



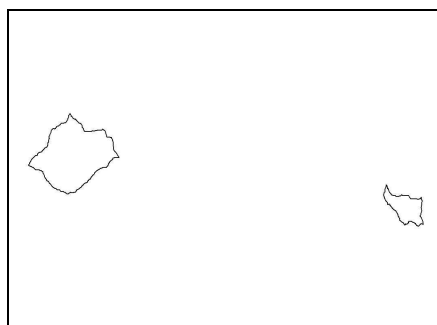
DOCUMENT D'OBJECTIFS du site Natura 2000

«FR9301525» «COSTEPLANE ; CHAMPEROUS »

Directive «habitats»

Tome 1 « diagnostics, enjeux et objectifs de conservation »

- Version DEFINITIVE°-



PRINCIPALES dates liées à l'élaboration du DOCOB

Etapes

Réunion COPIL 1 pour son installation officielle et désignation opérateur (signature convention cadre pour 2 ans)
Présentation en groupe de travail CSRPN
Validation scientifique du Tome 1 - date signature attestation par rapporteur scientifique
Réunion COPIL 2 pour la validation de la partie "Diagnostic, enjeux et objectifs"
Réunion COPIL 3 débat sur les grands axes du plan d'action (objectifs de gestion)
Débat en séance plénière du CSRPN sur le Tome 2, le cas échéant
Réunion COPIL 4 pour la validation du Tome 2 "Plan d'action" et validation du DOCOB final
Approbation DOCOB (date de l'arrêté préfectoral)

Dates

23 juin 2009 (COPIL)
14 avril 2009
21 juin 2012
27 et 28 juin 2012
11 juin 2013
11 juin 2013
21 juin 2012
11 juin 2013
08 novembre 2013

ONF/version définitive 15 mars 2013



Maître d'ouvrage

MEEDDAT – Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur et Direction Départementale des Territoires 04
Suivi de la démarche : DAUDEL J.C. et SALLES J.M., de la DREAL et JOANNELLE P., DDT04

Financements Union européenne : FEADER

Opérateur N2000

Structure : Office National des Forêts
Chargé de mission : REBOUL Daniel

Rédaction du DOCOB

Rédaction/coordination/cartographie : REBOUL Daniel
Contributions : PROSERPINE ; OdEPP ; MICAS Lilian ; FAVRE Philippe ; CERPAM

Cartographies

Auteurs par thème des cartographies
Cartographie réalisée par : REBOUL Daniel (Habitats , données socio-économiques) ; OdEPP (Habitats ; flore) ; CERPAM (Pastoralisme), PROSERPINE, MICAS Lilian (Lépidoptères), FAVRE Philippe (Chiroptères),

Crédits photographiques

ONF : REBOUL Daniel ; FAVRE Philippe
ODEPP : FOUCAUT Laurence

Références à utiliser

REBOUL Daniel et FOUCAUT L., 2011 – *SITE NATURA 2000 DIT « COSTEPLANE ; CHAMPEROUS » FR9301525 - DOCUMENT D'OBJECTIFS - TOME 1 : DIAGNOSTIC - ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION. OFFICE NATIONAL DES FORETS, Digne les Bains, 2012, 91p.*

SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET MÉTHODE	5
1.1. La directive « Habitats », la directive « Oiseaux » et le Réseau Natura 2000	5
1.2. Le document d'objectifs.....	5
1.2.1. Définition et rôle du document d'objectifs.....	5
1.2.2. Cas particulier du document d'objectifs FR9301525 "Costeplane ; Champérous", son historique, son contenu.....	6
1.3. Méthode de travail	6
1.3.1. Planning global	6
1.3.2. La concertation	6
1.3.3. La phase d'inventaires	7
1.3.3.1. Diagnostic écologique du site.....	7
1.3.3.2. Diagnostic des activités socio-économiques	8
1.3.4. La validation du DOCOB	8
2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE	10
2.1. Localisation, Situation et Géographie.....	10
2.1.2. Contexte administratif	11
2.1.3. Contexte géographique et paysager.....	13
2.1.3.1. Entité de la basse vallée de l'Ubaye.....	13
2.2. Histoire du territoire	15
2.2.1. Histoire de la végétation	15
2.2.2. Histoire de l'activité humaine	16
2.3. Géologie, géomorphologie et pédologie.....	17
2.3.1. Zones structurales. Paléogéographie.....	17
2.3.2. Structure géologique.....	19
2.3.3.1. La couverture sédimentaire autochtone	19
2.3.3.2. Les nappes des flyschs à helminthoïdes.....	19
2.3.3. Aperçu pédologique.....	20
2.3.3.1. Caractéristiques générales des sols.....	20
2.4. Climatologie	22
2.5. Hydrologie et hydrogéologie	23
2.5.1. Hydrographie des cours d'eau et de leurs affluents : les bassins versants.....	23
2.6. Végétation	23
2.6.1. Caractéristique générale de la végétation	23
2.6.2. Les entités végétales	25
2.7. Données administratives	26
2.7.1. Les communes concernées et leurs indicateurs sociaux économiques.....	26
2.7.2. Zonages écologiques :.....	26
2.7.2.1. Périmètres d'inventaire.....	26
2.7.2.2. Périmètres de protection réglementaire	27
2.7.3 Zonage du risque	27
2.7.3.1. Bref rappel historique	27
2.7.4. Le foncier :	28
2.7.4.1. Répartition par grand type de propriété.....	28
2.7.4.2. Documents d'urbanisme.....	30

3. LE PATRIMOINE NATUREL	30
3.1. Habitats naturels.....	30
3.1.1. Méthodologie d'inventaire et de cartographie.....	30
3.1.2. Description synthétique des habitats d'intérêt communautaire	33
3.1.3. Surface et importance des habitats d'intérêt communautaire	39
3.1.3. Tableau récapitulatif des surfaces des habitats d'intérêt communautaire et prioritaire	42
3.1.4. La dynamique de la végétation.....	45
3.2. Inventaires des espèces.....	46
3.2.1. Méthodologie d'inventaire et de cartographie.....	46
3.2.2. Les espèces végétales N2000.....	47
3.2.3. Autres espèces végétales patrimoniales	48
3.2.4. Les espèces animales N2000.....	50
3.2.5. Autres espèces animales patrimoniales	53
3.2.6. Espèces à présence potentielle sur le site	54
3.3. Conclusion : les singularités écologiques du site	54
4. LES ACTIVITÉS HUMAINES.....	56
4.1. Les activités agricoles et pastorales.....	56
4.1.1. L'activité d'élevage.....	56
4.2. Les pratiques cynégétiques.....	57
4.2.1. La Chasse.....	57
4.2.2. La Pêche.....	58
4.3. Les activités touristiques et de loisirs	58
4.3.1. Randonnée pédestre	58
4.3.4. Autres sports.....	58
4.3.5. Cueillette de champignons et autres produits de la nature	59
4.3.6. Retombées économiques locales.....	59
4.6. L'activité sylvicole	59
4.6.1. La gestion des forêts publiques	60
4.6.1.1. Mode de traitement - Méthode d'aménagement.....	60
4.6.1.2. Essences objectif et critères d'exploitabilité	60
4.6.2. La gestion des forêts privées.....	60
4.6.5. Incendies et D.F.C.I.	60
4.7. Activités liées à la sensibilité aux risques naturels	61
4.8. Les projets en matière d'aménagement.....	61
5. ANALYSE ECOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE	62
5.1. Synthèse des connaissances biologiques	62
5.1.1 Spécificités biogéographiques du site FR9301525" « Costeplane Champérous »	62
5.1.2. Evolution de la richesse biologique du site au cours des dernières décennies	64
5.1.3. Les foyers biologiques actuels du site.....	66

5.2. Fonctionnalité écologique du site	67
5.2.1. Interdépendances entre habitats et espèces.....	67
5.2.2. Corridors écologiques.....	69
5.2.3. Interrelations entre habitats/espèces et facteurs naturels.....	70
5.2.3.1. Erosion	70
5.2.4. Interrelations entre habitats/espèces et activités humaines.....	70
5.2.4.1. Les activités agropastorales.....	71
5.2.4.2. Activité forestière.....	73
5.2.4.3. Tourisme et loisir.....	73
5.2.4.5. Infrastructures	74
5.3. Etat de conservation	75
5.3.1. Etat de conservation des habitats.....	75
5.3.2. Etat de conservation des espèces de la Directive et des espèces patrimoniales.....	76
5.3.3. Etat de conservation du site	78
6. LES ENJEUX DE CONSERVATION	79
6.1. Les enjeux concernant les habitats.....	79
6.2. Les enjeux concernant les espèces de la directive et les espèces patrimoniales	82
6.4. Le niveau d'enjeu pour chaque habitat et espèce N2000 (matrice).....	85
6.4. Les enjeux transversaux concernant le site	87
6.5. Stratégie conservatoire : les priorités d'intervention	87
7. LES OBJECTIFS DE CONSERVATION.....	88
7.1. Les objectifs de conservation des habitats et des espèces.....	88
7.2. Les objectifs de conservation du site (Objectifs transversaux).....	88
8. BIBLIOGRAPHIE.....	89

1. CONTEXTE ET MÉTHODE

1.1. La directive « Habitats », la directive « Oiseaux » et le Réseau Natura 2000

La Directive européenne Habitats (92/43 CEE) est inspirée de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1989).

Son application contribuera à la réalisation des objectifs de la convention de Rio (1992) sur la diversité biologique, ratifiée par la France.

Le but principal de la Directive Habitats est de favoriser la biodiversité par le maintien, voire la restauration dans un état de conservation favorable des habitats naturels ainsi que des habitats d'espèces (faune et flore) d'intérêt communautaire, dans des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

La Directive européenne Oiseaux (79/409 CEE) vise à la conservation de l'avifaune sauvage en Europe. Elle se traduit notamment par la mise en place d'un réseau de Zones de Protection Spéciales (ZPS).

Ainsi doit être constitué un réseau écologique européen appelé Natura 2000 réunissant l'ensemble des sites remarquables et représentatifs qui auront été sélectionnés en tant que ZSC ou ZPS.

Il est demandé aux Etats membres d'atteindre cet objectif en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales afin de contribuer au développement durable.

La Directive Habitats est une directive de gestion. Son application, en France, constitue une démarche contractuelle : privilégiant les activités humaines favorables à la préservation de la diversité biologique

La définition des modes de gestion et leur mise en œuvre doivent faire l'objet d'une concertation avec tous les interlocuteurs concernés, dont les représentants des propriétaires.

1.2. Le document d'objectifs

1.2.1. Définition et rôle du document d'objectifs

Etabli sous la responsabilité et le contrôle de l'Etat, le présent document constitue une première étape qui a pour objet sur le site Natura 2000 FR 9301525, au titre de la Directive Habitats :

- d'inventorier les habitats et espèces à protéger et leur état de conservation,
- d'identifier les pratiques et besoins d'ordre socio-économiques,
- de hiérarchiser les enjeux,
- de définir de façon concertée et cohérente des objectifs de gestion répondant aux critères de la Directive Habitats.

Le document d'objectifs comprendra un volet application où seront détaillées les mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs énoncés.

Ces mesures seront appliquées concrètement sur le site, notamment par le biais de contrats, signés entre l'Etat et les acteurs concernés.

1.2.2. Cas particulier du document d'objectifs FR9301525 "Costeplane ; Champérous", son historique, son contenu

Le Site d'Importance Communautaire (SIC) FR9301525 " COSTEPLANE ; CHAMPEROUS " a été mis en étude le 23 juin 2009 par arrêté préfectoral, lors de la mise en place du Comité de Pilotage qui a ainsi désigné un opérateur. L'opérateur désigné ayant en charge la rédaction du Document d'Objectif dans son ensemble.

1.3. Méthode de travail

1.3.1. Planning global

Durant les deux années d'étude, le comité de pilotage du site sera réuni à nouveau trois fois :

- **Pour la validation de la partie diagnostic, enjeux, objectifs de conservation (Tome 1) :**

Présentation des résultats des inventaires, de leurs analyses, des enjeux et objectifs identifiés. Données issues du Tome 1 "**DIAGNOSTIC, ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION**" préalablement validé par le CSRPN;

- **Pour débattre des objectifs et de la stratégie de gestion :**

En phase préparatoire à la rédaction des mesures détaillées, présentation des objectifs et de la stratégie de gestion envisagés et débat autour de grands thèmes (agriculture, sylviculture, tourisme, etc.);

- **Pour la validation finale du DOCOB (Tome 2) :**

Présentation et validation du Tome 2 "**PLAN D'ACTION**".

Préparation de l'animation à venir pour la mise en place de la gestion du site.

1.3.2. La concertation

La mise en place du réseau Natura 2000 repose en France sur la concertation et le dialogue territorial. Cela nécessite de mobiliser et d'impliquer sur le long terme les personnes concernées par un site.

L'opérateur puis l'animateur du site jouera là un rôle primordial pour la réussite de Natura 2000.

Afin d'élaborer le DOCOB et de suivre sa mise en oeuvre, un comité de pilotage (COPIL) Natura 2000 est créé par l'autorité administrative.

Dès le début et tout au long de la démarche, l'élaboration du DOCOB offre des lieux d'expression et d'échange dans le cadre notamment de réunions d'information publiques tenues en mairie.

La concertation consiste à rencontrer les acteurs locaux (élus, socioprofessionnels, associations...) et les scientifiques, individuellement et collectivement, et à échanger avec eux autour des enjeux du site.

Basé sur un même planning que celui des comités de pilotage, ces réunions d'information publiques seront au nombre de trois calées sur les grandes étapes de la réalisation du DOCOB :

- Pour information la population du lancement de l'étude du site et plus généralement du contexte de la Directive Habitats.

- Pour présenter les résultats des études menées sur le site.
- Pour débattre des objectifs de conservation et de la stratégie de gestion

1.3.3. La phase d'inventaires

Le diagnostic du site est une démarche en deux temps : d'abord observer (inventaire), ensuite comprendre (analyse).

L'objectif est de décrire les caractéristiques écologiques du site : liste des habitats naturels, des espèces et habitats d'espèces, description de leurs exigences écologiques, leur état de conservation, leur dynamique et les facteurs influençant leur évolution par rapport à un état de conservation favorable.

Cette phase est cruciale puisqu'elle permet de caractériser l'état écologique du site à un moment donné et notamment de lister et cartographier les habitats et espèces. C'est un "état des lieux" à un instant t , qui servira d'état de référence pour mesurer ensuite l'évolution du site, notamment à l'issue de la période de 6 ans de mise en oeuvre du DOCOB.

Ce travail est effectué en étroite collaboration avec le rapporteur scientifique du site (auprès du CSRPN) et en conformité avec le cahier des charges pour les inventaires biologiques.

1.3.3.1. Diagnostic écologique du site

Recensement préalable des connaissances scientifiques existantes sur le site

Préalablement à tout lancement d'étude, l'opérateur, avec l'appui du rapporteur scientifique, cadre les inventaires à mener. A cette occasion, l'opérateur dresse une liste des études existantes afin d'identifier les données manquantes ou trop anciennes, susceptibles de nécessiter de nouvelles études.

Réalisation des inventaires complémentaires

A partir du recensement des connaissances déjà existantes, l'opérateur définit un programme d'acquisition de données pouvant notamment s'appuyer sur la réalisation d'un nombre plus ou moins important d'inventaires de terrain.

Au titre de Natura 2000, seuls sont à prendre en compte les habitats et espèces justifiant la désignation du site. Des inventaires sur d'autres espèces pourront toutefois être menés à l'occasion du DOCOB si cela est pertinent et sous réserve de financements complémentaires.

Analyse écologique du site

Sur la base des données scientifiques collectées, l'analyse écologique du site portera sur les points suivants :

- Synthèse des connaissances biologiques
 - Evolution de la richesse biologique du site au cours des dernières décennies
 - Les foyers biologiques actuels du site
- Fonctionnalité écologique du site
 - Interdépendances entre habitats et espèces
 - Corridors écologiques
 - Interrelations entre habitats/espèces et facteurs naturels
 - Interrelations entre habitats/espèces et activités humaines
- Etat de conservation
 - Etat de conservation des habitats
 - Etat de conservation des espèces

- Etat de conservation du site (richesse, fonctionnalité)

1.3.3.2. Diagnostic des activités socio-économiques

La particularité de Natura 2000 est, conformément à l'esprit des deux directives « Habitats » et « Oiseaux », de prendre en compte et d'intégrer la réalité socio-économique du site. D'une part, il s'agit d'insérer au mieux le programme de conservation des habitats et des espèces dans un territoire faisant l'objet d'exploitations et d'usages variés. D'autre part, les pratiques actuelles et leurs interactions avec les éléments biologiques doivent être connues pour proposer, si nécessaire, leur pérennisation ou leur adaptation éventuelle. Enfin, le diagnostic socio-économique est indispensable pour recenser les différents acteurs sur le site et les associer à l'élaboration du DOCOB.

Recensement et Réalisation des études socio-économiques complémentaires

A partir de l'ensemble des études socio-économiques réalisées, le DOCOB doit identifier et décrire :

- la situation socio-économique sommaire des communes concernées par le site,
- les différents acteurs et usagers du site (exploitants, chasseurs, pêcheurs, touristes...)
- la nature et la localisation des activités de production économique existantes (agriculture, sylviculture, tourisme, ...),
- les projets d'aménagement connus, en particulier ceux susceptibles de porter atteinte au site,
- le régime foncier du site, en cartographiant la propriété foncière par grandes masses (publique, parapublique, privée, régime forestier...),
- les principales contraintes réglementaires du secteur, notamment celles susceptibles d'influer sur la gestion du site,
- tous les documents de planification, d'orientation ou de gestion existants sur le site.

Analyse socio-économique du site

Suite à l'inventaire, l'opérateur effectue une analyse socio-économique du site, en :

- décrivant les tendances évolutives des activités,
- évaluant sommairement leurs effets sur l'état de conservation du site, des habitats et des espèces,
- décrivant de manière plus détaillée les effets (favorables ou défavorables) les plus déterminants sur l'état de conservation des habitats naturels et/ou espèces, en insistant notamment sur ceux qui contribuent déjà à leur préservation,
- analysant la compatibilité des documents de planification et des projets d'aménagement avec la conservation des habitats et espèces du site,
- décrivant les conflits d'usage éventuels, et toutes autres données utiles à la compréhension du contexte local.

1.3.4. La validation du DOCOB

L'examen du DOCOB par le CSRPN

Du fait de sa forte richesse biologique, la région PACA constitue une référence en matière de biodiversité, ce qui confère aux acteurs régionaux une responsabilité particulière pour la

réussite du réseau Natura 2000. Dans un souci de cohérence régionale, le CSRPN est sollicité pour examiner la qualité scientifique des DOCOB. Cet examen intervient à différentes étapes :

- lors de la finalisation du Tome 1 => validation par le CSRPN
- lors de la finalisation du Tome 2 => observations du CSRPN

L'approbation du DOCOB par le Préfet

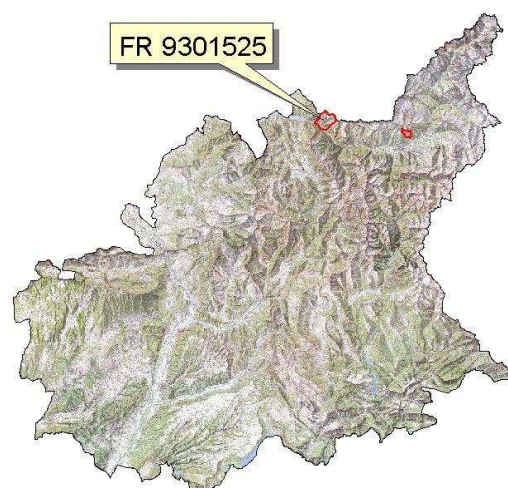
Une fois le DOCOB validé par le CSRPN, il est définitivement approuvé par arrêté préfectoral. Le DOCOB devient public : il peut être consulté en mairie ou dans les services de l'Etat (Préfecture, DDT, DREAL).

- c'est le document de référence pour tout bénéficiaire souhaitant contractualiser ;
- c'est le document de référence pour l' ASP, organisme payeur ;

2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE

2.1. Localisation, Situation et Géographie

2.1.1. Localisation



Le site se situe dans le département des Alpes de Haute Provence (région Provence Alpes Côte d'Azur) localisé sur la rive droite de la vallée de l'Ubaye.

Il est composé de deux aires disjointes couvrant 1511 hectares.

- L'entité la plus importante « Costeplane » est centrée sur la source pétrifiante éponyme dont elle englobe le bassin versant jusqu'aux crêtes séparant l'Ubaye de la vallée de la Durance.
- Le secteur « Champérous », situé plus à l'est se trouve au niveau du coude de la vallée.

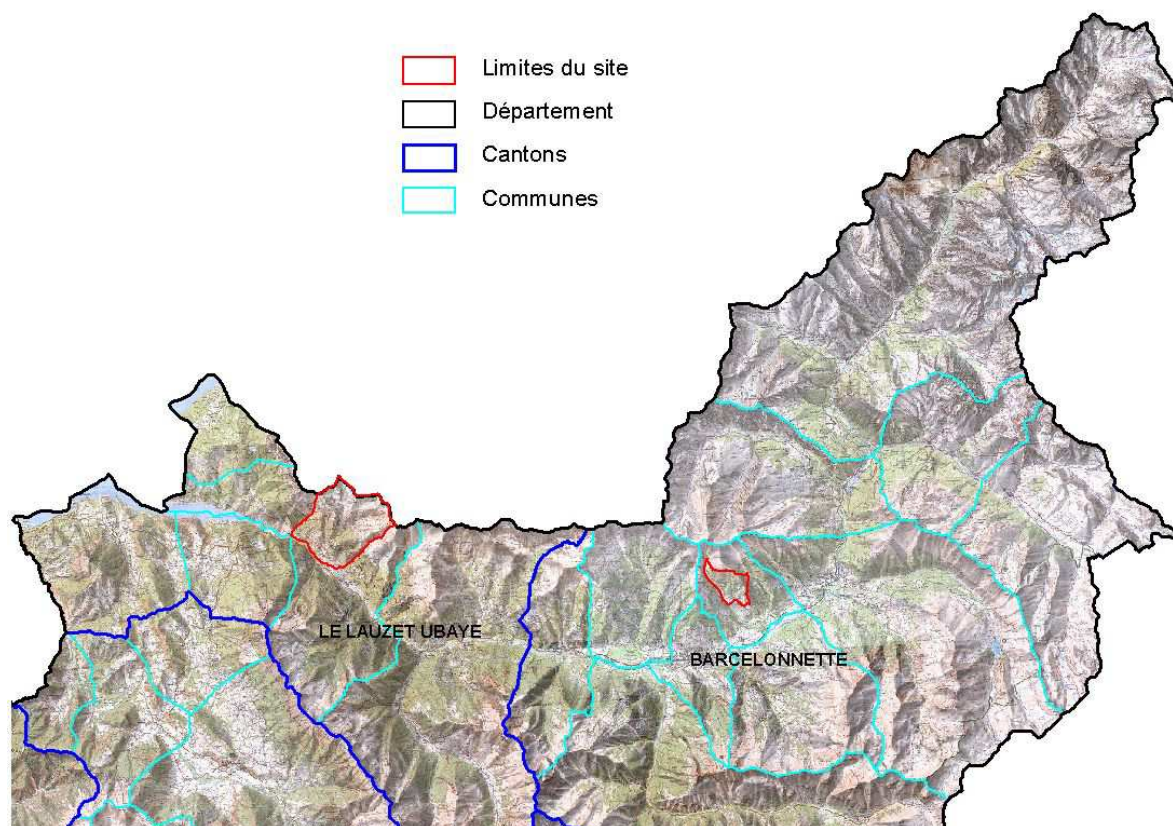
D'exposition dominante sud-ouest (Costeplane) à sud (Champérous), le site est composé quasi exclusivement d'adrets, donc de versants chauds et ensoleillés.

2.1.2. Contexte administratif

Le site « COSTEPLANE ; CHAMPEROUS » FR9301525 fait partie du département des Alpes de Haute Provence. Il jouxte le département des Hautes Alpes au niveau des crêtes du Gros Ferrant et du col de la Rousse" Il ne rejoint pas les crêtes sur le tènement de Champérous.

