

Département des Pyrénées-Atlantiques

Commune de Laruns (64)

Domaine skiable d'Artouste

Aménagement du domaine skiable de la station d'Artouste

**Dossier de demande de dérogation
pour destruction d'espèces
végétales protégées**

(au titre de l'art L. 411-2 du code de l'environnement)

**Daphné camélée (*Daphne cneorum*) et Millepertuis des
montagnes (*Hypericum montanum*)**



Bureau d'études AMIDEV

Environnement, Aménagement, Urbanisme
SCOP - ARL - TARBES

Juillet 2015

1. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DE CREATION DES PISTES DE LIAISON DU SECTEUR SEOUS	1
1.1. Présentation du demandeur	1
1.2. Justification de la demande	1
1.3. Le domaine skiable d'Artouste et la localisation du projet	2
1.4. Description des projets	3
1.4.1. Programme d'aménagement dans lequel s'insère les projets	3
1.4.2. Les projets générant la demande de dérogation	3
a) Les pistes de liaison du nouveau télésiège de Séous	3
b) Le télésiège de Séous	5
1.5. Contexte réglementaire et inventaires du patrimoine naturel	8
1.5.1. Documents d'urbanisme	8
1.5.2. Risques naturels sur la commune des Eaux-Bonnes	9
1.5.3. Loi Montagne	11
1.5.4. Réglementation liée à l'eau : captage d'eau potable	11
1.5.5. Forêts	13
1.5.6. Législation sur la protection des sites	13
1.5.7. Parc National des Pyrénées	14
1.5.8. Réseau Natura 2000	15
1.5.9. Z.N.I.E.F.F.	16
1.6. Quelques éléments du contexte paysager	18
1.6.1. Contexte paysager de la station d'Artouste	18
1.6.2. Contexte paysager sur le secteur concerné par le projet de pistes de liaison	22
2. DESCRIPTION DE L'IMPACT DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES CONCERNEES	23
2.1. Eléments sur le milieu naturel du domaine skiable d'artouste	23
2.1.1. Flore et habitats naturels	23
a) Les habitats naturels	23
b) La flore et les espèces protégées	36
2.1.2. Données spécifiques sur <i>Daphne cneorum</i>	38
a) Statut de protection de l'espèce	38
b) Eléments de biologie et d'écologie	39
c) Recensement de l'espèce sur site	40
2.1.3. Données spécifiques sur <i>Hypericum montanum</i>	41
a) Statut de protection de l'espèce	41
b) Eléments de biologie et d'écologie	41
c) Recensement de l'espèce sur site	42
2.1.4. Faune	43
2.2. Description de l'impact du projet sur les habitats et les deux espèces protégées concernées	45
2.2.1. Impacts globaux sur la végétation	45
2.2.2. Impacts prévisibles sur <i>Daphne cneorum</i> et <i>Hypericum montanum</i>	46
2.2.3. Impacts globaux sur la faune	46

3. LES MESURES D'ATTENUATION ET/OU DE COMPENSATION	47
3.1. Rappel de l'ensemble des mesures mises en œuvre pour le chantier	47
3.1.1. <i>Mesures d'évitement adoptées</i>	47
3.1.2. <i>Mesures réductrices adoptés</i>	47
3.1.3. <i>Mesures compensatoires et d'accompagnement</i>	51
a) <i>Mesures compensatoires générales</i>	51
3.2. Mesures spécifiques pour Daphne cneorum et Hypericum montanum	52
3.2.1. <i>Mesures d'évitement</i>	52
3.2.2. <i>Mesures de réduction</i>	52
3.2.3. <i>Mesures compensatoires</i>	53
4. CONCLUSION SUR LE MAINTIEN DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE DES POPULATIONS DES ESPECES CONCERNEES APRES APPLICATION DES MESURES	55
5. NOMS ET QUALITES DES AUTEURS	57
6. TABLES DES CARTES, PHOTOGRAPHIES, TABLEAUX ET ILLUSTRATIONS	59
7. ANNEXES	61
7.1. Informations sur les ZNIEFF de type II « Vallée d'Ossau» et « Réseau hydrographique du gave d'Oloron et de ses affluents » et de type I « Vallée glaciaire du Soussouéou » et « Versant ouest du Lurien, de Soques et de Peyrelue » (source fiche ZNIEFF INPN).....	61
7.1.1. <i>ZNIEFF de type II « Vallée d'Ossau»</i>	61
7.1.2. <i>ZNIEFF de type I «Vallée glaciaire du Soussouéou »</i>	61
7.2. Données de Faune aquitaine sur la maille E042N620	63
7.3. Localisation des relevés flore	65
7.4. Liste des relevés flore	69
7.5. Liste de la flore inventoriée	71
7.6. Liste des especes de faune recensees et potentielles	73
7.7. Bibliographie utilisée	81
7.7.1. <i>Bibliographie naturaliste utilisée</i>	81
7.7.2. <i>Bibliographie liée au site</i>	83
7.8. Liste des principaux statuts et des principaux textes utilisés pour la faune.....	85
7.9. Liste des principaux statuts et des principaux textes utilisés pour la flore.....	89

Préambule

Ce dossier accompagne le Cerfa suivant :

- Cerfa n°13617*01 Demande de dérogation pour la coupe, la cueillette, l'**arrachage** ou l'enlèvement de spécimen d'espèces végétales protégées.

Le dossier d'étude d'impact qui accompagnait les demandes d'autorisation du programme d'aménagement du domaine skiable d'Artouste, déposé en Juillet 2014, faisait état d'enjeux potentiel sur cinq espèces protégées :

- l'une protégée au niveau national : la Rossolis à feuille ronde (*Drosera rotundifolia* L.),
- quatre autres inscrites sur la liste régionale Aquitaine : La Colchique d'automne (*Colchicum autumnale* L.), le Daphné Camélée (*Daphne cneorum* L.), le Sédum élevé (*Sedum sediforme* (Jacq) Pau), le Millepertuis des montagnes (*Hypericum montanum* L.).

Après analyse des impacts du projet et mise en œuvre des mesures d'évitement proposées, il a été conclu que seules deux espèces, mentionnées dans le tableau ci-après, présentaient un impact prévisible résiduel significatif. Ces deux espèces font l'objet de la présente demande de dérogation et sont caractérisées dans le tableau qui suit.

Tableau n° 1 : Taxonomie et statut du Millepertuis des montagnes et de Daphné camélée

Nom latin	Noms français	Statuts
<i>Daphne cneorum</i> L.	Daphné camélée	Figure sur la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine (arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale), à l'article 6 (protection uniquement sur le département des Pyrénées Atlantiques)
<i>Hypericum montanum</i> L.	Millepertuis des montagnes	Figure sur la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine (arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale), à l'article 1 (protection sur l'ensemble de la région)

L'avis de l'Autorité environnementale formulé en date du 17 novembre 2014 sur l'étude d'impact précitée a acté cette conclusion et précise :

"S'agissant des espèces protégées, la mise en place des mesures d'évitement et de réduction associées au projet est de nature à limiter les effets de celui-ci. Il est en particulier relevé toute la pertinence des mesures portant sur l'intervention d'un écologue lors du choix définitif d'implantation des pylônes, l'ajustement des périodes de travaux, l'utilisation privilégiée de l'hélicoptère dans les secteurs non desservis par des pistes, ...

Concernant plus particulièrement la flore, au regard de la présence potentielle du Daphné et du Millepertuis au niveau des pistes de liaison, le risque de destruction de ces espèces ne peut être exclu, rendant nécessaire le dépôt d'un dossier de demande de dérogation. Il est relevé l'engagement du porteur de projet de mener cette procédure, en lien avec les services de la DREAL Aquitaine."

1. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DE CREATION DES PISTES DE LIAISON DU SECTEUR SEOUS

1.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Le demandeur est la commune de Laruns, maître d'ouvrage de l'opération. Depuis 2005, la commune a confié la gestion du domaine au groupe Altiservice.

L'ensemble de la station d'Artouste est situé sur le territoire administratif de la commune de Laruns, dans le département des Pyrénées Atlantiques.

La propriété foncière de l'emprise actuelle du domaine skiable se partage entre la commune de Laruns, Buzy et du syndicat du Haut Ossau. L'aménagement concerné par la présente dérogation (création de deux pistes de liaison au nouveau télésiège de Séous) doit se réaliser sous la ligne de crête dite de la Sagette. Le terrain concerné appartient au Syndicat du Haut Ossau.

1.2. JUSTIFICATION DE LA DEMANDE

La demande de dérogation est effectuée dans le cadre de l'intérêt public de ce domaine skiable en particulier pour le maintien de l'activité économique. Actuellement avec 50 emplois permanents, la station d'Artouste induit 200 emplois périphériques.

Ce domaine de loisirs doit aujourd'hui évoluer et renouveler ses équipements s'il souhaite maintenir et développer son niveau de performance économique. Ainsi, le projet global mené par la commune de Laruns porte sur la modernisation de la station de ski d'Artouste.

Il concerne quatre axes majeurs :

- la rénovation de remontées mécaniques existantes,
- le déplacement et l'implantation de nouvelles remontées mécaniques,
- **la création de nouvelles pistes de liaison** (perspective de travaux qui génère la présente demande),
- l'extension du réseau de neige de culture.

L'essentiel des travaux vise ainsi à mieux répondre aux attentes d'une clientèle grand public de niveau de pratique moyen.

Les deux pistes de liaison concernées par la présente demande de dérogation, ont pour objectif de relier le nouveau télésiège de Séous au réseau de pistes existant, l'une pour rejoindre le secteur de Séous, anciennement desservi par le téléski, l'autre pour accéder au col de l'Ours. Le projet de pistes englobe également la création de la plateforme d'arrivée du projet de télésiège de Séous.

Le positionnement du télésiège de Séous a été défini de façon à desservir de façon gravitaire et avec un seul appareil, l'ensemble du secteur, tout en conservant une piste de retour vers le reste de la station.

Pour la gare d'arrivée, des ajustements successifs de l'emplacement de la plateforme d'accueil ont également été effectués pour limiter l'impact paysager de cet aménagement sur un point visuellement sensible.

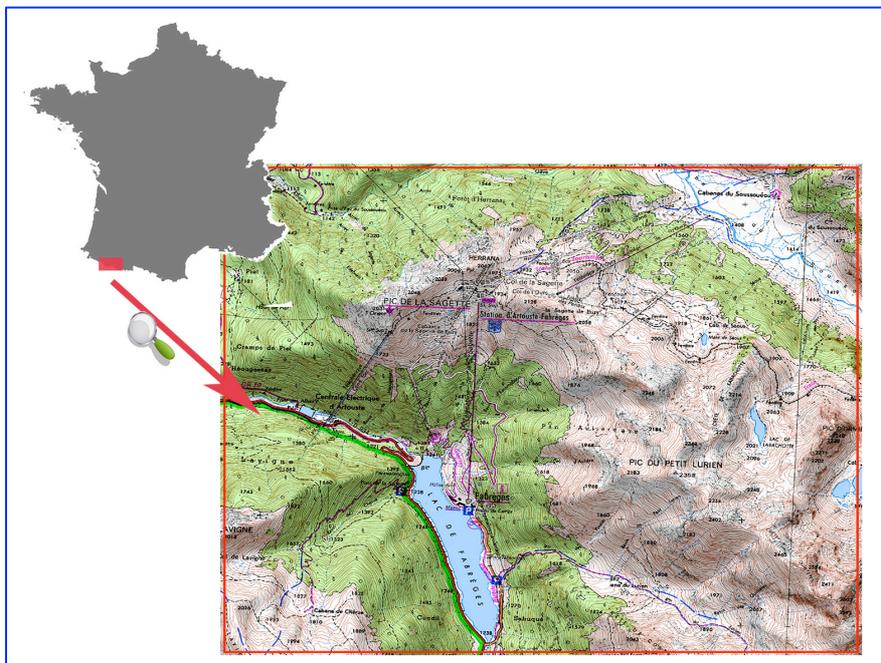
L'implantation de la gare d'arrivée en crête, au niveau d'un petit col, s'est donc imposée, de même que la création de deux tronçons de pistes de liaison qui auront un rôle majeur pour la circulation des flux de skieurs et leur distribution sur le haut du domaine.

1.3. LE DOMAINE SKIABLE D'ARTOUSTE ET LA LOCALISATION DU PROJET

Les sports d'hiver sont présents sur le site d'Artouste depuis 1966. Cette station en plus d'être fréquentée pour la pratique du ski alpin est également le point de départ du "petit train d'Artouste", train touristique le plus haut d'Europe.

Elle est localisée dans le sud-est du département des Pyrénées-Atlantiques, dans la vallée d'Ossau et en limite avec le département des Hautes-Pyrénées. Depuis Pau et l'autoroute A64, l'accès se fait par la RD 934 en direction de l'Espagne via le col du Pourtalet.

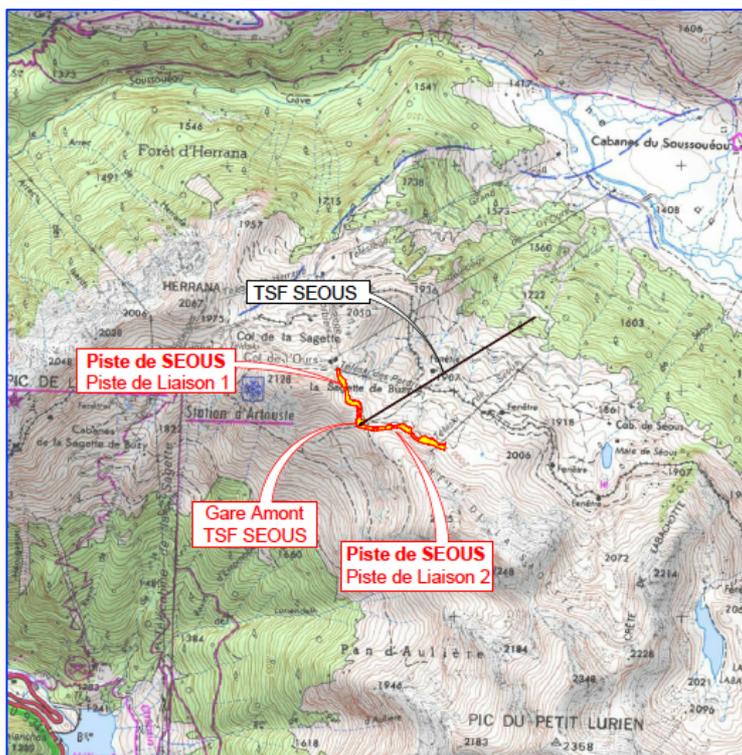
Carte n° 1 : Localisation de la station de ski d'Artouste



Source : AMIDEV

Le projet de piste de liaison du nouveau télésiège de Séous, objet du présent dossier, se localise sur le versant nord de la station, dans la partie sud est du domaine skiable.

Carte n° 2 : Plan de situation de la piste de liaison Séous



Source : AD2I

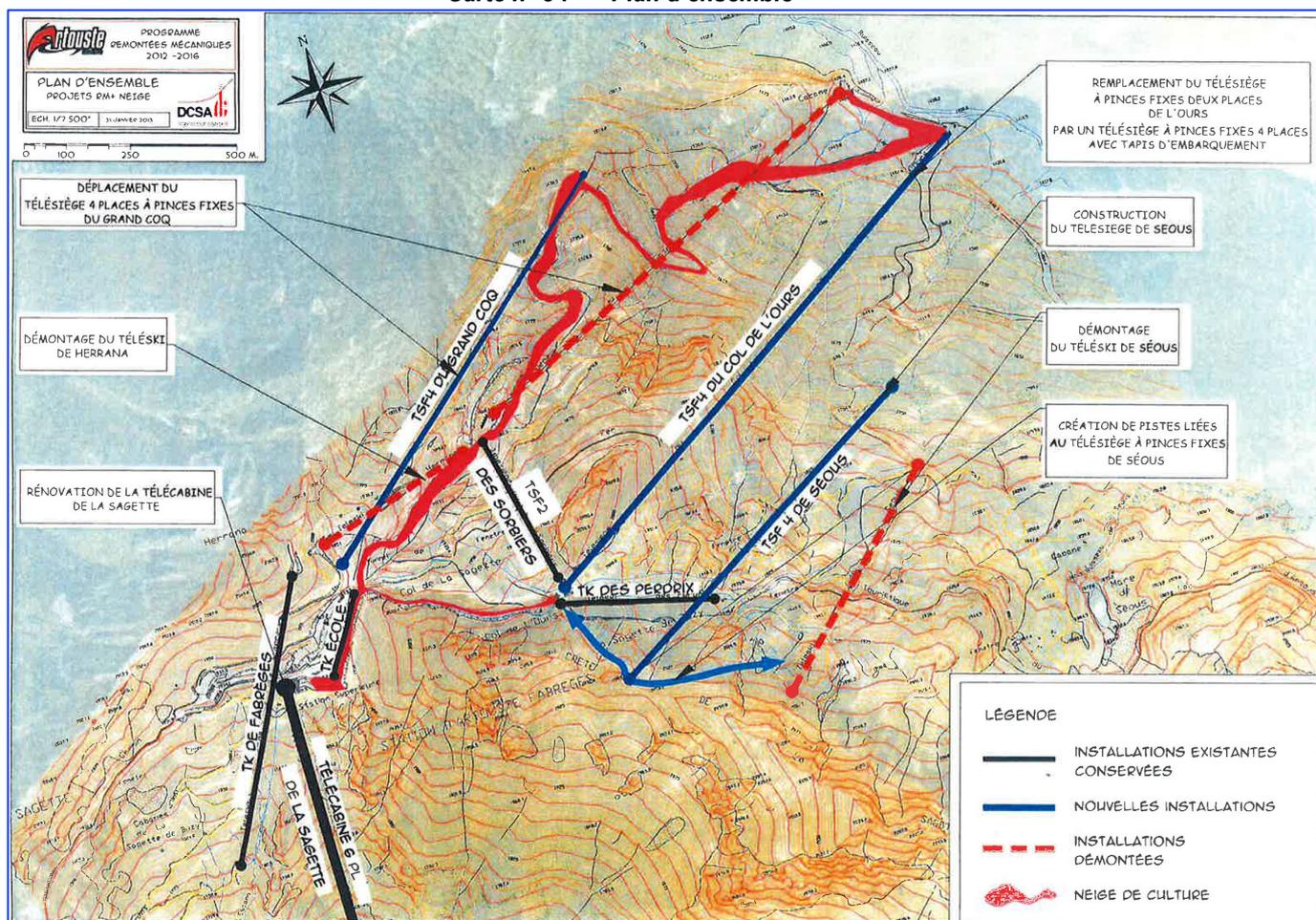
1.4. DESCRIPTION DES PROJETS

1.4.1. Programme d'aménagement dans lequel s'insère les projets

Comme précédemment évoqué, le projet s'insère dans un programme d'aménagement pluriannuel mené par la commune de Laruns porte sur la modernisation de la station de ski d'Artouste, à travers :

- la construction de trois remontées mécaniques :
 - remplacement sur la même ligne du télésiège de l'Ours,
 - remplacement avec déplacement de l'axe du télésiège du Coq,
 - remplacement, avec déplacement de l'axe du télésiège de Séous par un télésiège,
- la création de deux nouvelles pistes de liaison, en relation avec la nouvelle arrivée du télésiège de Séous,
- l'extension du réseau de neige de culture.

