisé à un milieu ouvert fortement attractif.

Elles étaient jusqu'à présent peu fédérées. En 2001, la Fédération Française de 4x4 a été créée, elle commence à organiser l'activité. Notamment en créant des « cartes de pratique » des clubs de 4x4, permettant de vérifier le caractère respectueux de leurs activités.

L'activité présentant un très fort développement est le quad, ses ventes ont dépassé très largement celles de la moto verte.

Ces activités ont un fort impact sur le milieu par les phénomènes d'érosion et de dérangement qu'elles engendrent

Le cyclisme

Le vélo tout terrain (VTT) bénéficie de multiples possibilités de parcours dans les massifs. Cependant de part la technicité du relief, la pratique du VTT ne se démocratise pas autant que dans d'autres massifs.

III-2-2-5- Chasse

Sur l'ensemble du site, l'organisation de l'activité cynégétique est simple : chaque commune possède sa société de chasse à laquelle sont loués les terrains communaux, le plus souvent à titre gratuit.

Les terrains domaniaux sont loués à différentes sociétés de chasses, et les plans de chasse sont attribués à l'ONF qui en fait la demande.

Les forêts domaniales sont louées aux différentes sociétés de chasse locales des communes locales. Le lot sont aussi mis en réserve de chasse.
Aucune forêt domaniale, sur le site, n'est louée à des sociétés de chasses extérieures aux communes avoisinantes.

Les tendances générales sont semblables à celles prévalant sur toutes les Alpes du sud :

- forte diminution du petit gibier. Cependant nous manquons cruellement de données permettant d'étayer ces observations. Il n'y a pas de comptage officiel et régulier, cependant une dizaine de Tétrasyres sont localisés régulièrement sur la zone du Lignin.
- forte augmentation des ongulés. Ces derniers sont très bien représentés puisque le sanglier, le chevreuil, le cerf (en limite du site à basse altitude) et le chamois fréquentent le site. Grâce à une gestion raisonnable, la quantité de grand gibier est en constante augmentation.

Le type de chasse le plus pratiqué est la battue au sanglier. La chasse au chien d'arrêt est en constante diminution en corrélation avec l'effondrement des populations du gibier inféodé aux cultures. Le tétras lyre et le lagopède sont chassés sur la zone mais selon des plans de chasse précis. Fort heureusement les populations de chamois sont en augmentation ce qui a permis un redéploiement des chasseurs de montagne sur ces gibiers. L'arrivée du loup est cependant de nature à provoquer une raréfaction de ces animaux.

III-2-2-6- Cueillette de champignons et autres produits de la nature

Cette activité se déroule à différentes périodes de l'année et en différents points selon le produit récolté.

L'activité présente un caractère diffus inhérent à la pratique n'engendrant pas de troubles significatifs pour la faune et encore moins pour la flore et les habitats.

III-2-2-7- Retombées économiques locales

Les retombées économiques locales de la fréquentation touristique sont relativement faibles, ceci malgré un équipement en hébergement et en commerces existant, développé autour des activités de sport d'hiver du Haut Verdon.

III-2-2-8- Carte des activités touristiques et de loisirs

Voir annexe : Carte des infrastructures et des usages de loisirs

Maîtriser la fréquentation et ses impacts est une priorité sur le site dont la fréquentation ne cesse d'augmenter.

La demande sociale en espaces naturels étant une donnée incontournable, il convient de tenter au travers d'actions de sensibilisation, d'information, de surveillance adaptées aux enjeux, ainsi que la réalisation de certains aménagements, d'en minimiser les impacts négatifs, tant au niveau de la protection de la nature que des gênes occasionnées à des activités agro-pastorales dont l'intérêt est reconnu en terme de gestion de la biodiversité.

Les communes ne désirent pas un développement touristique à outrance mais plutôt un tourisme accompagné permettant un contrôle et une action d'information et de sensibilisation du public.

III-2-3- Activités liées à la sensibilité aux risques naturels

Le risque incendie sur le site présente un aléas faible à moyen pour les parties basses à l'ouest et au sud du site. Il va de soi que le réseau d'équipements à vocation DFCI (Défense des Forêts Contre l'Incendie) n'est que très peu développé et se résume à un inventaire des pistes praticables et des points d'eau utilisables en cas de besoins dans le cadre des politiques départementales de prévention des feux de forêt :

- pistes DFCI.
- points d'eau et citernes pour les véhicules terrestres et HBE (accessible aux hélicoptères bombardiers d'eau).
- débroussaillage de sécurité le long des routes et de certaines pistes.
- brûlages dirigés pour prévenir des mises à feu sauvages.
- patrouilles de surveillance et de guet "armés".

Le risque potentiel existe en condition de sécheresse estivale, essentiellement dans les zones basses et exposées. Toutefois c'est surtout en période hivernale que se produisent la majorité des feux en montagne. La remontée de la végétation et l'abondance des formations arbustives à genêts sont des facteurs aggravants du risque.

Plusieurs forêts domaniales ont fait l'objet de travaux de revégétalisation pour lutter contre les phénomènes d'érosion et les débordements torrentiels du siècle dernier, quand les versants très déboisés n'absorbaient plus les fortes précipitations. Aujourd'hui le couvert végétal est largement suffisant et ces phénomènes sont très atténués.

III-3- LES INFRASTRUCTURES ET LES PROJETS DE DEVELOPPEMENT LOCAL

III-3-1-Les infrastructures existantes

Elles sont relativement restreintes (cf. carte des infrastructures et de la protection de la nature) et sont principalement constituées de routes forestières et pastorales qui permettent l'accès aux alpages ou la sortie des bois exploités (routes forestière du Ruch, du col de l'Orgeas et les pistes menant aux parkings de la Lance, des Gorges de St-Pierre et du village d'Aurent). Les routes forestières sont fermées à la circulation publique, mais leur présence induit une pénétration du milieu naturel par des engins motorisés qui peuvent causer des dégradations aux habitats ou perturber la faune. Les sentiers de randonnées sont bien développés mais leur fréquentation reste marginale, principalement concentrée autour des lacs de Lignin. Cette concentration engendre des risques de sur-fréquentation sur les milieux humides du pourtour des lacs et de conflits d'usage avec l'activité pastorale, notamment depuis la mise en place de chiens de protection au sein des troupeaux. Le site contient quinze cabanes à vocation pastorales dont dix sont domaniales et cinq sont privées. De plus, un gîte domanial est loué en période estivale.

III-3-2-Les projets d'infrastructures

III-3-2-1- Extension du Parc Naturel Régional du Verdon

En cours de rédaction.

Le projet d'adhésion des communes de Thorame-Basse et Beauvezer au Parc Naturel Régional du Verdon est en cours d'étude de faisabilité à l'occasion de la révision de la charte du parc.

III-3-2-2- Projet de construction de deux cabanes pastorales supplémentaires

L'année 2007 verra la construction de deux nouvelles cabanes pastorales en versant Sud du Coyer, sur deux unités pastorales contiguës. Ces réalisations sont motivées dans le cadre de mesures « loup » pour éviter de ramener le troupeau tous les soirs au même parc de nuit autour de l'unique cabane de chaque estive.

III-3-2-3- Projets potentiels éventuels

D'autres projets pourraient voir le jour à brève échéance par exemple la création de parcs éoliens, de lignes de transport d'électricité ou de relais de télécoms. En ce qui concerne les équipements pastoraux se reporter au § III-2-2. Il conviendra d'être très vigilant sur les projets concernant des captages d'eau. En effet, les milieux humides sont particulièrement rares dans les massifs des Préalpes du sud et le maintien de leur répartition spatiale est capital pour permettre aux espèces hautement spécialisées qui les constituent de poursuivre leurs échanges génétiques. A défaut du maintien d'un réseau suffisamment dense, on pourrait assister assez rapidement à la disparition de ce genre de biotope qui est très important pour la conservation de la biodiversité globale du fait de la présence d'espèces rares et des possibilités d'abreuvement de la faune qu'ils permettent.

IV- ANALYSES FONCIERE ET ADMINISTRATIVE

IV-1- LIMITES ET SUPERFICIES DU SITE

Les limites du site ont été définies par l'Etat au vu des résultats d'études confiées aux scientifiques du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel et après concertation au sein d'un groupe de travail rassemblant les représentants des citoyens et des usagers, et sur avis du comité départemental de suivi "Natura 2000". Elles suivent au mieux des lignes de relief, des crêtes ou des routes.

La superficie du site est de **6246 ha** d'après le report cartographique informatique (S.I.G.) de l'O.N.F.