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
Barcelonnette	1511	Le Lauzet Ubaye	1253	Le Lauzet Ubaye	1253
		Barcelonnette	258	Faucon de barcelonnette	258
TOTAL	1511		1511		1511

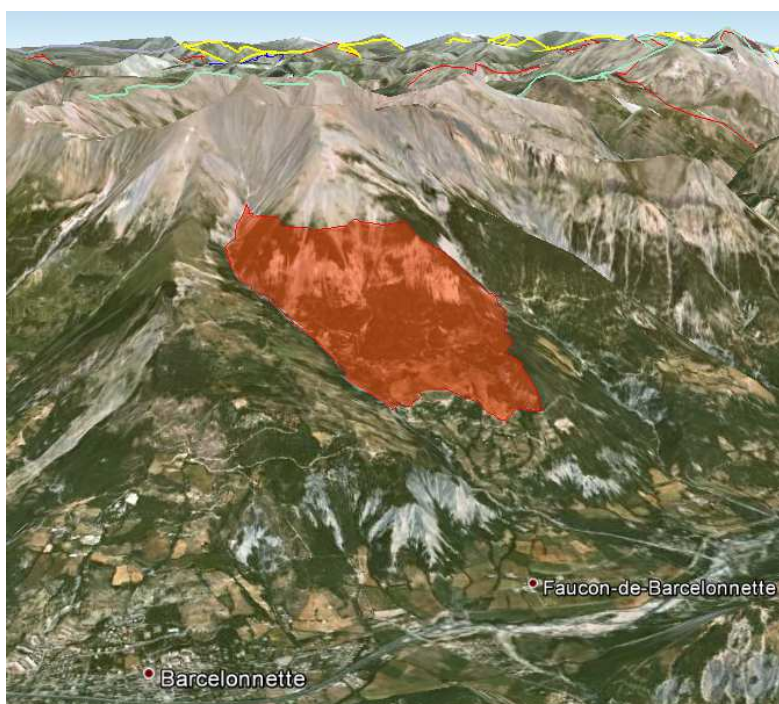




Vue générale 3D de la vallée de l'Ubaye (source : Google Earth)



Entité de Costeplane (source : Google Earth)

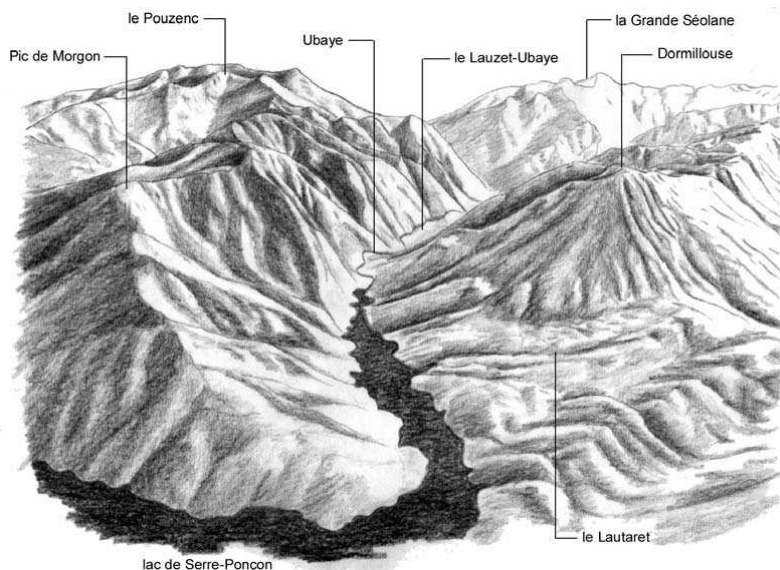


Entité de Champérous (source : Google Earth)

2.1.3. Contexte géographique et paysager

Extraits de l'atlas des paysages des Alpes de Haute-Provence

2.1.3.1. Entité de la basse vallée de l'Ubaye



LE RELIEF ET LA GEOMORPHOLOGIE

Après le barrage de Serre-Ponçon, qui offre une large étendue ouverte et plane, la vallée se referme jusqu'au village de Méolans.

Cette partie de la vallée de l'Ubaye, très encaissée, en

forme de V, présente des dénivellations importantes (1800 mètres pour une largeur de crête à crête d'environ 8 km).

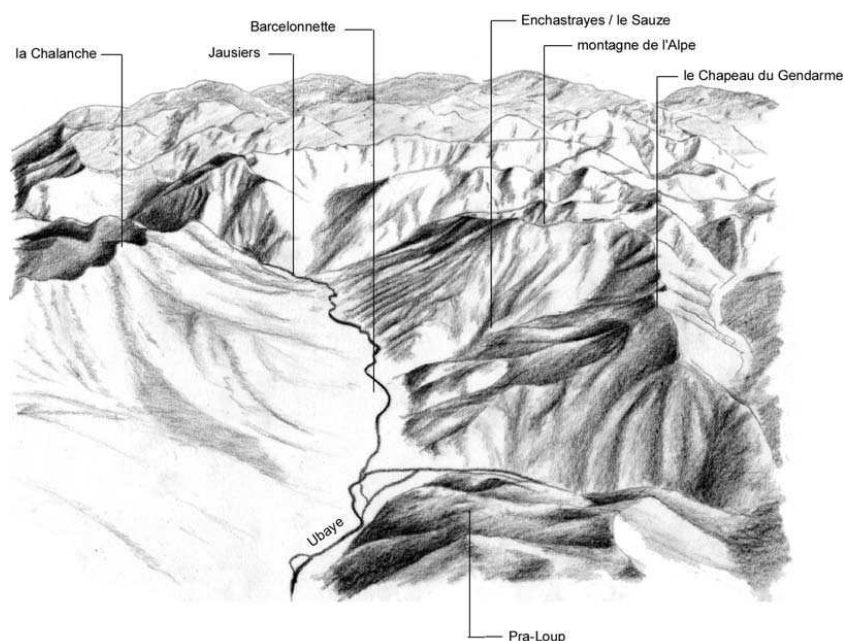
Les silhouettes rocheuses de la Grande Séolane, la Tête de la Vieille, le massif de Dormillouse, la Montagnette se dessinent au-dessus des versants abrupts de la vallée. Ces hauts massifs forment à la fois des limites visuelles mais aussi des limites physiques avec les autres entités. La partie de la commune de Pontis, située sur le versant de la Durance appartient au Pays de l'Embrunnais (Atlas des Paysages des Hautes-Alpes).

L'AGRICULTURE ET LA FORET

Les parcelles sont morcelées et s'organisent en fines lanières entrecoupées de haies. La forêt recouvre les pentes jusqu'à une altitude moyenne de 2000 mètres et occupe la majeure partie du territoire.

A l'embouchure de la vallée, à la faveur du climat, la végétation est de type supraméditerranéenne. Sur l'adret, elle est constituée de pins sylvestres, de chênes blancs. On retrouve aussi des landes à genévriers et à lavande témoins d'anciens espaces de culture.

2.1.3.1. Entité du bassin de Barcelonnette



C'est une vallée aux proportions généreuses, ouverte sur le ciel.

La vue s'étend de la rivière aux crêtes rocheuses des sommets.

LE RELIEF ET LA GEOMORPHOLOGIE

Entre Les Thuiles et Jausiers, l'horizon s'élargit sur le Bassin de

Barcelonnette. C'est une large cuvette à fond plat (environ 12 km de large sur 18 km de long), bordée par les massifs de la Grande Séolane, de la montagne de l'Alpe, de la Tête de Cuguret et du Grand Bérard.

Ces montagnes qui culminent jusqu'à 2930 mètres d'altitude surplombent des versants aux pentes adoucies.

Ici, peut-être plus qu'ailleurs, l'évolution du relief se fait sentir. Entre le fond de vallée et les sommets s'étendent de gigantesques nappes de marnes fortement soumises à l'érosion. Ces reliefs marneux, affouillés par les eaux, évoluent rapidement (glissement de terrain, coulée de boue...).

L'AGRICULTURE ET LA FORET

En fond de vallée, sur la rive droite de l'Ubaye, ensoleillée, l'homme avait défriché la forêt pour ses habitations, cultures et pâturages, entraînant au cours des siècles une érosion des sols. Des forêts de pins noirs d'Autriche et de pins sylvestres ont été plantées pour enrayer ce phénomène. Aujourd'hui, le paysage présente une succession de terroirs et de boisements de résineux implantés sur les cônes de déjection. Leur forme triangulaire marque fortement la structure de ce paysage de fond de vallée. La forêt recouvre les pentes jusqu'à une altitude moyenne de 2000 mètres. Elle a été reconstituée entre 1870 et 1914, en particulier pour combattre l'érosion et les crues torrentielles de l'Ubaye. Elle est constituée pour une grande partie de résineux : mélèze, pin cembro, pin à crochets, pin sylvestre dans les endroits plus secs, le sapin et l'épicéa sur les ubacs et le pin noir d'Autriche. Des prairies s'intercalent au sein de ces boisements. Plus en altitude, la forêt laisse place aux vastes espaces de pâturages qui s'étendent au pied de roches et d'éboulis.

Altitudes extrêmes

L'altitude minimale du site se trouve sur l'Ubaye à l'aval du site à 806 m

L'altitude maximale est détenue par La Tête de la Gypièrre qui surplombe la basse vallée de l'Ubaye et qui culmine à 2443 m. Autres sommets remarquables, le Gros Ferrant, qui atteint l'altitude de 2401 m et le pic de Charence 2316 m qui marque la limite avec le cirque du Morgon,

Pentes

Les formes du relief sont adoucies en arrière des ressauts, mais ceux-ci sont très prononcés et constituent une véritable successions de falaises d'un dénivelé cumulé de plusieurs centaines de mètres.

2.2. Histoire du territoire

2.2.1. Histoire de la végétation

Durant le Tardiglaciaire (15 000 - 10 000 BP), le retrait glaciaire s'effectue plus précocement dans les Alpes internes que dans les Alpes externes en raison d'une accumulation de neige moins importante mais non synchroniquement selon les vallées. Ainsi, au cours du *Bölling*, en Ubaye, les glaciers ont déjà abandonné les grandes vallées et se situent dans les cirques les plus élevés.

Au *Dryas ancien*, la végétation se caractérise par une steppe froide à armoises, clairsemée de genévriers et de pins puis au cours du *Bölling*, les pinèdes se développent. Toutefois, une récurrence de froid au *Dryas* récent entraîne une nouvelle avancée glaciaire dans les hauts massifs et une régression de la végétation arborescente.

Durant le Postglaciaire (10 000 BP - Temps modernes), les structures végétales se succèdent.

Au *Préboréal* (10 000 BP - 9000 BP), l'amélioration climatique conduit à une progression en altitude des espèces constituant la limite supérieure de la forêt comme le Bouleau et le Pin cembro. A basse altitude apparaissent les premières espèces mésothermophiles comme le Chêne.

Au *Boréal* (9000 BP - 8000 BP), c'est l'apogée de la chênaie qui remonte la vallée de l'Ubaye jusqu'à la base du montagnard. Au-dessus croissent les pinèdes tandis qu'à l'étage subalpin se développe la forêt d'Arolle qui atteint l'altitude de 2000 m. Parallèlement, les premiers grains de pollen de mélèze font leur apparition.

A l'*Atlantique* (8000 BP - 5000 BP), les Pineraies occupent toujours le montagnard tandis que les sapinières font leur apparition. Toutefois, dans ce secteur des Alpes, du fait de la "xéricité" plus prononcée, elles ne connaissent qu'une extension modeste. Parallèlement, la courbe des pollens de mélèze devient continue comme sur l'ensemble des Alpes internes du Sud.

Cette période qualifiée "d'optimum climatique" est caractérisée par une remontée en altitude de la forêt qui a probablement atteint son altitude maximale. Il semble que, durant cette période, le sapin enregistre des records d'altitude allant jusqu'à monter vers 2000 m et repoussant en altitude les autres essences forestières. Des études pédo-anthracologiques menées permettent de mieux préciser les structures forestières au-delà de 2000 m.

Ces études montrent que les crêtes auraient été colonisées par une végétation ligneuse très ouverte à *Larix* et *Pinus cembra*, présents ensemble entre 2400 m et 2650 m et trouvés localement jusqu'à à 2810 m d'altitude. Mélèze et Pin cembro constituaient donc à cette époque une formation relativement dense jusqu'à 2400 m. Puis au-delà de cette altitude, les deux essences formaient une ceinture plus clairsemée, en mosaïque avec les landes et les pelouses, mais occupant toute la zone supraforestière actuelle jusqu'en haut des versants et des crêtes. *Pinus cembra* était jusqu'au subboréal le conifère le mieux représenté entre 2000 m et 2400 m

A partir du Subboréal (5000 BP - 2700 BP), un nouveau facteur de perturbation apparaît : l'homme.

L'établissement des premières communautés pastorales entraîne le défrichement des versants les mieux exposés pour établir les cultures et l'exploitation du bois en ubac. Ces ouvertures dans le couvert forestier favorisent l'extension du Mélèze dans les clairières ainsi créées. De plus, l'essence est également compatible avec une gestion agrosylvopastorale

Au cours du Subatlantique (2700 BP. - Temps Modernes), l'évolution de la végétation, jusqu'alors principalement déterminée par les variations du climat est complètement bouleversée, à toutes les altitudes, par les défrichements. A partir de cette période, les incendies successifs, fort probablement d'origine anthropique, contribuent à la réduction de la forêt. Les derniers feux responsables de la disparition de cette formation interviennent à une époque relativement récente (moyen âge). Ces incendies qui ont abaissé de 400 m la limite supérieure de la forêt, sont aussi responsables de la modification de la composition des peuplements : alors que le Pin cembro était jusqu'à l'Atlantique, l'espèce la plus représentée en altitude, progressivement des essences comme le Mélèze ou le Pin à crochets ont conquis les espaces modifiés par l'homme.

2.2.2. Histoire de l'activité humaine

Les débuts de l'homme dans la montagne

S'il est admis que le mouvement de néolithisation alpine coïncide avec l'optimum *Atlantique*, dans les Alpes sud occidentales, ce phénomène semble survenir un peu plus tardivement dans les Alpes internes, au néolithique final (environ 5000 BP) soit durant la transition *Atlantique Subboréal*. Au début l'homme fréquente plus la montagne qu'il ne l'occupe réellement puis les premières communautés humaines s'établissent dans les hautes vallées et pratiquent l'agrosylvopastoralisme.

Au *Subboréal*, l'apparition des pollens de Céréales rend compte probablement de la mise en culture de versants exposés au Sud tandis qu'en versant Nord, le couvert forestier mixte fait l'objet d'une exploitation forestière.

Vers le *Bronze final*, on assiste à une progression des établissements. De plus, les témoignages d'une transhumance primitive se manifestent dans les gravures et peintures rupestres découvertes à plus de 2400 m aux Lac du Longet en Haute Ubaye (Muller et al, 1991) et dans la vallée des Merveilles. Parallèlement, la métallurgie se développe. C'est en effet dans les massifs alpins que l'on trouve la plupart des minerais utiles ou précieux. Ces activités s'intensifient à l'âge du Fer qui marque véritablement le début de la sédentarisation. L'économie agro pastorale est en place, elle connaîtra une nouvelle expansion lors de la romanisation, notamment avec le perfectionnement du système de canaux d'irrigation qui permet d'augmenter le rendement des prairies et donc la taille des troupeaux.

Du XIème siècle au début du XXème siècle

L'économie agro pastorale a constitué pendant des siècles le moyen le plus adapté au milieu pour assurer les ressources des hommes vivant dans les montagnes. Mais le relief accroît l'isolement et le cloisonnement entre les diverses communautés ; chaque vallée est ainsi un petit monde fermé qui pourvoit à sa subsistance en combinant agriculture et élevage. Cet aspect autarcique lié aux difficultés de communication est bien illustré par le propos suivant : « jusqu'en 1839, aucune charrette n'avait pu pénétrer dans la vallée de Barcelonnette, tous les transports se faisaient à bâtts ... et les vrais communications se faisaient par les 65 cols d'altitude moyenne de 2500 m dont sept à peine muletiers (in Musset et Maurel, 1986).

Les zones de basse altitude des vallées accueillent les cultures de Céréales, les prairies de fauche et les habitats permanents. Les sommets des versants sont consacrés aux pâturages d'été. Mais l'accroissement de la population conduit à utiliser progressivement le domaine

intermédiaire le plus souvent au détriment de la forêt. La forêt est alors largement éclaircie en adret afin d'augmenter l'espace des cultures et des prairies et de fournir les matériaux de construction, chauffage et autres ustensiles du quotidien. Elle peut disparaître complètement et le domaine agricole touche alors directement la zone pastorale. La fenaison en altitude apporte un complément de fourrage important pour le bétail pendant la mauvaise saison, cette pratique s'accompagne de la construction d'habitations d'altitude utilisées pendant l'été. De plus, au printemps et à l'automne, avec l'accroissement du bétail, de nouveaux parcours sont utilisés dans cette zone intermédiaire. Le village permanent de basse altitude ne constitue plus qu'un refuge pendant le gros de l'hiver.

Dès le XIV^{ème} siècle, les zones d'altitude apparaissent peu boisées et relativement accessibles. Ce même siècle connaît une expansion démographique très importante au point que les communautés commencent à s'imposer des restrictions (règlements de protection des bois). Entre le XV^{ème} siècle et le XVII^{ème} siècle, la peste, les guerres et des phénomènes torrentiels importants contribuent à une émigration d'une partie de la population saisonnière ou définitive. Puis le XVIII^{ème} siècle redevient une ère de prospérité relative et l'essor démographique est sans précédent. La surexploitation du milieu, l'éradication des derniers bois contribuent à une érosion généralisée des versants. Dès lors, l'exode rural devient inévitable et s'intensifie après la première guerre mondiale.

A la fin du XVIII^{ème} siècle, on estimait à 500 000 bêtes les troupeaux transhumants dans les Alpes depuis la Provence, 400 000 à la moitié du XIX^{ème} siècle, 250 000 à 300 000 entre 1900 et 1920.

2.3. Géologie, géomorphologie et pédologie

2.3.1. Zones structurales. Paléogéographie

Pour mieux comprendre la géologie de la zone étudiée il est nécessaire d'élargir le point de vue au delà du site Natura 2000 proprement dit. On peut alors distinguer trois grands ensembles :

- **les terrains autochtones** correspondant au domaine dauphinois de l'arc alpin et comportant :
 - o d'une part le massif cristallin de l'Argentera qui affleure au sud – est
 - o d'autre part sa couverture sédimentaire secondaire et tertiaire
- **les unités subbriançonnaises et briançonnaises** correspondant au domaine briançonnais et partiellement charriées
- **les nappes de flyschs à helminthoïdes** charriées depuis le domaine piémontais pour recouvrir en partie les terrains précédents.

Ces différentes zones se sont individualisées au cours des temps.

- **Au Carbonifère**, le vaste continent mis en place par le plissement hercynien est soumis à une érosion intense. Le domaine Briançonnais qui commence à s'enfoncer connaît alors des dépôts gréseux, pélitiques et conglomératiques à couches de charbon alors que le massif de l'Argentera constitue une zone de reliefs.
- **Au Permien**, ces reliefs sont pénéplanés et donnent une importante épaisseur de sédiments continentaux, les grès rouges de la Tinée. Le domaine Briançonnais est alors le siège d'un volcanisme donnant des andésites puis des rhyolites, partiellement reprises par l'érosion pour constituer des épandages détritiques.

- **Au Trias**, la mer alpine s'installe et la sédimentation devient néritique (grès, cargneules, gypse). L'épaisseur importante des dépôts dans le domaine Briançonnais correspond alors à une subsidence plus marquée.
- **Au Jurassique** les différents ensembles s'individualisent clairement :
 - o **le domaine Dauphinois** connaît une subsidence limitée au Jurassique inférieur (dépôts encore néritiques, peu épais et lacunaires), puis plus importante au jurassique moyen et supérieur (sédimentation pélagique épaisse et continue),
 - o **le domaine Briançonnais** constitue un haut fond où la sédimentation est peu épaisse et lacunaire et où des rides alimentent des brèches et se couvrent de récifs,
- **Au Crétacé inférieur**, la situation perdure, semblable à celle du Jurassique, puis, vers la fin du Crétacé inférieur, des mouvements de soulèvement, affecte le massif de l'Argentera et le domaine Briançonnais déclenchant une nouvelle phase d'érosion qui met à nu le Jurassique, voire localement le socle cristallin et le Permien.
- **Au Crétacé supérieur**, les reliefs se maintiennent donnant épisodiquement une sédimentation gréseuse et conglomératique. Le **domaine Dauphinois** est le siège d'une mer peu profonde où les faciès pélagiques et détritiques alternent, alors que le **domaine Briançonnais** connaît des dépôts pélagiques. A la fin du Crétacé, l'ensemble émerge lors de la phase pyrénéo – provençale du plissement alpin.
- **Au Paléogène** la sédimentation est différente d'un domaine à l'autre :
 - o **le domaine Dauphinois** qui reste émergé de la fin du Sénonien au Paléocène est à nouveau conquis par la mer nummulitique à l'Eocène avec des dépôts d'abord néritiques puis plus profonds. A l'Oligocène, cette mer se comble par des dépôts sableux d'origine méridionale, puis par les coulées boueuses des schistes à blocs et enfin par les nappes de flyschs à helminthoïdes issues du domaine Piémontais
 - o **le domaine Briançonnais** où la sédimentation peu épaisse, pélagique, avec épisodes détritiques, se poursuit jusqu'au Priabonien, se comble également par apports terrigènes de Flyschs noirs,
- **A partir du Paléogène supérieur et au cours du Néogène**, les mouvements tectoniques dominant sur la sédimentation. Le soulèvement, à partir du nord – est, de la zone piémontaise entraîne, à la fin du Priabonien, le glissement de la nappe de l'Autapie qui envahit le domaine Dauphinois pour être immédiatement attaquée par l'érosion. Sur cette surface d'érosion, sous l'effet de la pesanteur, s'avance un ensemble d'unités de la zone Briançonnaise. Le tout subit une intense phase de plissement à la fin de l'Oligocène avant d'être à nouveau recouvert par la nappe du Parpaillon qui entraînant au passage des écailles de la zone.

On y distingue :

La nappe de l'Autapie, en position inférieure, est constituée de :

- flyschs à blocs et écaillés
- flyschs dissociés, désorganisés lors de leur mise en place ou lors du charriage de la nappe du Parpaillon, où alternent des bancs décimétriques de calcaires lithographiques et des schistes noirs.
- Schistes noirs et brèches siliceuses
- flyschs à helminthoïdes où se répètent rythmiquement grès, calcaires argileux et marnes noires.

Elle apparaît en bas de versant au contact des terrains autochtones. Elle est surmontée par les **unités subbriançonnaises et briançonnaises** du Morgon et de l'Aiguille composées de roches très variées mais globalement dures constituant le « mille feuille » des falaises surplombant les hameaux .

Enfin, en position supérieure, se déploie la **nappe du Parpaillon**, constituée en grande partie de flyschs à helminthoïdes ou se répètent rythmiquement grès, calcaires argileux et marnes noires. La moindre dureté des matériaux produit un relief moins accusé jusqu'aux crêtes sommitales.

Le tènement de Faucon se situe quant à lui, sur les nappes de l'Embrunais/Ubaye dont les faciès spécifiques sont masqués par des éboulis ou des dépôts glaciaires récents.

2.3.3. Aperçu pédologique

En montagne méditerranéenne la faible quantité des précipitations est peu favorable au transport vertical des argiles dans les sols. D'autre part, la sécheresse estivale et les froids hivernaux 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 replats.

La composition minérale des roches est également déterminante 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 envisageables.

2.3.3.1. Caractéristiques générales des sols

Le sol de montagne est un milieu qui évolue sous l'action du climat et de la végétation aux dépens d'un substrat minéral, qui n'est pas toujours la roche-mère en place mais souvent un substrat de néo-formation (éboulis, moraines, colluvium ...). On peut distinguer trois grands types de sols :

- des substrats bruts ou peu évolués,
- des sols jeunes immatures,

- des sols évolués parvenus à un stade d'équilibre avec la végétation.

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 sec, dépend presque exclusivement de la capacité de rétention en eau et de fait, de la quantité de terre fine et de la profondeur prospectable par les racines. Dans le cas présent, la bonne fertilité se cantonne donc sur les zones les moins pentues.

- Sur les grès d'Annot apparaissent des sols acides du fait de l'altération en place du matériau parental.

- 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 schistes en passant par les grès acides.

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 à la faveur des zones de replats.

2.4. Climatologie

Une étude climatologique réalisée par Jean Ladier permet de replacer le site au sein des zonations climatologiques définies au niveau de la région PACA (cf. carte et tableau).