Carte n° 3 : Plan d'ensemble



Source : DCSA

Font également partie du programme des aménagements récents de dispositifs de lutte contre les avalanches avec la mise en place de gazex et de virevents.

1.4.2. Les projets générant la demande de dérogation

a) Les pistes de liaison du nouveau télésiège de Séous

Deux pistes de liaison vont être implantées de part et d'autre de la future arrivée du télésiège projeté sous la ligne de crête dite de la Sagette. Dans les faits, ces deux projets intègrent également l'aménagement de la plateforme d'arrivée du projet télésiège de Séous

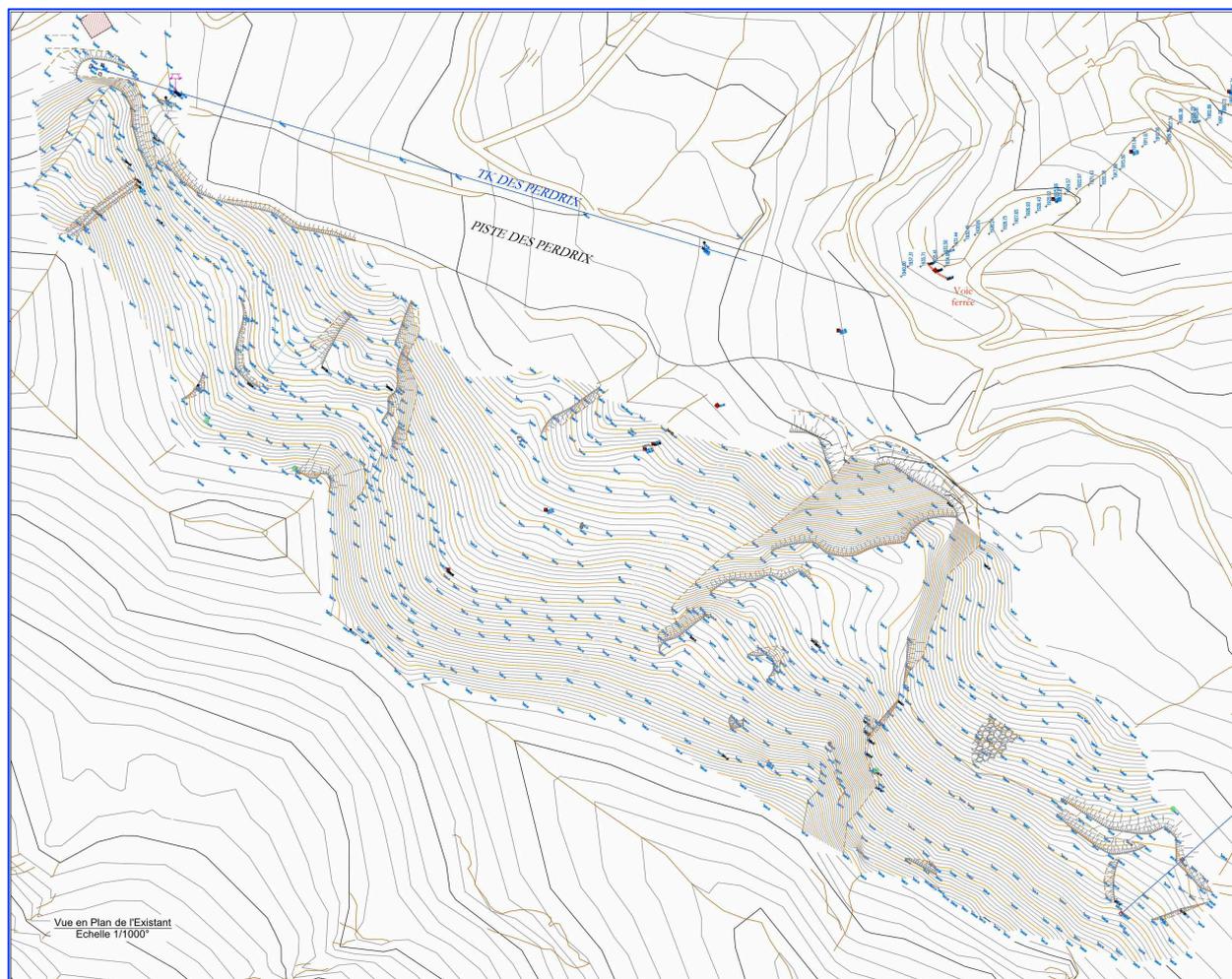
Les caractéristiques principales du projet sont résumées dans le tableau ci-après. Il est à noter que dans un souci d'évitement de déplacement d'engins (équilibre déblais/remblais), l'excédent de déblais des deux pistes de liaison créées va être utilisé pour modifier le profil de la piste des perdrix contiguë (cf. plan projet ci-après) et également contribuer à sa réhabilitation, (atténuation de talus existants).

Tableau n° 2 : Caractéristiques des pistes de liaison de Séous

	Piste de liaison n°1	Piste de liaison n°2	Piste perdrix	TOTAL
Surface décapage en m ²	1 085	1 455		2 540
Déblais en m ³	6 730	7 800		14 530
Remblais en m ³	3 420	6 600	4 510	14 530
Pente moyenne	6,20%	10,20%		
Pente max	7%	21%		
Longueur de piste en ml	292,89	407,58		
Altitude départ m NGF	2052,75	2052,75		
Altitude arrivée m NGF	2034,68	2011,11		

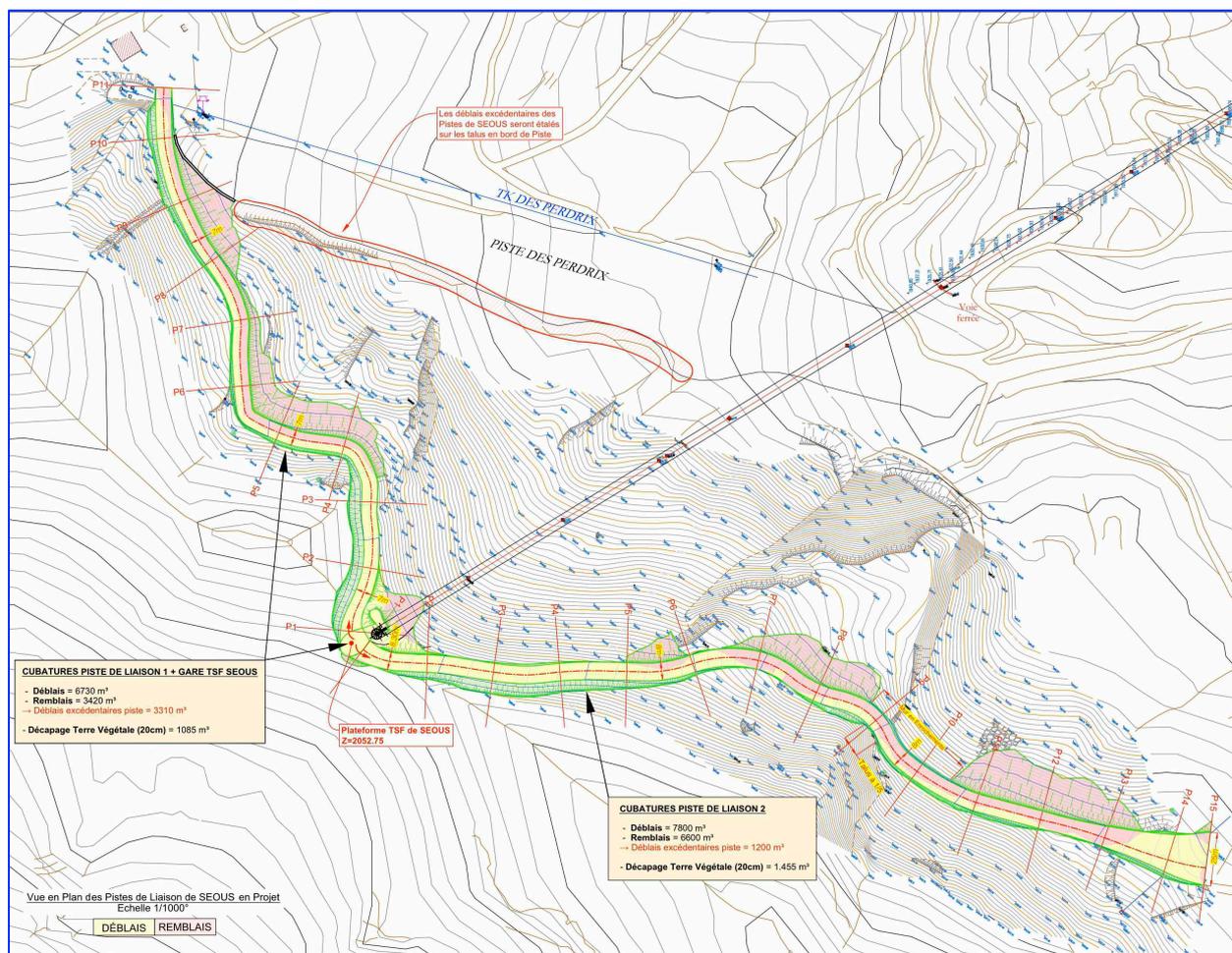
Source : AD2I

Carte n° 4 : Projet piste de liaison Séous – Etat des lieux



Source : AD2I

Carte n° 5 : **Projet piste de liaison Séous**



Source : AD2I

b) Le télésiège de Séous

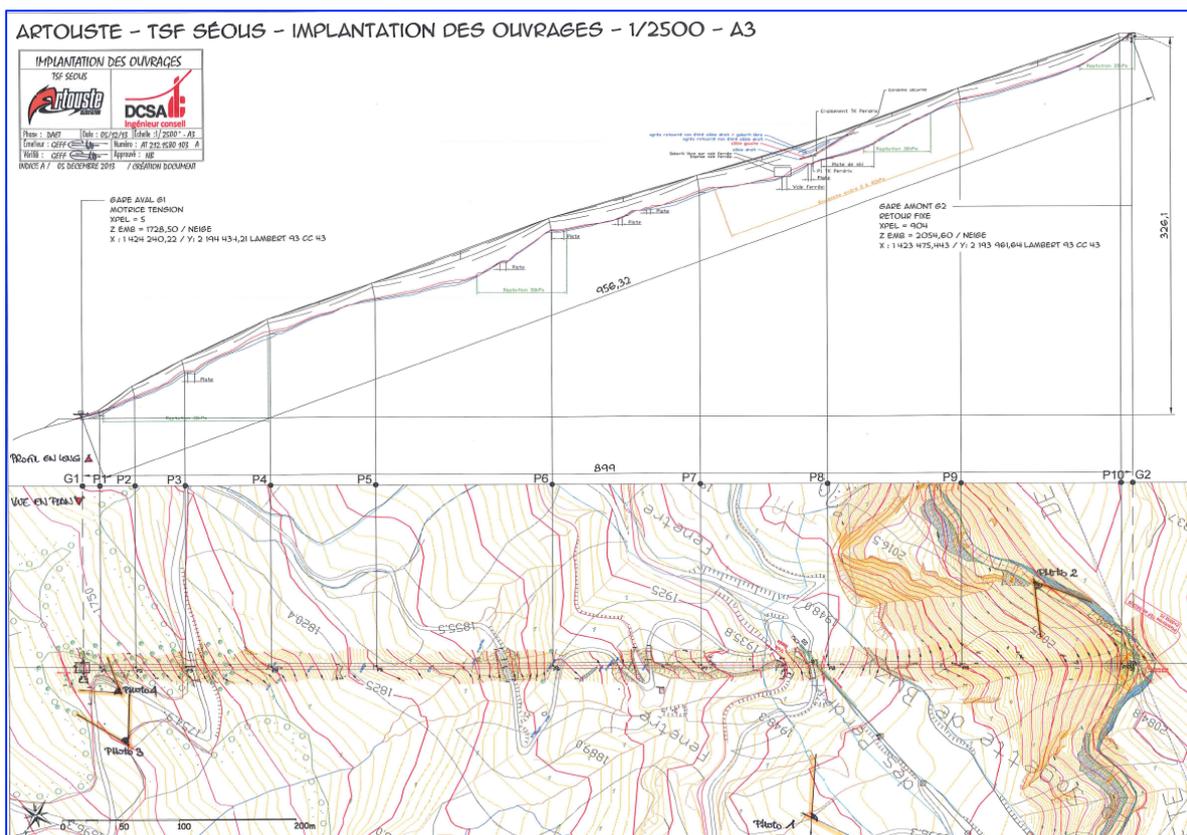
Le programme prévoit le remplacement du télésiège de Séous par un télésiège. Cette nouvelle remontée permet d'offrir aux skieurs une dénivelée supérieure, jusqu'à un niveau d'altitude où la neige reste très présente. Ce point de départ permet également de récupérer les skieurs arrivant de la piste noire des Isards. Le télésiège des Perdrix est maintenu.

Tableau n° 3 : **Caractéristiques du projet télésiège de Séous**

Type	Télésiège à pinces fixes 4 places
Longueur suivant la pente (m)	990
Dénivelée (m)	340
Vitesse (m/s)	2.3
Débit montée (p/h)	2 000
Débit descente (p/h)	0
Nombre de sièges (U)	120
Puissance nécessaire gare aval (KW)	280
Puissance nécessaire gare amont (KW)	5
Coût estimé (M€HT)	3.2

Source : DCSA

Schéma n° 1 : Vue en plan et profil en long du télésiège de Séous

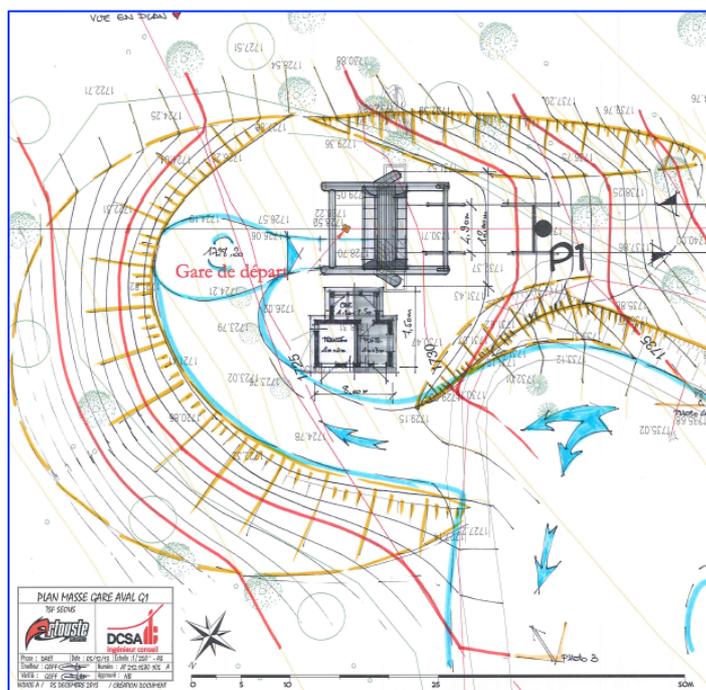


Source : DCSA

Gare de départ (G1) :

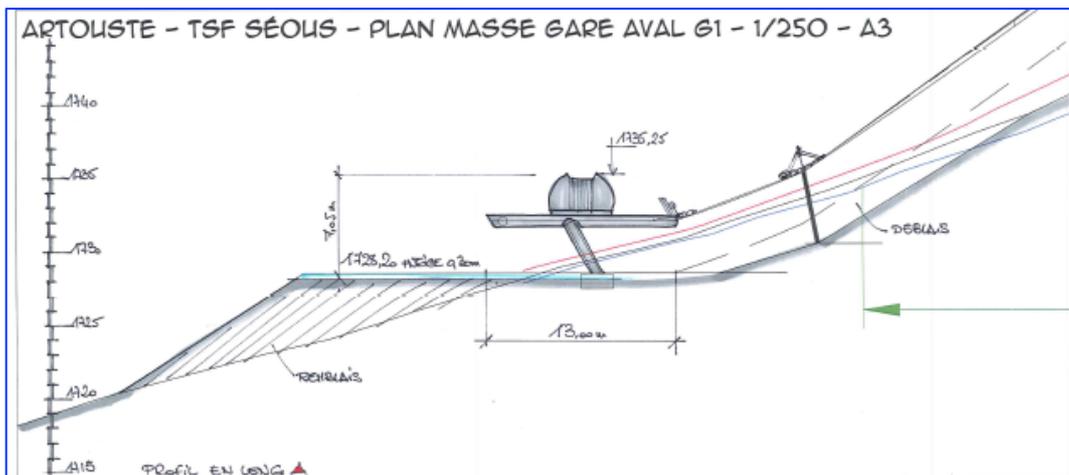
L'emplacement de la gare de départ se situe au niveau d'une clairière située à la cote 1725 m, en bord de la piste Québots. Cet emplacement permet à la fois de gagner en dénivelée pour le ski desservi en propre par la nouvelle remontée et d'enchaîner les pistes rouges de Cabanes ou Sapins, puis de Québots pour descendre en fond du vallon de Soussouéou.