IV-2- SITUATION FONCIERE

La grande majorité des espaces forestiers appartient au domaine privé de l'Etat et des Communes.

Structure foncière	Surface (ha)
Forêt domaniale	4556
Forêt communale Relevant du régime forestier	201
Autre propriété communale Ne relevant pas du régime forestier	1074
Privée	414

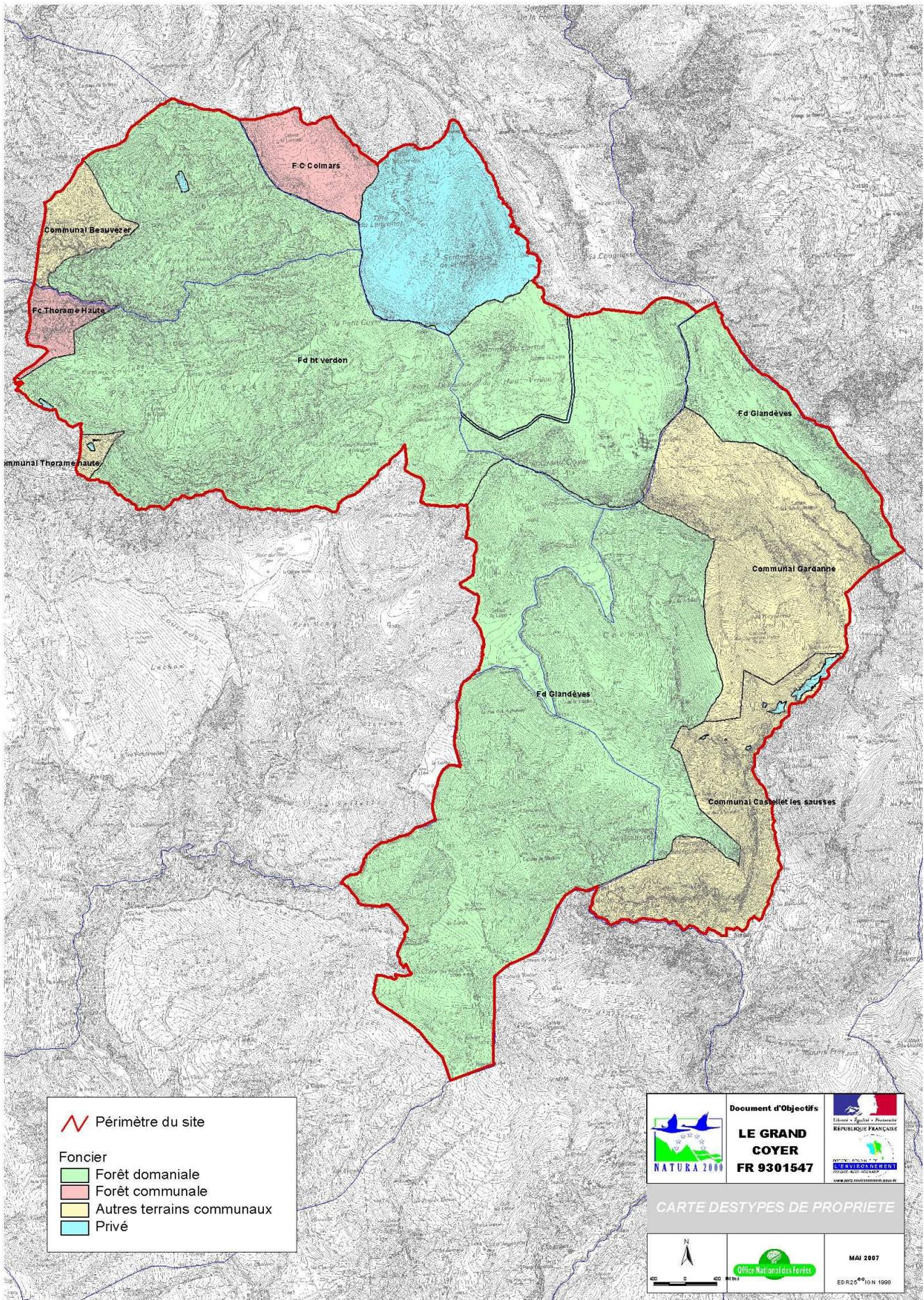
Les forêts domaniales représentent près des trois quart de la surface du site, elles bénéficient d'un plan de gestion appelé "aménagement" et sont gérées par l'Office National des Forêts.

A contrario, les forêts communales relevant du régime forestier, ne couvrent que 3 % du site. Elles occupent une surface très faible. L'une correspond à une zone boisée très peu accessible et l'autre à une estive pastorale. Les terrains, appartenant aux communes, bénéficie du régime forestier. De même, tous les terrains relevant du régime forestier non boisés dévolues au pastoralisme sont également gérées par l'Office National des Forêts et chacun bénéficie d'un plan d'aménagement.

La surface gérée par l'Office National des Forêts représente donc 76 % de la surface du site.

Le reste de la surface du site correspond pour 17 % aux autres propriétés communale ne relevant pas du régime forestier et pour 7 % aux privé. Ces dernières sont en général peu étendues et bénéficient d'une gestion minimale, exception faite de la zone au niveau du vallon du Lançonnet qui .

Cf. Carte des types de propriété ci-dessous.