Numéro du type	Libellé de la zone cartographique	Régime pluviométrique	Période de mai à août		Précipitations annuelles	
			moyenne	écart-type	moyenne	écart-type
1	Littoral occidental	AHPE	112	19	609	93
2	Maures	AHPE	131	22	858	100
3	Basse Durance	APHE	163	23	659	57
4	Côte d'Azur	AHPE	166	27	909	83
5	Centre Var	AHPE	187	21	896	60
6	Albion - Valensole	APHE	220	28	777	112
7	Alpes internes	APEH	244	28	758	75
8	Est Ecrins	AHPE	261	18	974	61
9	Préalpes sèches	APHE	265	22	898	79
10	Embrunais	APEH	266	45	809	86
11	Canjuers - Cheiron	AHPE	267	26	1,079	110
12	Alpes ligures	APHE	306	31	1,023	73
13	Haut Var - Haut Verdon	APHE	311	18	1,032	67
14	Sud Dauphiné	AHPE	325	16	1,148	31

Le site appartient au secteur dit de l'Embrunais à l'exception du tènement de Champérous qui relève du secteur des Alpes internes. Celles-ci se signalent par leur isolement climatique vis à vis des influences maritimes :

- le massif des Ecrins à l'ouest arrête les influences atlantiques,
- les Alpes italiennes à l'Est arrêtent les influences adriatiques
- la chaîne des Trois Evéchés et le Mercantour au Sud arrêtent les influences méditerranéennes.

Le climat des Alpes internes pris dans sa globalité est donc caractérisé par une sécheresse et un degré de continentalité marqués. Ce canevas général est moins marqué pour le secteur de l'Embrunais qui présente toutefois les mêmes caractéristiques générales avec un régime pluviométrique de type APEH. L'humidité y est globalement plus forte (809 mm/an vs 758 mm/an) mais les écarts interannuels sont plus importants (86 vs 75).

Les précipitations annuelles sont en moyenne de 758 mm tandis que les précipitations printanières et estivales (mai à août) offrent une moyenne de 244 mm (station météorologique de Jausiers 1510 m). Une comparaison entre les différents secteurs souligne la faiblesse des précipitations. Les conditions météorologiques sont caractérisées par le passage de perturbations, dont les effets sont soit accentués par un phénomène de blocage sur le versant de la montagne «au vent» (cas des flux de sud et sud ouest), soit atténués par un assèchement «sous le vent» de la montagne (cas des flux de nord et nord ouest) : c'est l'effet de *föhn*. Des précipitations parfois abondantes qui génèrent des vents forts alternent avec de longues périodes de beau temps, calme et limpide. Les températures hivernales parfois très froides sont toutefois en moyenne de 5°C plus élevées que celles relevées au niveau de stations d'altitude identiques dans les Alpes du Nord.

À ces 3 déterminismes climatiques se superposent des influences locales liées à l'orientation des vallées et au relief. L'influence de ce dernier se traduit notamment par un gradient thermique altitudinal élevé (-0,55°C pour +100m) et une forte opposition adret/ubac.

Conséquences des facteurs climatiques sur la végétation

Les barrières topographiques réalisées par les arcs montagneux successifs qui entourent le site interceptent les flux d'ouest et provoquent des phénomènes de foehn dans les vallées. Il en résulte les conséquences suivantes :

- un affaiblissement des précipitations annuelles par rapport à des massifs plus externes et l'apparition d'une sécheresse relative estivale dans le fonds des vallées
- des amplitudes thermiques très importantes saisonnières et journalières avec des phénomènes d'inversion thermiques
- une accélération de la fonte des neiges par un foehn d'origine piémontaise.

Ces éléments augmentent la durée de la période végétative et induisent une élévation des limites écologiques par rapport à des massifs plus externes ou des massifs internes situés plus au nord.

2.5. Hydrologie et hydrogéologie

2.5.1. Hydrographie des cours d'eau et de leurs affluents : les bassins versants

Malgré la faible perméabilité des flyschs (nappe de l'Autapie), on constate de nombreuses résurgences à leur contact avec la roche sous jacente. Les débits sont cependant faibles et ils deviennent quasiment nuls en plein été. La seule source à fort débit est la résurgence tufeuse de Costeplane. C'est sa présence qui a justifié la création du site. Cette source collecte sans doute toute l'eau du bassin versant percolant à travers les calcaires des nappes subbriançonnaises. Elle retrouve l'air libre au contact des terres noires imperméables associées à la nappe de l'Autapie. Elle donne naissance à un torrent qui du fait de son débit estival relativement fort et de sa topographie très spécifique est utilisée dans le cadre de la pratique du canyoning. Les torrents qui dévalent les pentes des falaises forment des cascades spectaculaires dont certaines sont le but de promenades de petite randonnée.

Sur le tènement de Champérous, le vallon de Faucon est pratiquement sec en été. Deux sources sont cependant intéressantes car elles donnent naissance à une mare et à un bas marais qui sont des milieux rares en contexte de montagne méditerranéenne et riches sur le plan de la biodiversité.

2.6. Végétation

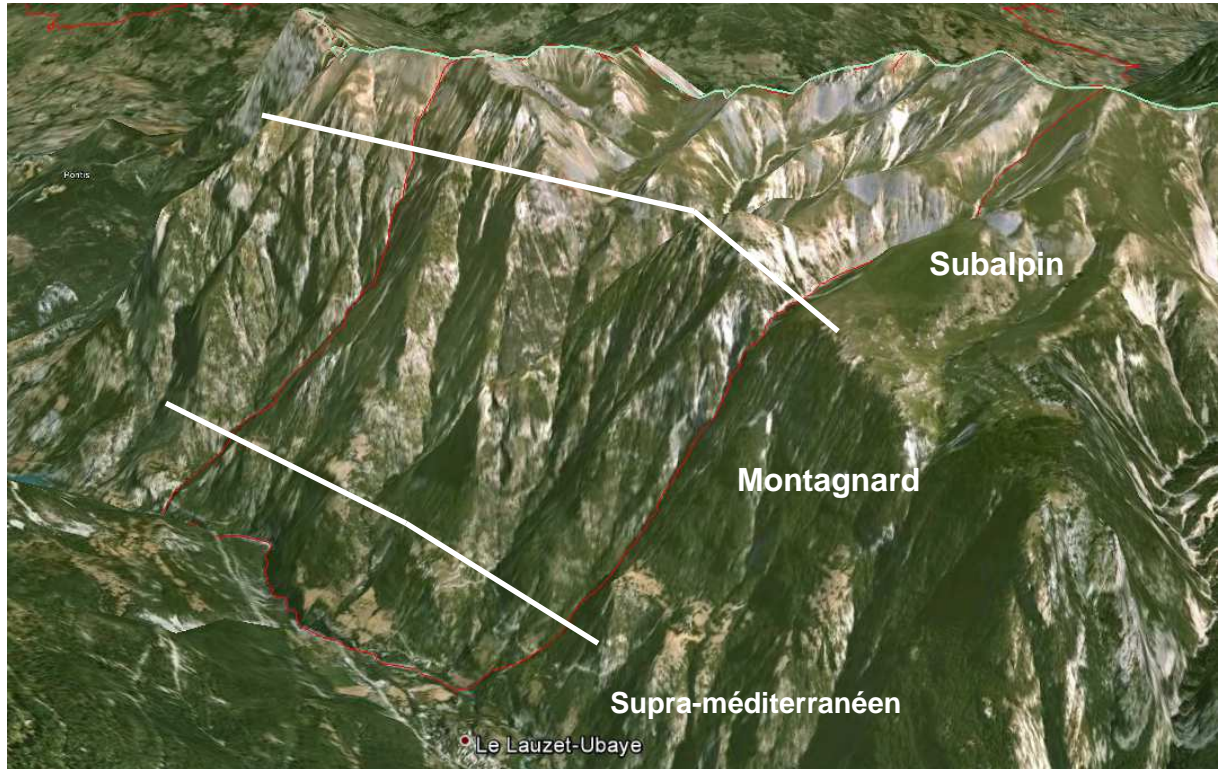
2.6.1. Caractéristique générale de la végétation

Comme nous l'avons indiqué précédemment dans le chapitre consacré à la climatologie, le site appartient à la zone *intermédiaire* pour Costeplane et à la *zone interne* des Alpes sud occidentales pour Champérous. Cette variété mésoclimatique est accentuée par la forte amplitude altitudinale (de 806 à 2443 m sur Costeplane) qui induit de grandes variations de précipitation et de température. Par contre, l'extrême domination des expositions sud interdit l'apparition de milieux caractéristiques des ubacs, encore plus humides et froids, sauf en de très rares localités de faibles étendues où ils ne peuvent s'exprimer totalement. Ces caractéristiques s'expriment dans le caractère xérique de la végétation du site.

L'étage subalpin se caractérise par la faible importance des groupements forestiers climaciques. Sur une grande partie du site en effet, la forêt subalpine a disparu sous l'impact des pressions anthropiques pour les besoins du pastoralisme. Le climax de cet étage est représenté principalement par des forêts de Pin à crochets, de Mélèze et de pins cembro qui restent présentes à l'état lacunaire sur le tènement de Champérous en limite supérieure du site. De vastes surfaces appartenant potentiellement au domaine de la forêt subalpine portent des pelouses et des landes. Sur Champérous des plantations de résineux (mélèze et pins à crochets) ont été réalisées au début du siècle dernier afin de lutter contre l'érosion. Sur le tènement de Costeplane, la forêt se réimplante doucement sur les pelouses d'altitude à partir des refuges qu'elle avait trouvés sur les replats des falaises.

Dans l'étage montagnard, la forêt est représentée pratiquement exclusivement par les pinèdes sylvestres et des mélézins de substitution. Le caractère interne du climat et les actions humaines ont exclu depuis longtemps le hêtre qui est ici en limite d'aire climatique. La présence de quelques semis sous les pins sylvestres laisse pourtant penser qu'il pourrait se réinstaller à moyen terme en profitant de l'abri de ceux-ci. Les milieux dominants à ces altitudes restent cependant les milieux rocheux de falaises interrompues par des ressauts plus ou moins végétalisés en fonction de leur pente et du sol qui a pu se constituer dans ces conditions difficiles. Les milieux ouverts portent des pelouses et prairies sèches dans lesquelles subsistent des lambeaux de pelouses steppiques duranciennes.

Enfin, l'étage supra-méditerranéen est représenté par des chênaies pubescentes et des pelouses méso et xérophiles.



Structuration de la végétation selon l'altitude (secteur Costeplane)

2.6.2. Les entités végétales

Tableau récapitulatif des étages, séries de végétation et alliances

ETAGES	SERIES DE VEGETATION	ALLIANCES
Supraméditerranéen	Série du chêne pubescent	<i>Quercion pubescenti-sessiliflorae</i>
Montagnard	Série mésophile du Pin sylvestre sous-série normale	<i>Erico carnae-Pinion sylvestris</i>
	<u>Groupements spécialisés</u> Série montagnarde de l'Aulne blanc (fragmentaire)	<i>Alnion incanae & Salicion incanae</i>
	Série du genévrier thurifère	<i>Juniperion thuriferae</i> <i>Stipo-poion corniculae</i>
Subalpin	Série interne du Pin à crochet sous-série méso- xérophile à mésophile	<i>Erico carnae-Pinion sylvestris</i>
	sous-série xérophile	<i>Ononido-rotundifolii-Pinion sylvestris</i>
	Série du Pin cembro et du Mélèze sous-série mésophile inférieure	<i>Seslerion caeruleae, Nardion strictae, Festucion variae</i>
	sous-série normale	<i>Rhododendro ferruginei-Vaccinion myrtilli</i>
	sous-série xérophile	<i>Juniperion nanae</i>
	<u>Groupements spécialisés</u> Mégaphorbiaies Sources pétrifiantes Tourbières basses alcalines	<i>Adenostylion alliariae ; Calamagrostion arundinaceae</i> <i>Cratoneurion commutati</i> <i>Caricion davallianae</i>
Alpin	Série sur calcaires et marnes	Pelouses xérophiles du <i>Seslerion caeruleae</i> Pelouses méso-xérophiles de l' <i>Oxytropo-Elynion</i> Pelouses mésophiles du <i>Caricion ferruginae</i>
	Série sur grès	Pelouses méso-xérophiles à mésophiles du <i>Nardion</i>
	<u>Groupements spécialisés</u> Saulaies naines de la gradation nivale	<i>Salicion herbaceae</i> sur grés et calcaire <i>Salicion retuso-reticulatae</i> sur calcaire
	Groupements saxicoles sur calcaire Groupements saxicoles sur grés	<i>Thlaspion rotundifolii ; Petasition paradoxi ; Dryopteridion submontanae</i> <i>Androsacion alpinae ; Allosuro crispi - Athyrion alpestris</i>

2.7. Données administratives

2.7.1. Les communes concernées et leurs indicateurs sociaux économiques

2.7.2. Zonages écologiques :

2.7.2.1. Périmètres d'inventaire

=> Les ZNIEFF (Zone Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) ont été créés en 1988 afin d'attirer l'attention des pouvoirs publics sur les sites naturels les plus riches biologiquement. Elles ne constituent pas une mesure de protection à proprement parler, mais leur présence incite les décideurs à la prudence quant aux actions pouvant modifier les milieux naturels. L'inventaire ZNIEFF a été récemment actualisé.

Ces zones sont au nombre de 4 :

Dont 2 ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional :

- **04-100-11** – Bas du versant adret de la vallée de l'Ubaye entre Roche Rousse et le Lauzet- Ubaye d'une superficie de 1452,1 ha, dont le milieu le plus caractéristique est constitué par un matorral à genévrier thurifère. Cette zone recouvre presque exactement les limites du tènement de Costeplane.
- **04-103-11** – Rousson- Champéron- Bonnet vert d'une superficie de 94,15 ha, cette zone a été créée du fait de la présence de l'astragale queue de renard.

Et 1 ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes :

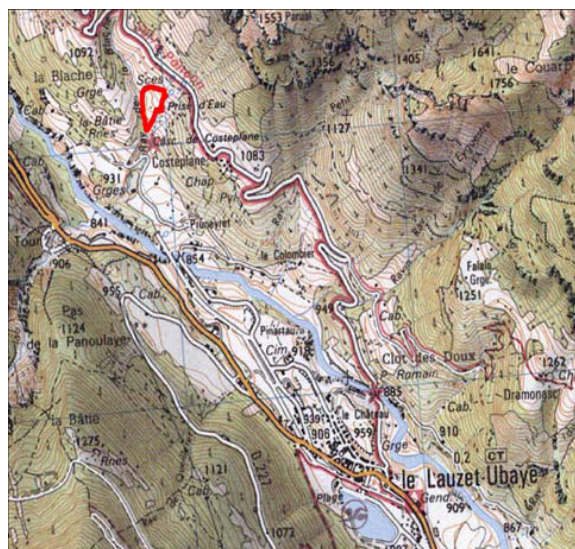
- **04-103-100** – Forêt domaniale du Riou Bourdoux, du Bérard- Tête de Crouès- Costebelle. Cette zone est caractérisée par sa grande richesse en habitats et en espèces d'intérêt patrimonial.

=> Un ENS (Espace Naturel Sensible, parcelles acquises par le conseil général) est présent au niveau des sources et gorges de Costeplane (cf. carte ci-dessous).



2.7.2.2. Périmètres de protection réglementaire

Le site des cascades de Costeplane a été classé par arrêté du 9 janvier 1939.



2.7.3 Zonage du risque

2.7.3.1. Bref rappel historique

Au XIXe siècle, la surexploitation des terres et la déforestation furent à l'origine de graves dommages provoqués par les crues et les avalanches. Les besoins croissants en terrains cultivables, en bois énergie, en pâturage ont provoqué un recul important de la forêt, entraînant une érosion toujours plus grande des sols sur les versants.

La prise de conscience de cette relation de cause à effet entre déforestation et aggravation des phénomènes naturels (érosion, crue, avalanche) ainsi qu'une volonté de l'administration d'y remédier sont à l'origine de la naissance des actions de restauration des terrains en montagne. Elle s'est manifestée par une série de loi et finalement la mise en place des périmètres RTM (loi du 4 avril 1882).

Les acquisitions par l'Etat des terrains périmétrés et la réalisation de travaux de restauration ont alors débuté. Ces actions ont été importantes dans le département des Alpes de Haute Provence et ont permis d'atténuer notablement par endroit les phénomènes torrentiels. Après une phase intensive au début du siècle dernier, les actions RTM ont marqué nettement le pas depuis la seconde guerre mondiale.

Toute la forêt domaniale du tènement de Champérous est périmétrée au titre de la RTM. C'est pourquoi ces terrains ont été reboisés au début du siècle dernier.

Les actions RTM aujourd'hui

Même si cela n'est pas une règle générale, elles sont aujourd'hui consacrées en grande partie à l'entretien des dispositifs de correction existants sur les terrains domaniaux et à la sécurisation de biens et personnes directement menacés (travaux sous maîtrise d'ouvrage des collectivités).

L'Etat assure le financement des travaux sur les terrains domaniaux. Pour les travaux sous maîtrise d'ouvrage des collectivités, des subventions sont possibles.

Le torrent de Faucon est un bel exemple de vallon « redressé » par la RTM. Tout son cours est parsemé de barrages qui permettent de lutter contre l'affouillement de l'eau et de maintenir le fond à un niveau constant. Le maintien de ces ouvrages est indispensable car on souhaite éviter l'affouillement des pieds de versant qui conduirait à la mise en mouvement de glissements de terrains au contact entre les terres noires autochtones et les plaquages glaciaires qui les recouvrent. Des travaux d'entretien de ces ouvrages sont régulièrement nécessaires, ils n'ont pas d'influence notable sur l'état de conservation des habitats et des espèces du site car ils utilisent des infrastructures déjà existantes et se situent dans des milieux biologiquement pauvres (terres noires).

2.7.4. Le foncier :

2.7.4.1. Répartition par grand type de propriété

La grande majorité des espaces appartient au domaine privé des Communes, soit 74 % du site. 13 % des terrains sont privés et 13 % sont propriété de l'état par la forêt domaniale de Costebelle.

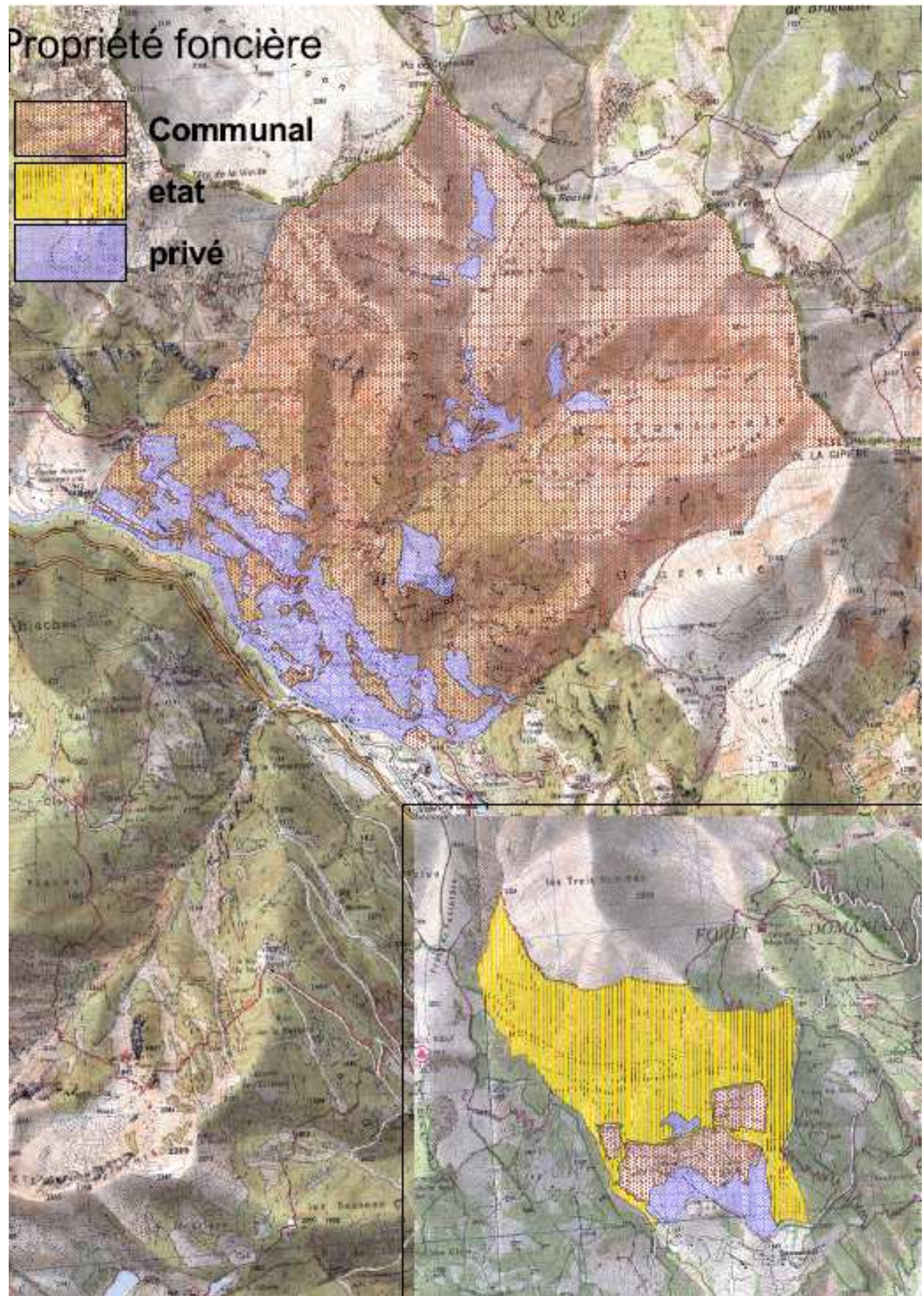
Type de propriété	Surface (ha)	%
Propriété communale	1125,40	74
Privée	192,86	13
Forêt domaniale	192,66	13

Les forêts domaniales représentent 13 % de la surface du site, elles bénéficient d'un plan de gestion appelé "aménagement" et sont gérées par l'Office National des Forêts.

Le reste de la surface du site correspond pour 74 % aux propriétés communales, et pour 13 % aux propriétés privées.

Les parcelles privées sont en général peu étendues et bénéficient d'une gestion minimale.

Cf. Cartes des types de propriété ci-dessous.



2.7.4.2. Documents d'urbanisme

Les règlements d'urbanisme constituent une protection de la nature car ils interdisent la construction de bâtiments dans les espaces naturels.

Les deux communes bénéficient d'un Plan Local d'Urbanisme.

L'ensemble des territoires des communes concernées par le site sont classés en zone naturelle avec quelques possibilités des constructions dans les hameaux de Champ Contier et Costeplane.

3. LE PATRIMOINE NATUREL

3.1. Habitats naturels

3.1.1. Méthodologie d'inventaire et de cartographie

METHODOLOGIE.

Les habitats ont fait l'objet d'une cartographie détaillée réalisée en croisant la photo-interprétation d'orthophotos 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'expliquer.

- ***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 lorsqu'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 REPRÉSENTATION 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.



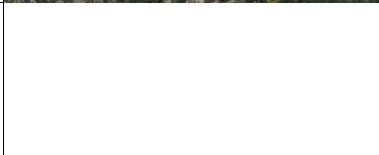

Une de nos constantes préoccupations a été la recherche de la meilleure lisibilité possible. Celle-ci peut être affectée par le nombre trop important de couleurs qui finissent par se ressembler, les surcharges de trame ou la micro représentation qui conduisent à la confusion.



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).

⇒ limiter également les combinaisons d'habitats en ne représentant dans un polygone donné que les plus fréquentes sur le terrain sans tenir compte des micro variations locales ou de la présence d'autres habitats en faible quantité.