Schéma n° 2 : Plan de masse de la gare de départ



Source : DCSA

Schéma n° 3 : Aménagement en coupe de la gare de départ



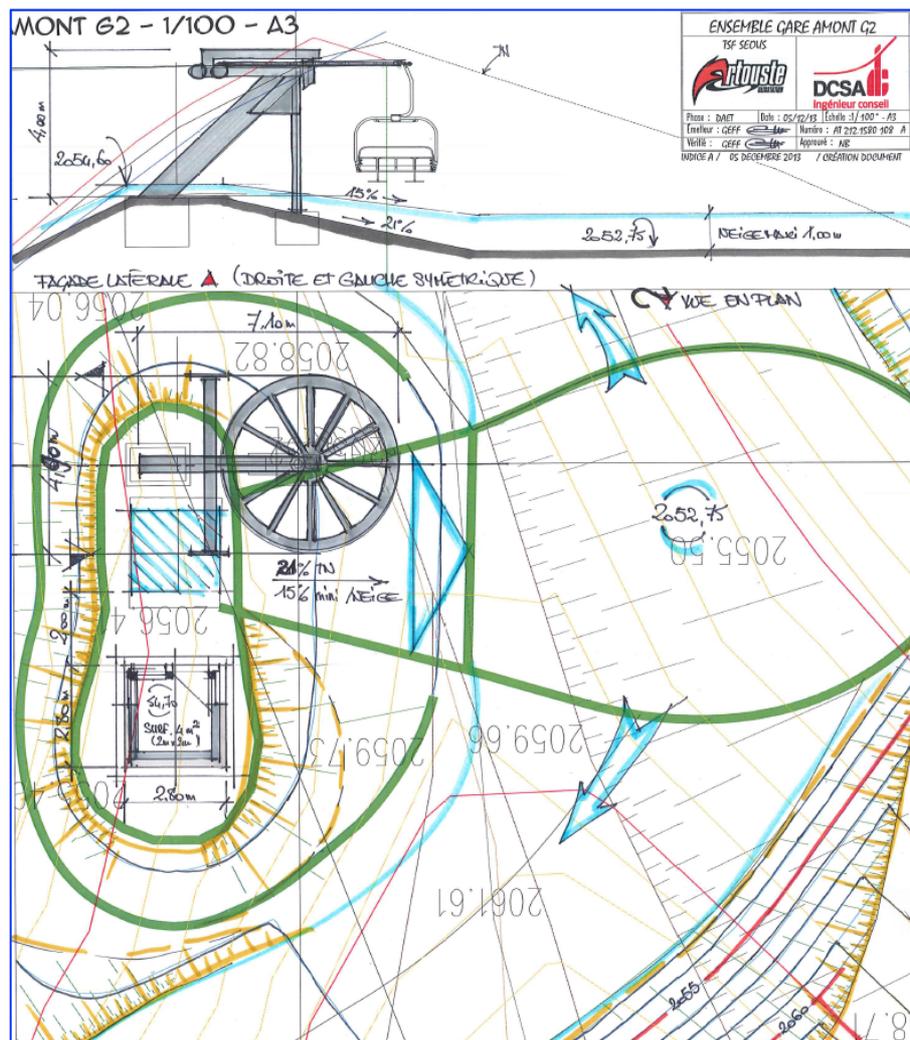
Source : DCSA

Gare d'arrivée (G2) :

L'emplacement de la gare d'arrivée se trouvera en crête, à la côte 2 060 m. Cet emplacement permet à la fois de conserver la desserte des pistes du secteur de Séous (Sapins, Cabanes, Dome de Séous) et de donner un nouveau retour par gravité vers le Col de l'Ours en donnant ainsi l'accès direct à un maximum de pistes du secteur Arracou qui ne se fait actuellement que par le télésiège des perdrix à faible débit.

Il convient de rappeler ici que le terrassement nécessaire à l'aménagement de cette gare d'arrivée a été intégrée dans le projet de création des deux pistes de liaison précédemment présentées.

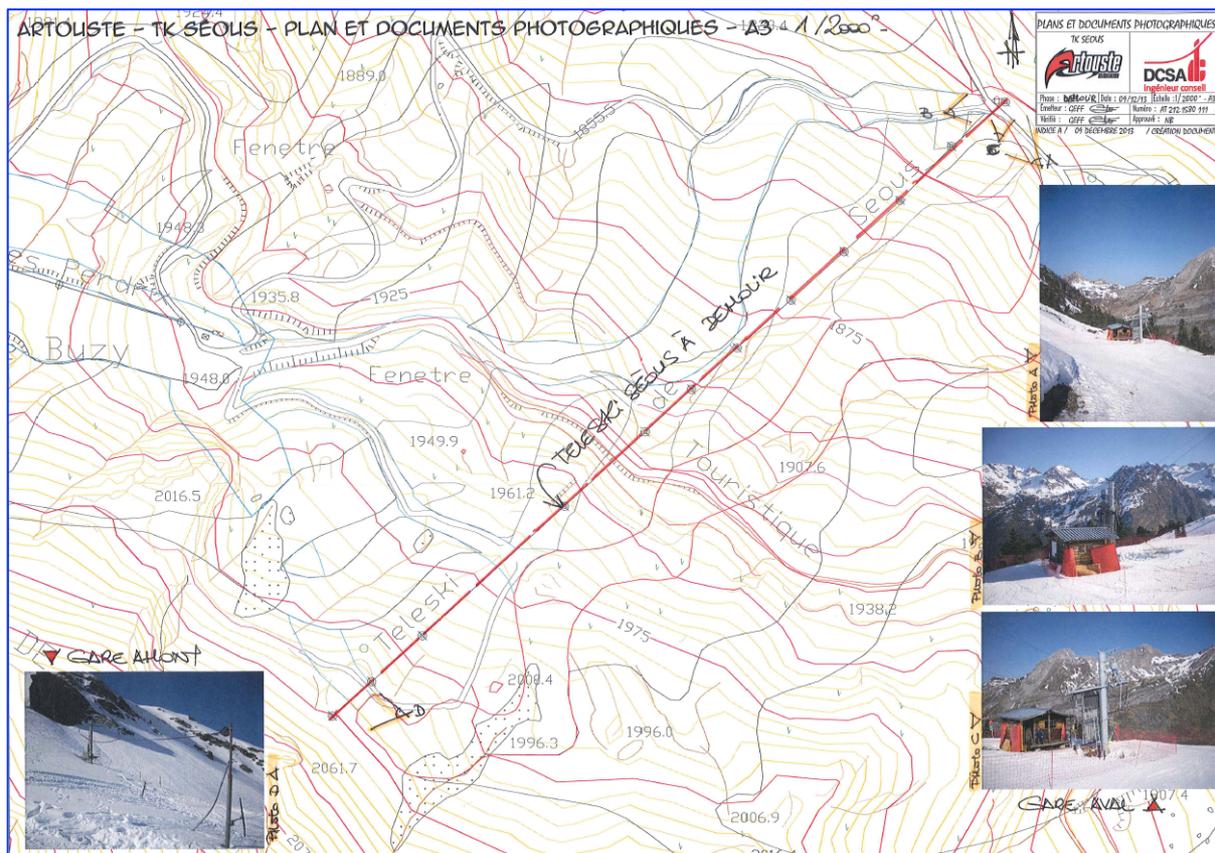
Schéma n° 4 : Plan de masse de la gare d'arrivée



Source : DCSA

Il est à noter que conjointement au réaménagement de ce secteur, il est prévu le démontage et la démolition du téléski de Séous, construit en 1969, d'une longueur d'environ 610 m, avec une gare aval motrice, et 10 pylônes.

Schéma n° 5 : Plan de masse du TSK de Séous démonté



Source : DCSA

1.5. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

1.5.1. Documents d'urbanisme

Le domaine skiable d'Artouste se situe intégralement sur le territoire administratif de la commune de Laruns. Cette commune dispose d'un document d'urbanisme sous la forme d'un Plan d'Occupation des Sols partiel dit du "secteur de la haute vallée d'Ossau", approuvé le 14/01/1992.

Carte n° 6 : Zonage du POS



Source : POS de Laruns "secteur haute-vallée"

L'ensemble du domaine skiable et des projets sont situés en zone NDb. Aucun espace boisé classé (EBC) ne concerne directement la zone d'étude.

Le règlement de la zone NDb indique :

Caractère général de la zone : "Cette zone comprend l'ensemble des terrains qui font l'objet d'une protection particulière en raison de risques ou de nuisances et de la qualité des sites, paysage et du boisement. (Richesses de la faune, de la flore et des pâturages).

"Il est distingué un secteur NDb correspondant au domaine skiable de la station de sports d'hiver d'Artouste et à l'extension de ce domaine, ..."

Occupations et utilisations du sol admises : "**dans le secteur NDb, les remontées mécaniques, ainsi que les bâtiments annexes liés et nécessaires à leur entretien ou à leur surveillance, les constructions liées et nécessaires à la sécurité de fonctionnement du domaine skiable, s'ils ne portent pas atteinte au caractère de la zone**".

1.5.2. Risques naturels sur la commune des Eaux-Bonnes

Sur la commune de Laruns, les risques naturels suivants sont recensés (source Prim.net) :

- Inondation – (dont par lave torrentielle (torrent et talweg),
- Rupture de barrage,
- Mouvement de terrain,

- (éboulement, chutes de pierres et de blocs, glissement de terrain, affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines),
- Phénomène lié à l'atmosphère (dont Tempête et grains),
- Séisme (Zone de sismicité : 4),
- Avalanche,
- Feu de forêt.

Le risque rupture de barrage

La commune est exposée au risque de manière très importante (barrage de Fabrèges, Artouste, Bioux-Artigue...).

La station n'est pas concernée par ce risque, n'étant pas situé à l'aval d'un barrage.

Le risque sismique

La commune est située en zone 4 (risque moyen).

La station est concernée par ce risque.

Le risque feux de forêts

Le domaine skiable est soumis au risque de feux de forêts, en rapport avec les superficies boisées présentes.

Ces forêts sont situées dans la partie nord de la station, le projet de piste de liaison n'est pas concerné.

Le risque inondation

Laruns est une commune prioritaire pour les risques de crues torrentielles.

Le domaine skiable est peu concerné par ce risque, uniquement la partie basse de la station localisée à proximité du Gave du Soussouéou. Le projet de piste de liaison n'est pas concerné.

Le risque mouvement de terrain

La commune de Laruns est exposée aux mouvements de terrains.

Nous n'avons pas de donnée plus précise pour le site du projet.

Le risque phénomène lié à l'atmosphère

L'ensemble de la commune et donc le secteur du projet est soumis à ce risque.

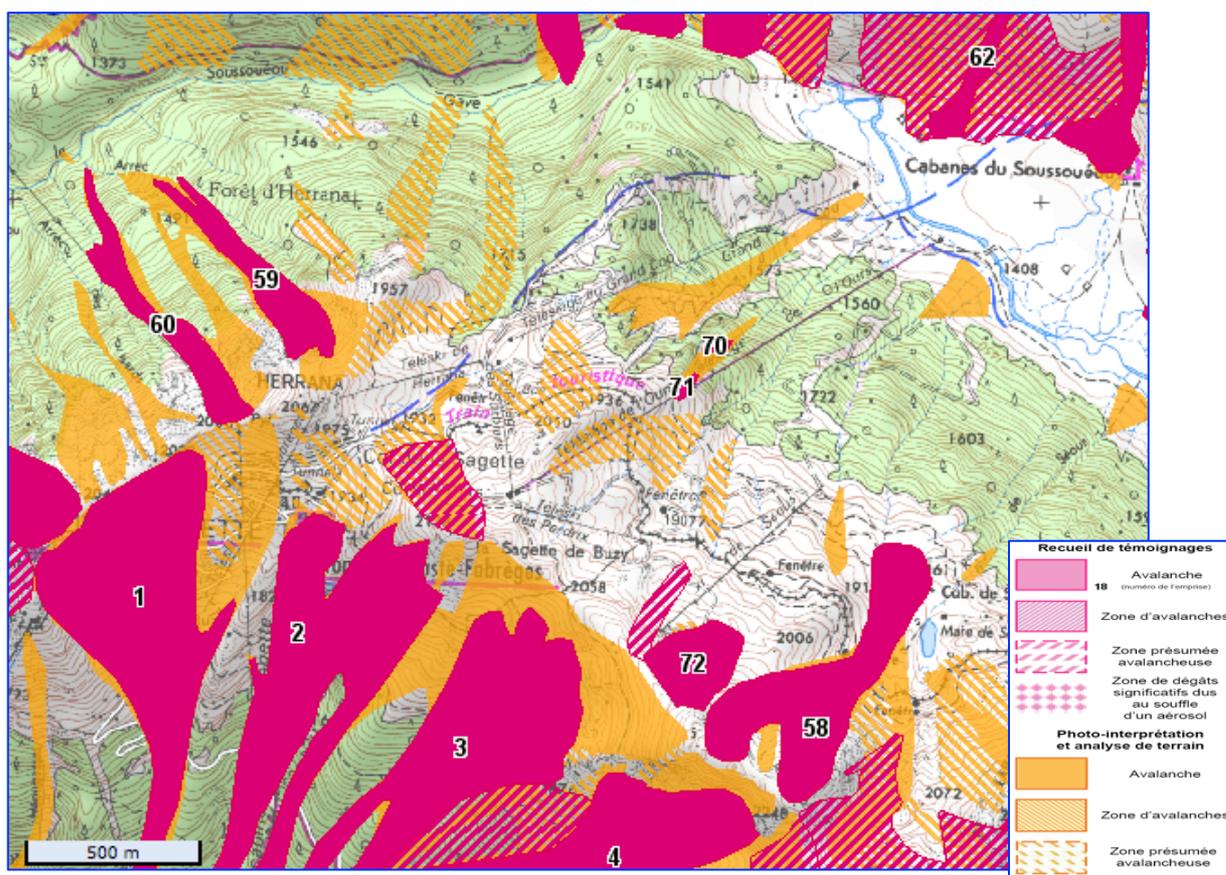
Le risque avalanche

Le domaine skiable est affecté par des phénomènes d'avalanches.

Ce risque est pris en compte dans le cadre du Plan d'Intervention et de Déclenchement des Avalanches (PIDA), mis en place chaque année, et toutes les zones à risque sont régulièrement purgées.

Selon la CLPA du secteur, présentée ci-après, le projet de piste de liaison n'est pas concerné.

Carte n° 7 : Carte de localisation des avalanches



Source : www.avalanches.fr

La commune est située dans le périmètre du Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) – avalanches, mouvement de terrain et inondations – approuvé le 14 Novembre 2013.

Le périmètre de ce PPR ne prend pas en compte le domaine skiable.

Le projet n'est donc pas soumis à une réglementation particulière par rapport aux risques naturels.

1.5.3. Loi Montagne

La commune de Laruns sur laquelle se développe le projet est concernée par l'application de la Loi Montagne (loi n°85-30 du 9 janvier 1985) du fait de son appartenance au Massif Pyrénéen. A ce titre, certaines opérations de développement touristiques, dont les constructions ou remplacement de remontés mécaniques, sont soumises à autorisation de création d'unité touristique nouvelle (UTN).