 Périmètre du site

Foncier

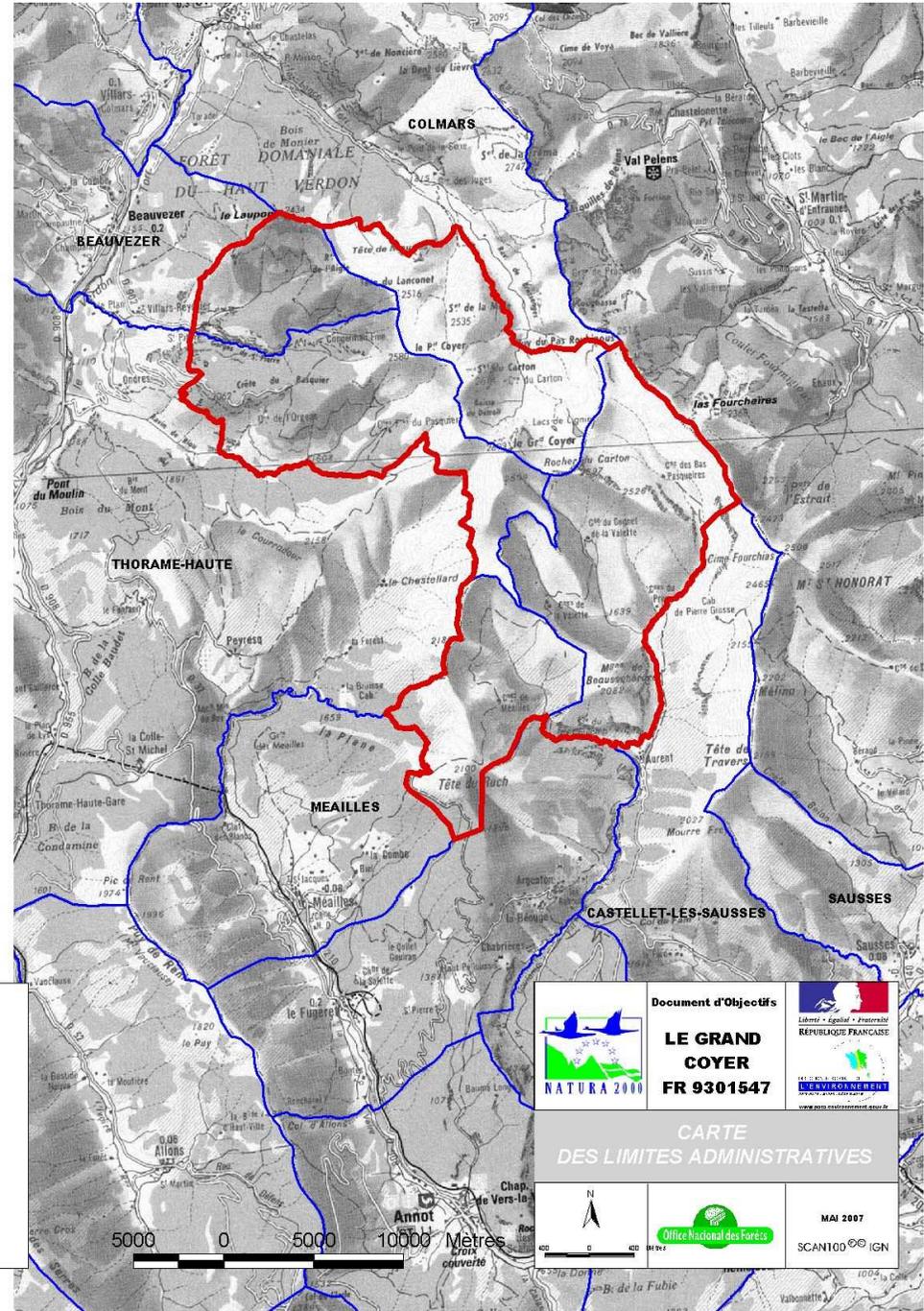
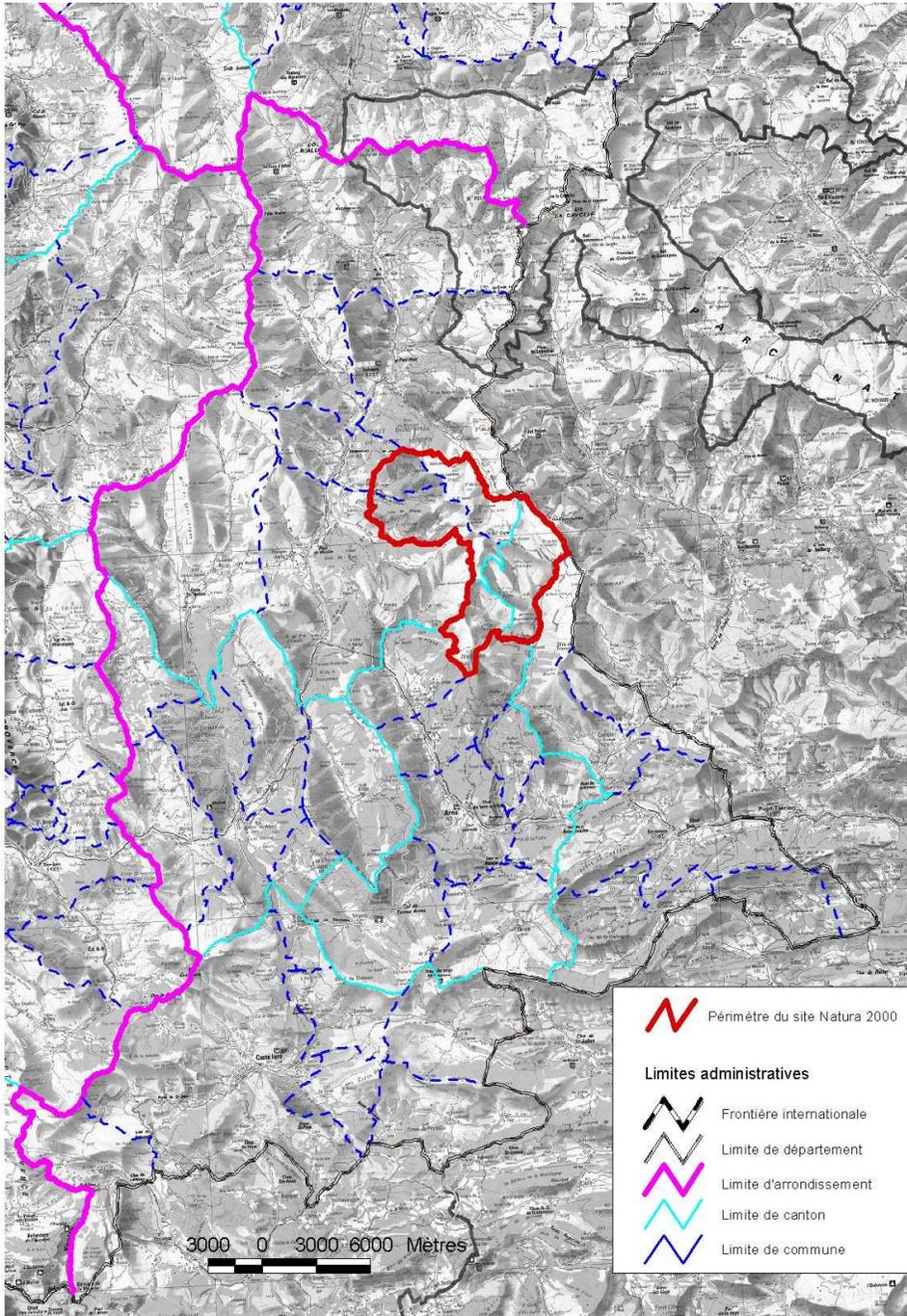
-  Forêt domaniale
-  Forêt communale
-  Autres terrains communaux
-  Privé

 NATURA 2000	Document d'Objectifs LE GRAND COYER FR 9301547	 Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  MINISTÈRE DE L'ÉCARTONNEMENT www.gouv.fr/ministère-ecartonnement
	CARTE DESTYPES DE PROPRIETE	
		MAI 2007 EDR25 ⁰⁰ IGN 1999

IV-3- SITUATION ADMINISTRATIVE

Le site « Grand Coyer » FR9301547 fait partie du département des Alpes de Haute Provence. Les surfaces incluses dans la zone des unités administratives concernées se répartissent comme suit :

Arrondissement	Surfaces en ha	Cantons	Surfaces en ha	Communes	Surfaces en ha
Arrondissement de Castellane	6246	Allos Colmars	3426	Thorame Haute	1622
				Beauvezer	653.5
				Colmars	1152
		Annot	1846	Méaille	973
		Entrevaux	974	Castellet les Sausses	1845.5
TOTAL	6246		6246		6246



	Document d'Objectifs	 LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE LE MINISTÈRE DE L'ÉCARTONNEMENT www.pnn.les-nature.com
	LE GRAND COYER FR 9301547	
CARTE DES LIMITES ADMINISTRATIVES		
		MAI 2007 SCAN100 © IGN

V- ANALYSE ECOLOGIQUE DES HABITATS ET DES ESPECES

V-1- ELEMENTS INFLUANÇANT LA CONSERVATION DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE

Les interactions les plus marquantes concernent bien évidemment la mise en valeur de la terre par l'agriculture, le pastoralisme et la sylviculture. D'autres interactions existent avec la pratique de loisirs de divers type, elles sont en général plus ponctuelles. Enfin les aménagements généraux d'infrastructures de communication peuvent induire des impacts non négligeables.

V-1-1- La dynamique naturelle

La plupart des milieux caractérisés sur le site, et parmi eux un nombre important de milieux d'intérêt communautaire au sens de la Directive Habitats, sont d'origine anthropique. Ils ont été façonnés et créés par des siècles d'occupation humaine au cours desquels les milieux agricoles, pastoraux et forestiers présentaient un intérêt majeur pour la vie et l'économie des populations rurales.

Ainsi, ces milieux que l'on pourrait être tenté aujourd'hui de qualifier de "naturels" sont en réalité en quasi-totalité l'héritage de formations longuement travaillées et façonnées par l'homme.

Certaines le sont encore à ce jour. Toutefois la déprise agricole et forestière a été très marquée sur le site au cours du siècle dernier et la plupart des milieux ne sont plus entretenus aujourd'hui comme ils l'étaient encore il y a 50 ou 100 ans. Cette évolution correspond à une adaptation logique et naturelle de l'économie locale aux nouvelles données de notre époque. Le coût de la main d'œuvre, la baisse continue en valeur relative des produits agricoles ou forestiers, les conditions naturelles peu favorables à une production intensive, l'exode rural sont les facteurs essentiels qui ont amené les acteurs locaux à modifier leurs pratiques agricoles ou forestières pour tenter de les adapter à un nouvel environnement économique.

Naturellement, l'agriculture et la sylviculture des espaces les moins productifs ont été délaissées en premier et ce phénomène a pris de l'ampleur au cours du siècle dernier, touchant des surfaces considérables.

Sur les secteurs encore utilisés ou cultivés, les pratiques ont également changé et sont généralement devenues très extensives.

Seules les zones les plus accessibles et les plus riches sont encore cultivées de manière relativement intensive. Les surfaces concernées sont minimales.

La diminution de la pression pastorale ou forestière, voire l'abandon de toutes pratiques, ont été suivies d'une forte dynamique naturelle d'embroussaillage et de reforestation.

Un grand nombre d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire correspondent à des milieux créés ou favorisés par l'homme au cours des siècles et sont fortement affectés par la dynamique d'enfrichement, puisqu'ils représentent des stades plus ou moins transitoires susceptibles, à plus ou moins long terme, de disparaître ou régresser fortement par la dynamique naturelle en l'absence d'interventions humaines.