3.1.2. Description synthétique des habitats d'intérêt communautaire

Grand type d'habitat	Codes DH = CB	Dénomination habitat	Description synthétique	PHOTOS
Habitats forestiers <i>Forêts de Conifères subalpines et montagnardes</i>	9420 = 42.31 42.32	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	Forêts typiques de l'étage subalpin des Alpes internes composées principalement de peuplements de mélèzes infiltrés par le sorbier des oiseleurs dans le subalpin inférieur et régulièrement par le pin cembro par maturation forestière dans la partie supérieure de l'étage. Peuplements hébergeant 3 habitats élémentaires respectivement sur prairies (9420-2; 9420-6) et forêts secondaires de recolonisation dans l'étage montagnard.	
	9430* = 42.42	*Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	Forêts de Pin à crochets, développées sur substrat gréseux et sur calcaire, offrant dans l'ensemble une excellente vitalité avec une bonne régénération en particulier au contact avec les alpages. Peuplements infiltrés dans l'étage montagnard par le Pin sylvestre. Boisements hébergeant deux habitats élémentaires (9430.2 ; 9430.4) et plusieurs faciès	
Habitats forestiers <i>Forêts de l'Europe tempérée</i>	91EO* = 44.21	*Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno- Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	Forêts alluviales constituant un cordon linéaire au sein d'alluvions récentes soumises à des crues régulières, très peu représentées sur le site en bord d'Ubaye. (Cité pour mémoire non représenté sur la cartographie)	
Habitats forestiers	9560	Matorral arborescent à <i>Juniperus thurifera</i>	Boisement primaire très lâche sur zones rocheuses. Boisements secondaires de colonisation de pelouses et landes.	

Grand type d'habitat	Codes DH = CB	Dénomination habitat	Description synthétique	PHOTOS
Landes et fourrés tempérés <i>Landes méso-hygrophiles alpines et boréales</i>	4060 = 31.42 31.43 31.44 31.4B	Landes alpines et boréales	<p>Landes occupant l'étage montagnard et subalpin composées d'arbrisseaux nains ou prostrés dominées par des Ericacées ou par divers Genévriers. Ces formations arbustives hébergent 4 habitats élémentaires (4060.2 ; 4060.6 ; 4060.9 ; 4060-10). Les 2 premiers habitats prennent place dans la série du Pin cembro et du Mélèze; le troisième habitat prend place dans la série interne du Pin à crochet et offre un caractère nettement xérique. Enfin, le dernier relève de l'étage montagnard et de la série interne du pin sylvestre.</p>	
Landes et fourrés tempérés <i>Landes sèches et fourrés tempérés</i>	4090 = 31.7E	Landes oroméditerranéennes endémiques à Genêt épineux	<p>Formations présentes à l'étage subalpin et montagnard supérieur et s'insérant dans la série interne du Pin à crochet. Pelouses épineuses hébergeant un habitat élémentaire (4090.5) développées le plus souvent sur des pentes marquées aux expositions chaudes. L'habitat est soumis à des influences floristiques contrastées mais fortement imprégnées par un cortège d'espèces méditerranéo-montagnardes et d'orophytes sud-européens.</p>	

Grand type d'habitat	Codes DH = CB	Dénomination habitat	Description synthétique	PHOTOS
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles <i>Pelouses naturelles</i>	6110* = 34.11	*Pelouses basiphiles de l'<i>Allyso- Sedion albi</i>	Pelouses pionnières, à dominance de vivaces crassulescentes et infiltrées par des espèces annuelles qui colonisent des dalles rocheuses calcaires horizontales, subissant des contraintes écologiques majeures. Un habitat élémentaire représenté (6110.2*) toujours présent sur de faibles surfaces en mosaïque avec d'autres groupements. (cité pour mémoire, non représenté sur la cartographie)	
	6170 = 36.41 36.42 36.43 31.49	Pelouses calcaires alpines et subalpines	L'habitat générique rassemble : — des pelouses calciphiles fermées, mésophiles, à enneigement de mode nival (6170.1) — des pelouses calciphiles subsèches d'altitude, installées sur des crêtes froides et déneigées périodiquement l'hiver, sculptées en guirlandes (6170.6) — des pelouses calciphiles ouvertes, xéro- thermophiles, à enneigement de mode thermique, sculptées en gradins (6170.7). La valeur écologique et biologique de ces pelouses réside dans la variété des habitats et des faciès, dans leur diversité spécifique et leur origine floristique contrastée.	
	6210 = 34.31 34.32	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>festucobrometalia</i>)	L'habitat générique comprend deux sous-types très marqués. Nous avons affaire sur le site à ces deux sous-types représentés chacun par un habitat élémentaire. <u>Sous type 1</u> : Pelouses steppiques subcontinentales (6210.1) Cet habitat est ici marginal et peu caractéristique, il apparaît par petites tâches dans les pelouses du mésobromion dès que le sol devient plus superficiel. Un faciès à <i>Festuca valesiaca</i> se rapprochant du 6210.2 i se développe en bordure de talus de terrasse portant d'anciennes prairies de fauche de montagne. <u>Sous type 2</u> : Pelouses calcicoles semi-sèches subatlantiques (6210.16) Il s'agit ici du mésobromion classique des alpes sud occidentales souvent sous sa forme la plus xérique en bas de versant et plus mésophile à haute altitude.	
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles <i>Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement</i>	6230* = 36.31 36.41	* Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	Pelouses présentes sur tous types de substrat, mais offrant des sols marqués par une acidification plus ou moins importante. Un seul habitat représenté (6230.13)* mais présentant différents faciès : — A l'étage subalpin, sur croupes ou pentes faibles, pelouses fraîches méso- hygrophiles à Pâturin violacé — A l'étage subalpin supérieur et alpin, sur replats ou pentes faibles, groupements mésophiles dominés par le Nard raide associé à un cortège floristique diversifié — A l'étage subalpin supérieur et alpin inférieur, sur pentes plus ou moins accentuées, pelouses méso- xérophiles à caractère acidiphile marquée, à <i>Canche flexueuse</i> et <i>Flouve odorante</i> . — A l'étage subalpin supérieur et alpin inférieur, dans les dépressions longuement enneigées, pelouses chionophile, riches en géophytes bulbeux, dominées par la <i>Renoncule de Kùpfer</i> et le <i>Vulpin de Gérard</i> .	

Grand type d'habitat	Codes DH = CB	Dénomination habitat	Description synthétique	PHOTOS
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles <i>Pelouses mésophiles</i>	6520 = 38.3 36.33	Prairies de fauche de montagne	Prairies développées au sein de l'étage montagnard supérieur à subalpin occupant les replats de fond de vallée et les terrasses d'altitude, utilisées principalement comme zone de parcours par les ovins. On peut distinguer deux faciès principaux : — les prairies à <i>Renouée bistorte</i> et <i>Trisetre jaunâtre</i> présentes localement sur des replats à proximité des cabanes. — les prairies à Fétuque paniculée qui sont pâturées, présentes sur les terrasses d'altitude qui renferment encore une richesse végétale de qualité.	
Habitats d'eaux douces <i>Eaux dormantes</i>	3140 = 22.12 x 22.44	Eaux oligo- mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	Ces communautés de <i>Chara</i> ssp. se développent au sein de lacs ou de mares, de profondeur variable, à granulométrie riche en sables, galets et graviers. Les eaux sont de nature météorique, issues de cours d'eau et de ruissellement. Ces végétations pionnières offrent un développement de type estival	
Prairies humides	6410 = 37.31	Prairie à Molinie sur calcaire	Une seule occurrence de cet habitat sur Champérous (les Granges). Il s'agit d'un replat sur lequel l'eau d'une source s'infiltré et sature le terrain qui exprime alors une flore hygrophile.	
Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais <i>Bas-marais calcaires</i>	7220 * = 54.12	*Sources pétrifiantes avec formations de travertins (<i>Cratoneurion</i>)	au niveau des zones de contacts et accidents géologiques émergent de nombreuses sources. La multiplicité des conditions stationnelles (vitesse d'écoulement, dureté des eaux et caractéristiques physico-chimiques) permet le développement d'un panel diversifié de communautés bryophytiques colonisées par une végétation plus ou moins clairsemée de Phanérogames. L'exemple le plus marquant est la source pétrifiante de Costeplane qui a, en grande partie, déterminé l'implantation du site Natura 2000	 Cascade de Costeplane (cause principale de désignation du site)
	7230 = 54.2	Tourbières basses alcalines	Communautés végétales de bas-marais, présentes de l'étage montagnard à l'étage alpin (entre 1500 m. et 2400 m.), occupant des positions topographiques variées (dépressions, tourbières de pente et surtout bords de torrents, de lacs,...), développées sur calcaire, présentant un sol gorgé d'eau, de pH neutre à très alcalin. Un seul habitat est présent (7230.1) regroupant une diversité de petites communautés et présentant une valeur fonctionnelle très importante car il abrite un grand nombre d'espèces, animales et végétales, spécialisées dont certaines sont très étroitement dépendantes de ces milieux pour survivre.	

Grand type d'habitat	Codes DH = CB	Dénomination habitat	Description synthétique	PHOTOS
Habitats rocheux et grottes <i>Eboulis rocheux</i>	8120 = 61.23 61.31	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	La richesse géomorphologique associée aux contrastes microclimatiques se traduit par le développement de 3 habitats élémentaires (8120-3 ; 8120-4 ; 8120-5) comprenant chacun plusieurs faciès et par l'expression d'une flore lithophile très diversifiée. De nombreuses endémiques alpines ou orophytes du Sud-Ouest des Alpes sont présentes dans ces pierriers	
	8130 = 61.31	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	Présence d'un seul habitat élémentaire (8130-1); éboulis calcaires non stabilisés, sur pentes marquées, présentant une granulométrie plutôt fine, des étages montagnard et subalpin, aux expositions ensoleillées.	
	8210 = 62.13 62.15	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Distinction de deux habitats élémentaires (8210-8 ; 8210-12) répartis en fonction de l'altitude et des conditions microclimatiques ; l'habitat (8210-12) présente deux faciès et héberge de nombreuses endémiques.	

Nota : l'astérisque (*) précédent les noms des habitats indique le caractère prioritaire de celles-ci.

3.1.3. Surface et importance des habitats d'intérêt communautaire

Les surfaces indiquées ci-dessous sont des surfaces planimétriques calculées d'après la carte des habitats naturels numérisée sur système d'information géographique. La surface de chaque habitat est la résultante de la somme des entités élémentaires de chaque habitat à laquelle est ajoutée la surface relative qu'il recouvre dans les diverses entités comprenant une combinaison d'habitats.

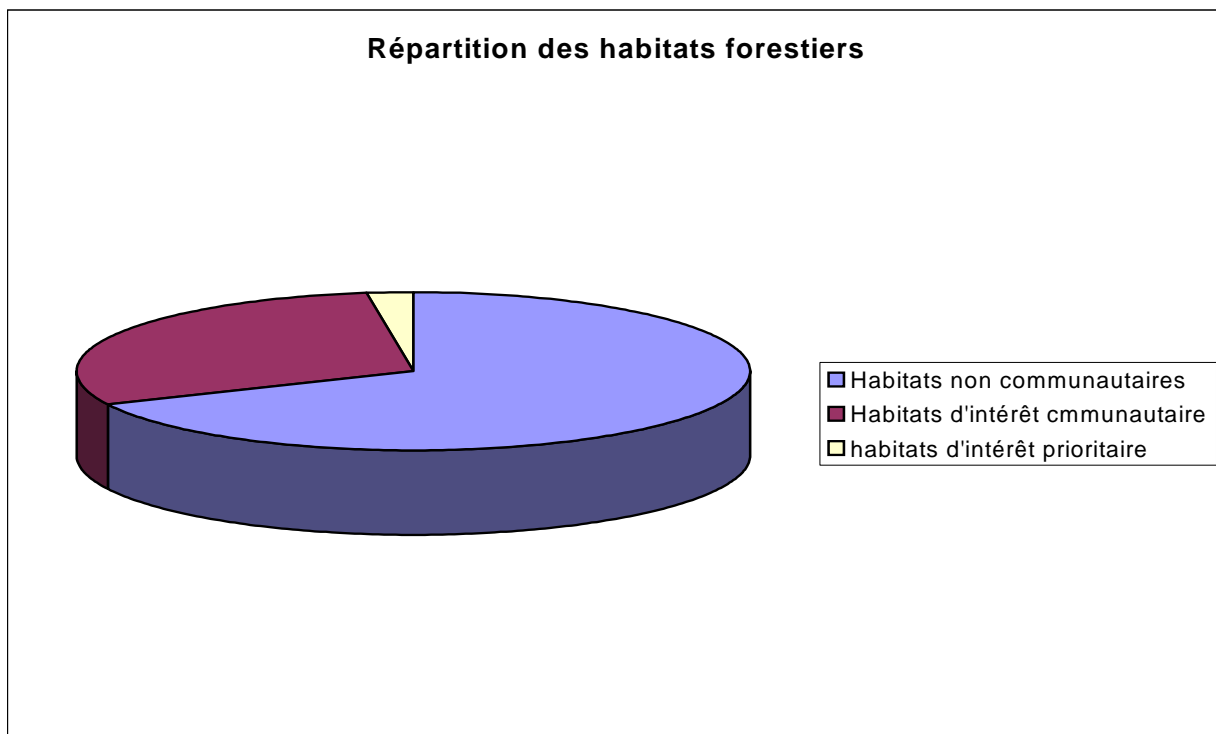
Code Natura	Code C.B	Habitat	Surface
9420	42.31 42.32 42.34	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	128,45
9430*	42.42	*Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	40,54
9560	32.136	Matorral arborescent à <i>Juniperus thurifera</i>	11,86
4060	31.43 31.4B 31.47	Landes alpines et boréales	77,11
4090	31.7E	Landes oroméditerranéennes endémiques à Genêt épineux	10,86
6170	36.41 36.42 36.43 31.49	Pelouses calcaires alpines et subalpines	316,47
6210	34.3265	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>festuco-brometalia</i>)	64,70
6210	34.314	Pelouses steppiques subcontinentales	21,39
6230*	36.311 36.313	*Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	117,09
6520	38.3	Prairies de fauche de montagne	11,97
6410	37.311	Prairie à Molinie sur calcaire	0,60
7220*	54.12	*Sources pétrifiantes avec formations de travertins (<i>Cratoneurion</i>)	0,86
7230	54.23	Tourbières basses alcalines	0,31
8120	61.3123 61.231 61.2322	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	89,07
8130	61.31	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	102,51
8210	62.13 62.151	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	114,56
3140	22.12 x 22.44	Eaux oligo- mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	Non significative
91E0	44.21	*Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno- Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Non significative

Nota : l'astérisque (*) précède les noms des habitats indique le caractère prioritaire de celles-ci.

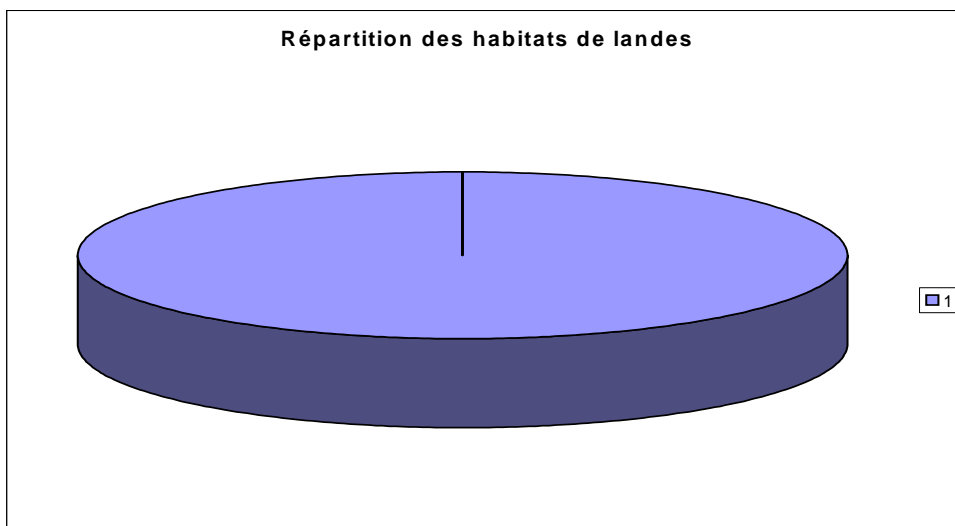
Habitats initialement listés dans la base de données FSD, mais non trouvés lors de l'inventaire DOCOB :

Code	Nom	Justification
H5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	Formation présente mais seulement en mosaïque non significative
H5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp.	Présence de 9560
H6240	Pelouses steppiques sub-pannoniques	Présence de 34.314 Pelouses steppiques subcontinentales

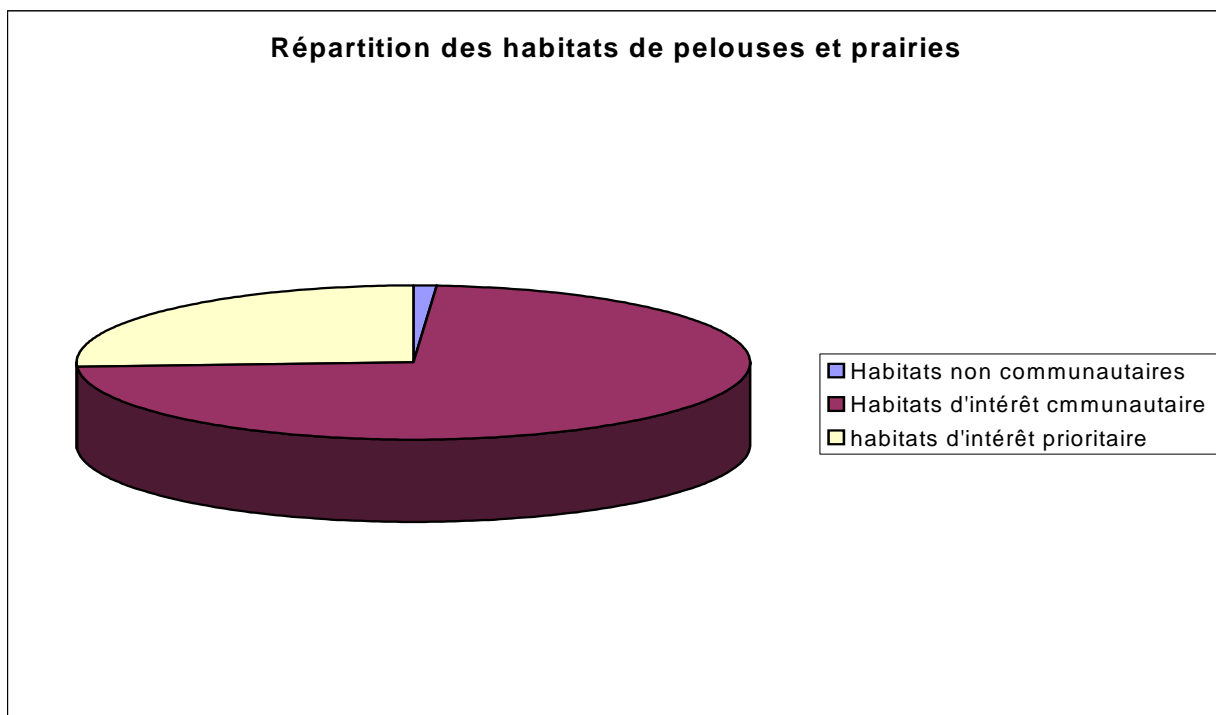
Les Forêts couvrent **564,31** ha sur le site dont **168,99** ha d'habitats d'intérêt communautaire et **11,86** ha d'intérêt prioritaire.



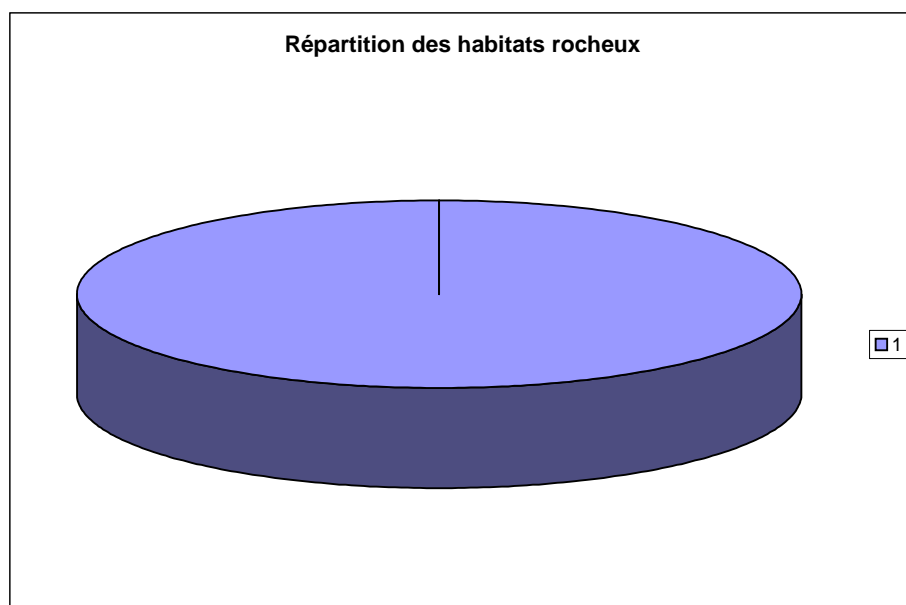
Les landes et fourrés représentent **87,97** ha de la surface totale du site. Toutes sont des habitats d'intérêt communautaires.



La surface des habitats de pelouses et de prairies est de **537,36** ha dont **393.13** ha d'habitats d'intérêt communautaire et **138.48** ha d'habitats d'intérêt prioritaire.



Les habitats rocheux représentent **306,15** ha, ils sont tous d'intérêt communautaire.

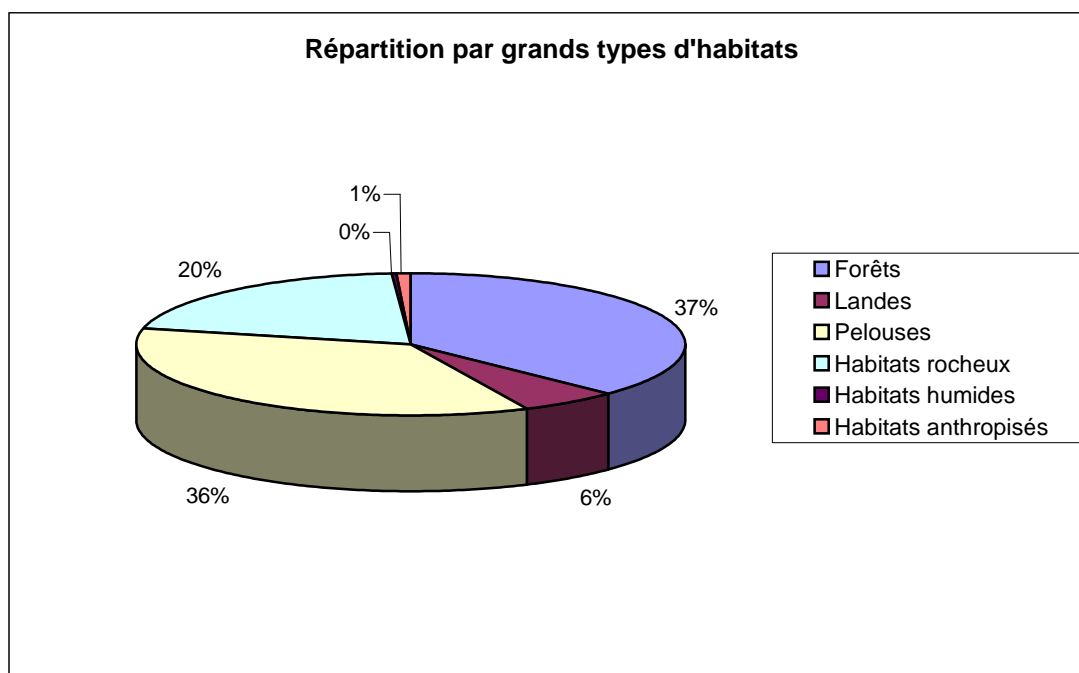


Les habitats humides représentent **1.77** ha, ils sont tous d'intérêt communautaire.