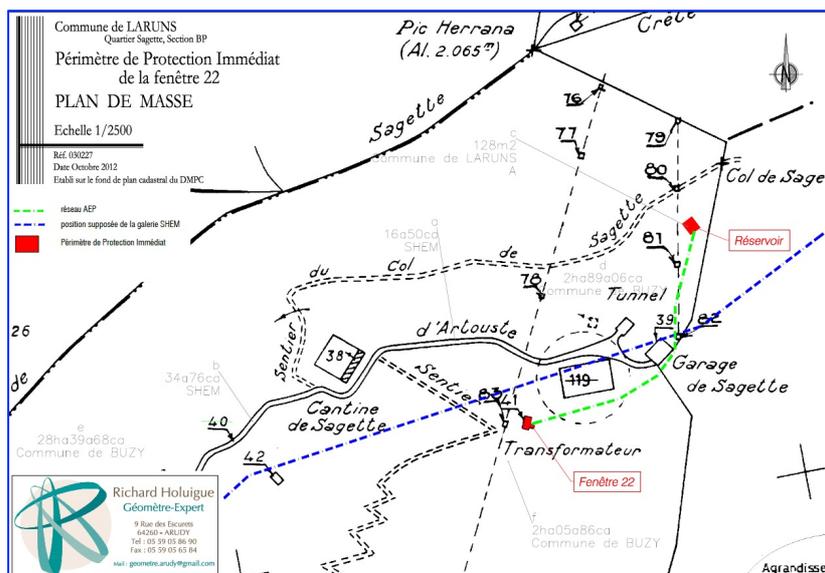
Ce n'est pas le cas des présents projets de remontés, compte tenu des travaux de pistes qui ne génèrent pas d'augmentation du domaine skiable supérieur à 10 ha.

1.5.4. Réglementation liée à l'eau : captage d'eau potable

La zone d'étude est concernée par un captage d'eau potable sur une conduite de la SHEM à la fenêtre 22. L'eau est issue du barrage d'Artouste.

Aucun aménagement ne se situe dans le périmètre de protection immédiat de ce captage ou de son réservoir.

Carte n° 8 : Périmètre de Protection Immédiat de la fenêtre 22

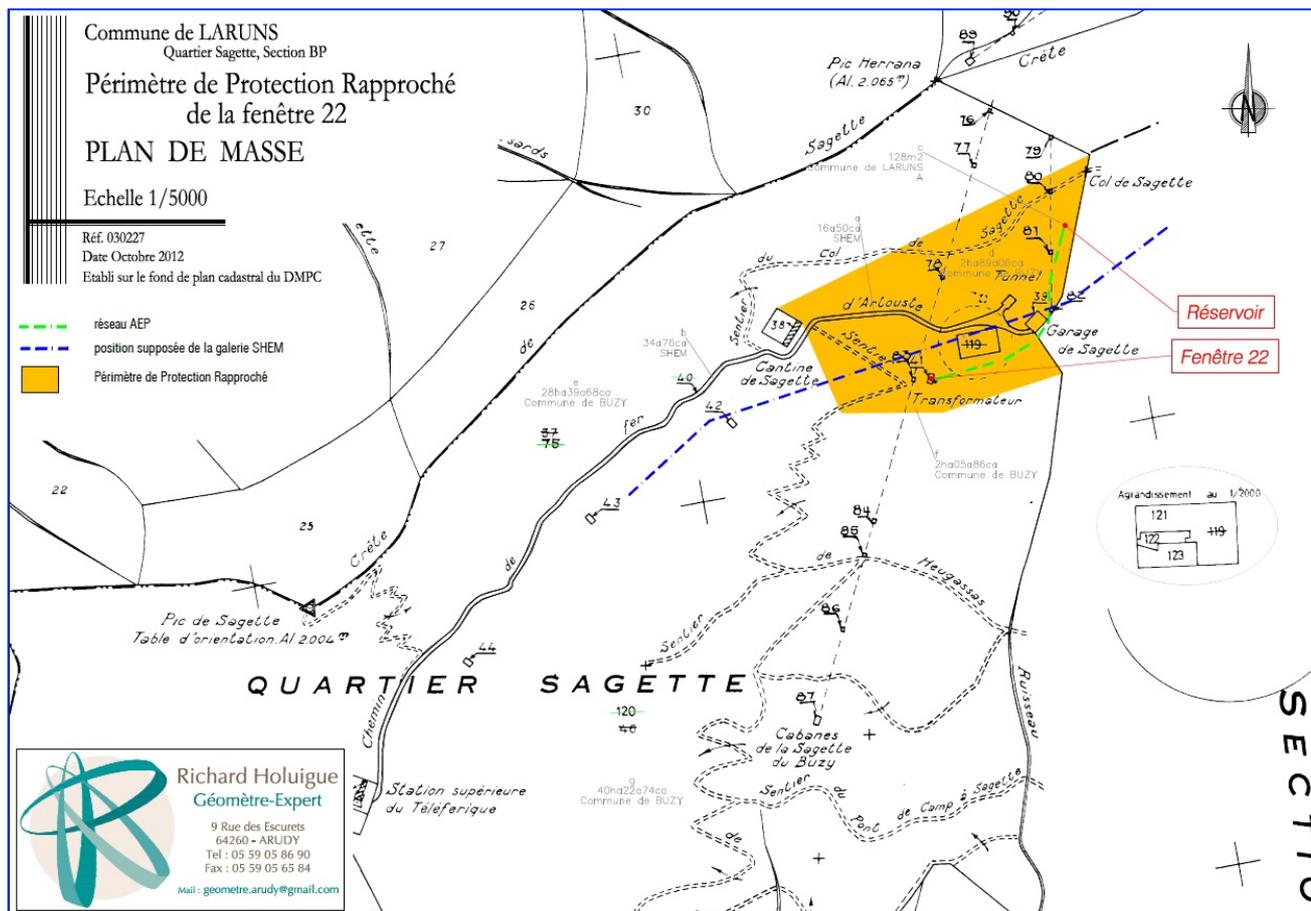


Source : Commune de Laruns

En revanche la salle des machines captages et du col, et certaines tranchées prévues pour la neige de culture des pistes "Kid park" et "retour de la station", se situent dans le périmètre de protection rapproché.

Le projet de piste de liaison n'est situé sur aucun de ces périmètres.

Carte n° 9 : Périmètre de Protection Rapproché de la fenêtre 22

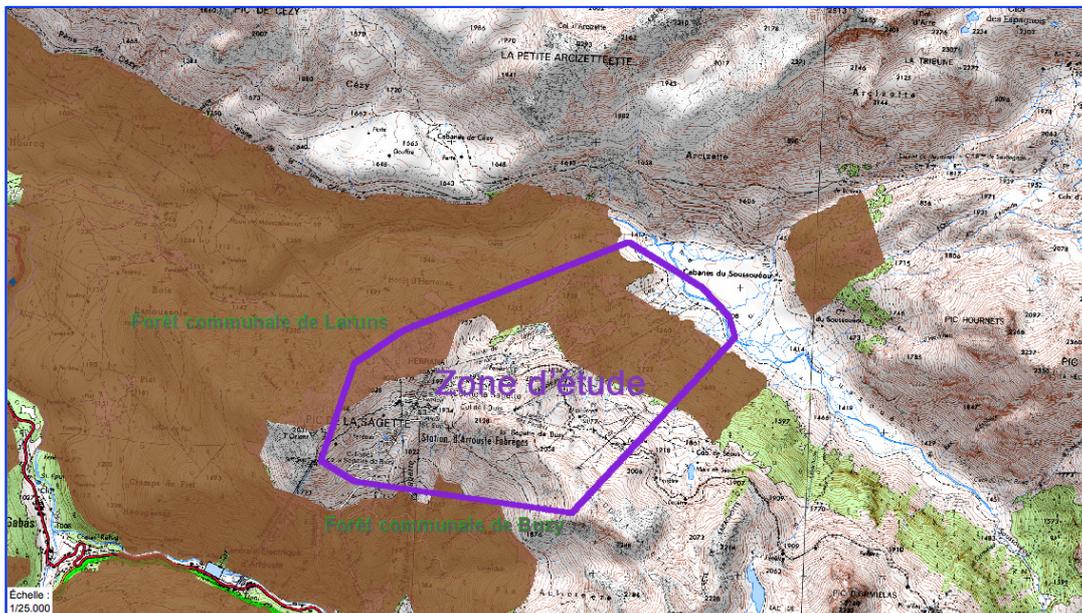


Source : Commune de Laruns

1.5.5. Forêts

La zone d'étude ne concerne aucune forêt domaniale. Elle est par contre située dans sa partie nord et ouest, sur la forêt communale de Laruns, bénéficiant du régime forestier.

Carte n° 10 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux forêts communales



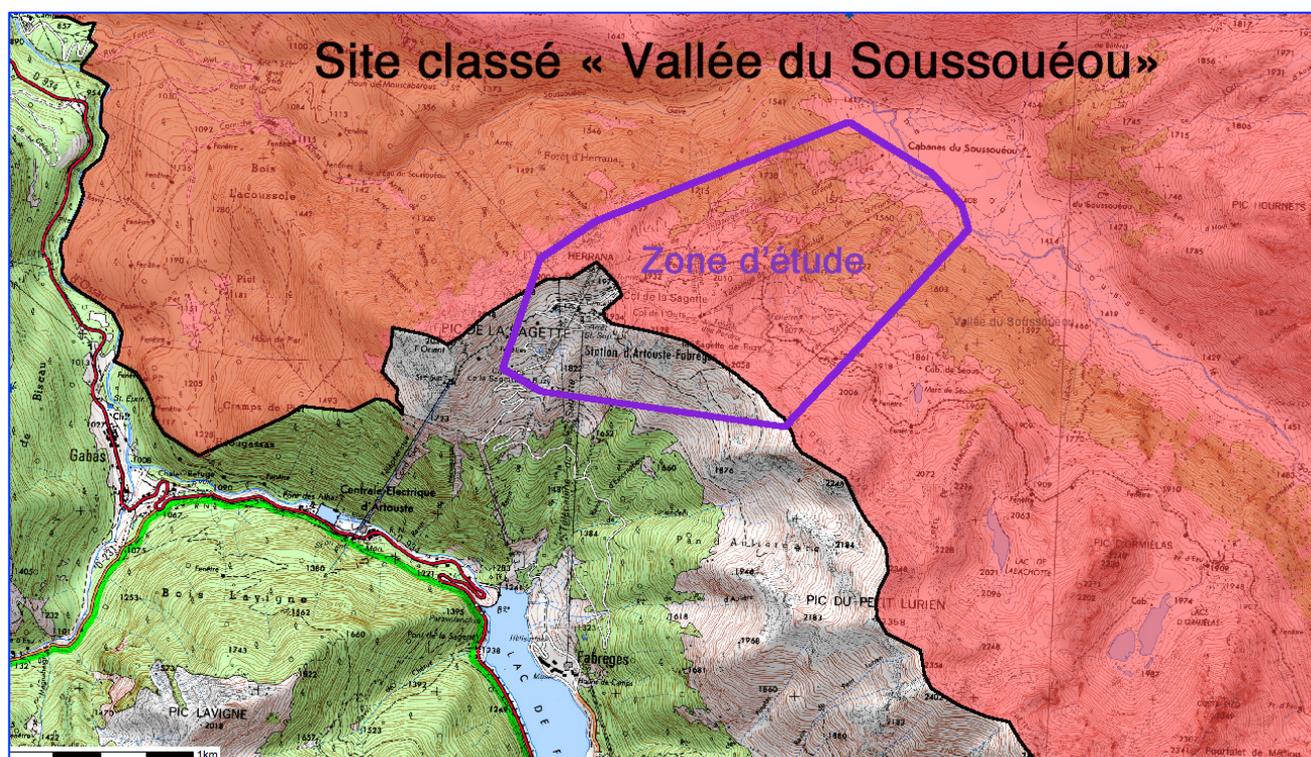
Source : ONF

Aucune forêt ne concerne le site du projet de piste de liaison

1.5.6. Législation sur la protection des sites

La station de ski d'Artouste **est concernée par la réglementation au titre de la loi du 2 mai 1930** (C. envir. Art. L 341-1 et suivants et R.341-1 et suivants). Elle est située dans le site classé "Vallée du Soussouéou" SCL0000582. La partie sud ouest (versant sud) de la station n'est toutefois pas localisée sur ce site classé.

La majeure partie de la station, dont le secteur du projet de pistes de liaison, est située dans le périmètre de ce site classé. L'ensemble du programme projeté a donc fait l'objet d'un passage en commission départementale des sites, perspectives et paysages des Pyrénées Atlantiques le 11 décembre 2014 et a reçu un avis favorable.



Source : AMIDEV et site DREAL Aquitaine

Le site formé par la vallée du Soussouéou a été classé par décret du 6 mai 1995 (publication au JO du 7 mai 1995).

Un cahier d'orientation de gestion du site du Soussouéou a été produit, en date du 8 mars 1994, par le Ministère en charge de l'Environnement et constitue "un engagement que l'Etat s'impose à lui-même avant de délivrer les autorisations légales ou réglementaires dans le site ...". Ce cahier aborde diverses thématiques de gestion et d'équipement portant sur le pastoralisme, la forêt, le train touristique et le domaine skiable.

Au regard de la préoccupation d'aménagement du domaine skiable :

- en ce qui concerne la gestion de la forêt, le cahier précise que "Les projets de coupe et de déboisements liés aux modifications ou à la gestion de la station de sports d'hiver devront être présentés par la régie départementale des stations d'altitude {ancien gestionnaire}, ou par la commune de Laruns, dans le cadre du suivi de l'évolution du domaine skiable. Ces interventions seront soumises à autorisations après avis préalable de la commission départementale des sites." ;
- "L'Etat accepte le principe de la réalisation des équipements et aménagements dont la liste et la description sommaire de l'implantation ont été communiquées par la commune de Laruns et qui sont jointes en annexe, ainsi que la carte de ces aménagements qui constitue un schéma d'intention et dont il est pris acte ..."

Au regard des projets qui nous occupent, sont notamment mentionnés dans l'annexe précitée :

- l'aménagement d'une gare intermédiaire pour le TS du Grand Coq, télésiège qui va être déplacé et raccourci,
- la construction d'un télésiège des Rhododendrons doublant le TK actuel de Séous, projet qui n'a pas été réalisé et appareil actuel qui va être déplacé remplacé par un télésiège,
- le remodelage partiel ou total de plusieurs pistes dont celle de Soussouéou, Perdrix, Dôme de Séous ... ; remodelage qui va concerner la piste des Perdrix,
- l'enneigement artificiel du bas de Soussouéou qui va être réalisé.

1.5.7. Parc National des Pyrénées

La zone d'étude est située dans l'aire optimale d'adhésion du Parc National des Pyrénées, par décret du 15/04/2009. La commune n'a cependant pas adhéré à la charte du territoire du Parc National et ne fait donc pas partie de l'aire d'adhésion définitive.

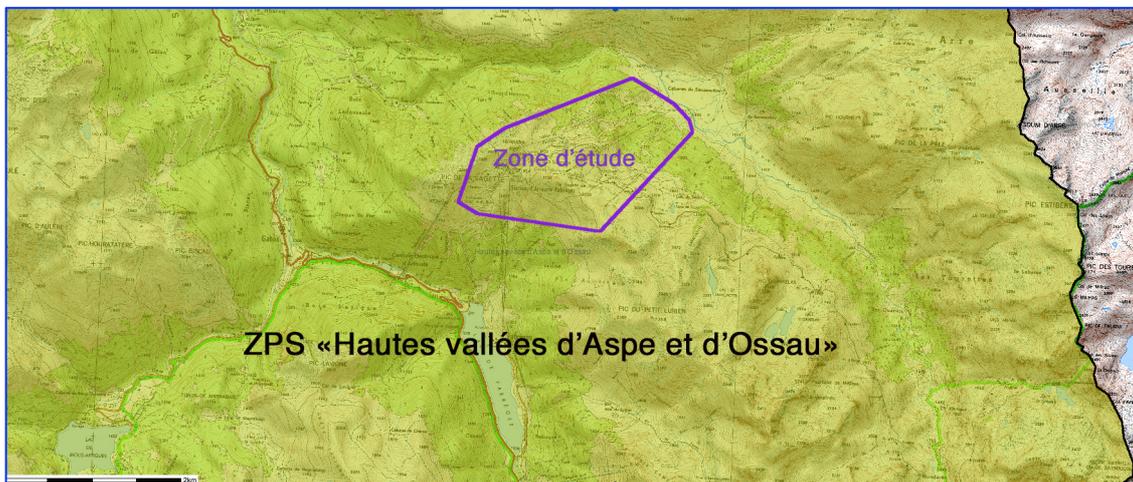
1.5.8. Réseau Natura 2000

Les sites Directive Oiseaux

Des ZICO ont été déterminées sur le territoire national en application de la directive du conseil du 2 avril 1979. La ZICO n° AN10 « **Hautes vallées d'Aspe et d'Ossau** » qui s'étend sur 37650 ha et qui concerne 7 communes inclut la totalité du domaine skiable. Cette ZICO a été transformée en **Zone de Protection Spéciale (ZPS)** au titre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE, qui s'étend sur 49218 ha. Il s'agit de la **ZPS "Hautes vallées d'Aspe et d'Ossau"**, n° FR 7210087.

Le projet de piste de liaison est situé sur le périmètre de cette ZPS.