D'autres peuvent être par contre favorisés par l'expression de la dynamique naturelle sur certains espaces.

V-1-2- les risques naturels

V-1-2-1- Incendies

Les incendies se produisent essentiellement sur les landes et parcours du site, formations hautement inflammables étant donné la présence d'herbes sèches. Les forêts sont également affectées, dans une moindre mesure.

Outre une modification violente du milieu, par destruction de la végétation en place, les incendies induisent plusieurs phénomènes :

- mortalité directe d'une partie de la faune
- mortalité d'une partie des végétaux
- échauffement du sol avec dépression temporaire de la population microbienne, perte d'éléments minéraux et ralentissement de la décomposition des litières.
- l'apport de cendres constitue une fertilisation qui peut être perceptible de nombreux mois, mais est également susceptible de lessivage rapide en cas de fortes pluies.
- l'érosion des sols est facilitée, avec entraînement des particules qui ne sont plus retenues par la végétation.

L'ampleur des phénomènes évoqués dépend bien entendu de la violence de l'incendie et de la période à laquelle il se produit.

Dans tous les cas, le passage du feu favorise la végétation pyrophile, les plantes à rhizome, et des passages répétés peuvent amener à la régression, voire la disparition des autres espèces.

Les pelouses à *Brachypode penné* ont ainsi envahi les zones trop souvent brûlées éliminant d'autres graminées, pourtant plus appétantes pour les troupeaux.

V-1-2-2- Erosion

Des travaux de revégétalisation ont été nécessaires au début du siècle dernier pour limiter l'érosion de sols plus ou moins dénudés et diminuer l'impact des crues des rivières à l'aval. Les facteurs d'érosion étaient alors liés aux défrichements et à l'occupation intensive des milieux, notamment le surpâturage. Ces causes ne sont plus d'actualité.

Avec la remontée générale de la végétation et la reforestation naturelle, ce genre d'intervention ne se justifie guère aujourd'hui que pour le traitement de phénomènes accidentels et très localisés sur le site.

La destruction de la végétation des berges lors de fortes crues des rivières est du domaine du fonctionnement normal des formations riveraines.

L'enlèvement systématique de tout embâcle sur les cours d'eau est de nature à supprimer l'habitat d'espèces aquatiques.

V-1-3- les activités agropastorales

C'est l'exploitation des terres par l'homme qui a permis l'apparition de milieux ouverts très spécifiques et le développement des espèces qui y sont adaptées. Actuellement c'est encore elle qui permet le maintien de ces mêmes espèces bien que les modes d'exploitation aient beaucoup évolué. Pour l'avenir, on ne peut raisonnablement penser pouvoir conserver une superficie suffisante de ces milieux sans que s'y exerce une activité économique de production. Il est donc impératif de maintenir des pratiques de production agricole et pastorale sur les espaces étudiés.

Leur impact est indispensable à la conservation des habitats suivants :

Code CB	Code Natura	Nom habitat
9420-01	42.3	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i> (Cembraies à Myrtille et Rhododendron)
9420-02	42.3	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i> (Cembraies, mélèzeins sur mégaphorbiaies)
9420-06	42.3	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i> (Mélèzeins Prébois sur prairies ou pelouses)
9430*	42.4	Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>
4060-04	31.42	Landes alpines et boréales (Landes subalpines acidiphiles hautes à <i>Rhododendron ferrugineum</i>)
4060-03	31.42	Landes alpines et boréales (Landes acidiphiles basses à <i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>Hermaphroditum</i> et <i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i>)
4060-06	31.431	Landes alpines et boréales (Fourrés à <i>Juniperus sibirica</i>)
4060-10	31.4B	Landes alpines et boréales (Landes des montagnes méditerranéennes en exposition chaude à Genêt cendré des Alpes méridionales)
4090-05	31.7E	Landes oroméditerranéennes endémiques à Genêt épineux (Landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales à <i>Astragalus sempervirens</i>)
6170-01	36.4141	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses alpines à <i>Festuca violacea</i> faciès à <i>Carex sempervirens</i> et <i>Plantago alpina</i>)
6170-06	36.421	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses arcto-alpines des crêtes ventées, neutro-basophiles et cryophiles, des Alpes et des Pyrénées)
6170-06	36.421	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses arcto-alpines des crêtes ventées, neutro-basophiles et cryophiles, des Alpes et des Pyrénées, faciès à <i>Carex rosea</i>)
6170-07	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Sesleria caerulea</i> et <i>Helictotrichon sedenense</i>)
6170-07	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Sesleria caerulea</i> et <i>Helictotrichon sedenense</i> , faciès acidiphile à <i>Festuca quadriflora</i> et <i>Deschampsia flexuosa</i>)
6170-07	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Sesleria caerulea</i> et <i>Helictotrichon sedenense</i> , faciès à <i>Dryas octopetala</i>)
6170-09	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Sesleria caerulea</i>)
6170-13	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles sèches orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Helictotrichon sempervirens</i>)
6210	34.3265	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>) (Pelouses calcicoles mésoxérophiles à tendance continentale (<i>Mesobromion</i>))
6210	34.323	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>) (Pelouses semi-arides médio-européennes dominées par le <i>Brachypodium rupestre</i>)
6230-13*	36.311	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Nardaies mésophiles pyrénéo-alpines)
6230-13*	36.313	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à <i>Alopecurus</i>)
6230-13*	36.4141	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses alpines à <i>Festuca violacea</i> , faciès à <i>Bellardiochloa</i>)
6230-13*	36.4141	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses alpines à <i>Festuca violacea</i> , faciès à <i>Bellardiochloa</i> envahi par <i>Brachypodium rupestre</i>)
62.30-13*	36.311	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses acidiphiles orophiles des Alpes méridionales à <i>Anthoxantum odoratum</i> et <i>Deschampsia flexuosa</i>)

Code CB	Code Natura	Nom habitat
8230-01	36.2	Communautés des affleurements et rochers désagrégés alpins
8110-01	61,11	Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments moyens et gros des Alpes (<i>Oxyria digyna</i>)
8110-03	61,11	Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments fins des Alpes (<i>Luzula alpinopilosa</i>)
8110-05	61,11	Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments gros des Alpes (plantes mégaphorbiaies)
8120-02	61.22	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnards à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>) (Eboulis à éléments moyens des Alpes à <i>Allium narcissiflorum</i>)
8120-03	61.2322	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnards à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>) (Eboulis à éléments fins des Alpes à <i>Berardia subacaulis</i>)
8120-04	61.231	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnards à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>) (Eboulis calcaires montagnards à subalpins, des situations fraîches, à éléments grossiers)
8130-01	61.311	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (Eboulis thermophiles à <i>Achnatherum calamagrostis</i>)

Ces habitats représentent plus de la moitié (32/56) des habitats d'intérêt communautaire du site et une proportion de 84% pour une surface totale de 5569,5 ha.

Parmi ceux-ci, il est pertinent de distinguer des habitats à évolution lente dont le maintien peut être assuré par des mesures moins drastiques et plus espacées dans le temps, des habitats dont le maintien en bon état de conservation à moyen terme passe obligatoirement par la poursuite des activités actuelles voire par leur redéploiement :

Code CB	Code natura	Nom habitat
4060-10	31.4B	Landes alpines et boréales (Landes des montagnes méditerranéennes en exposition chaude à Genêt cendré des Alpes méridionales)
4090-05	31.7E	Landes oroméditerranéennes endémiques à Genêt épineux (Landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales à <i>Astragalus sempervirens</i>)
6170-01	36.4141	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses alpines à <i>Festuca violacea</i> faciès à <i>Carex sempervirens</i> et <i>Plantago alpina</i>)
6170-06	36.421	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses arcto-alpines des crêtes ventées, neutro-basophiles et cryophiles, des Alpes et des Pyrénées)
6170-06	36.421	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses arcto-alpines des crêtes ventées, neutro-basophiles et cryophiles, des Alpes et des Pyrénées, faciès à <i>Carex rosea</i>)
6170-07	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Sesleria caerulea</i> et <i>Helictotrichon sedenense</i>)
6170-07	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Sesleria caerulea</i> et <i>Helictotrichon sedenense</i> , faciès acidiphile à <i>Festuca quadriflora</i> et <i>Deschampsia flexuosa</i>)
6170-07	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Sesleria caerulea</i> et <i>Helictotrichon sedenense</i> , faciès à <i>Dryas octopetala</i>)
6170-09	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Sesleria caerulea</i>)
6170-13	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles sèches orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Helictotrichon sempervirens</i>)