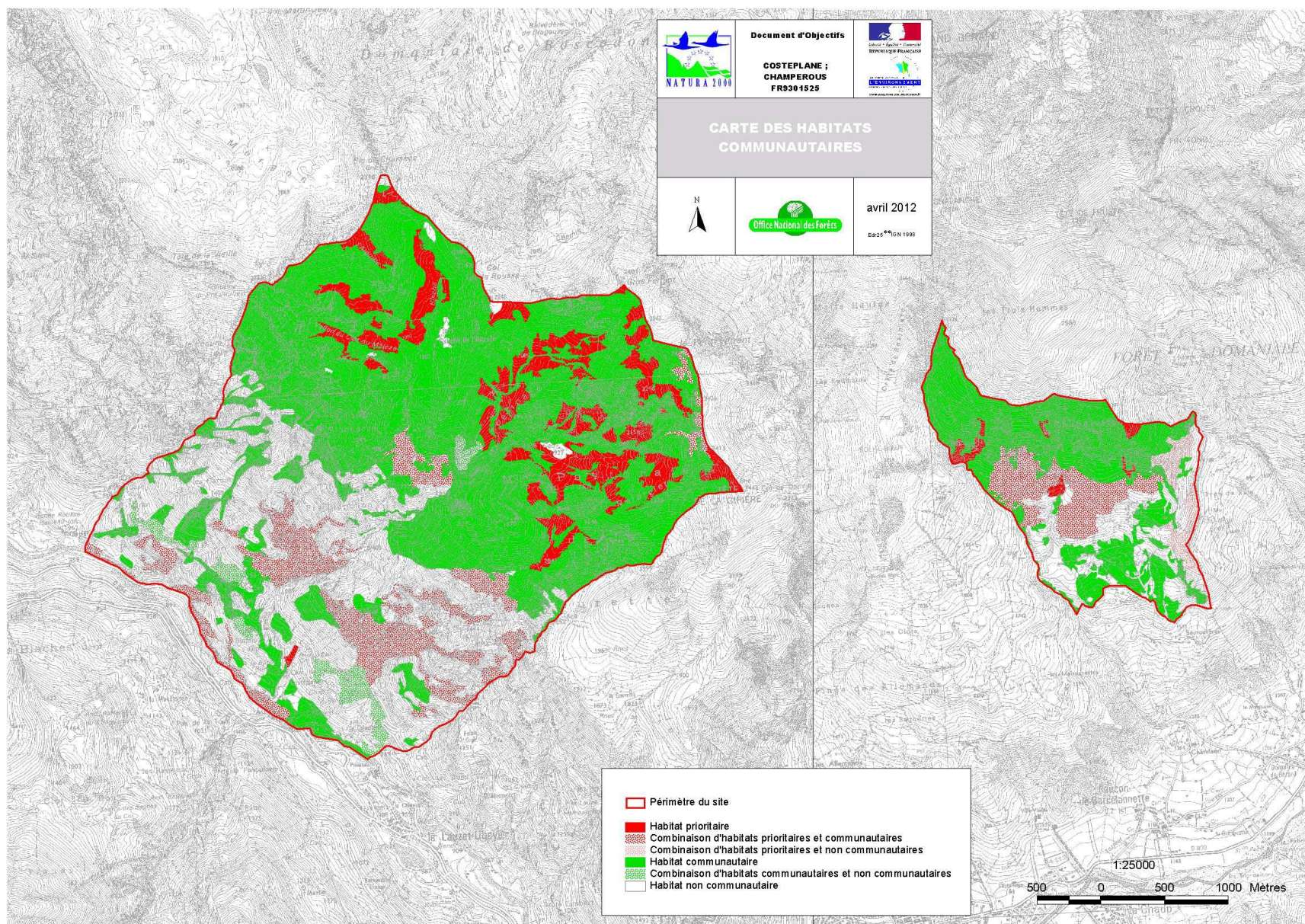
Les habitats anthropisés représentent **13,38** ha, aucun n'est d'intérêt communautaire ou prioritaire.

3.1.3. Tableau récapitulatif des surfaces des habitats d'intérêt communautaire et prioritaire par types de formations végétales

Types de formations végétales	Surfaces habitats d'intérêt communautaires et prioritaires (ha)	Pourcentage de la surface totale du site
Forêts	180,85	11,97
Landes	87,97	5,82
Pelouses	531,61	35,18
Habitats rocheux	306,15	20,26
Habitats humides	1,77	0,12
Habitats anthropisés	13,38	0,89
Total	1121,73	74,24



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



3.1.4. La dynamique de la végétation

Sous la double influence du climat et des activités humaines, l'histoire holocène des variations des structures végétales peut se scinder en trois épisodes :

- *du Tardiglaciaire au Subboréal* (durée environ 10 000 ans) la recolonisation végétale des terrains libérés par le retrait glaciaire est sous l'étroite dépendance des conditions climatiques. Les taxons formant la limite altitudinale (*Pinus cembra*, *Larix* et *Betula*) ont atteint leur limite maximale lors de l'optimum climatique (entre 8000 et 5000 BP.). Si les analyses polliniques placent cette limite vers 2400 m., les analyses anthracologiques montrent que toute la zone supraforestière actuelle (entre 2400 m. et 2900m.) était occupée par des essences ligneuses (principalement *Larix* et *Pinus cembra*) réparties en îlots forestiers, en mosaïque avec une lande à Ericacées et *Juniperus*. La limite des arbres atteignait 2700 m. et la limite des espèces ligneuses, l'altitude des sommets les plus élevés.

Les montagnes auraient donc été colonisées jusque en haut des versants, sur les crêtes et les sommets ce qui suppose des conditions climatiques très favorables, au moins pendant le stade de colonisation. L'Arolle (*Pinus cembra*) était, jusqu'au *subboréal*, le conifère le plus abondant entre 2100 m. et 2400m/2600m.

- *A la fin du subboréal*, les premiers grands défrichements liés à l'installation des premières communautés humaines ont entraîné des ouvertures dans les massifs forestiers d'ubac favorisant ainsi le mélèze au détriment de l'Arolle. En adret, les défrichements ont concerné l'ensemble des espèces et permis l'installation des cultures. Peu à peu, les peuplements d'Arolle ont été détruits mais la disparition complète de cet arbre semble remonter à une époque récente (Moyen- âge). Dès le XI^{ème} siècle, les zones d'altitude sont très peu boisées. Le XIV^{ème} siècle est marqué par une expansion démographique entraînant un accroissement des surfaces cultivées. Le déboisement s'effectue aussi pour les besoins des industries (verreries, tanneries, fours à chaux et à poix, métallurgie). Il est possible que de cette période date l'abaissement le plus conséquent de la limite supérieure des forêts en adret et la raréfaction des bois en ubac (Talon, 1997). Du XV^{ème} siècle au XVII^{ème} siècle, les conditions climatiques entraînent des phénomènes érosifs très importants. Puis à partir du XVIII^{ème} siècle jusqu'au milieu du XIX^{ème} siècle, l'Ubaye et ses vallées adjacentes connaissent un essor démographique sans précédent. L'éradication des derniers bois entraîne des érosions torrentielles dévastatrices et l'exode rural devient inévitable.
- *A partir du XX^{ème} siècle*, dès avant la première guerre mondiale, un mouvement de déprise agricole se manifeste entraînant de nouvelles trajectoires évolutives de la végétation. A l'ubac, les anciennes parcelles agricoles sont reconquises par la végétation naturelle forestière. Les îlots caractéristiques de feuillus (Trembles, Saules, Erables, Frênes, Sorbiers) que l'on observe par exemple à Champérous, tranchent à la saison automnale, par leur couleur, à côté du paysage classique des bois de Pin à crochets sombres.

Plus haut, le Mélèze ou le Pin à crochets s'infiltrent au sein des trouées délaissées par le pastoralisme ou dans les couloirs moins régulièrement parcourus par les avalanches. En altitude, l'Arolle qui n'a jamais totalement disparu regagne du terrain.

A l'adret, les anciens terroirs cultivés ont fait place aux prairies. Parfois entretenus et fauchés, tantôt délaissés et colonisés par les buissons et les Genévriers, ils sont maintenant le plus souvent pâturés par les bovins et les ovins. De grands espaces irrigués par des canaux traditionnels ont disparu au cours des quarante dernières années. L'arrêt de cette pratique conjugué à l'interruption de la fauche a entraîné une modification profonde de la composition floristique des prairies subalpines (envahissement des prairies de fauche par la fétuque spadicée). De plus, l'interruption de l'irrigation gravitaire traditionnelle, en supprimant les pertes d'eau, a aussi supprimé les infiltrations qui alimentaient certaines sources et entraîné leur assèchement partiel ou total.

Le pâturage ovin en se modifiant dans son organisation structurelle a conduit à un certain nombre de changements sur les pelouses d'altitude. Les troupeaux de taille modeste ont disparu en quelques décennies laissant place à de grands troupeaux. La conduite a donc changé. Les zones difficiles d'accès, liées à l'existence de contraintes topographiques ou de structures forestières difficilement pénétrables, sont peu à peu délaissées. Tandis que les versants sensibles à l'érosion supportent parfois des pressions trop fortes qui conduisent à des déchirures du tapis herbacé ou à un surpiétinement.

3.2. Inventaires des espèces

3.2.1. Méthodologie d'inventaire et de cartographie

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

Etude réalisée	Opérateur
Lépidoptères	Office National des Forêts & Proserpine
Flore	Observatoire de l'Environnement et des Politiques Publiques & Office National des Forêts
Chauves souris	Office National des Forêts
Oiseaux	Office National des Forêts

Espèces dont la conservation peut justifier la désignation d'un site Natura 2000	Annexe II de la Directive Habitats
Espèces faisant l'objet d'une 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

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 **25** espèces inscrites dans ses annexes II et/ou IV, dont **11** espèces de l'annexe II et **22** espèces de l'annexe IV.

Groupe	Espèce	Annexe II	Annexe IV
Mammifères	<i>Canis Lupus</i>	X	X
dont Chiroptères	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	X
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	X
	<i>Myotis daubentonii</i>		X
	<i>Myotis mystacinus</i>		X
	<i>Myotis alcathoe</i>		X
	<i>Myotis brandti</i>		X
	<i>Myotis nattereri</i>		X
	<i>Myotis myotis</i>	X	X
	<i>Myotis blythi</i>	X	X
	<i>Nyctalus leisleri</i>		X
	<i>Eptesicus nilssonii</i>		X
	<i>Barbastella barbastellus</i>	X	X
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X
	<i>Pipistrellus kuhli</i>		X
	<i>Hypsugo savii</i>		X
	<i>Plecotus auritus</i>		X
	<i>Plecotus macrobullaris.</i>		X
		<i>Myotis emarginatus</i>	X
	<i>Miniopterus schreibersi</i>	X	X
Lépidoptères	<i>Graellsia isabelae</i>	X	
	<i>Parnassius apollo</i>		X
	<i>Maculinea arion</i>		X
Flore	<i>Aquilegia bertolonii</i>	X	
	<i>Astragalus alopecurus</i>	X	

en gras : espèces N2000 (= annexe II DH)

3.2.2. Les espèces végétales N2000

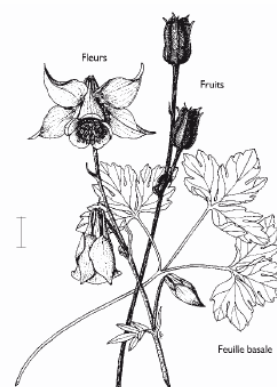
Taxons	Directive Habitats	Convention Washington	Protection Nationale	Protection Régionale	Protection départementale	Livre Rouge National	Indice de rareté 04
<i>Aquilegia bertolonii</i> Schott 1474	Annexe II		Annexe I			Tome 2	AC
<i>Astragalus alopecurus</i> Pallas 1557	Annexe II		Annexe I			Tome 1	R

Ancolie de Bertoloni (*Aquilegia bertolonii*)

L'Ancolie de Bertoloni est une espèce calcicole des éboulis fins et mobiles, falaises, pierriers, pelouses rocailleuses pentues. On la rencontre également au niveau de clairières et de lisières et sous couvert forestier clair établis sur éboulis ou dans des bois rocailleux. Bien que de caractère héliophile, elle semble préférer les expositions fraîches d'ouest à nord-est et se rapproche par cela de l'Ancolie des Alpes.

C'est une espèce endémique franco-italienne liguro-provençale dont l'aire de répartition s'étend de l'Apennin toscan aux Alpes sud-occidentales. En PACA, elle est peu rare voire localement assez commune dans les départements des Alpes-de-Haute-Provence et des Alpes-Maritimes, elle est très rare dans le nord-est du Var, le Vaucluse (mont Ventoux) et les Hautes-Alpes (Laragnais).

Sur le site : l'ancolie de Bertoloni n'est pas très abondante sur le site, elle n'était pas connue avant les études Natura 2000. L'intérêt principal de cette station est de se trouver en limite nord d'aire de répartition. A noter le mélange avec *Stemmacantha heleniifolia* dans une belle station d'éboulis au dessus des cabanes du vallon.

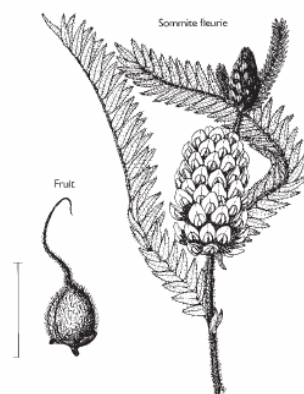


Astragale queue-de-renard (*Astragalus alopecurus* = *A. centralpinus*)

L'Astragale queue-de-renard est une espèce héliophile et xérophile des pelouses sèches et landes steppiques d'adret. Elle croît avant tout sur des sols secs et superficiels et semble indifférente à la nature du substrat puisqu'on la rencontre sur des terrains calcaires ou faiblement acides. Très dynamique, l'espèce peut se comporter comme une plante pionnière et colonise les espaces ouverts créés par les activités agropastorales, mais elle se maintient également dans les formations prairiales assez denses, les landes et les boisements clairs tant que le couvert n'est pas trop important.

En PACA, sa répartition est limitée aux départements des Hautes-Alpes (Queyras, Embrunais, Gapençais) et des Alpes-de-Haute-Provence (Ubaye).

Sur le site : très belle station en bon état de conservation en conditions plutôt mésophiles. Problème d'invasion par le pin sylvestre. Un parc de protection et de suivi de 1000 m² a été créé afin de récolter des données sur la dynamique de l'espèce.



3.2.3. Autres espèces végétales patrimoniales

Taxons	Directive Habitats	Convention Washington ou Berne	Protection Nationale	Protection Régionale	Protection départementale	Livre Rouge National	Indice de rareté 04	Représentativité sur le site
<i>Adonis flammea</i> Jacq.							R	Peu présente
<i>Androsace maxima</i> L.						Tome 2		Peu présente
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertner					Cueillette réglementée		C	bien représentée
<i>Arnica montana</i> L.					Cueillette réglementée		AC	bien représentée
<i>Berardia subacaulis</i> Vill.			Annexe I			Tome 2	AC	Forte densité dans certains éboulis
<i>Bupleurum alpinum</i> Jordan & Fourr.								Peu présente
<i>Daphne mezereum</i> L.					Cueillette réglementée		AC	Belle population
<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen					Cueillette réglementée		TC	bien représentée

Taxons	Directive Habitats	Convention Washington ou Berne	Protection Nationale	Protection Régionale	Protection départementale	Livre Rouge National	Indice de rareté 04	Représentativité sur le site
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> L.								Non retrouvé
<i>Dictamnus albus</i> L.				P				Une seule petite station
<i>Equisetum hyemale</i> L.							R	peu représentée
<i>Fritillaria tubiformis</i> Godr. & Gren.					X		PC	peu représentée
<i>Gagea villosa</i> (M.Bleb.) Sweet						Tome 2	AC	peu représentée
<i>Gentiana lutea</i> L.	Annexe V				Cueillette réglementée		C	peu représentée
<i>Inula bifrons</i> (L.)			Annexe I			Tome 2	PC	bien représentée
<i>Lilium bulbiferum</i> var. <i>croceum</i> (Chaix) Pers.								Peu présent mais en station limite intéressante pour l'autoécologie de l'espèce
<i>Lilium martagon</i> L.					Cueillette réglementée		C	peu représentée
<i>Saxifraga diapensioides</i> Bellardi				P				Présence significative
<i>Stemmacantha heleniifolia</i> (Godr.) Dittrich								Très belle station

Indice de rareté : R=rare ; PC=peu commun ; AC=assez commun ; C=commun ; TC=très commun

3.2.4. Les espèces animales N2000

Insectes

Lépidoptères de l'annexe II : 1 espèce

Code		
1015	<i>Graellsia isabelae</i>	Isabelle de France

L'isabelle est un des plus grands et des plus beaux papillons de nuit européens. En France, l'espèce est montagnarde. Ses chenilles se nourrissent uniquement d'aiguilles de pins (pins sylvestres, pins à crochets). L'espèce est très rare en France (Pyrénées-Orientales et Alpes méridionales) et donc assez vulnérable, notamment aux insecticides utilisés contre la chenille Processionnaire du pin.

Sur le site : l'espèce n'a pas été trouvée sur Champérous. Sur Costeplane un seul individu a été contacté lors de l'étude mais des conversations avec les habitants des hameaux et du Lauzet confirment une présence continue de l'espèce a des densités qui semblent fortes. Vue la faible étendue du site, l'effectif n'est pas significatif ; par contre, si on prend en compte toute la population de la basse Ubaye, l'effectif devient significatif au niveau national et donc au niveau international.



Mammifères

Mammifères de l'annexe II : 8 espèces

Codes		
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Grand rhinolophe
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Petit rhinolophe
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin
1307	<i>Myotis blythi</i>	Petit murin
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées
1310	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Minioptère de Schreibers
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle
1352	<i>Canis lupus*</i>	Loup

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.

Principalement insectivore, 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.

Le site, grâce à son amplitude altitudinale et à la présence anthropique encore assez forte, est particulièrement favorable aux chiroptères, il est utilisé par les chauves-souris pendant toute la durée de leur cycle vital.

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'importants moyens financiers étalés sur plusieurs années.

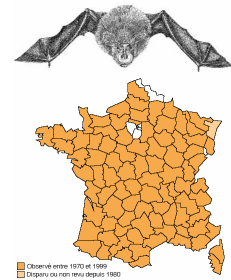
Il est primordial, en l'état des connaissances actuelles (statut et répartition) des chiroptères sur ce site Natura 2000 que la prise en compte des chauves-souris passe par un complément d'études et un suivi à long terme. Il sera essentiel de faire une étude et un suivi scientifique sur le rôle des cavités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

Grand rhinolophe

Rhinolophus ferrumequinum

La période d'activité du Grand Rhinolophe est comparable à celle du Petit Rhinolophe. Plus lent et possédant une plus faible portée d'écholocation (repérage des proies et des obstacles par l'émission d'ultrasons), il est obligé de chasser dans des zones riches en insectes. Encore largement répandu en France, il occupe les paysages semi-ouverts à forte diversité d'habitats. L'espèce est néanmoins considérée comme vulnérable car sensible à la dégradation de ses habitats. Les populations d'Europe du nord-ouest subissent un fort déclin.

Sur le site : 1 très importante colonie de reproduction à proximité immédiate du site (Pont de la Tour, tunnels ferroviaires abandonnés, environ 60 individus). Utilisation du site comme zone d'alimentation (fond de vallée).

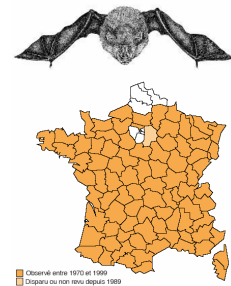


Petit rhinolophe

Rhinolophus hipposideros

C'est le plus petit des Rhinolophes européens. Active à partir de fin avril, après une hibernation longue de 5 à 6 mois, cette petite chauve-souris rejoint son gîte d'été (grenier, grange, cabanon...) et chasse dans les environs immédiats (dans un rayon de 2 kilomètres). Le régime alimentaire est strictement insectivore. On le rencontre aussi bien en plaine que jusqu'à 2000 m d'altitude dans les Alpes. L'espèce apprécie les milieux semi-ouverts à corridors boisés. Le Petit Rhinolophe occupe la quasi-totalité du territoire français, mais y est considéré comme vulnérable car très sensible à la dégradation de ses habitats. L'espèce a récemment disparue dans plusieurs pays d'Europe du Nord.

Sur le site : 3 belles colonies de reproduction à proximité immédiate du site (environ 50 individus cumulés). Utilisation du site comme zone d'alimentation (fond de vallée).

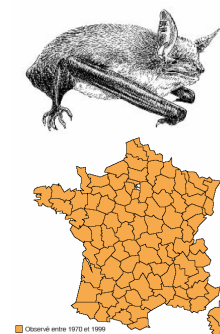


Grand murin

Myotis myotis

Son envergure pouvant atteindre 43 cm, le Grand Murin compte parmi les plus grandes chauves-souris françaises. Considéré comme une espèce plutôt sédentaire, il peut néanmoins parcourir 200 kilomètres entre ses gîtes d'hiver et d'été. L'espèce, en régression dans le nord de l'Europe, ne semble pas pour l'heure menacée dans les régions les plus méridionales.

Sur le site : quelques individus observés dans le pont de la Tour (hors site). Utilisation probable du site comme zone d'alimentation mais en faible effectif. Présence sur le site intéressante car l'espèce est rare dans la région.

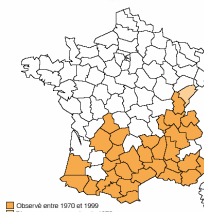
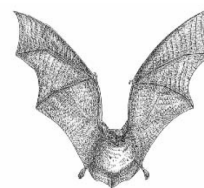


Petit murin

Myotis blythii

Le Petit Murin, très semblable au Grand Murin, n'est présent que dans la moitié sud de la France. C'est une espèce de milieux ouverts, chassant dans des espaces herbacés tels que les pâturages, les steppes et les prairies, jusqu'à 2000 mètres d'altitude. L'état de conservation de cette espèce reste mal connu en France, du fait d'une confusion possible avec le Grand Murin, ne facilitant pas les recensements.

Sur le site : seuls 3 individus observés dans le pont de la Tour en 1997 (hors site). Utilisation probable du site comme zone d'alimentation (fond de vallée) mais en faible effectif.

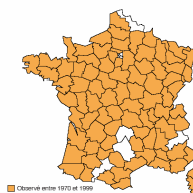


Vespertilion à oreilles échancrées

Myotis emarginatus

Cette espèce, présente du Maghreb jusqu'au sud de la Hollande, est présente sur la quasi-totalité du territoire français. Elle s'installe à faible altitude à proximité des vallées alluviales ou des massifs forestiers présentant des zones humides. Son régime alimentaire est spécialisé dans la consommation de certaines petites mouches et araignées. Considéré comme un très bon indicateur de la dégradation des milieux, le Vespertilion à oreilles échancrées est une espèce vulnérable en France. Ses populations régressent lentement en Europe du nord.

Sur le site : Seuls deux individus ont été contactés, dont un en état de reproduction (Pont de la Tour, Vallon de l'Enduchet). Les milieux classiques propices à l'espèce (forêts feuillues plutôt alluviales) ne sont pas bien représentés sur le site. Population sans doute relictuelle, présence sans doute erratique, localisée et à des densités faibles.

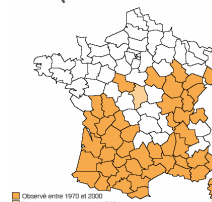
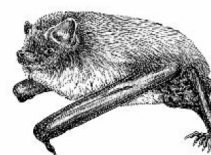


Minioptère de Schreibers

Miniopterus schreibersi

Le Minioptère de Schreibers est une chauve-souris à la biologie et à l'écologie assez mal connues. Elle est strictement cavernicole, formant des essaims pouvant compter plusieurs milliers d'individus. L'espèce est distribuée dans la moitié sud du pays, avec de grandes disparités en termes de densités. D'origine tropicale, elle est présente de l'Europe jusqu'en Chine et en Australie. Elle est en régression en région PACA depuis les années 1960, suite à la dégradation de ses habitats.

Sur le site : quelques contacts au détecteur à ultrasons au tunnel de Costeplane, lors des inventaires DOCOB (2009-2010). Le contact avec cette espèce est une première pour la vallée de l'Ubaye. Les autres données connues ne se situent pas à proximité ; on ne peut toutefois pas considérer la population mise en évidence comme un isolat car cette espèce est capable d'aller chasser à plus de 20 km de son gîte de repos. Grand intérêt puisque l'espèce n'était pas connue sur la vallée. Les milieux propices à l'espèce sont bien représentés sur le site qui est par ailleurs riche en papillons, proie de prédilection du Minioptère.

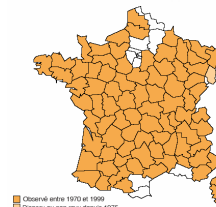


Barbastelle d'Europe

Barbastella barbastellus

Cette petite chauve-souris présente un pelage caractéristique : noir à extrémités dorées ou argentées sur le dos. Elle se nourrit essentiellement de petits papillons de nuits, ce qui la lie exclusivement aux milieux forestiers ou arborés matures. C'est une espèce est très sensible, s'adaptant difficilement aux modifications de son habitat de prédilection. Elle est en voie d'extinction dans plusieurs régions du nord de la France. Ailleurs sur le territoire, elle n'est notée que sur un nombre très faible de sites, à raison de 1 à 5 individus par site en général.