Carte n° 12 : ZPS au regard de la zone d'étude



Source : Site DREAL Aquitaine et AMIDEV

Les sites Directive Habitats

Dans le cadre de l'inventaire des Sites d'Importance Communautaire (SIC) au titre de la Directive Habitats 92/43/C.E.E., **deux sites ont été retenues sur la zone d'étude** :

- Le SIC « **Massif du Ger et du Lurien, code FR7200743** » qui inclut la quasi totalité du domaine skiable. Il a été retenu en raison de la présence d'habitats de montagne, et d'espèces figurant à l'annexe 2 de la directive : Lézard montagnard pyrénéen, Desman des Pyrénées, Ours brun. Ce site s'étend de la frontière espagnole jusqu'au versant gauche de la vallée du Valentin.
- Le SIC « **Gave d'Ossau, Code FR7200793** » qui comprend notamment le gave du Sousouéou, qui coule en contrebas du domaine skiable. Il a été retenu pour ses milieux naturels aquatiques et riverains d'une part, et pour la présence d'autre part de plusieurs espèces figurant à l'annexe 2 de la directive : l'Agriion de Mercure (Libellule), l'Ecrevisse à pattes blanches, le Desman des Pyrénées et le Saumon atlantique. Le site s'étend de la frontière espagnole jusqu'à la commune d'Oloron-Sainte-Marie, et comprend le cours du Gave d'Ossau et d'une partie de ses affluents, dont le gave du Sousouéou. Ce dernier, non concerné par les projets, est cité en tant que récipiendaire des eaux de ruissellement sur le domaine skiable.

Dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude, un autre site Natura 2000 a été recensé. Il est donné à titre informatif, car il n'est **pas concerné** par les aménagements projetés :

- Le SIC « **Massif de Sesques et de l'Ossau** », n° **FR7200744**, situé à environ 1,4 km au sud ouest du projet.

Carte n° 13 : SIC au regard de la zone d'étude



Source : Site DREAL Aquitaine et AMIDEV

Le projet de piste de liaison est situé uniquement sur le périmètre du SIC « Massif du Ger et du Lurien ».

1.5.9. Z.N.I.E.F.F.

Rappel : Les zones ZNIEFF sont de deux types : le type I correspond à des "zones homogènes sur le plan biologique et présentant un intérêt remarquable nécessitant des mesures de protection renforcées" ; elles constituent des parties de zones de type II qui sont des "ensembles de milieux sensibles où toute modification du milieu doit être évitée".

Dans le cadre de l'inventaire national des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique, et Floristique (ZNIEFF) effectué par le Ministère de l'Environnement et le Secrétariat Faune-Flore du Muséum d'Histoire Naturelle plusieurs ZNIEFF ont été définies sur la zone d'étude.

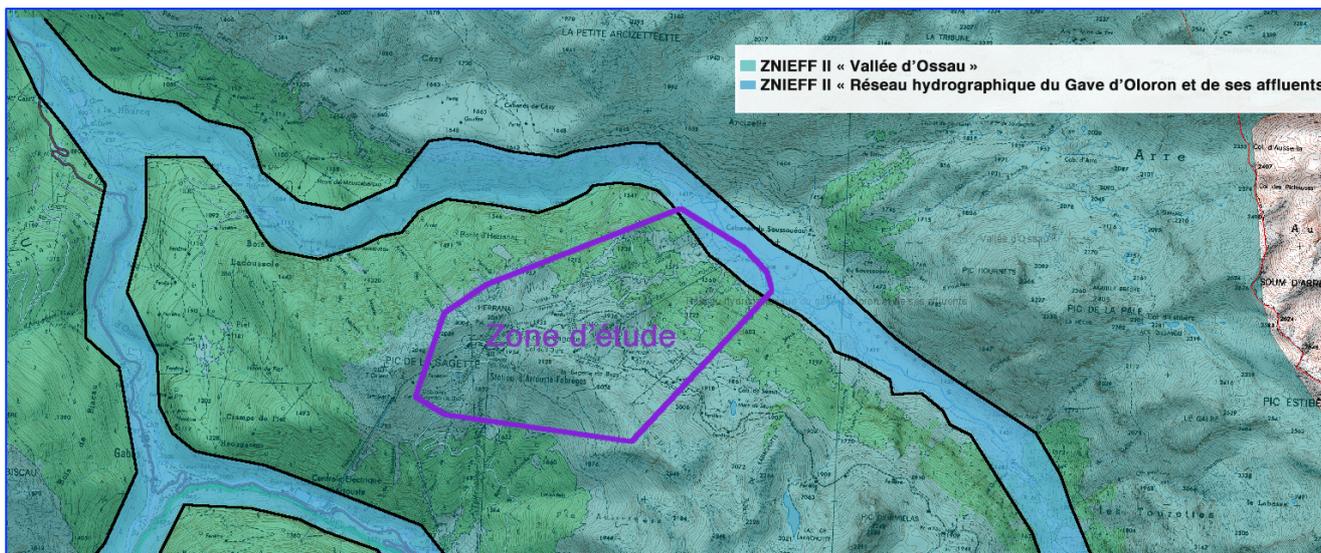
Celles présentées ci-après sont actuellement disponibles sur le site de la DREAL Aquitaine ; il est à noter qu'une révision des ZNIEFF est actuellement en cours dans cette région.

L'emprise de la zone d'étude est concernée par 4 ZNIEFF et 3 ZNIEFF se localisent à proximité.

La zone d'étude est concernée par 2 ZNIEFF de type II et 2 ZNIEFF de type I :

- La ZNIEFF de type II, « Vallée d'Ossau » n°720009049, elle recouvre en quasi totalité notre zone d'étude. Cette zone a été inventoriée pour son intérêt paysager, biologique et écologique au niveau national et européen : hêtraies et sapinières " primitives ", paysages glaciaires (vallées, cirques, lacs...), pics, gaves, grottes, falaises, tourbières..., faune sauvage relictuelle au niveau européen, fort endémisme végétal...
- La ZNIEFF de type II, « Réseau hydrographique du gave d'Oloron et de ses affluents » n°720012972, elle est située dans la partie nord est de la zone d'étude. Elle a été définie pour son intérêt biologique (zone de reproduction du Saumon, Ichtyofaune diversifiée, présence de la Loutre, stations lichéniques de grand intérêt comportant des espèces rares en France, voire en Europe ...) et écologique (formations végétales uniques dans le Bas Béarn, proximité de deux flores, l'une xérophile, l'autre hydrophile, ensemble de cours d'eau peu touchés par les aménagements et constituant donc une zone témoin, habitat très favorable à la vie des salmonidés...).

Carte n° 14 : ZNIEFF de type II au regard de la zone d'étude



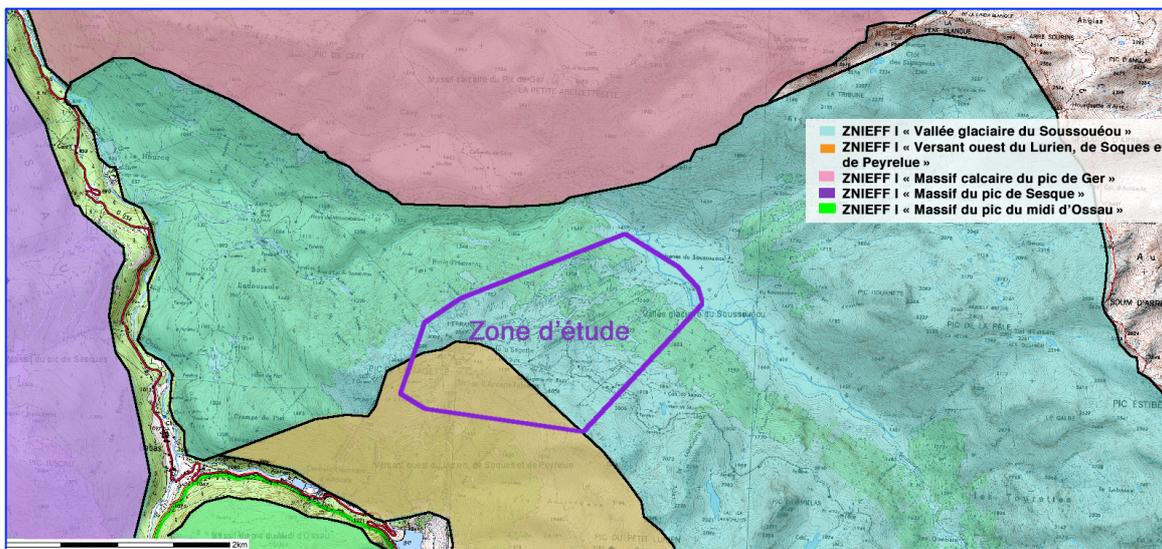
Source : Site DREAL Aquitaine et AMIDEV

- La ZNIEFF de type I, « Vallée glaciaire du Soussouéou » n°720009050, recouvre une grande partie nord de la zone d'étude ; Cette zone a été inventoriée pour son intérêt paysager (la vallée de Soussouéou est un très bel exemple de vallée glaciaire classique, unique dans les Pyrénées Occidentales : cirques aux parois abruptes se recoupant en arêtes déchaquetées, grande auge dans sa partie moyenne, banquettes latérales, arcs morainiques, lacs glaciaires étagés...) et pour son grand intérêt pour la faune nivicole (oiseaux, coléoptères),
- La ZNIEFF de type I « Versant ouest du Lurien, de Soques et de Peyrelue » n°720012966, est localisée dans la partie sud ouest de la zone d'étude ; elle a été définie pour ses aspects biologique (présence d'espèces rares : Ursus arctus, Euproctus asper...) et écologique (grande diversité de substrats occasionnés par une complexité géologique, zone de grande tranquillité et de couvert végétal favorable à de nombreuses espèces qui permet au site de jouer un rôle de conservation important).

A titre d'information, dans un rayon de 5 km autour du projet, on dénombre 3 autres ZNIEFF :

- La ZNIEFF de type I « Massif calcaire du pic de Ger » n°720009048 située à environ 600m au nord du projet ;
- La ZNIEFF de type I « Massif du pic du midi d'Ossau » située à environ 1,5 km au sud ouest du projet ;
- La ZNIEFF de type I « Massif du Pic de Sesque » située à environ 2,7 km à l'ouest.

Carte n° 15 : ZNIEFF de type I au regard de la zone d'étude



Source : Site DREAL Aquitaine et AMIDEV

Le projet de piste de liaison est uniquement situé sur le périmètre de la ZNIEFF de type II « Vallée d'Ossau » et de la ZNIEFF de type I « Vallée glaciaire du Soussouéou »

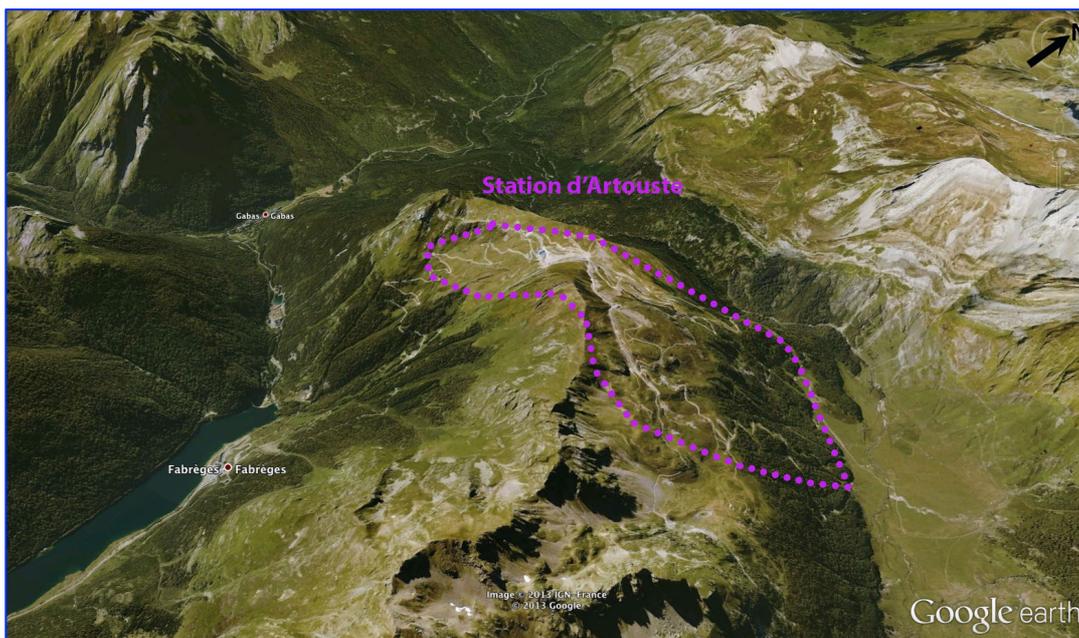
Les informations relatives aux deux ZNIEFF incluent au sein du projet, (liste des milieux des habitats et des espèces déterminantes) seront présentées en annexe.

1.6. QUELQUES ELEMENTS DU CONTEXTE PAYSAGER

1.6.1. *Contexte paysager de la station d'Artouste*

La station de ski d'Artouste se développe sur deux versants visuellement distincts, l'un sud, l'autre nord;

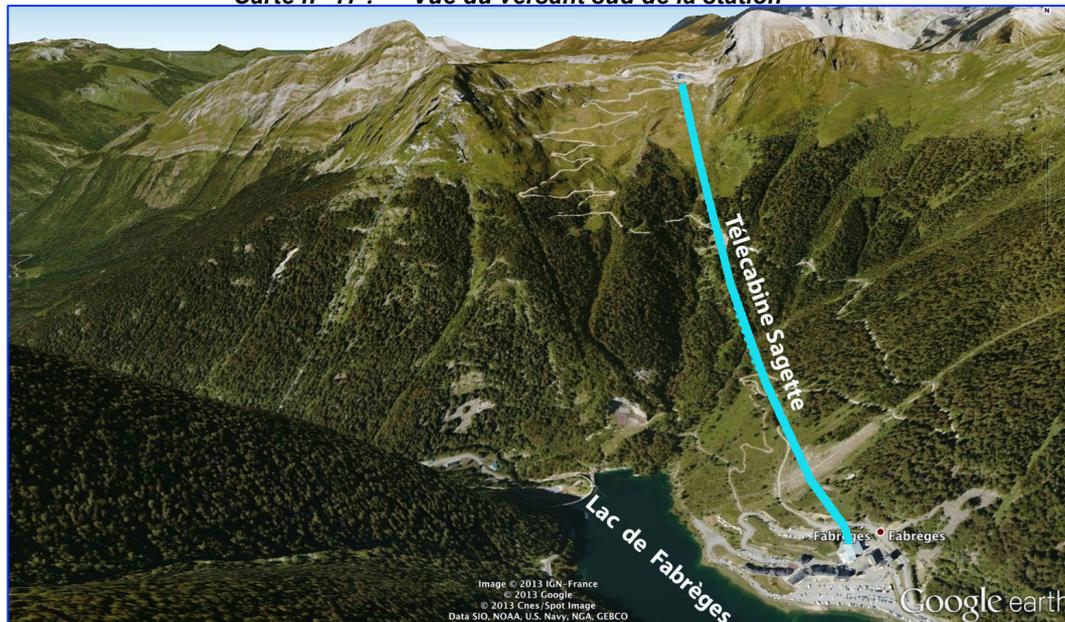
Carte n° 16 : Visualisation de la station d'Artouste



Source : Google Earth et AMIDEV

Sur le versant sud du Pic de la Sagette, comprenant l'arrivée à la station par la télécabine, la perception du domaine skiable est très limitée. Les aménagements y sont peu nombreux (un télésiège, la télécabine de la Sagette, et le départ des voies de chemin de fer du petit train) et cette petite portion du domaine skiable s'établit en haut du versant et est entouré de reliefs constituant un front visuel sur lequel butte le regard. De plus toute la partie basse du versant est boisée et très abrupte, ce qui limite une vision depuis le bas de la vallée.

Carte n° 17 : Vue du versant sud de la station



Source : Google Earth et AMIDEV

A partir de la gare d'arrivée de la Sagette, la vue s'ouvre au sud-ouest vers le Pic du Midi d'Ossau et vers le lac de Fabrèges en fond de vallée.