Code CB	Code natura	Nom habitat
6210	34.3265	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>) (Pelouses calcicoles mésoxérophiles à tendance continentale (<i>Mesobromion</i>))
6210	34.323	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>) (Pelouses semi-arides médio-européennes dominées par le <i>Brachypodium rupestre</i>)
6230-13*	36.311	Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Nardaies mésophiles pyrénéo-alpines)
6230-13*	36.313	Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à <i>Alopecurus</i>)
6230-13*	36.4141	Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses alpines à <i>Festuca violacea</i>, faciès à <i>Bellardiachloa</i>)
6230-13*	36.4141	Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses alpines à <i>Festuca violacea</i>, faciès à <i>Bellardiachloa</i> envahi par <i>Brachypodium rupestre</i>)
62.30-13*	36.311	Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses acidiphiles orophiles des Alpes méridionales à <i>Anthoxantum odoratum</i> et <i>Deschampsia flexuosa</i>)
8230-01	36.2	Communautés des affleurements et rochers désagrégés alpins

Les changements d'utilisation des prairies traditionnellement vouées à la fauche induisent une modification de la composition floristique de ces prés. Actuellement, ces prairies sont abandonnées ou utilisées pour le pâturage ovin ce qui entraîne un appauvrissement de la diversité floristique et une banalisation de la flore (diminution des Légumineuses et des Graminées, prédominance de certaines espèces délaissées par le bétail).

L'abandon du système d'irrigation ancien, de l'entretien des sources sont des facteurs de modification de la circulation de l'eau à la fois au niveau des prairies et des marécages et constituent un facteur d'appauvrissement de la biodiversité.

L'élevage ovin a été profondément bouleversé : cette évolution a consisté en une forte baisse du nombre de troupeaux et d'éleveurs, une augmentation corrélative de la taille de chaque troupeau pour assurer une rentabilité minimum, des changements dans les modes d'exploitation et de garde des troupeaux, très consommateurs en une main d'œuvre devenue chère. La pression de pâturage, autrefois très importante et bien répartie sur le site, a connu une certaine baisse. Sa répartition est devenue très inégale.

Les surfaces enherbées attractives coupées par les barrières de végétation sont d'autant plus difficiles d'accès que la taille du troupeau est élevée et la sous-utilisation ou sur-utilisation des secteurs pâturés s'accroît.

Les zones de crêtes ouvertes attractives spontanément fréquentées par le troupeau sont plus souvent surpâturées.

Les risques de surpiétinement sont d'autant plus élevés que la taille du troupeau est importante. Ce risque s'accroît dans les zones de secteurs fragiles (forte pente, sols instables ...) et les zones de points d'eau (abreuvoir) en terme d'érosion physique.

Les zones basses de versant sont le siège, principalement aux extrémités des quartiers de pâturage et au niveau des lisières forestières, d'un embroussaillage par des ligneux bas tels que le Genêt cendré, les Eglantiers, les Aubépines, le Framboisier, et d'une colonisation par le Mélèze.

La conduite moins contraignante des troupeaux a été à l'origine d'une multiplication des chaumes. Ces zones nitrophiles, à flore pauvre et banale, se développent sur les crêtes au détriment des pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués, des pelouses acidiphiles orophiles des Alpes méridionales à Flouve odorante et à Canche flexueuse, pelouses

pyrénéo-alpines hygrophiles à Vulpin, pelouses des crêtes alpines à Elyne queue de souris et des combes à neiges.

Actuellement, le milieu subit une contrainte inverse depuis le retour des grands prédateurs. Les troupeaux sont ramenés aux parcs de nuit autour des cabanes pastorales ou à des couchades forcées toutes les nuits ce qui induit une très forte localisation des excréments des troupeaux. Ceci à pour conséquence, d'une part une forte nitrophisation et un surpiétinement des zones de couchades et de leur abords jusqu'à l'érosion totale de la couche végétale, et d'autre part un appauvrissement du reste du pâturage recevant moins d'apport azoté.

Les éleveurs sont les premiers à souffrir de cette régression de leur espace pâturable, qui affecte également les paysages, la conservation de nombre d'espèces patrimoniales et d'habitats de milieux ouverts, et recrée de vastes zones de landes et pré bois très sensibles aux incendies.

La faible rentabilité des exploitations ainsi que le défaut très répandu de maîtrise foncière des terrains concernés, ne permettent pas et n'incitent guère les éleveurs à investir de manière importante en terme de travaux de débroussaillage ou d'améliorations pastorales.

Cas du vermifuge et du traitement des charpentes par rapport aux Chauves souris

Certains vermifuges utilisés pour l'élevage (Avermectines, Pyréthrinoïdes et Organophosphorés) sont toxiques pour les insectes coprophages qui permettent une restitution organique, la fertilisation du sol et l'assainissement des pâtures. Ils sont aussi à la base de chaînes alimentaires, notamment pour certaines Chauves souris. L'utilisation de ces produits engendre donc une chute des disponibilités alimentaires des Chauves souris qui peut conduire à une baisse des effectifs nuisibles à la bonne conservation des populations.

Pour éviter ou minimiser l'impact environnemental des traitements antiparasitaires il faut :

- **Eviter les molécules nocives sur les insectes coprophages (Ivermectine, Eprinomectine, Doramectine, Abamectine, cyperméthrine, Deltaméthrine, Fluméthrine, cyfluthrine, Cyhalothrine, Dichlorvos) ; et privilégier les molécules ayant peu d'effets sur les insectes coprophages (Thiabendazole, Cambendazole, Fenbendazole, Oxfendazole, Albendazole, Nétobimin, Fébantel),**
- **Traiter les animaux de manière raisonnée pour éviter l'apparition de résistances,**
- **Avoir recours à des analyses coproscopiques en cas de doute,**
- **Utiliser les produits ayant des effets négatifs sur les insectes coprophages en hiver**
- **Confiner les animaux, dans un bâtiment ou une pâture, les jours qui suivent le traitement (environ 5 jours).**

Le traitement des charpentes par des produits non sélectifs peut conduire à une intoxication directe des Chauves souris qui s'y accrochent.

Les travaux de rénovation de ferme peuvent supprimer des gîtes de reproduction par construction de locaux d'habitation dans les granges ou par l'isolation thermique de celles-ci qui conduisent à supprimer toute ouverture sous les toitures.

V-1-4- Sylviculture

Il est évident que la sylviculture peu avoir une influence sur l'état de conservation des habitats forestiers. La sylviculture préconisée pour ces forêts devrait leur assurer une évolution compatible avec le maintien en bon état de conservation des habitats forestiers.

En effet, il est prévu de maintenir les mélézins partout où ils sont présents et de favoriser l'installation du pin cembro en sous étage. Ces préconisations conduiront à terme à une maturation de l'écosystème favorable à la biodiversité.

En ce qui concerne les peuplements de pins à crochets la situation est plus contrastée car on assiste depuis une décennie environ à un lent dépérissement qui va s'accroissant depuis la canicule de 2003. La gestion préconisée pour les pineraies est leur régénération naturelle en place. Quand l'exploitation est possible, cette régénération naturelle sera accompagnée par des coupes ; sinon, elle sera laissée en libre évolution. Les constats que nous pouvons faire aujourd'hui sur les zones de dépérissement les plus anciennes est que la régénération s'installe lentement, elle n'est pas très dynamique mais devrait dans la plupart des cas être suffisante pour assurer la pérennité de l'état boisé. Sur certaines zones assez restreintes, le mélèze s'installe également ce qui pourra donner à terme des peuplements mélangés.

Des actions de gestion de la biodiversité ont été menées sur le site par le passé :

- Fortes éclaircies dans un peuplement de Mélèze et Pin à crochets afin d'assurer le maintien d'une population de Tulipe australe (le long du sentier du Pasquier)
- Mise en connexion de micro populations de Vipère d'Orsini par coupe à blanc de Mélèzes (baisse de l'Orgéas)
- Eclaircies fortes dans un mélèzein en vue de favoriser la Corydale plante hôte de la chenille du Semi-apollon (barre de Pisse en l'air)

Aucune de ces opérations n'a bénéficié d'un suivi scientifique d'évaluation. Cependant, les suivis empiriques menés par les agents de terrain au cours de leurs tournées laissent penser que ces opérations ont eu des effets bénéfiques.