Sur le site : effectif semblant important en première approximation, car plusieurs individus contactés à proximité du site (Pont de la Tour, Vallon de l'Enduchet). Les forêts de Costeplane ne sont pas exploitées du fait de l'absence de desserte, donc sont potentiellement très propices à l'espèce (reproduction, alimentation). Le site semble présenter un effectif significatif à l'échelon départemental.



Loup d'Europe

Canis lupus

Le loup, en provenance d'Italie, a recolonisé les alpes Françaises à partir de 1992. Ce carnivore, regroupé en meutes, occupe des aires vitales de superficie nettement supérieure à celle du site Natura 2000. Sa présence sur celui-ci est donc épisodique mais néanmoins avérée comme le démontre les dégâts occasionnés aux troupeaux d'ovins utilisant les alpages en été.

3.2.5. Autres espèces animales patrimoniales

=> Insectes

Lépidoptères de l'annexe IV : **2 espèces**

<i>Parnassius apollo</i>	Apollon
<i>Maculinea arion</i>	Azuré du serpolet

Autres Lépidoptères remarquables :

- *Maculinea alcon rebeli* Azuré de la croisette
- *Thecla betulae* Thècle du bouleau
- *Erebia epistyne* Moiré Provençal
- *Hipparchia fidia* Chevron blanc

=> Mammifères

Mammifères de l'annexe IV : **13 espèces**

<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoé
<i>Myotis brandti</i>	Murin de Brandt
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler

<i>Eptesicus nilssoni</i>	Sérotine de Nilsson
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle soprane
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrelle de Kuhl
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi
<i>Plecotus macrobullaris</i>	Oreillard de montagne
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux

=> Oiseaux

Aucun inventaire ornithologique n'a été réalisé sur ce site, par ailleurs peu fréquenté par les ornithologues. Aucune liste d'espèces patrimoniales ne peut donc être dressée à ce jour. Toutefois, d'après la fiche de la ZNIEFF « BAS DU VERSANT ADRET DE LA VALLÉE DE L'UBAYE ENTRE ROCHE ROUSSE ET LE LAUZET-UBAYE », la Perdrix bartavelle (*Alectoris graeca*) serait nicheuse sur le secteur de Costeplane. Cette espèce méridionale de montagne affectionne les versants montagneux ouverts et ensoleillés avec des barres rocheuses entre 1400 et 2400 m d'altitude.

3.2.6. 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 espèces Végétales		Buxbaumie verte	
Les Insectes	Papillons	Damier de la Succise Ecaille chinée Laineuse du prunellier	Alexanor Sphinx de l'Argousier Sphinx de l'épilobe
Les Reptiles	Serpents		Coronelle d'Autriche Couleuvre d'Esculape
	Lézards		Couleuvre verte et jaune Lézard des souches
Les Mammifères	Chauves souris	Murin de bechstein	Oreillard gris Noctule commune Sérotine commune Sérotine bicolore
	Carnivores	Lynx lynx	

3.3. Conclusion : les singularités écologiques du site

Ce site a été centré sur la présence de trois types d'habitats :

- Le tuf de la Cascade de Costeplane.
- La station d'Astragale queue de renard.
- Les pelouses substeppiques.

Il s'est révélé intéressant à bien d'autres titres :

- Complexe de pelouses très diversifié et en très bon état de conservation, en particulier en ce qui concerne les pelouses acidiphiles très riches en orchidées.
- Grande richesse en chauves souris.
- Présence de l'Isabelle en abondance.
- Grande richesse botanique avec en particulier une très forte présence de la Bérardie, une belle station de *Stemmacantha heleniifolia* et une station de *Dictamnus albus*. La présence de *Bupleurum alpigenum* est également à noter.

4. LES ACTIVITÉS HUMAINES

4.1. Les activités agricoles et pastorales

Ce sont encore les activités principales du secteur étudié. Avant la révolution industrielle, il s'agissait d'une agriculture de subsistance à base de céréales et de légumineuses, l'élevage du mouton servait à fumer les terres fauchables et/ou labourables et à produire la laine qui pouvait être source d'un revenu marchand. Avec l'exode rural, des surfaces importantes de terres fauchées et/ou labourées ont été abandonnées. Aujourd'hui les cultures, concentrées dans les fonds de vallée 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.

4.1.1. L'activité d'élevage

Les exploitants du site se consacrent à l'élevage. Les cheptels sont constitués de brebis qui parcourent les pâturages. 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 Territorialisées » (MAEt).

Le site comprend 2 unités pastorales. Toutes les pelouses du site sont parcourues ainsi qu'une partie des forêts. **La surface pâturée avoisine 852 ha soit 56 % du site.** La majorité des terrains appartiennent aux communes et à des propriétaires privés.

Il existe quelques zones privées à proximité des cabanes d'altitude sur les zones de replats ; ces terrains étaient autrefois utilisés comme prairies de fauche.

Les unités pastorales de Costeplane sont utilisées en alpage par un seul troupeau qui vient des Hautes Alpes. Les près de Champ Contier et Costeplane sont parcourus avant la montée en alpage et sont repassés à l'automne. Les pâturages de Champérous sont utilisés en demi saison par trois petits troupeaux qui sont ensuite regroupés en alpage. Tous les parcours sont utilisés par des ovins.

Les effectifs totaux sont importants puisqu'on peut estimer à 1900 le nombre d'ovins parcourant les pelouses du site en été. Les alpages sont bien équipés en cabanes (cf. étude CERPAM) des investissements seraient nécessaires pour aménager des points d'eau. 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. Les travaux à envisager sont des constructions 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.

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 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.

4.2. Les pratiques cynégétiques

4.2.1. La 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 de l'état, sur la commune de Faucon ne sont loués en location amiable par bail.

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

- forte diminution du petit gibier (Tétras lyre, Lagopède, Bartavelle, Caille des blés Lièvre variable et lièvre commun, ...). Cependant nous manquons cruellement de données permettant d'étayer ces observations. Il n'y a pas de comptage officiel et régulier.
- forte augmentation des ongulés. Ces derniers sont très bien représentés puisque le sanglier, le chevreuil, le cerf (en limite du site à basse altitude), le mouflon 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 est chassé 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.

4.2.2. La Pêche

L'activité halieutique se pratique sur le site principalement dans le cours de l'Ubaye. Elle n'a aucun impact sur le site.

4.3. Les activités touristiques et de loisirs

4.3.1. Randonnée pédestre

C'est la forme de tourisme la plus développée et la mieux répartie sur le massif. Le balisage et l'entretien des sentiers sont réalisés par l'ADRI 04 (Association Départementale Randonnée et Itinéraires). La période privilégiée de la randonnée pédestre est la saison estivale, durant les vacances scolaires.

La fréquentation est relativement faible du fait de la difficulté de l'accès motorisé et des grands dénivelés. En tout état de cause, elle n'est pas de nature, à elle seule, à constituer une cause de dégradation des habitats ou une perturbation grave de la faune si l'on excepte le dérangement voire les dégâts causés par les chiens d'agrément. Aucune donnée fiable de fréquentation n'est disponible à l'heure actuelle.

- Les trois itinéraires les plus utilisés par les randonneurs sont :
- Le Col de la Rousse qui permet de rejoindre la vallée de la Durance à partir de Champ Contier,
- Le circuit de la cabane du Sauze à partir du même point de départ,
- Les sentiers qui desservent les maisons forestières de Champérous et de Belmont qui sont des buts de randonnée ainsi que le chemin horizontal qui les relie.

Les nombreuses cascades du site constituent le but de randonnées familiales.

4.3.4. Autres sports

Le vélo tout terrain (VTT) se cantonne sur Champérous ou la fréquentation reste modeste.

Le canyoning se pratique dans le torrent de la Blache en dessous de la résurgence de Costeplane. Il s'agit d'un parcours d'initiation dont la fréquentation est le plus souvent encadrée par des professionnels de la vallée. Son impact sur les milieux est faible vu la petite longueur concernée.

4.3.5. Cueillette de champignons et autres produits de la nature

La récolte des menus produits, champignons, fraises, framboises, myrtilles pour usage familial se pratique sur l'ensemble de la forêt à titre gratuit.

Cette activité se déroule 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.

4.3.6. Retombées économiques locales

Les retombées économiques locales de la fréquentation touristique sont importantes au niveau de la vallée de l'Ubaye dont le tourisme constitue la première activité économique.

Le site Natura 2000 n'entre pas pour une part importante dans l'attrait touristique de la vallée si l'on excepte l'aspect paysager qui est important en particulier du fait des nombreuses cascades et de la résurgence de Costeplane.

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.

4.6. L'activité sylvicole

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 ainsi que par les facteurs édaphiques. De plus, la topographie rend l'exploitation des bois difficile et coûteuse. L'ensemble de ces causes explique que l'exploitation forestière reste peu importante sur le territoire du site.

Les seules zones boisées exploitables du site correspondent aux boisements RTM de Champérous. Elles sont plantées de mélèzes, pins noirs d'Autriche et pins à crochets ; leurs parties basses sont bien desservies par un réseau de pistes et de traînes. La valeur des bois reste cependant faible. Les autres forêts sont composées majoritairement de jeunes boisements de pin sylvestre relativement jeunes. La plupart sont inaccessibles du fait de la présence de barres rocheuses et de faible intérêt économique du fait de la pauvreté des sols. Enfin, à plus faible altitude, se développent des taillis de chêne pubescent dont les zones desservies pourraient être exploitées pour la production de bois de chauffage.

4.6.1. La gestion des forêts publiques

4.6.1.1. Mode de traitement - Méthode d'aménagement

La seule forêt publique du site est la forêt domaniale de Champérous.

Elle est traitée en futaie irrégulière par bouquets et parquets

L'aménagement prévoit une irrégularisation du peuplement par l'ouverture de trouées de régénération de faible superficie.

Aucune intervention ne sera pratiquée dans les parcelles situées au dessus de 2000m d'altitude. En dessous, des opérations de régénération seront conduites par trouées. 16 hectares seront ouverts durant les 20 prochaines années soit environ 10 % de la surface des parcelles concernées. Par ailleurs, 24,7 hectares seront parcourus par des coupes d'éclaircies visant à améliorer la qualité et la stabilité de peuplements.

4.6.1.2. Essences objectif et critères d'exploitabilité

Le diamètre d'exploitabilité est fixé à **45 cm** pour les pins à crochets, **55 cm** pour le mélèze.

ESSENCES	REPARTITION DES ESSENCES EN % DE LA SURFACE (au sein de la surface boisée)		
	ACTUELLE	A L'ISSUE DE L'AMENAGEMENT	A LONG TERME
Mélèze	32	35	33
Pin à crochets	14	13	10
Pin noir	47	46	46
Autres	7	6	11
TOTAL	100	100	100

L'analyse stationnelle permet de prévoir à long terme la répartition des essences ci dessus. Le mélèze doit rester stable ainsi que le pin noir, le pin à crochets doit diminuer légèrement à terme, mais, sa présence dans la forêt n'est pas remise en cause sur le long terme et les peuplements les plus typiques et riches sur le plan de la biodiversité seront maintenus. Les surfaces regagnées par les autres essences seront principalement occupées par le pin cembro en altitude et par le pin sylvestre dans l'étage montagnard.

4.6.2. La gestion des forêts privées

Aucun plan simple de gestion n'est réalisé sur le site.

Les seules forêts privées susceptibles d'exploitation sont les taillis de chêne pubescent de faible superficie.

4.6.5. Incendies et D.F.C.I.

L'Ubaye a été identifiée comme massif à risque modéré dans le cadre du Plan Départemental de Prévention des Forêts Contre les Incendies (P.D.P.F.C.I.). Ce risque modéré n'est néanmoins pas à sous-estimer comme a pu le démontrer le dernier incendie du 3 au 7 avril 2002 en forêts domaniales de Costebelle et Riou- Bourdoux (250 ha parcourus).

La sécheresse hivernale de la vallée (caractéristique des Alpes internes) renforce le risque dans un secteur où les moyens de lutte peuvent être difficilement opérationnels compte tenu des difficultés d'accès aux massifs.

4.7. Activités liées à la sensibilité aux risques naturels

Le risque incendie sur le site présente un aléa faible à moyen pour les parties basses 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.

Le risque potentiel existe en condition de sécheresse estivale, essentiellement dans les zones basses et exposées. La remontée de la végétation et l'abondance des formations arbustives à genêts sont des facteurs aggravants du risque.

La forêt domaniale a fait l'objet de travaux de reboisement 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. La régénération de cette forêt est aujourd'hui entamée ce qui signifie qu'un cycle complet de vie de la forêt a été réalisé depuis les plantations l'abondance de la régénération atteste de la bonne adaptation des essences introduites aux conditions naturelles y compris celle du pin noir d'Autriche qui est une essence allochtone. Les travaux de reboisement ont été accompagnés de travaux de correction torrentielle par érection de barrages dans le cours des torrents. Ces ouvrages doivent être entretenus régulièrement afin de bloquer au mieux par le bas les glissements de terrains affectant les berges au niveau du contact entre les terres noires autochtones et les plaquages glaciaires du quaternaire.

4.8. Les projets en matière d'aménagement

Aucun projet d'aménagement lourd n'est programmé sur le site.

Il serait bon d'entreprendre des travaux d'amélioration pastorale (points d'eau, parcs de nuit) et de réfection et entretien de chemins.

5. ANALYSE ECOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE

5.1. Synthèse des connaissances biologiques

5.1.1 Spécificités biogéographiques du site FR9301525” « Costeplane Champérous », points forts, points faibles, implications en terme de gestion.

Le site de Costeplane est implanté à l'entrée de la vallée de l'Ubaye au sein d'un versant d'adret très ensoleillé, encore très fortement imprégné par les influences méditerranéennes duranciennes. Ce positionnement particulier conduit, sur le plan biogéographique, à une situation de transition entre Préalpes externes et Alpes internes, ce qui confère au site sa spécificité tant sur le plan des habitats que sur le plan floristique et faunistique.

A Costeplane, les forêts sont en effet marquées par la présence de Chênaies pubescentes supraméditerranéennes, de Pinaies sylvestres supraméditerranéennes et de pinaies subalpines de Pin à crochets, riches en Genévrier hémisphérique et proches sur le plan floristique des peuplements observés sur le Ventoux. En outre, la présence de landes oroméditerranéennes à Genêt cendré et de matorrals à *Juniperus thurifera* de nature supraméditerranéenne ou montagnarde à influence méditerranéenne confirme l'irradiation préalpine. Celle-ci est également soulignée par les dernières hêtraies qui se déploient sur les versants opposés d'ubac.

A contrario, l'existence de pelouses steppiques subcontinentales, de landes à Genévrier sabine et Astragale queue de renard et de Pinaies sèches de Pin à crochets à Ononide à feuilles rondes de même que la présence de beaux Mélézins signalent les formations intra-alpines.

En altitude, l'influence préalpine se manifeste par l'existence de vastes surfaces couvertes par les pelouses acidiphiles orophiles méridionales riches en espèces, et repérables dans le paysage par l'abondance des Orchidées : Nigritelles, Orchis grenouille ... Ces pelouses très riches au niveau spécifique sont très répandues dans la partie méridionale du Mercantour et les Préalpes Ligures mais se raréfient au Nord de l'Ubaye. Les landes boréo-alpines, qui acquièrent toute leur importance dans la haute vallée de l'Ubaye, ne sont représentées sur le site que par quelques faibles tâches d'Airelles et Myrtilles occupant les rares ubacs d'altitude tandis que le Rhododendron ferrugineux est absent.

Toutefois, sur les crêtes, croupes et couloirs soumis au vent, les gazons en brosse à Elyne queue de souris (*Kobresia myosuroides* (Vill.) Fiori), bien présents sur le site soulignent à nouveau l'influence intraalpine.

Cette situation de transition se manifeste également dans le cortège floristique. Des grands marqueurs phytogéographiques des Alpes externes comme le Hêtre, le Genêt cendré et le Buis forment leurs dernières populations aux alentours du site. La remontée des influences méditerranéennes à hauteur de Costeplane est soulignée par la présence d'un contingent important de sténoméditerranéennes et d'eury méditerranéennes dont les dernières stations s'arrêtent à hauteur du site. Parmi celles-ci, on peut citer l'Erable de Montpellier (*Acer monspessulanum* L.), l'Aéthionème des rochers (*Aethionema saxatile* (L.) R.Br.), le Sumac

(*Cotinus coggygria* Scop.), le Chiendent à balai (*Dichanthium ischaemum* (L.) Roberty), la Leuzée conifère (*Leuzea conifera* (L.) DC.), le Chèvrefeuille étrusque (*Lonicera etrusca* Santi), le Mélilot de Naples (*Melilotus neapolitanus* Ten.) ou encore la Stahéline (*Stachelina dubia* L.).

A contrario, une série de taxons à aire de répartition centrée sur les Alpes internes forment leurs dernières avancées en direction de l'Ouest au niveau de la commune du Lauzet. C'est le cas par exemple pour la Laîche courbée (*Carex curvula* All. subsp. *rosae* Gilomen), l'Elyne queue de souris, la Campanule du Mont Cenis (*Campanula cenisia* L.), le Saxifrage fausse diapensie (*Saxifraga diapensioides* Bellardi) ou la Centaurée des montagnes (*Centaurea montana* L.)

En outre, la présence de taxons rares ou peu fréquents d'origine steppique comme la Fraxinelle (*Dictamnus albus* L.), l'Hysope (*Hyssopus officinalis* L.), la Fétuque valaisanne (*Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin) ou l'Oxytropis velouté (*Oxytropis halleri* Bunge ex W.D.J.Koch subsp. *velutina* (Schur) O.Schwarz) soulignent les influences continentales qui se manifestent au niveau des pelouses sèches.

Le site de Champérous, quant à lui, est un peu différent du précédent dans la mesure où il s'agit d'un site localisé dans les alpes internes presque exclusivement forestier et anthropisé puisqu'il héberge des peuplements issus de reboisements RTM. Toutefois, les écosystèmes offrent, sur beaucoup de points, des caractéristiques naturelles. Dans ce secteur, se déploient des Pineraies diversifiées qui démontrent, de manière moins évidente cependant, la dualité biogéographique signalée précédemment. On observe en effet, des Pinèdes implantées sur pelouses steppiques à Astragale queue de renard, des Pinèdes clairsemées développées sur landes à Genévrier sabine mais également des Pinèdes mésophiles.

Sur le plan faunistique, les influences méridionales et montagnardes se manifestent par la présence au niveau du site de Costeplane d'un contingent très diversifié de Chiroptères. Cette diversité s'explique par la position de transition du site mais aussi par l'existence d'un réseau bocager de basse altitude qui constitue un terrain de chasse de prédilection pour ces espèces, la persistance de ruines à diverses altitudes et des corridors écologiques qui établissent des liens entre fond de vallée et zone d'altitude.

L'intérêt du site est souligné par deux espèces-phares de la Directive Habitats qui sont liées aux vastes peuplements forestiers et notamment aux pineraies sylvestres diversifiées tant sur le plan de l'âge des peuplements que de l'écologie.

La Barbastelle est liée à la présence de peuplements vieillissants et de boisements inaccessibles riche en bois sénescents ou de boisements rupestres présentant de nombreux gîtes potentiels. En outre, le développement conséquent de la strate arbustive constitue un élément très favorable comme base alimentaire pour de nombreux papillons nocturnes consommés par la Barbastelle.

L'Isabelle de France, quant à elle, fréquente les pineraies mésophiles humides et encaissées et semble tributaire des jeunes pineraies de recolonisation pour accomplir son cycle biologique.

Les spécificités biogéographiques, l'état de conservation des habitats et la présence d'espèces de la Directive habitats permettent de définir une grille d'enjeux et leurs implications en terme de gestion.

On retiendra la nécessité de mettre en place une gestion conservatoire des pelouses steppiques supportant souvent des peuplements lâches de Genévrier thurifère (biotope secondaire). Une gestion raisonnée des parcours permettra à ce niveau le maintien des espèces steppiques notamment de l'Astragale queue de renard (Champérous) et limitera la concurrence du

Genévrier thurifère par le Pin sylvestre (Costeplane). Cette gestion conservatoire englobera de facto, sur les deux secteurs de Costeplane et Champérous, un autre habitat d'intérêt communautaire développé également à basse altitude : les pelouses du Mésobromion. Le maintien de la structure bocagère sur Costeplane doit nécessiter une adaptation de la taille du troupeau. Cette gestion pastorale s'avère absolument nécessaire de façon à permettre une utilisation optimale de l'ensemble des surfaces herbacées dont un certain nombre sont actuellement enclavées. De plus, des mesures visant à diminuer la dynamique des épineux doivent être mis en place de façon à freiner la dynamique arbustive. Le réseau de fruticées associés aux pelouses sèches constituent en effet un terrain de chasse de prédilection pour plusieurs espèces de chauves-souris comme le petit Murin et le grand et le petit Rhinolophe tandis que la mosaïque pelouses sèches continentales et pelouses mésophiles intervient comme facteur d'accroissement de la richesse en Lépidoptères.

En altitude, les modalités de gestion pastorale telles qu'elles sont pratiquées actuellement doivent être pérennisées. En effet, le pâturage tardif, la charge pastorale raisonnable par rapport aux vastes espaces pastoraux sont adaptés à la conservation du bon état des pelouses acidiphiles orophiles méridionales riches en Orchidées.

Concernant les peuplements forestiers, la gestion forestière doit s'orienter vers des traitements sylvicoles en vue de la mise en valeur des zones hébergeant l'Isabelle de France. Ceci ne pourra se réaliser qu'après une étude complémentaire visant à identifier plus précisément les zones de ponte et de nourrissage du papillon et à cibler les mesures-phares à mettre en oeuvre pour garantir la pérennisation voire l'extension de cette espèce remarquable.

Enfin, en ce qui concerne les mélézins, le maintien des habitats actuels dans leur diversité (sur prairies, sur pelouses ou sur mégaphorbiaies) doit passer aussi par une gestion pastorale raisonnée des formations végétales.

En définitive, il apparaît une forte dualité au niveau des enjeux en matière de gestion du site. Il s'agit en effet, tout à la fois, d'optimiser la dynamique forestière nécessaire à la pérennisation d'espèces phares de la Directive comme la barbastelle et surtout l'Isabelle de France.

Par ailleurs, la conservation d'habitats remarquables de pelouses steppiques continentales, de pelouses calcicoles mésophiles, de landes à Astragale queue de renard et de peuplements de Genévrier thurifère passe par une limitation de la dynamique arborescente et arbustive, plus particulièrement à basse altitude. Ainsi, il apparaît nécessaire de mettre en place une gestion pastorale différenciée sur Costeplane. Dans la partie supérieure du site, on insistera sur le maintien d'un pâturage extensif afin de garantir la pérennité de Nardaies riches en espèces, écologiquement précieuses. A basse altitude, les espaces pastoraux supporteront une gestion plus intensive destinée à limiter la dynamique des arbustes et des espèces forestières fortement colonisatrices. Toutefois, pour y parvenir, il sera nécessaire de réduire la taille des troupeaux de façon à obtenir une meilleure exploitation de l'ensemble des surfaces herbacées. Ces nouvelles modalités devront être accompagnées par la mise en place de mesures de débroussaillage et de lutte contre l'enrésinement.

5.1.2. Evolution de la richesse biologique du site au cours des dernières décennies

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'enrichissement, 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'intervention humaine.

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

Il apparaît difficile d'évaluer précisément l'évolution de la richesse biologique du site au cours des dernières décennies dans la mesure où les données anciennes sont très parcellaires et fournissent des informations relatives aux espèces mais très peu aux habitats.

Les données bibliographiques associées à nos prospections de terrain permettent toutefois de tracer quelques grandes lignes de l'évolution biologique des grands compartiments écologiques du site.

Concernant les prairies, les données bibliographiques du CERPAM notamment, mettent en évidence une perte de la biodiversité des prairies de fauche liée aux modifications des pratiques. Cette diminution de la richesse affecte principalement les prairies à Fétuque paniculée (comme dans l'ensemble des Alpes). Les prairies de fauche à Triseté doré (très

minoritaires) sont également touchées par cette perte de biodiversité et souffrent de l'embroussaillage ou de la recolonisation forestière.

Concernant les pelouses, l'évolution de la richesse biologique est variable selon les grands habitats génériques. Notamment pour les pelouses boréo alpines qui constituent dans l'ensemble des groupements diversifiés. Toutefois on peut soupçonner dans certains secteurs une régression spatiale et de la diversité floristique en liaison avec l'assèchement estival et la réduction de la couverture nivale.