Carte n° 18 : Vue depuis le haut de la station d'Artouste en direction du sud



Source : Google Earth et AMIDEV

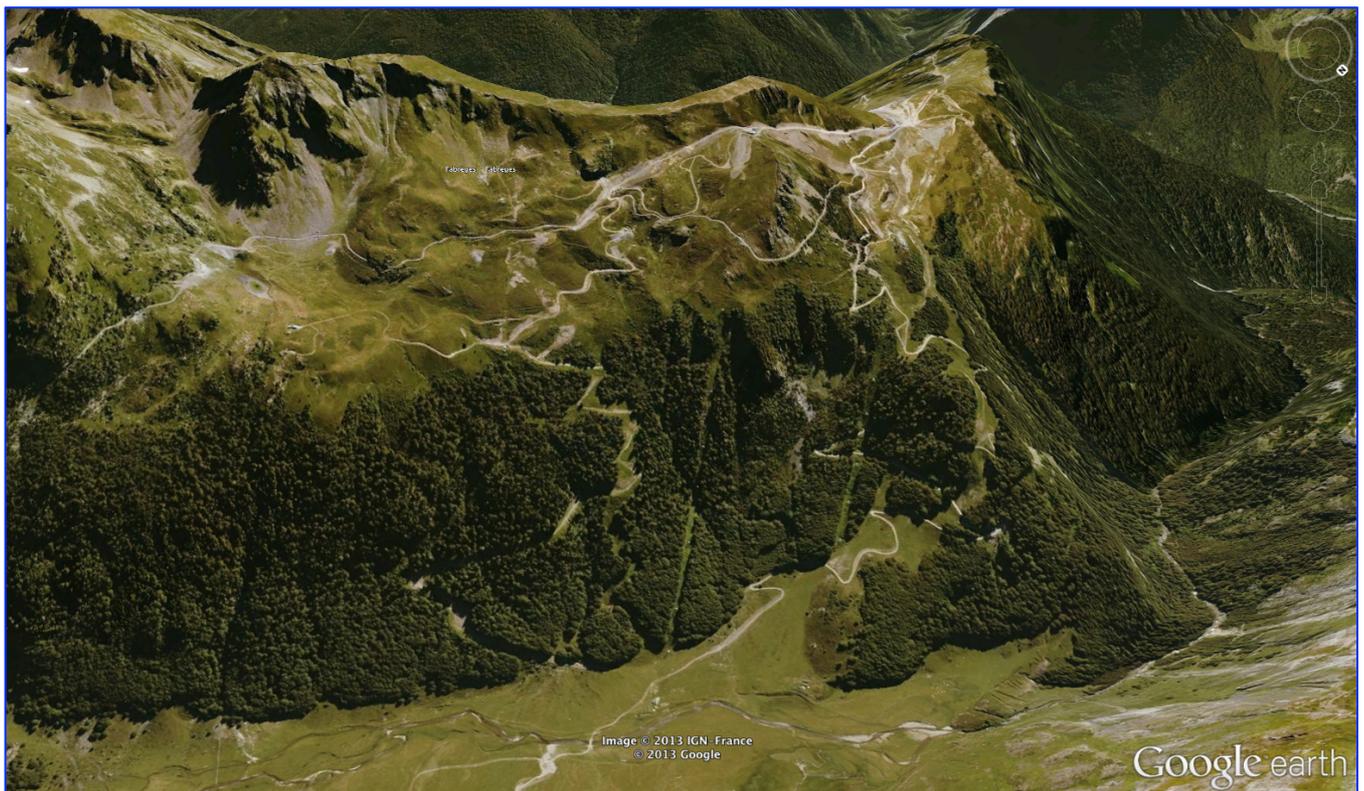
Sur le versant nord, comprenant la majeure partie du domaine skiable, divers aménagements génèrent des impacts paysagers : pistes carrossables, tracé du chemin de fer du petit train, pistes de ski, remontées mécaniques, terrassements des aires de départ ou d'arrivée ou des lignes de téléskis...

Ceux sont principalement les parties basses de la station, où se distinguent les layons forestiers des tracés de pistes et de télésièges qui sont les plus perceptibles sur le flanc d'auge de la vallée en vision proche depuis le fond de Soussouéou. La partie haute du domaine, Herrana et Séous, n'est que peu perçue car en vision tangentielle.

D'une façon générale, ce versant nord n'offre que relativement peu de points fréquentés de covisibilité depuis les secteurs avoisinants : les versants et les crêtes environnantes sont pour la plupart difficilement accessibles.

Seul le GR 10, dans sa traversée sous la Petite et la Grande Arcizette, en rive droite de Soussouéou, permet d'avoir un aperçu qui englobe la quasi totalité du domaine skiable. Les vues extraites de Google Earth permettent de noter que ce sont les anciens terrassements de pistes mal cicatrisés qui sont les plus visibles dans le paysage.

Carte n° 19 : Vue en direction du versant nord de la station depuis le versant des Arcizettes



Source : Google Earth et AMIDEV

Depuis le Col de la Sagette, la vision s'ouvre sur la partie haute du domaine skiable et notamment sur le secteur de Herrana.

Le secteur de Séous, objet du projet, n'est réellement perçu que depuis le col de l'Ours ou depuis le cheminement du petit train. Comme le GR 10, **le petit train d'Artouste** est également un moyen de cheminement pour appréhender par plans successifs, le paysage dans lequel s'insère le domaine skiable.

A partir de la gare d'arrivée de la télécabine, également gare de départ du train, le parcours se déroule sur le versant sud du pic de La Sagette (hors site classé) dans une ambiance très artificialisée.

Photo n° 1 : Le secteur de la gare du train à La Sagette



Source : AMIDEV

Après franchissement du tunnel, le cheminement entre dans le site classé et ouvre la vue sur le secteur de Herrana.

Photo n° 2 : Vues sur le secteur Herrana depuis le train



Source : AMIDEV

La poursuite du voyage permet ensuite d'appréhender le secteur de Séous, ...

Photo n° 3 : Vues sur le secteur Séous depuis le train



Source : AMIDEV

... et de nombreuses fenêtres visuelles s'ouvrent également vers la plaine de Soussouéou. Au delà de la cabane de Séous, le parcours quitte le domaine et se déroule dans une ambiance moins anthropisée.

Photo n° 4 : Fenêtre sur la plaine de Soussouéou et poursuite du parcours vers le lac d'Artouste

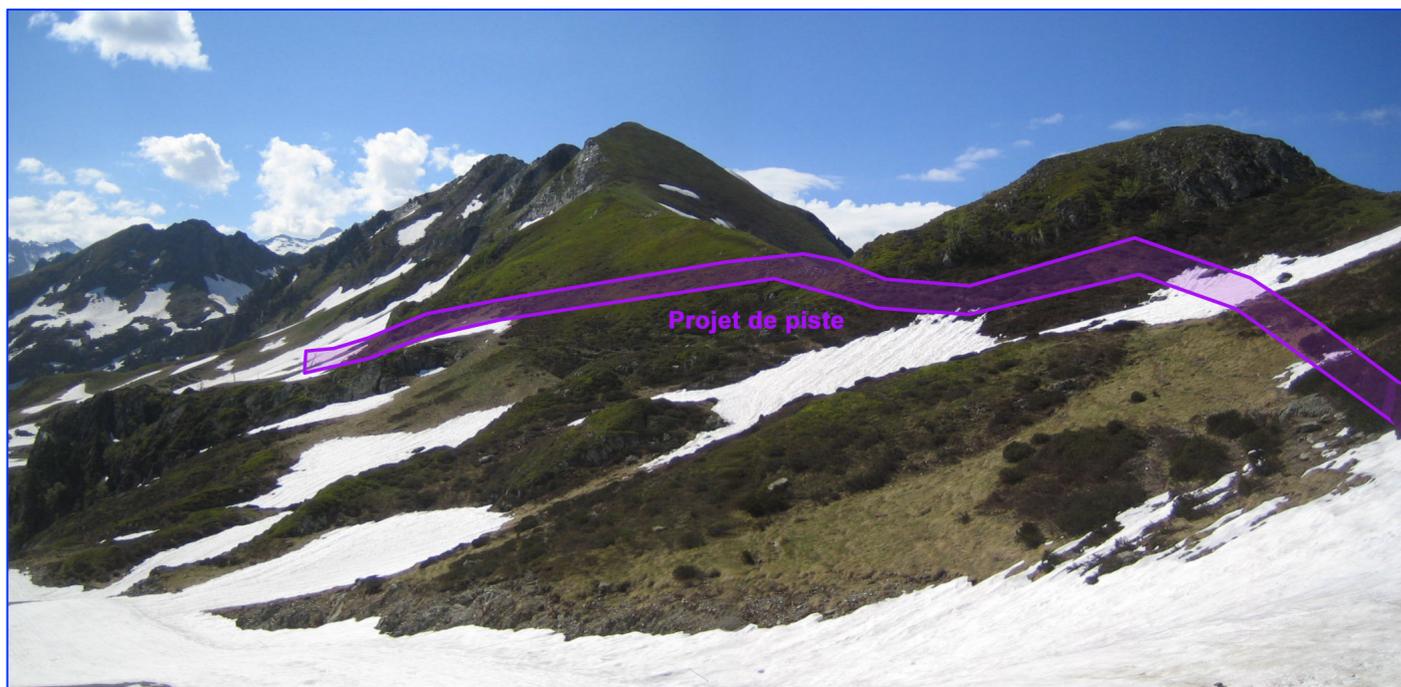


Source : AMIDEV

1.6.2. Contexte paysager sur le secteur concerné par le projet de pistes de liaison

Les deux pistes de liaison vont être implantées de part et d'autre de la future arrivée du télésiège projeté sous la ligne de crête dite de la Sagette. Le secteur d'implantation de la piste est constitué d'un paysage ouvert à dominante de landes.

Photo n° 5 : Visualisation du projet de piste par rapport au paysage actuel



Source : AMIDEV

2. DESCRIPTION DE L'IMPACT DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES CONCERNEES

2.1. ELEMENTS SUR LE MILIEU NATUREL DU DOMAINE SKIABLE D'ARTOUSTE

2.1.1. Flore et habitats naturels

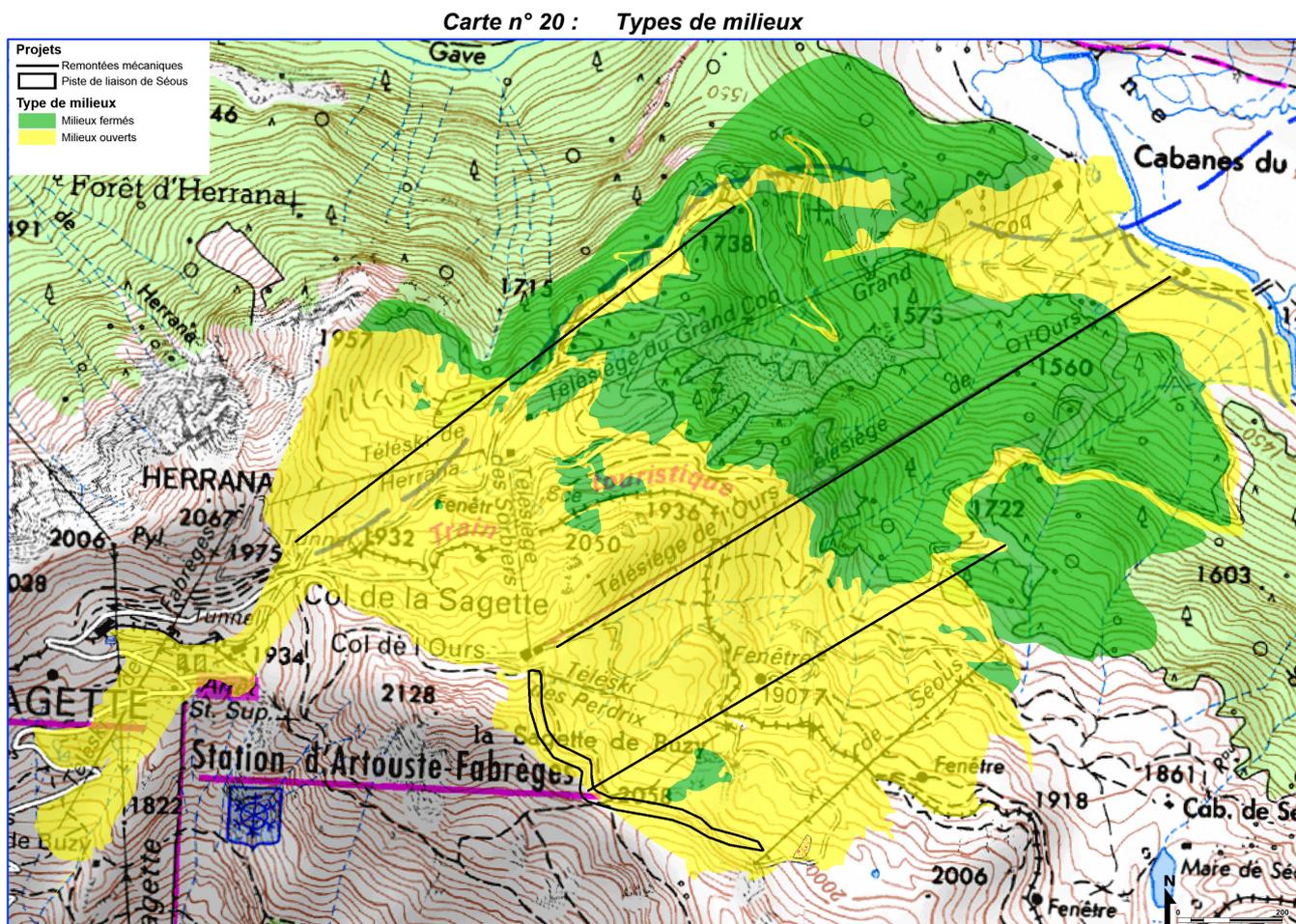
Pour l'établissement de l'étude d'impact précitée, le recensement de la flore et des habitats sur le domaine skiable d'Artouste a fait l'objet de deux campagnes d'inventaires menées par nos soins, durant les saisons estivales et automnales 2012 et 2013.

Il s'est également appuyé sur les bases de données du Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNMP), du Parc National des Pyrénées (PNP), de l'Office National des Forêts (ONF) et des données de Natura 2000.

Il a notamment donné lieu à l'établissement d'une carte des habitats naturels, sur la base de 98 relevés phytosociologiques (la liste et la localisation des relevés figurent en annexe), sur une grande partie de l'enveloppe du domaine skiable. La liste et la description des habitats recensés est également présenté en annexe.

Pour la réalisation du présent dossier de dérogation un inventaire complémentaire (28/08/2014) a été réalisé sur l'emprise des pistes de liaison du futur TSF de Séous, au stade avant-projet.

Deux types de milieux se dégagent nettement, les milieux ouverts, à base de landes et de pelouses, et les milieux fermés forestiers ; ils sont représentés sur la carte ci-après.



Source : AMIDEV, fond de carte BING

a) Les habitats naturels

Lors des inventaires, **46 habitats naturels ont été distingués, dont 17 d'intérêt communautaire, dont 4 prioritaires**. Ils sont répertoriés dans le tableau ci-après et leur répartition présentée sur la carte n°20, avec un zoom sur la zone concernée par le projet sur la carte n°21.

Tableau n° 4 : Récapitulatif des habitats naturels rencontrés

Habitats CORINE biotope		Habitats d'intérêts communautaires (EUR 27)		N° des relevés de végétation effectués dans cet habitat
Code	Intitulé	Code	Intitulé	
Cours d'eau				
24.11	Ruisselets	/	/	R. 5
24.12	Torrents : zone à truites	/	/	/
Landes, fruticées				
31.226	Landes montagnardes à Calluna et Genista	4030-18	Landes acidiphiles montagnardes thermophiles des Pyrénées	S.14 GC.13bis GC.25, R. 4
31.237	Landes pyrénéo-cantabriques à Erica vagans et Erica cinerea	4030-1	Landes ibéro-atlantiques thermophiles	GC.25
31.412	Landes alpines à Vaccinium	4060	Landes alpines et boréales	S.2 S.6 S.9 S.10 S.11 S.12 S.15 F.1 H.1 H.7 H.9 GC.5 GC.9bis GC.26
31.42	Landes à Rhododendron	4060	Landes alpines et boréales	S.5 S.9 S.10 S.12 H.1 H.9 GC.5 GC.6
31.431	Fourrés à Juniperus communis subsp. Nana	4060-7	Landes subalpines secondaires des soulans des Pyrénées	S.2 S.6 S.15 F.1 H.1 H.7 H.9 GC.9bis
31.47	Landes à Arctostaphylos uva-ursi	4060-2	Landes installées sur substrats calcaires	H.12 GC.25
31.8D	Broussailles forestières décidues	/	/	S.15ter GC.6
31.8G	Fourrés de conifères	/	/	S.15quarter
31.87	Clairières forestières	/	/	H.8 GC.1 GC.4 GC.10quarter GC.16 GC.19
Prairies				
34.112	Formations à Joubarbes	/	/	GC.25ter
34.322J	Mesobromion de Pyrénées occidentales	6210-6	Pelouses calcicoles mésophiles des Pyrénées et du piémont nord-pyrénéen	R.7
35.11	Gazons à Nard raide	6230	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes.	GC.3 GC.9 GC.10 GC.11 GC.14 GC.19 GC.21 GC.21bis GC.24
35.12	Prairies à Agrostis et Festuca			GC.15 GC.19
36.2	Groupements des affleurements et rochers érodés alpins	/	/	S.1 F.9 H.7 H.10 GC.4bis, R. 4, R. 7
36.3	Pelouses alpines et subalpines acidiphiles	/	/	
36.31	Gazons à Nard raide et groupements apparentés	/	/	
36.311	Tapis prairiaux mésophyles pyrénéo-alpins	6230-15	Pelouses acidiphiles montagnardes des Pyrénées	S.7 S.11 S.13 F.4 F.6 F.10 F.11 H.3 H.4 H.5 H.9, R. 7
36.312	Pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à Nard raide			F.7, R. 2, R. 3
36.314	Pelouses pyrénéennes fermées à Festuca eskia	6140	Pelouses pyrénéennes siliceuses à Festuca eskia	R. 1
Prairies humides et mégaphorbiaies				
37.1	Communautés à Reines des prés et communautés associées	6430-1	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	GC.16
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	/	/	
37.218	Prairies à jonc subnoduleux	/	/	F.8 F.9 F.12 H.6 H.11 GC.2 GC.7 GC.12 GC.18 GC.20 GC.23 GC.27
37.312	Prairies acides à Molinie	/	/	R. 2
37.88	Communautés alpines à Patience	6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	F.5 H.4 GC.9 GC.21bis
Forêts				
41.14	Hêtraies neutrophiles pyrénéo-cantabriques	/	/	GC.6 GC.8 GC.10bis GC.17 GC.22
41.B31	Bois de Bouleaux en limite forestière dans les Alpes	/	/	
41.B33	Bois de Bouleaux pyrénéens	/	/	
41.E	Bois de Sorbiers sauvages	/	/	
42.112	Sapinières neutrophiles de la zone du Hêtre	/	/	GC.8 GC.10bis GC.13 GC.17
42.413	Forêts pyrénéennes de Pins de montagne à Rhododendron	9430-12	Pineraies mésophiles sur sols siliceux en ombree des Pyrénées	
Tourbières				
51.112	Bases des buttes et pelouses de Sphaignes vertes	7110	Tourbières hautes actives	GC.7
54.122	Sources calcaires	/	/	R. 6