V-1-5- Tourisme et loisir

Toute pénétration humaine dans un espace naturel interfère bien évidemment avec le milieu, en particulier avec la faune sauvage qui n'y est jamais indifférente. La sensibilité des espèces et des milieux est très variable.

Le site FR9301547 « Grand Coyer » a toujours été fréquenté par l'homme. Les problèmes qui se posent de manière importante aujourd'hui sont essentiellement dus à deux changements relativement récents :

- une augmentation de la fréquentation des espaces naturels par un public majoritairement d'origine citadine.
- un changement des modes de fréquentation, en raison de l'attrait récent des "sports nature" qui induisent une fréquentation nouvelle dans nombre d'espaces autrefois délaissés.

Le tout terrain motorisé peut être nuisible aux pelouses et landes basses.

Le 4x4, le quad et la moto verte sont les principales causes d'arrachement du tapis herbacé et entraînent des phénomènes importants d'érosion sur les pelouses et landes de basse altitude.

La construction de route pour l'accès à des sites de décollage de parapente peut détruire des habitats ou perturber leur fonctionnement.

Des projets d'ouverture de sentier de randonnée peuvent engendrer des perturbations au niveau de faune sauvage.

Le survol répété en planeur des crêtes peut gêner la faune et plus particulièrement l'avifaune.

La cueillette des champignons et la chasse induisent la présence d'individus et de chiens pouvant gêner la faune autre que le gibier.

L'ensemble de ces activités citées peut induire :

- le dérangement de la faune sauvage (bruit, présence humaine), particulièrement sensible pendant les phases de reproduction et d'élevage des jeunes. Les passages hors des sentiers, les chiens qui divaguent, la circulation d'engins motorisés, bruyants ou de VTT hors chemins autorisés, sont alors très pénalisants et susceptibles de provoquer l'échec d'une reproduction, l'abandon d'une couvée, la mort des animaux, voire la disparition d'une espèce sur un secteur.
- la fréquentation peut également entraîner le prélèvement d'espèces rares ou menacées, généralement par manque de sensibilisation du public. Ainsi, Lis martagon, Lis turban, Ail à fleur de Narcisse, Ancolie, Tulipe sauvage, Fritillaire sont très prisées pour leur beauté.
- La surfréquentation inorganisée et peu respectueuse de la nature entraîne des accumulations de déchets dans les zones les plus fréquentées.

Les incidents liés à la fréquentation sont de manière générale à mettre en relation avec un défaut d'information du public.

La gestion des accès est également un point important. Toute voirie ou tout chemin nouvellement créé, réhabilité ou balisé constitue en effet un nouveau vecteur de pénétration susceptible d'engendrer de nouveaux problèmes ou à contrario de canaliser le public dans des secteurs moins sensibles.

V-1-6- Infrastructures

Les travaux routiers quelles que soient leurs finalités peuvent avoir des impacts importants sur certains habitats.

Les travaux entrepris sur les crêtes (relais de téléphone, de télévision, observatoire astronomique, etc...) peuvent détruire des habitats très spécifiques et rares.

Les travaux d'amélioration des infrastructures pastorales (cabanes, aménagement de points d'eau, impluviums, etc...) peuvent avoir des impacts non négligeables. En particulier, en cas de captage d'eau, il faudra s'assurer qu'un débit d'étiage minimum soit conservé à la source en vu de la conservation des habitats hygrophiles associés, présents à l'aval. La sécheresse estivale est le facteur

limitant qui rend ces écosystèmes très rares dans la région. Leur pérennité est très importante sur le plan de la conservation de la biodiversité générale car ils servent aussi à l'abreuvement des animaux. Tout projet d'implantation d'éoliennes devra faire l'objet d'une étude d'impact détaillée et de suivis biologiques après l'implantation éventuelle en vue d'établir l'impact réel de l'infrastructure.

VI- HIERARCHISATION DES ENJEUX A L'ECHELLE DU SITE

La Directive Habitats demande d'assurer le maintien, en bon état de conservation, des habitats de son annexe I et des espèces de son annexe II, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales.

L'enjeu prioritaire est donc bien la conservation des habitats et des espèces. Sur notre site, il devra être atteint en tenant compte :

- des exigences de production agricole pastorale et forestière,
- des activités sociales et de loisirs (chasse, tourisme, activités culturelles, activités sportives, cueillette de champignons),
- des nécessités d'intervention sur l'espace naturel en vu de la protection des biens et des personnes.

Les habitats que l'on doit maintenir en bon état de conservation sont les suivants :
(Enjeu : f : faible ; m : moyen ; F : fort ; TF : très fort)

n° Natura 2000	n° corine	Dénomination de l'habitat	Surface (ha)	Enjeux
9420-01	42.3	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i> (Cembraies à Myrtille et Rhododendron)	20,51	f
9420-02	42.3	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i> (Cembraies, mélèzeins sur mégaphorbiaies)	91,74	f
9420-06	42.3	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i> (Mélèzeins Prébois sur prairies ou pelouses)	740,86	f
9430*	42.4	Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	174,30	m
4060-04	31.42	Landes alpines et boréales (Landes subalpines acidiphiles hautes à <i>Rhododendron ferrugineum</i>)	96,51	f
4060-03	31.42	Landes alpines et boréales (Landes acidiphiles basses à <i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>Hermaphroditum</i> et <i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i>)	14,84	f
4060-06	31.431	Landes alpines et boréales (Fourrés à <i>Juniperus sibirica</i>)	3,99	m
4060-10	31.4B	Landes alpines et boréales (Landes des montagnes méditerranéennes en exposition chaude à Genêt cendré des Alpes méridionales)	239,74	f
4090-05	31.7E	Landes oroméditerranéennes endémiques à Genêt épineux (Landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales à <i>Astragalus sempervirens</i>)	298,80	m
5130-02	31.88	Landes méditerranéennes à Genévrier commun	0,50	f
6150	36.111	Combes à neige acidiphiles	12,97	m
6170-01	36.4141	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses alpines à <i>Festuca violacea</i> faciès à <i>Carex sempervirens</i> et <i>Plantago alpina</i>)	149,18	m
6170-06	36.421	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses arcto-alpines des crêtes ventées, neutro-basophiles et cryophiles, des Alpes et des Pyrénées)	7,79	m
6170-06	36.421	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses arcto-alpines des crêtes ventées, neutro-basophiles et cryophiles, des Alpes et des Pyrénées, faciès à <i>Carex rosea</i>)	3,17	m
6170-07	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Sesleria caerulea</i> et <i>Helictotrichon sedenense</i>)	700,47	m
6170-07	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Sesleria caerulea</i> et <i>Helictotrichon sedenense</i> , faciès acidiphile à <i>Festuca quadriflora</i> et <i>Deschampsia flexuosa</i>)	509,53	m
6170-07	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à	0,52	m

n° Natura 2000	n° corine	Dénomination de l'habitat	Surface (ha)	Enjeux
		<i>Sesleria caerulea</i> et <i>Helictotrichon sedenense</i> , faciès à <i>Dryas octopetala</i>)		
6170-09	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Sesleria caerulea</i>)	52,52	m
6170-13	36.432	Pelouses calciphiles fermées alpines (Pelouses calcicoles sèches orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués à <i>Helictotrichon sempervirens</i>)	728,73	F
6210	34.3265	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>) (Pelouses calcicoles mésoxérophiles à tendance continentale (<i>Mesobromion</i>))	2,29	m
6210	34.323	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>) (Pelouses semi-arides méditerranéennes dominées par le <i>Brachypodium rupestre</i>)	5,00	f
6230-13*	36.311	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Nardaies mésophiles pyrénéo-alpines)	220,59	F
6230-13*	36.313	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à <i>Alopecurus</i>)	94,53	F
6230-13*	36.4141	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses alpines à <i>Festuca violacea</i> , faciès à <i>Bellardiochloa</i>)	335,52	m
6230-13*	36.4141	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses alpines à <i>Festuca violacea</i> , faciès à <i>Bellardiochloa</i> envahi par <i>Brachypodium rupestre</i>)	69,96	m
62.30-13*	36.311	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (Pelouses acidiphiles orophiles des Alpes méridionales à <i>Anthoxantum odoratum</i> et <i>Deschampsia flexuosa</i>)	38,54	m
6520-04	38.3	Prairies de fauche de montagne	1,72	F
8230-01	36.2	Communautés des affleurements et rochers désagrégés alpins	4,96	f
8110-01	61,11	Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments moyens et gros des Alpes (<i>Oxyria digyna</i>)	45,56	f
8110-03	61,11	Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments fins des Alpes (<i>Luzula alpinopilosa</i>)	16,96	f
8110-05	61,11	Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments gros des Alpes (plantes mégaphorbiaies)	233,86	f
8120-02	61.22	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnards à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>) (Eboulis à éléments moyens des Alpes à <i>Allium narcissiflorum</i>)	78,29	m
8120-03	61.2322	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnards à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>) (Eboulis à éléments fins des Alpes à <i>Berardia subacaulis</i>)	332,18	m
8120-04	61.231	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnards à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>) (Eboulis calcaires montagnards à subalpins, des situations fraîches, à éléments grossiers)	48,33	f
8130-01	61.311	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (Eboulis thermophiles à <i>Achnatherum calamagrostis</i>)	82,24	f
8210-08	62.13	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (Falaises calcaires supraméditerranéennes à subalpines dusud-est de la France)	40,81	f
8210	62.15	Falaises calcaires alpiennes et sub-méditerranéennes	23,15	f
8210-12	62.151	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (Falaises calcaires subalpines et alpines des Alpes à <i>Bupleurum petraeum</i> et <i>Primula marginata</i>)	46,82	f
7220-01*	54.12	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>)	Ponctue	F
7230-01	54.20F	Tourbières basses alcalines (Bas-marais à <i>Blysmus compressus</i>)	0,68	F