Les milieux forestiers sont en expansion comme partout ailleurs. Les principales zones d'expansion se situent sur les prés de Champérous (menace des stations d'astragale queue de renard), prés de Costeplane et de Champ Contier par le pin sylvestre ; bas des pâturages du Sauze et de l'aiguille par le mélèze et le pin à crochets. La dynamique du pin cembro est quant à elle beaucoup plus intéressante sur le plan de la biodiversité, elle est bien présente en limite supérieure du site sur le tènement de Champérous.

5.1.3. Les foyers biologiques actuels du site

Les foyers biologiques du site, figurés sur le schéma qui suit, sont représentés par différents compartiments écologiques :

Les prairies et pelouses

Les alentours de la cabane du Sauze présentent une mosaïque de milieux très variés et intéressants avec des sources et bas marais et des crêtes d'éboulis très sèches. Les prairies à Trisète et Renouée bistorte sont riches en espèces et les pelouses acidiphiles qui les surmontent sont particulièrement riches en Nigritelles.

Les prairies et pelouses du lieu dit le Vallon sont également très intéressantes du fait de la présence de la fétuque du Valais qui marque le paysage. A noter la très belle station de *Stemacantha* au dessus du lieu dit en bord de chemin quelquefois en mélange avec l'Ancolie de Bertoloni. Enfin, on ne peut passer sous silence la station d'Astragale queue de renard de Champérous ainsi que sa zone humide qui génère un contraste très intéressant.

Les landes

Les landes les plus intéressantes sont les landes artico-alpines à *Vaccinium uliginosum* car elles sont très peu étendues et en situation marginale sur les quelques ubacs d'altitude présents sur le site dans le vallon du Clot du mélèze et sur l'Aiguille. On notera la présence des saules nains *Salix reticulata* et *Salix retusa*. La landine à *Dryas octopetala* du Clot du mélèze est également notable par sa grande étendue.

Les milieux forestiers

Le mélézin à hautes herbes de Champérous est intéressant par sa typicité. Les peuplements lâches de pins à crochets naturels et de pins cembro en limite du tènement de Champérous sont également à noter. L'arrivée de quelques semis de hêtres sous les pins sylvestres de Champ Contier mériterait d'être suivie afin de déterminer s'il s'agit d'une véritable succession forestière ou simplement d'un épiphénomène.

5.2. Fonctionnalité écologique du site

5.2.1. Interdépendances entre habitats et espèces

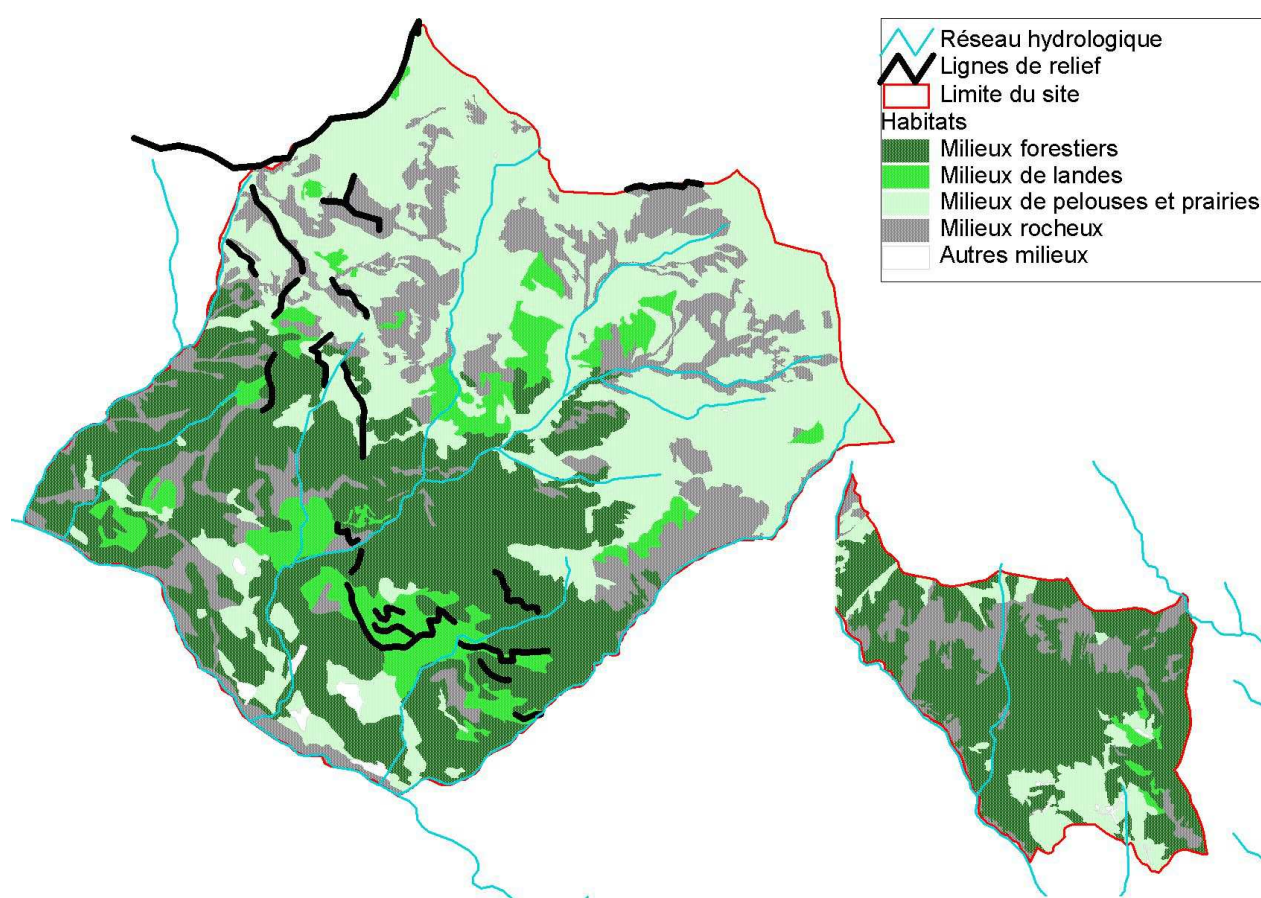
CODE NATURA	HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET PRIORITAIRE														AUTRES HABITATS D'ESPECES IMPORTANTS								
	9560	9420	9430*	4060	4090	6170	6210	6230*	6410	6520	8120	8130	8210	7220	7230								
CODE CORINE	42,31/42,33	42,3	42,423	31,42/31,43/31,44	31,7E	36,41/31,42/31,43/31,44	34,314 : 343265	36,31/36,41	37,311	38,3	61,22/6123/61,31	61,31	62,15	54,12	54,2	41,711	41D3	42,34	42,58	42,67	36,312	37,88	86,2 : 84,2 : 84,4
ESPECES																							
<i>Myotis emarginatus</i>	AC1	AC1	AC1	ACx	Ax	A1	A1	A1	AC1	A-1	RS1	RS1	RS1	A-1	A-1	AC1	ACx	AC1	AC1	AC1	A1	A1	AC1
<i>Myotis blythi</i>	AC1	ACS1	ACS1	ACx	Ax	A1	AC1	A1	AC1	A-1	RS1	RS1	RS1	A-1	A-1	AC1	ACx	AC1	AC1	AC1	A1	A1	AC1
<i>Myotis myotis</i>	AC1	ACS1	ACS1	ACx	Ax	A1	AC1	A1	AC1	A-1	RS1	RS1	RS1	A-1	A-1	AC1	ACx	AC1	AC1	AC1	A1	A1	AC1
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	?	?	?	AC2	AC2	AC?	AC1	AC?	AC2	AC2	AC2	AC2	AC2	AC1	AC1	?	?	?	?	?	AC?	AC2	R1S-1
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	?	?	?	AC2	AC2	AC?	AC1	AC?	AC2	AC2	AC2	AC2	AC2	AC1	AC1	?	?	?	?	?	AC?	AC2	R1S-1
<i>Miniopterus schreibersi</i>	?	?	?	AC2	AC2	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	RS1	RS1	RS1	AC1	AC1	?	?	?	?	?	AC1	AC1	AC1
<i>Barbastella barbastellus</i>	AC2	R-1S-1	R-1S-1	AC2	AC2	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC2	AC2	AC2	AC1	AC2	R-1S-1	R-1S-1	R-1S-1	R-1S-1	R-1S-1	AC1	AC1	?
<i>Canis lupus*</i>	T-1	T-1	T-1	T-1	T-1	T-1	T-1	T-1	T-1	T-1	C-1	C-1	?	T-1	T-1	T-1	T-1	T-1	T-1	T-1	T-1	T-1	T-1
<i>Graellsia isabellae</i>	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	RA S-1	RA S-2	C-2	C-2	C-2
<i>Aquilegia bertolonii</i>		T-2	T-2								T-1	T-1											
<i>Astragalus alopecurus</i>							T-1																

Légende tableau de croisement [habitats x espèces] :

- information 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)
- information sur la fonctionnalité :
 - R = reproduction
 - A = alimentation
 - S = stationnement, refuge
 - C = corridors, déplacement
 - T = toutes fonctions confondues (plantes, animaux fixés)

5.2.2. Corridors écologiques

Le schéma présenté ci-dessous constitue une synthèse des aspects fonctionnels de la structure du site, et donne des éléments sur la nature, la taille, l'agencement et la connectivité des «taches» paysagère du site.



La **matrice**, soit la tâche la plus étendue et la plus connectée du paysage, est constituée sur le site par les surfaces herbacées (prairies et pelouses) pour les altitudes élevées et par la forêt de pin sylvestre ou de chêne pubescent aux altitudes les plus basses. Les **corridors écologiques**

constituent des éléments linéaires du paysage, ils relient les tâches entre elles et irriguent la matrice. Sur le site, ce sont les entités associées aux cours d'eau qui jouent le rôle de corridors écologiques de par leur topographie encaissée canalisant la fréquentation des espèces et leur caractère humide et frais. Ils présentent une forme naturelle en arborescence qui leur permet d'irriguer la matrice sans la fragmenter. Ces structures écopaysagères permettent de connecter ou reconnecter entre elles les différentes tâches et de relier fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux pour une espèce ou un groupe d'espèce (habitats, sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.). Elles permettent la migration d'individus et la circulation de gènes (animaux, végétaux ou fongiques) d'une sous population à l'autre.

A côté de la matrice et des corridors écologiques, on distingue sur le site, **différentes tâches** de plus ou moins grande importance :

- les tâches vertes représentent les boisements. Ceux du tènement de Costeplane sont bien intégrés à une forêt plus vaste de même nature qui occupe tout le versant sud de la basse vallée de l'Ubaye. Il n'y a donc pas de problème de discontinuité de l'habitat forestier. Il en va de même pour le boisement RTM de Champérous qui est intégré à la forêt domaniale de la Haute Ubaye.
- les tâches grises représentent les éboulis
- Les tâches et lignes noires représentent les lignes de relief. Elles forment à la fois des barrières écologiques qui isolent en partie les vallées les unes des autres et orientent par l'intermédiaire des cols les flux d'espèces.

A une échelle plus macroscopique, le site fait partie d'un réseau de sites Natura 2000. A noter une connexion directe de l'entité Costeplane avec le site de Morgon, qui le jouxte coté nord.

5.2.3. Interrelations entre habitats/espèces et facteurs naturels

5.2.3.1. 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'entretien régulier des barrages dans le lit des torrents reste cependant nécessaire à la prévention des glissements de terrains.

5.2.4. Interrelations entre habitats/espèces et activités humaines

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.

5.2.4.1. 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 Natura	Code C.B	Habitat	Surface
4090	31.7E	Landes oroméditerranéennes endémiques à Genêt épineux	10,86
6170	36.41 36.42 36.43 31.49	Pelouses calcaires alpines et subalpines	316,47
6210	34.3265	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (festuco- brometalia)	64,70
6210*	34.314	Pelouses steppiques subcontinentales	31,39
6230*	36.31 36.41	*Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	117,09
6520	38.3 36.33	Prairies de fauche de montagne	11,97
6410	37.311	Prairie à Molinie sur calcaire	0,60
7230	54.2	Tourbières basses alcalines	0,31

Ces habitats représentent la moitié (8/16) des habitats d'intérêt communautaire du site et une proportion de 36,6% de la superficie du site pour une surface totale de 553,4 ha.

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

Les zones de bas 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, et d'une colonisation par le Mélèze, le pin à crochets et le pin sylvestre.

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, des pelouses acidiphiles orophiles des Alpes méridionales, 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 a 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.

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 contribuent à la fertilisation du sol et à 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 seulement 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 cabanes 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.

5.2.4.2. Activité forestière

Il est évident que la sylviculture peu avoir une influence sur l'état de conservation des habitats forestiers. Toutefois, la sylviculture préconisée pour les forêts du site 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 pin 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.

5.2.4.3. 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 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.

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 la 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 déranger la faune.

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, Ancolie, Lis martagon et orangé, Tulipe sauvage, Linaigrette, Pyrole, Parnassie, Stémacanta 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. Ceci est d'autant plus marqué que l'emplacement est accessible en voiture.

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.

5.2.4.5. Infrastructures

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

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 vue 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.
- De même, de part le retour des grands prédateurs, la gestion des troupeaux en parc de nuit devient une obligation. L'implantation des parcs de nuit, nécessairement proche de la cabane pastorale, peut nuire à la végétation sous jacente ainsi qu'à la végétation avale du fait du lessivage des éléments fertilisants.

Tout projet d'implantation de parcs éolien ou photovoltaïque 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.

5.3. Etat de conservation

5.3.1. Etat de conservation des habitats

Code	Habitat	Remarques au sujet de l'état de conservation de certains secteurs	Etat de conservation
9430*	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	Habitats dans l'ensemble fragmentés, ne formant pas de boisements continus de vastes superficies ; rareté de vieux stades forestiers; peuplements faiblement colonisés par le Pin cembro	Moyen
9420	*Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	Bonne régénération dans l'ensemble ; diversité et contrastes des habitats ; les Pinaies mésophiles sont de meilleure qualité au niveau de la diversité et sont installées sur des terrains plus stables ; les Pinaies sèches sont moins riches et sont installées sur des terrains soumis à des glissements.	Bon
9560	Matorral arborescent à <i>Juniperus thurifera</i>	Les peuplements primaires sont en bon état de conservation et non menacés. Les peuplements sur stations secondaires sont en très bon état avec une très belle régénération mais ils sont menacés à terme par la dynamique végétale.	Bon
4060	Landes alpines et boréales	L'habitat générique est bien représenté par trois habitats élémentaires bien typés mais de très faible superficie;	Moyen
4060_9	Landes alpines et boréales Fourrés xérophiles et méso-xérophiles des Alpes internes à Astragale queue de renard et Génévrier sabine (4060.9)	L'habitat est peu étendu mais constitue des formations typiques en raison de sa structuration en mosaïque. Les perspectives de conservation des fonctions sont moyennes en raison d'un enrésinement par les ligneux toutefois la restauration est possible avec un effort moyen.	Bon
4090	Landes oroméditerranéennes endémiques à <i>Genêt épineux</i>	L'habitat occupe une vaste superficie sur le site, il est bien typé sur le plan floristique mais présente une sur-représentation des stades d'éboulis fixés et des pelouses ouvertes	Bon
6110*	*Pelouses basiphiles de <i>l'Allyso - Sédion albi</i>	L'habitat occupe une faible superficie sur le site mais apparaît régulièrement en mosaïque avec d'autres habitats ; il présente une assez bonne typicité, un bon degré de conservation de la structure et des fonctions	Bon
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines	L'habitat générique occupe une vaste superficie, rassemble une grande diversité d'habitats élémentaires aussi bien sur le plan floristique que écologique ; la dynamique est dans l'ensemble progressive.	Excellent
6210-1	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>festuco- brometalia</i>)	Cet habitat occupe une large distribution altitudinale depuis le bord de l'Ubaye jusqu'à l'étage subalpin. Il présente donc des faciès variés. La principale menace est l'envahissement par les ligneux qui est déjà avéré en de nombreux points.	Moyen
6230*	* Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	L'habitat générique occupe une vaste superficie, rassemble une diversité importante d'habitats élémentaires aussi bien sur le plan floristique que écologique ; la dynamique est dans l'ensemble progressive. A noter la très grande richesse en orchidées.	Excellent
6520	Prairies de fauche de montagne	L'état de conservation des prairies de fauche du site varie en fonction des habitats élémentaires impliqués : les prairies de fauche à Trisetè doré présentent un état de conservation moyen ; les prairies de fauche à Fétuque paniculée mésophiles à mésohygrophiles offre un bon état de conservation	Moyen à bon

Code	Habitat	Remarques au sujet de l'état de conservation de certains secteurs	Etat de conservation
7220*	*Sources pétrifiantes avec formations de travertins (<i>Cratoneurion</i>)	Habitat présentant une très bonne typicité sur le plan floristique et écologique, occupant une superficie significative sur le site grâce à sa présence localisée en de multiples points le long des ruisseaux et à la grosse résurgence de Costeplane ; excellent degré de conservation de la structure et des fonctions ; habitat présentant dans l'ensemble un caractère permanent	Excellent
7230	Tourbières basses alcalines	Habitat rare sur le site, présentant une très bonne typicité sur le plan floristique et écologique; évolution régressive en certains points du site.	Moyen
8120	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	Habitat renfermant une très grande diversité de groupements, présentant une très bonne typicité sur le plan floristique et écologique, occupant de vastes superficies ; habitat à caractère permanent en altitude.	Excellent
8130	Eboulis ouest- méditerranéens et thermophiles	Habitat peu diversifié sur le plan des groupements, présentant une bonne typicité; habitat à caractère permanent sur marnes à pentes prononcées, présentant localement une évolution régressive à basse altitude du fait de sa stabilisation et de l'envahissement par des ligneux.	Moyen
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Habitat renfermant une très grande diversité de groupements, présentant une très bonne typicité sur le plan floristique et écologique, occupant de vastes superficies ; habitat à caractère permanent	Excellent

5.3.2. Etat de conservation des espèces de la Directive et des espèces patrimoniales

Etat de conservation des espèces de l'annexe II :

Espèce	Nom scientifique	Etat de conservation	Commentaires
Ancolie de Bertoloni	<i>Aquilegia bertolonii</i>	Bon	Aucune menace avérée. L'état ne peut être qualifié d'excellent du fait d'un nombre d'individus assez faible.
Astragale queue de renard	<i>Astragalus alopecurus</i>	Bon	Menacée sur le long terme par l'envahissement par le pin sylvestre L'état ne peut être qualifié d'excellent du fait d'un nombre d'individus relativement faible.
Isabelle	<i>Graellsia isabelae</i>	Excellent	L'état de conservation est évalué au niveau de la vallée de l'Ubaye
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Excellent	Très importante colonie de reproduction à proximité immédiate du site
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Excellent	Trois très belles colonies de reproduction à proximité immédiate du site.
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Moyen	1 seul contact à proximité du site Seules des recherches complémentaires permettront d'affiner nos connaissances et de statuer sur l'espèce.
Petit murin	<i>Myotis blythi</i>	Moyen	1 seul contact à proximité du site Seules des recherches complémentaires permettront d'affiner nos connaissances et de statuer sur l'espèce.

Espèce	Nom scientifique	Etat de conservation	Commentaires
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	Moyen	Un seul individu capturé
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Moyen	Peu de contacts par ultrasons. Présence très intéressante car il s'agit d'une espèce méditerranéenne en limite d'aire de répartition
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	Excellent	Très nombreuses captures. Habitat d'espèce bien représenté.
Loup	<i>Canis lupus</i>	Indéterminé	Pas d'études réalisées pour le document Données trop fragmentaires

Etat de conservation des espèces de l'annexe IV et espèces patrimoniales :

Espèce	Nom scientifique	Etat de conservation	Commentaires
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	Bon	Plusieurs contacts en différents points d'écoute. Espèce commune
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Bon	Quelques contacts à proximité de l'Ubaye.
Murin d'Alcathoé	<i>Myotis alcathoe</i>	Non connu	Plusieurs contacts sur le site
Murin de Brandt	<i>Myotis brandti</i>	Non connu	Aucun contact sur le site
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Bonne	Plusieurs contacts en différents points d'écoute Seules des recherches complémentaires permettront de statuer sur l'espèce
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Significative	Plusieurs contacts
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Non connu	Aucun contact sur le site
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Excellent	Nombreux contacts, reproduction soupçonnée.
Pipistrelle soprane	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Significative	Quelques contacts. Espèce en limite d'aire de répartition.
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Bon	Plusieurs contacts
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Excellent	Plusieurs contacts dont des captures de reproducteurs.
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Significatif	Contact sûr d'au moins un adulte.
Oreillard de montagne	<i>Plecotus macrobullaris</i>	Significatif	Contact sûr d'au moins un adulte.
Apollon	<i>Parnassius apollo</i>	Excellent	Espèce très représentée sur le site.
Azuré du serpolet	<i>Maculinea arion</i>	Moyen	Un seul individu observé sur le site
Bérardie laineuse	<i>Berardia subacaulis</i>	Excellent	Répartition localisée mais présente partout où les conditions le permettent
Primevère marginée	<i>Primula marginata</i>	Moyen	Espèce peu présente sur le site
Inule variable	<i>Inula bifrons</i>	Bon	Plusieurs stations. Nombre d'individus conséquent.
Adonis goutte de sang	<i>Adonis flammea</i>	Moyen	Quelques individus dans les champs de faible altitude à Costeplane.
Grande androsace	<i>Androsace maxima</i>		
Patte de chat	<i>Antennaria dioica</i>	Excellent	Forte présence en altitude
Arnica	<i>Arnica montana</i>	Excellent	Forte présence en altitude
Buplèvre des alpes	<i>Bupleurum alpinum</i>	Excellent	Belle population à Costeplane
Tête de dragon	<i>Dracocephalum ruyschia</i>	Moyen	Petite population à Champérous
Lis orangé	<i>Lilium bulbiferum var. croceum</i>	Moyen	Petite population à Costeplane
Lis martagon	<i>Lilium martagon</i>	Moyen	Petite population à Costeplane

Espèce	Nom scientifique	Etat de conservation	Commentaires
Saxifrage à fleur de diapensie	<i>Saxifraga diapensioides</i>	Excellent	Belles populations sur les falaises calcaires ensoleillées avec la Potentille caulescens
	<i>Stemmacantha heleniifolia</i>	Excellent	Très belle station au Vallon.

5.3.3. Etat de conservation du site

Le site présente un état de conservation variable au niveau spatial et selon les types d'habitats. **Les forêts** présentent un bon état de conservation. A noter la richesse en feuillus de montagne le long du sentier conduisant à Parual et l'excellent état du mélézin qui n'a jamais été exploité.

Les landes, sont peu représentées sur le site, elles sont en bon état de conservation.

Les prairies qui occupent une superficie significative sur le site présentent des états de conservation variables mais satisfaisant dans la plupart des cas.

Les pelouses occupent de vastes superficies, elles présentent une grande diversité avec un état de conservation globalement de bonne qualité. Excellent état des pelouses à nard riches en espèces qui sont très riches en orchidées.

Les milieux humides présentent une forme naturelle en arborescence qui induit une bonne connectivité des divers milieux sur l'ensemble du site. Ils présentent une grande diversité biologique et leur état de conservation est globalement bon.

Les milieux rocheux présentent un bon état de conservation et une bonne diversité biologique.

6. LES ENJEUX DE CONSERVATION

Enjeu = « *ce qu'on risque de gagner ou de perdre* » (dictionnaire Larousse).

Les enjeux (forts) de conservation du site sont les habitats et espèces pour lesquels doivent être mobilisés en priorité les efforts de conservation, que ce soit par l'action ou par la vigilance.

Un enjeu de conservation résulte du croisement entre une [valeur patrimoniale] d'une part, et un [risque/menace] d'autre part.

Matrice de croisement (indicative) pour qualifier l'enjeu local de conservation,
en fonction de la valeur patrimoniale et du risque (local et/ou global)

Risque ► ▼ Valeur patrimoniale	Très fort	Fort	Moyen	Faible
Très forte	Très fort	Très fort	Moyen à fort	Faible à moyen
Forte	Très fort	Fort	Moyen à fort	Faible à moyen
Moyenne	Moyen à fort	Moyen à fort	Moyen	Faible
Faible	Faible à moyen	Faible à moyen	Faible	Faible

=> Plus un habitat / espèce présente une forte valeur patrimoniale ET un important risque de disparition, plus son enjeu local de conservation est élevé.