Habitats CORINE biotope		Habitats d'intérêts communautaires (EUR 27)		N° des relevés de végétation effectués dans cet habitat
Code	Intitulé	Code	Intitulé	
54.23	Tourbières basses à Carex davaliana	7230-1	Végétation de bas marais neutro alcalins	R. 5
54.24	Bas marais alcalins pyrénéens	7230	Tourbières basses alcalines	F.9 H.11 GC.7 GC.27bis, R. 2
Rochers				
61	Eboulis	/	/	
61.1	Eboulis siliceux alpins et nordiques	/	/	
61.114	Eboulis siliceux et froids de blocailles	/	/	
61.3	<i>Eboulis thermophiles</i>	8130	<i>Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles</i>	S.4 S.8 F.2 F.5 H.1 H.8 GC.16bis, R. 1
62	Falaises continentales et rochers exposés	/	/	F.3 GC.7bis GC.23ter GC.25ter
62.5	Falaises continentales humides	/	/	R. 6
Paysages artificiels				
81.1	<i>Prairies sèches améliorées</i>	/	/	R. 1
83.311	Plantations de conifères indigènes	/	/	GC.10bis
86.3	Sites industriels en activité	/	/	
87.2	Zones rudérales	/	/	R. 1

Légende : Habitats sans statut, *Habitat développé sur des zones remaniées tendant vers l'habitat CORINE biotope cité*, Habitats d'intérêt communautaire, Habitats prioritaires, Habitats humides selon l'arrêté modifié du 24 juin 2008

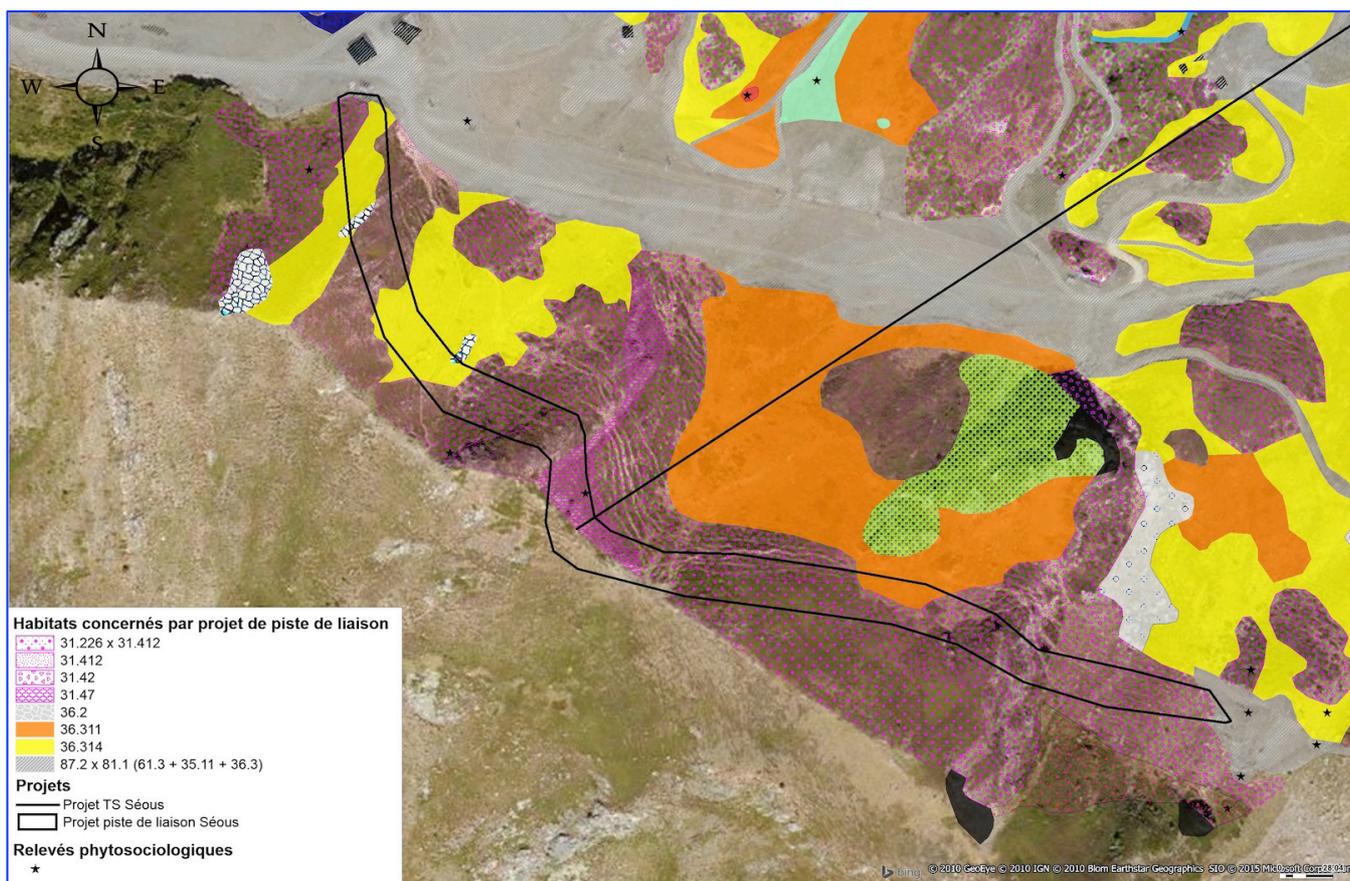


Source : AMIDEV, fond de carte BING

Légende de la cartographie des habitats CORINE biotope		
Pelouses		
	35.11	Gazons à Nard raide
	36.2	Groupements des affleurements et rochers érodes alpins
	36.31	Gazons à Nard raide et groupements apparentés
	36.311	Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo-alpins
	36.311 + 36.2	Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo-alpins + Groupements des affleurements et rochers érodes alpins
	36.311 + 61.114	Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo-alpins + Eboulis siliceux et froids de blocailles
	36.311 x 31.412 x 31.42 x 31.431	Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo-alpins x Landes alpines à Vaccinium x Landes à Rhododendron x Fourrés à <i>Juniperus communis subsp. nana</i>
	36.311 x 34.322J + 36.2	Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo-alpins x Mesobromion des Pyrénées occidentales + Groupement des affleurements et rochers érodes alpins
	36.312	Pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à Nard raide
	36.312 x 37.312 x 54.24	Pelouse hygrophile à Nard x Prairies acides à Molinie x Bas marais alcalins pyrénéens
	36.314	Pelouses pyrénéennes fermées à <i>Festuca eskia</i>
	36.314 + 36.2 + 61.114	Pelouses pyrénéennes fermées à <i>Festuca eskia</i> + Groupements des affleurements et rochers érodes alpins + Eboulis siliceux et froids de blocailles
Landes		
	31.226	Landes Montagnardes à Callune et <i>Genista</i>
	31.412	Landes alpines à <i>Vaccinium</i>
	31.42	Landes à Rhododendron
	31.47	Landes à <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
Landes en dynamique ou en mosaïque		
	31.226 + 31.237 + 31.47	Landes Montagnardes à Callune et <i>Genista</i> + Landes pyrénéo cantabriques à <i>Erica vagans</i> et <i>Erica cinerea</i> + Landes à <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
	31.226 x 31.412	Landes Montagnardes à <i>Calluna</i> et <i>Genista</i> x Landes alpines à <i>Vaccinium</i>
	31.412 + 31.431	Landes alpines à <i>Vaccinium</i> + Fourrés à <i>Juniperus communis subsp. nana</i>
	31.412 x 31.42	Landes alpines à <i>Vaccinium</i> x Landes à Rhododendron
	31.412 x 36.2	Landes alpines à <i>Vaccinium</i> x Groupement des affleurements et rochers érodes alpins
	31.412 + 31.431	Landes alpines à <i>Vaccinium</i> + Fourrés à <i>Juniperus communis subsp. nana</i>
	31.42 x 41.B31 x 41.E	Landes à Rhododendron x Bois de bouleaux en limites forestières dans les Alpes x Bois de Sorbiers sauvages
	31.8G x 31.412 + 31.431	Broussailles de Pins x Landes alpines à <i>Vaccinium</i> + Fourrés à <i>Juniperus communis subsp. nana</i>
Forêts		
	41.14	Hêtraie neutrophiles pyrénéo-cantabriques
	41.B33 x 41.E	Bois de bouleaux pyrénéen x Bois de Sorbiers sauvages
	42.112 + 83.311	Sapinières neutrophiles de la zone du Hêtre + Plantation de conifères indigènes
	42.413	Forêts pyrénéennes de Pins de montagne à Rhododendron
	43.1 (42.112 x 41.14) + 83.311	Hêtraie Sapinière neutrophile pyrénéo cantabrique + Plantation de conifères indigènes
Prairies humides, Bas-marais, Tourbières de transition et sources		
	24.11 x 54.23	Ruisselets x Tourbières basses à <i>Carex Davaliana</i>
	37.218 x 54.24	Prairie à Joncs subnoduleux + Bas marais alcalins pyrénéens
	54.122 x 62.5	Sources calcaires x Falaises continentales humides
Rochers continentaux et éboulis		
	61	Eboulis
	61.1	Eboulis siliceux alpins et nordiques
	61.114	Eboulis siliceux et froids de blocailles
	62 + 36.2 + 62.5	Falaises continentales et rochers exposés + Groupements des affleurements et rochers érodes alpins + Falaises continentales humides
Paysages artificiels		
	86.3	Bâtiments de la station de ski
Habitats dégradés en voie de revégétalisation par les espèces locales		
	87.2 x 81.1 (61.3 + 35.11 + 36.3)	Habitat dégradé, piste en cours de revégétalisation
	87.2 (37.88)	Habitat dégradé, communautés alpines à Patience
	87.2 (37.1+31.87)	Habitat dégradé, communautés à Reines des près et communautés associées + clairières forestières
	87.2 (37.21)	Habitat dégradé, prairies humides atlantiques et subatlantiques
	87.2 (37.218 + 54.24)	Habitat dégradé, prairie à Joncs subnoduleux + bas marais alcalins pyrénéens
	87.2 (37.218 + 54.24 + 51.112)	Habitat dégradé, prairie à Joncs subnoduleux + bas marais alcalins pyrénéens + Bases des buttes et pelouses de Sphaignes vertes
Projets		
	Relevés phytosociologiques ★	

Le secteur de Séous est situé à l'étage subalpin ; il est essentiellement colonisé de pelouses alpines thermophiles et de landes sèches à myrtilles.

Carte n° 22 : Formation végétale dans le secteur des pistes de liaison de Séous



Les principaux habitats naturels présents sur le secteur de Séous et concernés par l'emprise du projet ou à proximité sont décrits dans les pages qui suivent.

LES LANDES

Landes montagnardes à Calluna et Genista

Photo n° 6 : Lande à Callune



Source : AMIDEV

Code CORINE biotope	Intitulé CORINE biotope	Code EUR 27	Intitulé de l'habitat EUR 27	N° des relevés de végétation
31.226	Landes montagnardes à <i>Calluna</i> et <i>Genista</i>	4030-18	Landes acidiphiles montagnardes thermophiles des Pyrénées	S.14 GC.13bis GC.25, R. 4

Légende : Habitats sans statut, *Habitat développé sur des zones remaniées tendant vers l'habitat CORINE biotope inscrit*, **Habitats d'intérêt communautaire**, **Habitats prioritaires**, *Habitats humides selon l'arrêté modifié du 24 juin 2008*

La lande montagnarde à *Calluna* et *Genista* est très présente sur la zone d'étude. En termes de dynamique, elle est en concurrence avec la pelouse, et colonise les clairières dès que la forêt s'éclaircie ; elle résiste vigoureusement au surpâturage et aux écobuages.

Elle se rencontre fréquemment en mélange dynamique avec la lande à *Vaccinium* (31.226 x 31.412), notamment dans la partie haute de la station, au nord-ouest du futur télésiège du grand Coq, ce qui traduit plutôt l'influence d'un microclimat plus frais et d'une diminution du pâturage.

Sous le télésiège du Grand Coq, à proximité de la gare aval (Relevé GC. 25), la lande montagnarde à *Calluna* et *Genista* s'observe en mosaïque avec la lande pyrénéo cantabrique à *Erica vagans* et *Erica cinerea*, ainsi qu'avec la lande à *Arctostaphylos uva ursi* (31.226 + 31.237 +31.47).

La lande à callune constitue un habitat favorable à *Daphne cneorum*, espèce protégée en région Aquitaine. Cette espèce a été observée au sein de la lande à Callune (Relevé GC13bis), de la lande à Callune en mélange avec la lande à *Erica vagans* et *Erica cinerea* (Relevé GC.25), ainsi qu'au sein de la lande à Callune et *Vaccinium* sous les plantations de conifères européens (Relevé GC. 10bis).

L'habitat est d'intérêt communautaire au titre de Natura 2000.

Landes alpines à *Vaccinium*

Photo n° 7 : Au premier plan, lande alpine à *Vaccinium*



Source : AMIDEV

Code CORINE biotope	Intitulé CORINE biotope	Code EUR 27	Intitulé de l'habitat EUR 27	N° des relevés de végétation
31.412	Landes alpines à <i>Vaccinium</i>	4060	Landes alpines et boréales	S.2 S.6 S.9 S.10 S.11 S.12 S.15 F.1 H.1 H.7 H.9 GC.5 GC.9bis GC.26

Légende : Habitats sans statut, *Habitat développé sur des zones remaniées tendant vers l'habitat CORINE biotope inscrit*, **Habitats d'intérêt communautaire**, **Habitats prioritaires**, *Habitats humides selon l'arrêté modifié du 24 juin 2008*

A l'altitude de la station de ski, la lande à *Vaccinium* se trouve à son optimum, elle constitue une association stable, et non un stade d'évolution progressive ou régressive entre la pelouse et la forêt. Elle est très fréquente sur l'ensemble de la zone étudiée.

Elle s'observe très souvent en mélange dynamique avec la lande à Callune (31.226), la lande à Rhododendron (31.42), et sur le secteur de Séous avec les fourrés à Genévrier nain (31.431).

Le *Daphne cneorum*, et le *Sedum Sediforme*, espèces protégées en région aquitaine ont été observées au sein de la lande à *Vaccinium*. Le *Sedum sediforme* a été vu en amont de la piste du Grand Coq (Relevé F.1). Le *Daphne cneorum* a fréquemment été observé au sein de la lande à *Vaccinium* (Relevés : F.1, H.1, H.7, S.2) ; il y est souvent associé.

L'habitat est d'intérêt communautaire au titre de Natura 2000.

Landes alpines à Rhododendron

Photo n° 8 : Tâches de lande à Rhododendron



Source : AMIDEV

Code CORINE biotope	Intitulé CORINE biotope	Code EUR 27	Intitulé de l'habitat EUR 27	N° des relevés de végétation
31.42	Landes à Rhododendron	4060	Landes alpines et boréales	S.5 S.9 S.10 S.12 H.1 H.9 GC.5 GC.6

Légende : Habitats sans statut, *Habitat développé sur des zones remaniées tendant vers l'habitat CORINE biotope inscrit*, **Habitats d'intérêt communautaire**, **Habitats prioritaires**, *Habitats humides selon l'arrêté modifié du 24 juin 2008*

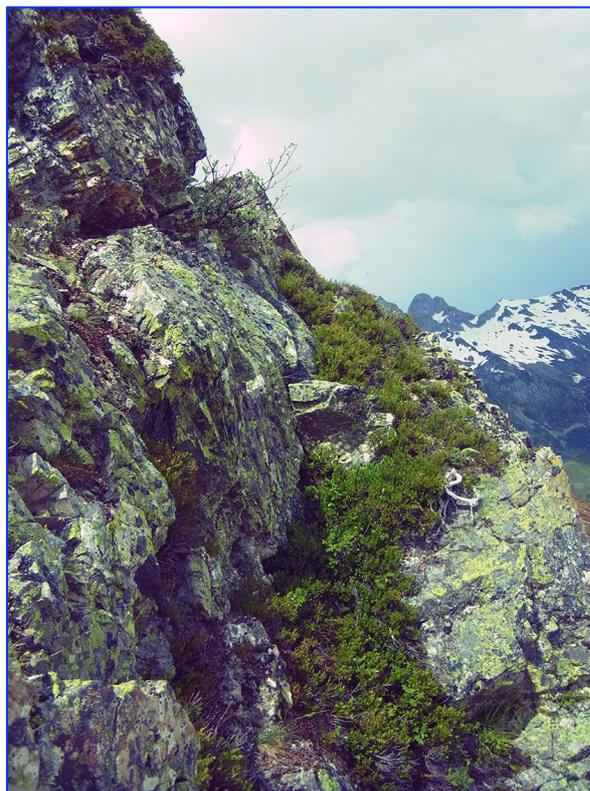
La rhodoraie pyrénéenne présente une physionomie assez uniforme, et couvre des milieux très distincts les uns des autres. Sur la zone d'étude, elle se rencontre souvent en mélange dynamique avec la lande à *Vaccinium* (31.412), associée à la forêt de Bouleau et Sorbiers en limite forestière (41.31 x 41.E). Elle est plus rarement ponctuée de fourrés à Genévriers nains (31.431).