n° Natura 2000	n° corine	Dénomination de l'habitat	Surface (ha)	Enjeux
7240-01*	54.33	Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris - atrofuscae</i>	0,73	TF

NOTA : l'astérisque (*) suivant les codes indique le caractère prioritaire de l'habitat.

VI- 1- LES MILIEUX OUVERTS

A la lecture de la liste ci-dessus et au vu des surfaces respectives des habitats concernés, il est évident que l'enjeu principal de conservation de la biodiversité dans le périmètre du site est le maintien des milieux ouverts.

Les éboulis et falaises n'étant pas a priori menacés, leur gestion ne nécessite pas d'actions immédiates. On peut craindre par contre pour la pérennité des autres habitats ouverts. Il s'agit surtout de pelouses, de landes basses et de prairies.

Parmi celles-ci, ce sont les prairies de fauche qui sont le plus menacées. Elles risquent en effet d'être définitivement abandonnées à cause de leur éloignement et de leur productivité inférieure aux prairies artificielles des vallées. Elles sont transformées en pâturage.

Les pelouses quant à elles sont confrontées à la dynamique naturelle qui conduit à leur embroussaillage et à leur reforestation dès que la pression pastorale diminue ou est mal répartie.

La pression de pâturage est relativement élevée sur le plateau du Lignin. Cette pression a pour conséquence la régulation du développement du Nard raide, plante peu appétente ayant tendance à se développer au détriment du reste du cortège floristique et donc à appauvrir la richesse de ces pelouses d'intérêt prioritaire pour la Directive Habitat. Cependant, le Nard étant facilement refusé par les brebis, la conduite du troupeau doit veiller à maintenir une forte pression sur ces zones.

Ces pelouses sont étroitement imbriquées avec d'autres pelouses au couvert moins dense, dues à la faible présence de sol (pente, crête, dôme). Elles sont très sensibles au passage répété du troupeau qui engendre un surpâturage et un surpiétinement. La conduite du troupeau doit aussi veiller à limiter la pression de pâturage sur ces pelouses.

La gestion est par conséquent très fine, d'autant plus que le troupeau est grand.

De même, sur les crêtes, l'effet d'un pâturage trop concentré induit la transformation des pelouses de crête en chaume. Ce phénomène tend à diminuer du fait de l'arrêt des chaumes libres de nuit, le troupeau étant contraint sur les mêmes chaumes ou parc de nuit tous les soirs.

Cependant, avec le retour des grands prédateurs, les aller et retour des troupeaux quotidiens aux parcs de nuit induisent des passages répétés sur des mêmes zones avec un phénomène de surpiétinement et de surpâturage, et à l'inverse poussent à sous pâturer voir abandonner des parties de parcours trop reculés, non équipés.

L'importance du maintien de ces grands types d'habitats en bon état de conservation est confirmée par la prise en compte de la conservation des espèces des annexes II et IV de la Directive. En effet ces milieux constituent des zones d'habitat pour les reptiles, notamment la Vipère d'Orsini, de chasse privilégiée des chauves souris et de nourrissage des papillons et de leurs chenilles, trois groupes d'animaux très représentés sur notre site. Si de plus, nous tenons compte des oiseaux d'intérêt patrimonial utilisant ces espaces, il devient évident que la pérennisation de ce type de formations végétales doit impérativement être assurée.

VI- 2- LES LANDES ET FRUTICEES

Ces formations végétales sont en général moins efficaces que les milieux herbeux sur le plan de la conservation des espèces de la Directive Habitats. Cependant les landes à Genévrier nain et les landes de montagnes méditerranéennes riches en chaméphytes sont les milieux de prédilection de la Vipère d'Orsini, espèce annexe II de la Directive Habitats. Ceci confère à ces habitats une grande importance sur le site, cette vipère étant l'espèce phare pour la désignation du site. La présence des landes est aussi nécessaire à l'implantation de certaines espèces d'oiseaux et certaines espèces de chauves souris qui tirent partie de leur richesse en insectes.

La gestion des landes de montagnes méditerranéennes à Genêt cendré et très souvent accompagnées par l'Avoine toujours verte, est un enjeu majeur pour le site. Habitats de la Vipère d'Orsini et zones dites « embroussaillées » pour le pastoralisme. Le maintien de ces landes à un juste niveau de densité et de surface permettra un maintien de l'habitat d'espèce et de l'activité du pastoralisme, acteur principal de ces territoires, nécessaire à l'entretien des milieux ouverts. Les perspectives de gestion mises en place sont l'étude de l'impact des brûlages dirigés (pratique couramment employée de longue date) sur l'espèce et l'habitat d'espèce de la Vipère d'Orsini et des différents orthoptères constituant son garde-manger.

VI- 3- LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Trois habitats sont d'intérêt communautaire dont deux sont prioritaires au titre de la Directive Habitats :

- ⇒ les Sources pétrifiantes avec formation de travertins,
- ⇒ les Tourbières basses alcalines,
- ⇒ les Formations pionnières alpines à Laiche à deux couleurs,

Les enjeux de gestion du site sont très importants pour ces habitats.

- **Les zones tufeuses** présentent un caractère rare et fragile. Cet habitat a été rencontré dans le ravin des Gorges de St-Pierre, présentant un beau cône de tuf. Ailleurs sur le site, une seule autre station, très restreinte, a été inventoriée, mais des prospections plus poussées devraient permettre de le localiser en d'autres zones dans le périmètre du site. L'enjeu de protection est fort. Notamment pour la station très restreinte qui se situe aux abords d'un torrent, en surplomb d'un sentier de randonnée et d'accès à une cabane pastorale. Le troupeau passe régulièrement à proximité pour venir s'abreuver au ruisseau. De plus sa surface est très réduite. Son maintien n'est pas assuré de part l'activité humaine mais surtout de part le fort risque d'être détruit par un épisode orageux violent.

- **Les bas marais alcalin à Blysmus comprimé** sont très localisés (Bas Pasquières et Lançonnet) autour des méandres des ruisseaux dans les zones de replats où l'eau est quasiment stagnante permettant la formation de berges stables, colonisées par des touradons de laiches brunes, laiche de Davall et de laiche faux panic. Les zones humides de part leur rareté sont d'une grande attraction pour les animaux sauvages (abreuvement et nourriture). Mais c'est aussi un point de passage très fréquenté par les animaux domestiques pour leur abreuvement. Leur grand nombre risque d'engendrer des phénomènes de surpiétinement ainsi que d'eutrophisation (par apport de matière organique par les déjections) des eaux stagnantes lorsqu'il existe une couchade à proximité ou pire un parc de contention installé en amont.

- **Les formations pionnières alpines à Laiche à deux couleurs** sont très rares sur le site, présentes en plusieurs petites stations le long du chevelu de ruisselets qui confluent pour donner le torrent de La Lance. Cet habitat est installé sur les alluvions de berges des ruisselets très sensibles aux phénomènes géomorphologiques « perturbateurs » qui régénèrent le milieu et permettent ainsi le maintien de ces groupements pionniers. Le recouvrement de la végétation est très faible. Les menaces de perturbation de nature anthropique, du niveau hydrique des stations est minime sur la zone : il n'y a pas de projet

d'infrastructure localement. Par contre, l'impact de l'activité pastorale, qui peut se traduire localement par une pression de pâturage/abrouissement importante, et, aux abords des points d'abreuvement du bétail, un piétinement et un apport de matière organique (par les déjections) conséquents, est à prendre en compte.