=> Par contre, un habitat / espèce présentant sur le site une forte valeur patrimoniale mais n'étant pas menacé à court ou moyen terme, constitue un enjeu de conservation moindre.

6.1. Les enjeux concernant les habitats

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 pastorale et forestière,
- des activités sociales et de loisirs (chasse, tourisme, activités culturelles, activités sportives, cueillette de champignons et de petits fruits),
- 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 :

Code Eur27	Habitat	Valeur patrimoniale globale /locale	Risque global/local	Enjeu local de conservation	Commentaire
9430*	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	Moyenne /Moyenne	Faible/Faible	Faible	Formations d'importance majeure pour certaines espèces N2000 (Chiroptères) Présence de vieux boisements qui augmente sa valeur locale. Pressions anthropiques et potentielles faibles.
9420	*Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	Très forte/ Forte	Faible/Moyen	Moyen	Formations d'importance majeure pour certaines espèces N2000 (Chiroptères) et espèces nationales. Sa localisation ponctuelle lui confère une forte vulnérabilité à l'égard des incendies.
H91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Forte/Faible	Fort/Faible	Faible	Formation présente à l'état de lambeaux au bord de l'Ubaye.
4060	Landes alpines et boréales	Moyenne/Forte	Faible	Moyen	Les landes à <i>Vaccinium</i> sont très réduites en surface et sont donc fragiles. Les landes à genévrier (nain, commun et sabine) sont par contre en bon état et suffisamment étendues.
4090	Landes roméditerranéennes endémiques à Genêt épineux	Forte/Moyenne	Moyen/Faible	Faible	Formations subissant des pressions anthropiques locales (surpiétinement des troupeaux) mais bien représentées sur le site ;
6110*	* <i>Pelouses basiphiles de l'Allyso-Sedion albi</i>	Moyenne/Moyenne	Faible/Faible	Faible	Néant
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines	Moyenne/Moyenne	Moyen/Moyen	Moyen	Formations d'importance majeure pour certaines espèces N2000 (Chiroptères) et espèces nationales. Subissant des pressions locales anthropiques (surpiétinement des troupeaux).
6210-1	Pelouses steppiques subcontinentales	Très forte/ Très forte	Fort/ Moyen	Fort	Formations d'importance majeure pour certaines espèces N2000 (Chiroptères) menacées seulement par l'évolution à long terme des écosystèmes par apports de matières organique, constitution de sols et évolution vers les mésobromion.
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>festuco-brometalia</i>)	Moyenne/Moyenne	Moyen/Moyen	Moyen	Formations d'importance majeure pour certaines espèces N2000 (Chiroptères) et espèces nationales.

Code Eur27	Habitat	Valeur patrimoniale globale /locale	Risque global/local	Enjeu local de conservation	Commentaire
6230*	* Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	Forte/ très forte	Moyen/ Faible	Fort	La forte richesse en orchidées (Nigritelles) est une caractéristique locale qui augmente la valeur patrimoniale locale. Les menaces sont faibles
6410	Prairie à Molinie sur calcaire	Moyenne/ Forte	Moyen/ Fort	Fort	Milieu très spécifique et localement rare même s'il n'est pas réellement bien caractérisé sur le site. Le risque est fort du fait de l'avidité en eau de nos sociétés « développées ».
6520	Prairies de fauche de montagne	Forte/ Moyenne	Fort/ Fort	Fort	Risques variables selon les types rencontrés sur le site : - Les Prairies de fauche à Trisète doré sont très localisées et subissent de fortes menaces (arrêt de la fauche et enrésinement). - Les Prairies à Fétuque offrent une valeur patrimoniale forte de par leur richesse en espèces. Les menaces sont fortes. Le bon état de conservation dépend directement de la gestion pastorale appliquée sur ces milieux.
7220*	*Sources pétrifiantes avec formations de travertins (<i>Cratoneurion</i>)	Forte/ Forte	Moyen/ Moyen	Fort	Formation ponctuelle, d'importance majeure pour certaines espèces N2000 (Chiroptères) et espèces régionales Habitats peu menacé sur le site à court terme mais menaces potentielles liées à l'assèchement ou la réduction des débits des sources. La cascade de Costeplane est un site classé et un ENS
H3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	Forte/ Faible	Forte/ Faible	Faible	Formation représentée par une seule occurrence de faible superficie; non significative.
7230	Tourbières basses alcalines	Forte/ Forte	Fort/ Moyen	Fort	Habitats subissant des pressions d'origine anthropiques (eutrophisation liée au pastoralisme) Menaces potentielles liées à l'assèchement ou la réduction des débits des sources.
8120	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	Moyenne / Moyenne	Faible/ Faible	Faible	Valeur patrimoniale élevée en raison de la richesse des groupement et la présence d'endémique. Habitats subissant peu ou pas de pressions.
8130	Eboulis ouest méditerranéens et thermophiles	Moyenne / Faible	Faible/ Faible	Faible	Valeur patrimoniale locale moyenne. Habitats subissant peu ou pas de pressions.
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Forte/ Forte	Faible/ Faible	Faible	Valeur patrimoniale élevée en raison de la richesse des groupement et la présence d'endémique. Habitats ne subissant pas de pressions.

6.2. Les enjeux concernant les espèces de la directive et les espèces patrimoniales

Les enjeux par rapport aux espèces de l'annexe II sont résumés dans le tableau suivant :

Code	Espèce N2000	Valeur patrimoniale globale / locale	Risque global / local	Enjeu local de conservation	Commentaire
1303	Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Forte/forte	Fort/ Fort	Fort	La population locale est très fragile du fait de sa localisation en un seul endroit. Il est impératif de restaurer la grille de l'entrée du pont de la Tour
1304	Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Forte/forte	Forte/ Moyen	Moyen	La population locale est en bon état de conservation et les colonies de reproduction sont nombreuses et bien réparties sur le territoire.
1324	Grand murin <i>Myotis myotis</i>	Forte/forte	Fort/ Fort	Fort	La population locale est très fragile du fait de sa localisation en un seul endroit. Il est impératif de restaurer la grille de l'entrée du pont de la Tour
1307	Petit murin <i>Myotis blythi</i>	Forte/forte	Fort/ Fort	Fort	La population locale est très fragile du fait de sa localisation en un seul endroit. Il est impératif de restaurer la grille de l'entrée du pont de la Tour
1321	Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>	Moyenne/ Moyenne	Moyen/ Moyen	Moyen	Valeur patrimoniale moyenne et faible population sur le site.
1308	Barbastelle <i>Barbastella barbastellus</i>	Forte/Forte	Fort/ Faible	Moyen	La population est nombreuse et les risques sont faibles.
1310	Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersi</i>	Moyenne/ Moyenne	Moyen/ Moyen	Moyen	Valeur patrimoniale moyenne mais espèce en limite d'aire de répartition
1352	Loup <i>Canis lupus</i>	Moyenne/ Moyenne	Faible/ Faible	Faible	Espèce à territoire très étendu, non menacée localement.
1015	Isabelle <i>Graellsia isabelae</i>	Très forte/ Très forte	Fort/ Faible	Fort	Enjeu fort au vu de l'aire de répartition très restreinte de cette espèce.
1474	Ancolie de Bertoloni <i>Aquilegia Bertolonii</i>	Forte/ Moyenne	Moyen/ Faible	Moyen	Espèce bien représentée et peu menacée
1557	Astragale queue de renard <i>Astragalus alopecurus</i>	Forte/ Très forte	Fort/ Moyen	Fort	Une seule station menacée sur le moyen terme par l'envahissement des ligneux

Les enjeux par rapport aux **autres espèces de l'annexe IV** et espèces **patrimoniales** sont résumés dans le tableau suivant :

Espèce	Nom scientifique	Enjeu	Commentaires
<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton	Faible	Espèce commune
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Moyen	
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoé	Moyen	
<i>Myotis brandti</i>	Murin de Brandt	Faible	Contacts extérieurs au site
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Faible	Espèce forestière régulière
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Faible	
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine de Nilsson	Faible	Contacts extérieurs au site
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Faible	Espèce commune
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle soprane	Moyen	Espèce en limite d'aire de répartition
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrelle de Kuhl	Moyen	Espèce en limite d'aire de répartition.
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Moyen	Espèce méridionale de falaise.
<i>Plecotus macrobullaris</i>	Oreillard de montagne	Moyen	Espèce nouvelle, peu connue
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Faible	Espèce montagnarde
<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	Moyen	Espèce très présente sur le site mais effectifs globaux donnés en régression
<i>Maculinea alcon rebeli</i>	Azuré de la croisette	Moyen	Espèce à répartition très réduite
<i>Erebia epistyne</i>	Moiré Provençal	Moyen	
<i>Thecla betulae</i>	Tèle du bouleau	Moyen	En limite d'aire
<i>Hipparchia fidia</i>	Chevron blanc	Moyen	
<i>Adonis flammea</i>	Adonis goutte de sang	Moyen	Espèce rare dans le département
<i>Androsace maxima</i>	Grande androsace	Faible	
<i>Antennaria dioica</i> Gaertner	Patte de chat	Faible	Très répandue, peu de menaces
<i>Arnica montana</i>	Arnica	Moyen	Très belles stations
<i>Berardia subacaulis</i>	Bérardie laineuse	Moyen	Très répandue sur le site
<i>Bupleurum alpigenum</i>	Buplèvre des Alpes	Fort	Espèce très rare dans le département
<i>Daphne mezereum</i>	Daphnée	Faible	
<i>Dianthus sylvestris</i>	Œillet sauvage	Faible	Bien répandu en plusieurs localités, mais nombreuses menaces sur son habitat
<i>Dracocephalum ruyschiana</i>	Tête de dragon de Ruysch	Fort	Espèce rare dans le département en limite d'aire de répartition
<i>Dictamnus albus</i>	Fraxinelle	Fort	Espèce rare dans le département
<i>Equisetum hyemale</i>	Prêle d'hiver	Faible	
<i>Fritillaria tubiformis</i>	Fritillaire en tube	Moyen	Limite d'aire de répartition
<i>Gagea villosa</i>	Gagée velue	Moyen	
<i>Gentiana lutea</i>	Gentiane jaune	Faible	Espèce banale
<i>Inula bifrons</i>	Inule à deux formes	Fort	Belle population sur le site
<i>Lilium bulbiferum</i> var. <i>croceum</i> .	Lis orangé	Moyen	Limite d'aire de répartition
<i>Lilium martagon</i>	Lis martagon	Faible	Espèce assez banale
<i>Saxifraga diapensioides</i>	Saxifrage à fleur de dispensie	Moyen	Peu de menaces
<i>Stemmacantha helenifolia</i>	Rhapontique à feuilles d'Aunée	Fort	Très belle station. Très fort nombre d'individus.

6.4. Le niveau d'enjeu pour chaque habitat et espèce N2000 (matrice)

Code	ESPECES	Habitats d'intérêt communautaires												Autres habitats								
		CODE NATURA		CODE CORINE																		
		9420	9430*	4060	4090	6110	6170	6210	6230*	6410	6520	8120	8130	8210	7220	7230						
		42,3	42,423	31,42/31,43/31,44	31,7E	36,1	36,41/36,42/36,43/31,49	34,322	36,31/36,41	37,311	38,3/36,33	61,22/61,23/61,31	61,31	62,15	54,12	54,2	41 D3	41,711	42,58	42,87	84,2, 84,4, 86,2	82,3
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	F	M	M	f à M	M	M	F	M	F	F	M	M	F	M à F	M à F	M à F	M à F	M à F	M à F	F	F
1323	<i>Miniopterus schreibersi</i>	F	F	M	f à M	M	M	F	M	F	M	f	f	f	F	F	F	F	F	F	F	F
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	F	M	M	f à M	M	M	F	M	F	F	M	M	M à F	F	F	M à F	M à F	M à F	M à F	F	F
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	F	M	M	f à M	M	M	F	M	F	F	M	M	M à F	F	F	M à F	M à F	M à F	M à F	F	F
1324	<i>Myotis myotis</i>	F	M	M	f à M	M	M	F	M	F	F	M	M	M à F	F	F	M à F	M à F	M à F	M à F	F	F
1307	<i>Myotis blythi</i>	F	M	M	f à M	M	M	F	M	F	F	M	M	M à F	F	F	M à F	M à F	M à F	M à F	F	F
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	F	F	M	f à M	M	M	F	M	F	M	f	f	f	F	F	F	F	F	F	F	F
1015	<i>Graellsia isabelae</i>	M à F	M à F	f	f	M à F	M à F	M à F	M à F	M à F	M à F	M à F	f	f	F	F	f	M	TF	F	f à M	M à F
1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>	M	M	f	f	f	M	f	f	f	f	TF	TF	f	f	f	f	f	f	f	f	f
1557	<i>Astragalus alopecurus</i>	f	f	TF	f	f	f	F	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
1352	<i>Canis lupus*</i>	M à F	M à F	f à M	f	f	f à M		f à M		M à F	f à M	f à M	f	M à F	M à F	M	M	M	M	f	f

(Enjeu : f : faible ; M : moyen ; F : fort ; TF : très fort)

6.4. Les enjeux transversaux concernant le site

Les milieux ouverts remplissent un rôle fonctionnel écologique capital du fait du contexte historique général d'embroussaillage et de reforestation naturelle. Ces milieux renferment en effet une biodiversité spécialisée qui s'est établie au cours des derniers millénaires du fait de l'activité humaine. La diminution constante de l'impact humain direct sur les écosystèmes risque de conduire à une situation inédite de disparition d'une biodiversité favorisée de longue durée par l'action anthropique. Si nous n'agissons pas pour au moins ralentir ce phénomène, nous risquons à court terme d'assister à une diminution drastique des surfaces de ces habitats ouverts qui conduira sans doute sur le long terme à la disparition de nombreuses espèces ou à tout le moins à une fragilisation générale des écosystèmes du fait de la diminution des interactions entre leurs différentes composantes. Une telle situation peut ensuite, par effet de seuil, aboutir à un effondrement de la biodiversité globale par diminution du nombre de gènes, d'espèces et d'écosystèmes.

Les milieux humides, bien qu'assez faiblement représentés sur le site, ont un rôle capital car ils hébergent des espèces très spécialisées à répartition ponctuelle. De plus, ils conditionnent l'abreuvement de nombreuses espèces qui risquent de migrer en cas de disparition de ces milieux. La menace principale pouvant mettre en cause leur pérennité serait une diminution des précipitations ou une augmentation des températures favorisant l'évaporation. Il conviendra de toujours avoir ces phénomènes présents à l'esprit en cas de projet d'utilisation de l'eau et veiller à en utiliser le moins possible et à la restituer au milieu naturel dans de bonnes conditions.

Les forêts du site présentent globalement un bon état de conservation bien qu'étant encore jeunes. Leur maturation conduira à l'avenir à l'augmentation de la biodiversité qu'elles accueillent car les phases de maturité forestière présentent un cortège très spécifique d'espèces spécialisées dans le recyclage des arbres morts.

Les milieux rocheux sont stables et ne connaissent pas de menaces avérées.

6.5. Stratégie conservatoire : les priorités d'intervention

Du paragraphe précédent, il ressort que l'effort principal du gestionnaire du site doit être la conservation des milieux ouverts. Leur pérennisation est liée au maintien du pastoralisme qui représente une composante essentielle sur le site. Les efforts pour les conserver porteront donc sur un renforcement de cette pratique visant à assurer la pérennité de son impact positif sur les milieux naturels.

Sur le plan de la conservation des espèces, un effort particulier devra porter sur le maintien en bon état de conservation des habitats préstepaniques favorables à l'astragale queue de renard.

Ce site est particulièrement riche en chauves souris. Un effort spécifique devra être déployé afin de mieux connaître les populations dans le but d'assurer leur conservation.

7. LES OBJECTIFS DE CONSERVATION

7.1. Les objectifs de conservation des habitats et des espèces

Les objectifs de conservation découlent des enjeux de conservation et traduisent la déclinaison à l'échelle du site de l'objectif principal de Natura 2000 : préserver la biodiversité.

N° OC	Objectif de conservation	N° SOC	Sous objectif	Priorité SOC
1	Réhabilitation, entretien et préservation des espaces ouverts	OC1-a	Préservation des pelouses steppiques subcontinentales.	1
		OC1-b	Préservation des pelouses à nard riches en espèces.	2
		OC1-c	Préservation des pelouses sèches.	2
		OC1-d	Préservation des prairies de fauche.	2
2	Maintien des espèces d'intérêt communautaire en bon état de conservation	OC2-a	Amélioration de l'état de conservation de la station à Astragale queue de renard.	1
		OC2-b	Amélioration des connaissances de la population d'Isabelle en vue de sa gestion.	1
		OC2-c	Préservation des populations de chauves souris par amélioration de leurs habitats.	1
3	Préservation des milieux humides	OC3-a	Préservation du tuf de Costeplane	1
		OC3-b	Préservation des petites sources tuffeuses des pelouses d'altitude.	3
4	Préservation des forêts	OC4-a	Maintien des forêts en bon état de conservation	3

7.2. Les objectifs de conservation du site (Objectifs transversaux)

Les objectifs de conservation portent principalement sur la préservation des fonctionnalités des milieux à forte richesse biologique, identifiés sur le site :

- Maintenir et Restaurer les milieux ouverts (prairies, pelouses, zones humides et landes) garants d'une importante biomasse disponible pour les consommateurs de différents ordres,
- Préserver les corridors écologiques principalement représentés par les milieux humides,
- Préserver et améliorer les capacités d'accueil des milieux pour les espèces

L'ensemble de ces objectifs de conservation du site sont pris en compte au sein des différents objectifs hiérarchisés au chapitre précédent.

8. BIBLIOGRAPHIE

Références générales

Baron, D. (1997). Contribution à la mise en place de l'opération locale agri-environnement de la vallée de l'Ubaye, Les Contrats d'alpages, CERPAM, Mai 97, p. 33

Baron D. , Legiard J.-P. ,Niez T. et Quiblier M. Pratiques pastorales et gestion environnementale d'espaces naturels. Le Cas des Alpes de la Vallée de l'Ubaye (Département des Alpes de Haute-Provence, France)

Chas E., Driant (Le) F., Dentant C., Garraud L., Van Es J., Gillot P., Rémy C., Gattus J.C., Salomez P., Quelin L. (2006) : Atlas des plantes rares ou protégées des Hautes-Alpes, Collection " Conservatoires botaniques nationaux alpin et méditerranéen ", 1, 312p.

Références scientifiques

Archiloque et al. (1971) - La notion d'étage pseudo-alpin dans les Préalpes françaises méridionales. *Coll. Int. Mil. Nat. Supraforestiers Mont. Bass. Occ. Méd.* : 201-232. Editions du centre universitaire de Perpignan ;

Barbero M. (2006) - Les habitats naturels humides de la Région-Provence-Alpes-Côte d'Azur, Guide technique à l'usage des opérateurs de site Natura 2000, DIREN PACA

Barbero (2003) - Notice de la carte de végétation du Parc National du Mercantour au 1/100 000ème : répartition des séries dynamiques de la végétation dans le contexte biogéographique des Alpes Maritimes et de la Haute Provence, *Ecol Medit*, tome 29, fasc.2, pp. 217-248.

Barbero et al. (1977) - Carte écologiques des Alpes au 1/100 000ème. Feuille de Castellane. *Bull. Carte Vég. Prov. Alp. Sud*, XIX : 45-64.

Barbero M. (1972) - Etudes phytosociologiques et écologiques comparées des végétations orophiles alpine, subalpine et mésogéenne des Alpes Maritimes et Ligures. Thèse de doctorat d'Etat, Université de Provence, Marseille, 2 tomes, 418 p.

Barbero M., (1969) - Groupements de rochers et éboulis calcaires des Alpes Ligures. *Ann. Fac. Sci. Marseille*, 42 : 63-86

Beguïn C., Mathieu D., Ritter J., (1975) - Remarques sur la végétation de l'étage alpin de la Haute-Ubaye (Alpes Méridionales) *Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat.* (Suisse). 98 : 89-112

Bono O. et Barbero M., (1971) - A propos des cembraies des Alpes cottiennes italiennes maritimes et ligures. *Allionia*, 17. P. 97-120.

Braun-Blanquet J., (1975) - L'association à *Berardia lanuginosa*. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* (Madrid). 32 (2) : 1005-1006 ; Comm. SIGMA. 213

Braun-Blanquet J. (1954) – La végétation alpine et nivale des Alpes françaises. S.I.G.M.A. Montpellier, 165, 1-53

Braun-Blanquet J., Roussine N. & Nègre R., (1952) - Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. Service de la carte des groupements végétaux, CNRS, Paris, 297p.

Chaix G., (1954) - Etudes phytosociologiques des vallées supérieures de la Romanche et de la Guisane aux abords du col du Lautaret (Hautes-Alpes). Rapport DESS.

Couderc J.M., (1977) - Les groupements végétaux des tufs de Touraine. Documents phytosociologiques, NS, 1 : 37-50.

Delpech R. & Foucault (B. (de) (1985) - Comparaisons entre quelques mégaphorbiaies des Alpes du Nord et du Massif Central. *Colloques phytosociologiques, XII*, " Séminaires : les mégaphorbiaies ". (Bailleul, 1984) : 49-65.

Gamisans J., (1979) - Remarques sur quelques groupements végétaux assurant la transition entre les étages montagnard et subalpin en Corse. *Ecologia mediterranea*, 4 : 33-43.

Gaultier C. (1989) - Relations entre pelouses eurosibériennes (Festuco-Brometea Br. Bl. et Tx. 43) et groupements méditerranéens (Ononido-Rosmarinetea Br. Bl. 47). Etude régionale (Diois) et synthèse sur le pourtour méditerranéen nord-occidental. Thèse de docteur en sciences de l'université d'Orsay, 2

Lavagne et al. (1983) - La végétation du parc naturel régional du Queyras. Commentaires de la carte phytoécologique au 1/50 000 ème. *Rev. Biol. Ecol. Mediterranea*, X(3) : pp. 175-248.

Lavagne A., (1964) - Le Mélèze dans la vallée de l'Ubaye : ses groupements naturels, le phénomène " *per descendum* ". *Ann. des Sc. For.* ENGREF. Nancy XXI. p. 483-524.

Lavagne A., (1963) - Contribution à la connaissance de la végétation des hautes vallées de l'Ubaye et de l'Ubayette (Alpes Cotiennes.) *Vegetatio*, 11 (5-6) : 353-371

Lavagne A., Moutte P., (1963) - Note relative à la répartition et à l'écologie du Pin à crochets (*Pinus uncinata*) dans la vallée de l'Ubaye (Basses-Alpes)

Lacoste A., (1972) - La végétation des éboulis subalpin du Mercantour occidental (Alpes-Maritimes). *Ann. Mus. Hist. Nat. Nice* 1(1) ; 77-82

Lacoste A. (1964) - Premières observations sur les associations subalpines des Alpes Maritimes : étude phytosociologiques des pelouses sèches basophiles. *Bulletin de la Société botanique de France*, 111 (1-2) : pp. 61-69;

Ozenda P., (1985) - La végétation de la chaîne alpine dans l'espace montagnard européen, Masson, 330 p.

Ozenda P., (1981) - Végétation des Alpes sud-occidentales. Carte de la végétation de la France au 1/200 000ème. Editions du CNRS, 268 p.

Quantin A., Nétien G., (1951) - Contribution à l'étude des associations végétales des Alpes de l'Oisans (étude de deux associations de pierriers calcaires.) *Ann. Sci. Univ. Besançon*, 1 : 41-56.

Richard L., (1971) - Les conditions de milieu dans les diverses séries de végétation de la Chartreuse septentrionale. Colloque Flore et Végétation Chaînes Alpines et Jurassiennes. *Ann. Litt. Univ. Besançon*, 17-45.

Richard L., (1970) - Les séries de végétation dans la partie externe des Alpes Nord-occidentales. *Veröff. d. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel*, Zurich, 66-103.

Ritter J. et Mathieu D., (1976) - Nouvelles remarques sur les relations entre les associations végétales et la géomorphologie. Exemple pris dans le Vercors du Sud et le Dévoluy méridional. *Phytocoenologia*, 3 (4) : 375-424.

Royer (J.-M.), (1985) - Les associations végétales des dalles rocheuses (*Alysson-sedion*) de la chaîne du Jura français. Mitt. Flor.-Soziol. Arbeitsgem. Tuexenia, NS, 5, 131-143.

Somson P., (1983) - Contribution à l'étude de la végétation des pierriers et éboulis pyrénéens dans ses relations avec la dynamique du modelé support. Thèse 3ème cycle, université Paul Sabatier, 253 p.