VI- 4- LES FORETS

Quatre habitats forestiers sont concernés par la Directive :

- ⇒ les Forêts alpines à Mélèze qui se déclinent en trois faciès :
 - ⇒ Mélézeins à Myrtille et Rhododendron,
 - ⇒ Mélézeins sur mégaphorbiaies,
 - ⇒ Mélézeins prébois sur prairies ou pelouses,
- ⇒ les Forêts montagnardes et subalpines à Pin à crochets (habitat prioritaire).

Les forêts servent de gîte aux Chauves-souris, dites forestières et à de nombreux oiseaux cavernicoles. Elles représentent aussi des surfaces conséquentes de parcours pour les troupeaux, fournissant une ressource décalée dans la saison de pâturage et un abri pour les brebis lors de mauvais temps.

Leur maintien en bon état de conservation constitue le troisième enjeu majeur à prendre en compte sur le site.

Les forêts concernées par la directive peuvent être exploitées, pour une faible partie d'entre elles, sinon la majorité n'est pas susceptible d'exploitation économique car inaccessible. Dans le premier cas de figure, ces forêts sont potentiellement concernées par des évolutions de pratiques sylvicoles conduisant à des évolutions d'habitats. Nous avons vu dans le paragraphe « V-1-4- Sylviculture » que la sylviculture préconisée pour ces forêts devrait leur assurer une évolution compatible avec leur maintien en bon état de conservation.

Dans le deuxième cas, la menace de pérennité des forêts est due au risque de dépérissement des peuplements de Pin à crochets et de Mélèze sur l'ensemble de leur distribution, les peuplements étant équiens. L'enjeu sera d'accompagner leur renouvellement par des interventions sylvicoles adaptées en irrégularisant la structure et en favorisant la régénération.

Nous pouvons déduire de ce qui précède que les enjeux de conservations liés aux milieux forestiers ne sont globalement pas très importants excepté pour le renouvellement des peuplements.

VI- 5- LES MILIEUX ROCHEUX

Les éboulis et falaises ne sont pas à priori menacés et l'enjeu de leur conservation est donc très faible.

VI-6 –LES ESPECES

Les enjeux de gestion du site pour les espèces de l'annexe II de la Directive Habitat ne sont pas tous équivalents. En effet, certaines de ces espèces présentent une aire de répartition relativement grande telle le Damier de la Succise ou les Chauve-souris alors que d'autres sont très rares et peu représentées en dehors des sites natura 2000. C'est le cas en particulier de la vipère d'Orsini.

Les enjeux par rapport aux espèces sont résumés dans le tableau suivant :

Espèce	Enjeu
<i>Euphydryas aurinia subsp glaciegenita</i>	moyen
<i>Vipera ursinii</i>	Très fort
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	moyen
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	moyen
<i>Myotis blythi</i>	moyen
<i>Miniopterus schreiberzi</i>	moyen
<i>Canis lupus*</i>	moyen
<i>Aquilegia bertolonii</i>	Fort

- **Vipère d’Orsini :**

Le secteur de l’Orgeas est connu pour être la plus petite zone abritant une population de Vipère d’Orsini en France. Celle – ci étant totalement isolée des autres populations connues à proximité (Pra Mouret, Courradour, Le Laras – Le Ruch), elle doit faire l’objet de mesure de gestion adaptée pour permettre son maintien.

La population du Laras – Le Ruch ne semble pas menacée à plus ou moins court terme par l’évolution paysagère. Cependant, il serait intéressant d’y recontacter l’espèce ; celle – ci n’ayant pas été observée depuis le 28 septembre 1997.

Plusieurs autres secteurs présents à l’intérieur du site Natura 2000 paraissent tout à fait intéressants pour le développement de l’espèce, même si à l’heure actuelle aucune population n’y est connue. Il s’avère donc important de poursuivre les prospections sur ces zones

Les autres espèces de la faune herpétologique ne justifient pas une attention particulière. Elles sont pour la plupart communes et non menacées, que ce soit sur le site ou à une échelle plus globale.

- **Chiroptères :**

Le site présente un grande richesse tant au niveau qualitatif que quantitatif. Cependant il semblerait qu’il ne joue principalement que le rôle de zone de chasse estivale et non pas de gîte. Ces derniers sont localisés dans différentes grottes à l’extérieure du site.

Il sera essentiel de faire une étude et un suivi scientifique sur le rôle des cavités pour le transit, la reproduction et l’hibernation des espèces Annexe II du site.

Il est primordial qu’en l’état des connaissances actuelles (statut et répartition) des chiroptères sur ce site Natura 2000 que la prise en compte des chauves-souris passe par un complément d’études et un suivi à long terme.

L’objectif de conservation de ce groupe sur le site sera pris en compte au travers des objectifs de conservation des milieux ouverts, des milieux humides et des milieux forestiers. Il sera cependant envisagé de réaliser des aménagements spécifiques des zones de gîtes même hors site.

- **Ancolie de Bertoloni :**

Cette espèce est localement bien présentée dans le département des Alpes de Haute Provence, notamment sur plusieurs sites Natura 2000. Dans le secteur d’étude, elle est relativement fréquente dans les éboulis frais des Gorges de Saint Pierre, mais elle est rare sur le reste du site (seulement deux autres stations connues). Du fait de son caractère attractif la cueillette et les prélèvements sont des dangers qui peuvent la menacer ainsi que le piétinement en raison de sa position topographique souvent au pied de rochers.

- **Lépidoptères :**

Il apparaît que les formations ouvertes sont sans surprise les plus riches en espèces de rhopalocères. Il est important de conserver la mosaïque végétale des alpages du massif du Grand Coyer en limitant

la pression pastorale et l'avancée des résineux qui se fait au détriment des autres espèces végétales. Un suivi phytosociologique de ces pelouses permettra de prendre des mesures de gestion appropriées. Les troupeaux d'ovins de 1700 à 2000 têtes présents sur le site ont un impact direct sur les pâturages et le sous bois de mélèze. Des mesures pour un pâturage raisonné s'imposent pour garantir le maintien de la biodiversité.

En 1998, des travaux d'abattage de mélèzes ont été menés sous la conduite de l'Office National des Forêts sur le versant sud-ouest du Plateau de Pisse-en-l'air. Cette opération visait à sauvegarder une population de *Parnassius mnemosyne*. Elle avait pour but de limiter l'avancée naturelle du mélèze en lisière supérieure sous la barre rocheuse. Les résineux menaçaient les peuplements de Corydales, la plante-hôte du Semi-apollo. Il sera envisagé de réaliser un suivi de la population de Corydales et du cortège floristique auquel il est rattaché, ainsi que l'évolution de la population de Semi-apollo. S'il s'avère que ces travaux ont donné des résultats favorables à ces populations, il pourra être envisagé de poursuivre ces mesures et d'entretenir les zones déjà réouvertes.

Les pelouses d'altitude doivent également faire l'objet de mesures de conservation en limitant l'impact des troupeaux et veiller à un pastoralisme extensif harmonieux, sans surpopulation d'ovins dans un périmètre réduit et constant. La présence des moutons est nécessaire mais le surpâturage s'avère néfaste pour de nombreuses espèces de papillons dont les plantes-hôtes régulièrement broutées et piétinées finissent par disparaître au fil des années.

- Grands prédateurs

Le retour du loup dans les Alpes du Sud est naturel. C'est une espèce très opportuniste, il s'installera et constituera une meute où il trouvera une ressource alimentaire suffisante. Là où les éleveurs mettront en place des mesures adaptées aux risques et contraintes du loup, ce dernier aura tendance à délaisser ces zones.

VI-7 –LES ENJEUX CROISES HABITATS/ESPECES

Légende du tableau de la page suivante :

Informations sur la fonctionnalité :

R : reproduction ; A : alimentation ; S : stationnement, refuge ; C : corridors, déplacement ;
T : toutes fonctions confondues

Informations sur l'importance biologique :

1 : Habitat principal (ou important pour l'espèce)

2 : Habitat secondaire

x : Habitat fréquenté (manque de connaissances scientifiques sur l'importance de l'habitat pour l'espèce considérée)

? : Habitat susceptible d'être fréquenté (manque de connaissances scientifiques sur l'écologie de l'espèce)