Le *Daphne cneorum*, espèce protégée en région Aquitaine a également été observé au sein de la lande à Rhododendron et *Vaccinium* (Relevés : H.1, GC.5).

L'habitat est d'intérêt communautaire au titre de Natura 2000.

Landes à *Arctostaphylos uva-ursi*

Photo n° 9 : Lande à *Arctostaphylos uva-ursi*



Source : AMIDEV

Code CORINE biotope	Intitulé CORINE biotope	Code EUR 27	Intitulé de l'habitat EUR 27	N° des relevés de végétation
31.47	Landes à <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	4060-2	Landes installées sur substrats calcaires	H.12 GC.25

Légende : Habitats sans statut, *Habitat développé sur des zones remaniées tendant vers l'habitat CORINE biotope inscrit*, **Habitats d'intérêt communautaire**, **Habitats prioritaires**, *Habitats humides selon l'arrêté modifié du 24 juin 2008*

Il s'agit d'une lande rocailleuse sur substrat perméable, qui colonise les expositions chaudes, avec un enneigement de courte durée. La lande à Raisin d'ours est très rare et localisée sur la zone d'étude.

Elle s'observe ponctuellement sur les éboulis des gares des télésièges du Grand Coq et de l'Ours, sur les escarpements rocheux de la crête de la Sagette, et en bas de la piste du Grand Coq en dynamique avec la lande à bruyère vagabonde (31.226 + 31.237 +31.47)

Ces habitats sont d'intérêt communautaire au titre de Natural 2000.

LES PELOUSES

Groupement des affleurements et rochers érodés alpins

Photo n° 10 : Affleurement rocheux à Joubarbe, Paronyque et Hieracium au sein des tapis prairiaux



Source : AMIDEV

Code CORINE biotope	Intitulé CORINE biotope	Code EUR 27	Intitulé de l'habitat EUR 27	N° des relevés de végétation
36.2	Groupements des affleurements et rochers érodés alpins	/	/	S.1 F.9 H.7 H.10 GC.4bis, R. 4, R. 7

Légende : Habitats sans statut, *Habitat développé sur des zones remaniées tendant vers l'habitat CORINE biotope inscrit*, **Habitats d'intérêt communautaire**, **Habitats prioritaires**, *Habitats humides selon l'arrêté modifié du 24 juin 2008*

Cet habitat correspond à des populations de *Sempervivum* sp. à l'étage subalpin. Il se rencontre sur les rochers et dans les éboulis (*S. montanum* et *S. arachnoides*), et s'observe sur les affleurements rocheux de la partie supérieure de la zone d'étude. Il se trouve en mosaïque au sein des «Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo alpins » sur le versant nord-est d'Herrana. Il s'observe également en dynamique avec les habitats de falaises (62.211 + 62.5), et la lande à *Vaccinium* (31.412) sur la crête au nord de la gare d'arrivée du télésiège de l'Ours, la crête d'Herrana, ainsi que la crête de la Sagette.

Gazons à Nard raide et groupements apparentés

Photo n° 11 : Gazon à Nard raide enrichi en *Carex sempervirens*



Source : AMIDEV

Code CORINE biotope	Intitulé CORINE biotope	Code EUR 27	Intitulé de l'habitat EUR 27	N° des relevés de végétation
36.31	Gazons à Nard raide et groupements apparentés	/	/	/

Légende : Habitats sans statut, *Habitat développé sur des zones remaniées tendant vers l'habitat CORINE biotope inscrit*, **Habitats d'intérêt communautaire**, **Habitats prioritaires**, Habitats humides selon l'arrêté modifié du 24 juin 2008

Ici, cet habitat est associé à un facies de la Nardaie enrichie en *Carex sempervirens*. Il s'observe très ponctuellement en amont de la forêt sur le secteur du télésiège de l'Ours.

Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo-alpins

Photo n° 12 : Tapis prairiaux mésophiles en dynamique avec les landes à *Rhododendron* et *Callune*



Source : AMIDEV

Code CORINE biotope	Intitulé CORINE biotope	Code EUR 27	Intitulé de l'habitat EUR 27	N° des relevés de végétation
36.311	Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo-alpins	6230-15	<u>Pelouses acidiphiles montagnardes des Pyrénées</u>	S.7 S.11 S.13 F.4 F.6 F.10 F.11 H.3 H.4 H.5 H.9, R. 7

Légende : Habitats sans statut, *Habitat développé sur des zones remaniées tendant vers l'habitat CORINE biotope inscrit*, **Habitats d'intérêt communautaire**, **Habitats prioritaires**, Habitats humides selon l'arrêté modifié du 24 juin 2008

Il s'agit sur la zone d'étude de prairies mésophiles avec une dominance importante de *Nardus stricta*. Au sein des zones non remaniées cette prairie se trouve sur les replats ou des zones de pente moyenne de la partie haute de la station. Cet habitat s'observe en dynamique avec la lande alpine à *Vaccinium*, la lande à Rhododendron, et les Fourrés à *Juniperus communis subsp. Nana* (Relevé H.9). A proximité de la gare d'embarquement du télésiège des Sorbiers, les tapis prairiaux mésophiles pyrénéo-alpins sont parsemés de blocs de granites (61.114). Sur le secteur d'Herrana ces prairies se trouvent ponctuellement enrichies en *Dryas octopetala*. L'habitat est d'intérêt communautaire prioritaire au titre de Natura 2000.

**Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo alpins x Mesobromion des Pyrénées occidentales +
Groupement des affleurements et rochers érodés alpins**

Photo n° 13 : Affleurement rocheux à Germandrée des pyrénées, et Mésobromion riche en Véronique en épis



Source : AMIDEV

Code CORINE biotope	Intitulé CORINE biotope	Code EUR 27	Intitulé de l'habitat EUR 27	N° des relevés de végétation
36.311	Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo-alpins	6230-15	Pelouses acidiphiles montagnardes des Pyrénées	R.7
x	X	x	X	
34.322J	Mésobromion des Pyrénées occidentales	/	/	
x	X	x	x	
36.2	Groupements des affleurements et rochers érodés alpins	/	/	

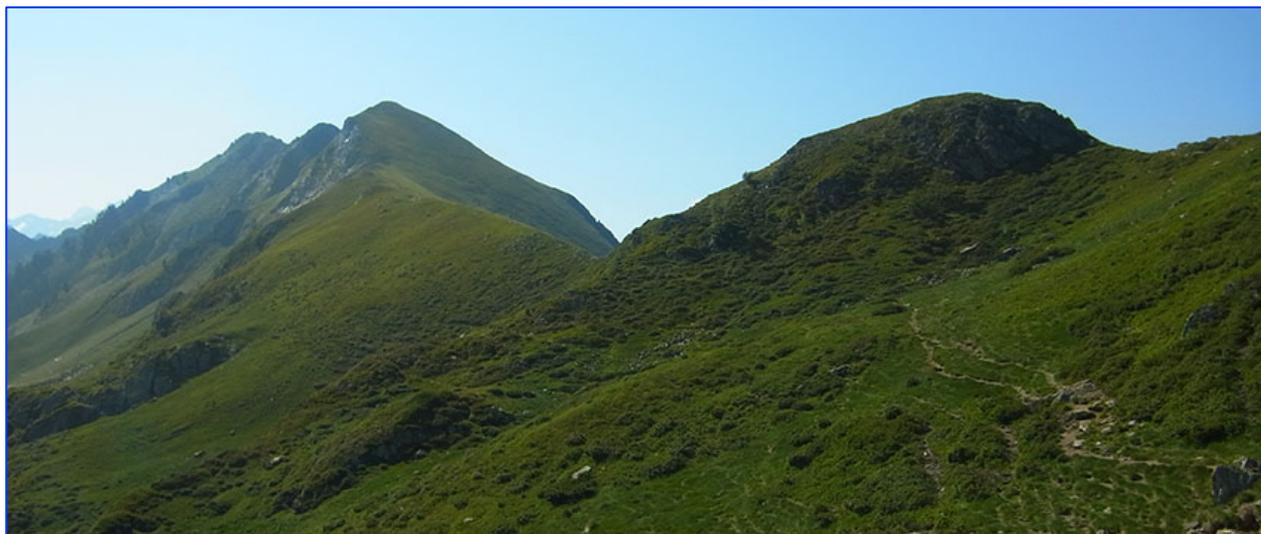
Légende : Habitats sans statut, *Habitat développé sur des zones remaniées tendant vers l'habitat CORINE biotope inscrit*, Habitats d'intérêt communautaire, **Habitats prioritaires**, Habitats humides selon l'arrêté modifié du 24 juin 2008

Cet habitat a été observé à proximité de la piste du Grand Coq, au sein des «Tapis prairiaux mésophyles pyrénéo-alpins». Il correspond à un faciès enrichie en espèces caractéristiques des pelouses calcaires mésophiles, telles qu' *Helianthemum nummularium*, *Hieracium pilosella*, *Lotus alpinus*, *Anthyllis vulneraria*, et *Teucrium pyrenaicum*. La pelouse est parcemée d'affleurements rocheux calcaires colonisés par des tapis de *Teucrium pyrenaicum*, *Sedum album* et *Sempervivum arachnoideum*.

L'habitat est d'intérêt communautaire prioritaire au titre de Natura 2000.

Pelouses pyrénéennes fermées à *Festuca eskia*

Photo n° 14 : Pelouse à Gispet en dynamique avec les landes



Source : AMIDEV

Code CORINE biotope	Intitulé CORINE biotope	Code EUR 27	Intitulé de l'habitat EUR 27	N° des relevés de végétation
36.314	Pelouses pyrénéennes fermées à <i>Festuca eskia</i>	6140	Pelouses pyrénéennes siliceuses à <i>Festuca eskia</i>	R. 1

Légende : Habitats sans statut, *Habitat développé sur des zones remaniées tendant vers l'habitat CORINE biotope inscrit*, **Habitats d'intérêt communautaire**, **Habitats prioritaires**, *Habitats humides selon l'arrêté modifié du 24 juin 2008*

La Pelouse pyrénéenne fermée à *Festuca eskia* est une pelouse mésophile fermée, caractéristique des secteurs où la neige demeure longtemps. Cet habitat est essentiellement présent sur les zones de pente sur la partie supra-forestière du secteur de Séous.

L'habitat est d'intérêt communautaire au titre de Natura 2000.

Falaises continentales et rochers exposés + Groupement des affleurements et rochers érodés alpins + Falaises continentales humides

Photo n° 15 : Escarpement rocheux du secteur d'Herrana



Source : AMIDEV

Code CORINE biotope	Intitulé CORINE biotope	Code EUR 27	Intitulé de l'habitat EUR 27	N° des relevés de végétation
62	Falaises continentales et rochers exposés	/	/	/
+		+	+	
36.2	+ Groupements des affleurements et rochers érodés alpins	/	/	
+		+	+	
62.5	+ Falaises continentales humides	/	/	

Légende : Habitats sans statut, *Habitat développé sur des zones remaniées tendant vers l'habitat CORINE biotope inscrit*, **Habitats d'intérêt communautaire**, **Habitats prioritaires**, *Habitats humides selon l'arrêté modifié du 24 juin 2008*

Cet habitat correspond à des rochers de nature calcaire (62.1) dont la surface est suffisamment décarbonatée pour accueillir des plantes acidiphiles, ou des rochers de nature siliceuse (62.2). Plus précisément d'après la carte au 1/25 000 du BRGM, les trois escarpements rocheux principaux de la zone d'étude se trouvent sur les affleurements de :

- Pérites, calcaires et grès, pour la crête de la Sagette, au sud-est de la zone d'étude.
- Pérites argileuses et argilo-gréseuses, pour la crête au nord du pic d'Herrana.
- Quartzites de la série de Sia, pour l'escarpement rocheux situé au nord-est du col de l'Ours.

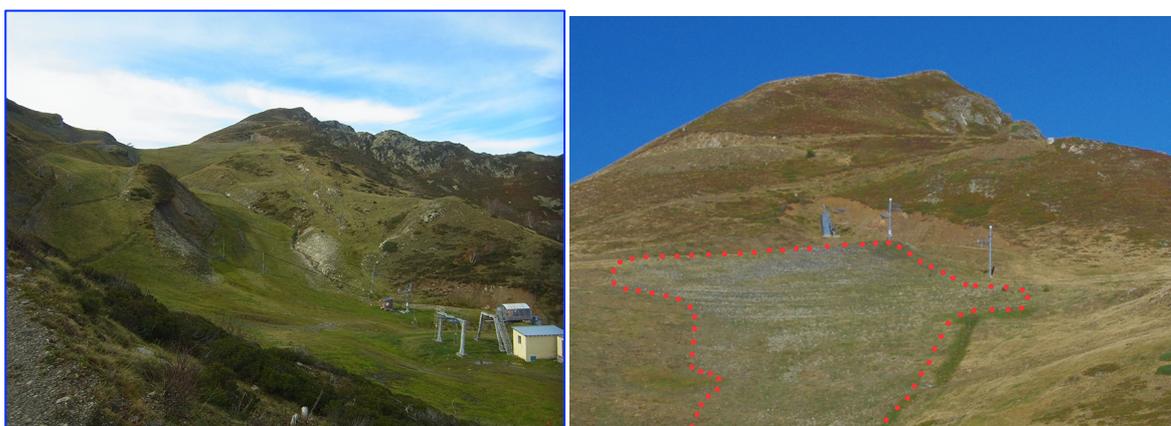
Sur ces rochers des communautés d'Orpins et de Joubarbes (36.2), des suintements (62.5), ainsi que des colonies de Primevère visqueuse (62.211) sont présentes en mosaïque.

HABITATS DEGRADEES, PISTES ET TALUS DE PISTES EN COURS DE REVEGETALISATION

Les paragraphes suivants présentent les habitats CORINE biotope présents sur les pistes. Il est important de noter que les habitats qui suivent conservent avant tout un caractère artificiel. Ils sont donc tous croisés au code CORINE biotope 87.2 définissant les zones rudérales, au sens d'« espaces interstitiels sur des sols perturbés ». Les habitats CORINE biotope en mélange dynamique avec l'habitat "zones rudérales" qui suivent, indiquent vers quels habitats tend la revégétalisation en cours sur ces zones remaniées.

Habitat dégradé, piste en cours de revégétalisation

Photo n° 16 : Pistes de ski plus ou moins revégétalisées



Source : AMIDEV

Code CORINE biotope	Intitulé CORINE biotope	Code EUR 27	Intitulé de l'habitat EUR 27	N° des relevés de végétation
87.2	Zones rudérales	/	/	GC. 3, GC.
x	X	x	x	3bis, GC. 10,
81.1	Prairies sèches améliorées	/	/	GC. 11, GC.
+	+	+	+	13 bis, GC. 14,
61.3	Eboulis thermophiles	8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	GC. 19, GC.
+	+	+	+	21, GC. 21ter
35.11	Gazons à Nard raide	6230	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes.	
+	+	+	+	
36.3	Pelouses alpines et subalpines acidiphiles	/	/	

Légende : Habitats sans statut, *Habitat développé sur des zones remaniées tendant vers l'habitat CORINE biotope inscrit*, Habitats d'intérêt communautaire, Habitats prioritaires, Habitats humides selon l'arrêté modifié du 24 juin 2008

Cet habitat est avant tout un habitat anthropique. Il concerne les pistes carrossables, ainsi que les pistes et talus remaniés.

Les zones de forte pente de la partie supra forestière de la zone d'étude sont les moins revégétalisées, les éboulis dominent, les espèces caractéristiques des «Eboulis thermophiles » recolonisent le milieu (Relevé H.2).

Ponctuellement, les pistes sont recolonisées par les espèces locales présentes dans les «Pelouses alpines et subalpines acidiphiles» (36.3) alentours, plus précisément les « Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo alpins » (36.311) et les « Pelouses pyrénéennes fermées à Festuca eskia » (36.314) qui sont les plus présentes (Relevé R.1).

La partie inférieure de la zone d'étude est occupée par la forêt. Deux trouées principales ont été réalisées, l'une sur le secteur de Séous, et l'autre sur le secteur du Grand Coq. Ces pistes sont plus revégétalisées que sur la partie haute de la station, elles tendent vers l'habitat «Gazons à Nard raide » (35.11) (Relevés : GC.3, 3bis, 10, 11,14, 21).

La revégétalisation qui se fait sur les espaces remaniés tend parfois vers les habitats « Pelouses alpines et subalpines acidiphiles », «Eboulis thermophiles», et « Gazons à Nard raide ». Ces derniers sont respectivement d'intérêt communautaire, et d'intérêt communautaire prioritaire.

Ces espaces remaniés conservent avant tout un caractère dégradé d'origine anthropique. Ils ne sont pas d'intérêt communautaire.

b) La flore et les espèces protégées

Sur l'ensemble de la zone d'étude de l'ordre de 280 espèces ont été recensées lors de la réalisation des inventaires (la liste complète des espèces figure en annexe).

Deux **espèces déterminantes des ZNIEFF Aquitaine** ont été observées, à savoir : *Lillium martagon*, et *Daphne cneorum*.

Une **espèce patrimoniale**, *Dactylorhiza majallilis* classée « quasi menacée » sur la liste rouge des orchidées de France métropolitaine (2009), a été observée au sein de l'habitat « Pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à Nard raide + Prairies acides à Molinie + Bas-marais alcalins pyrénéens » (36.312 x 37.312 x 54.24), dans le secteur de la gare d'arrivée du télésiège de l'Ours.

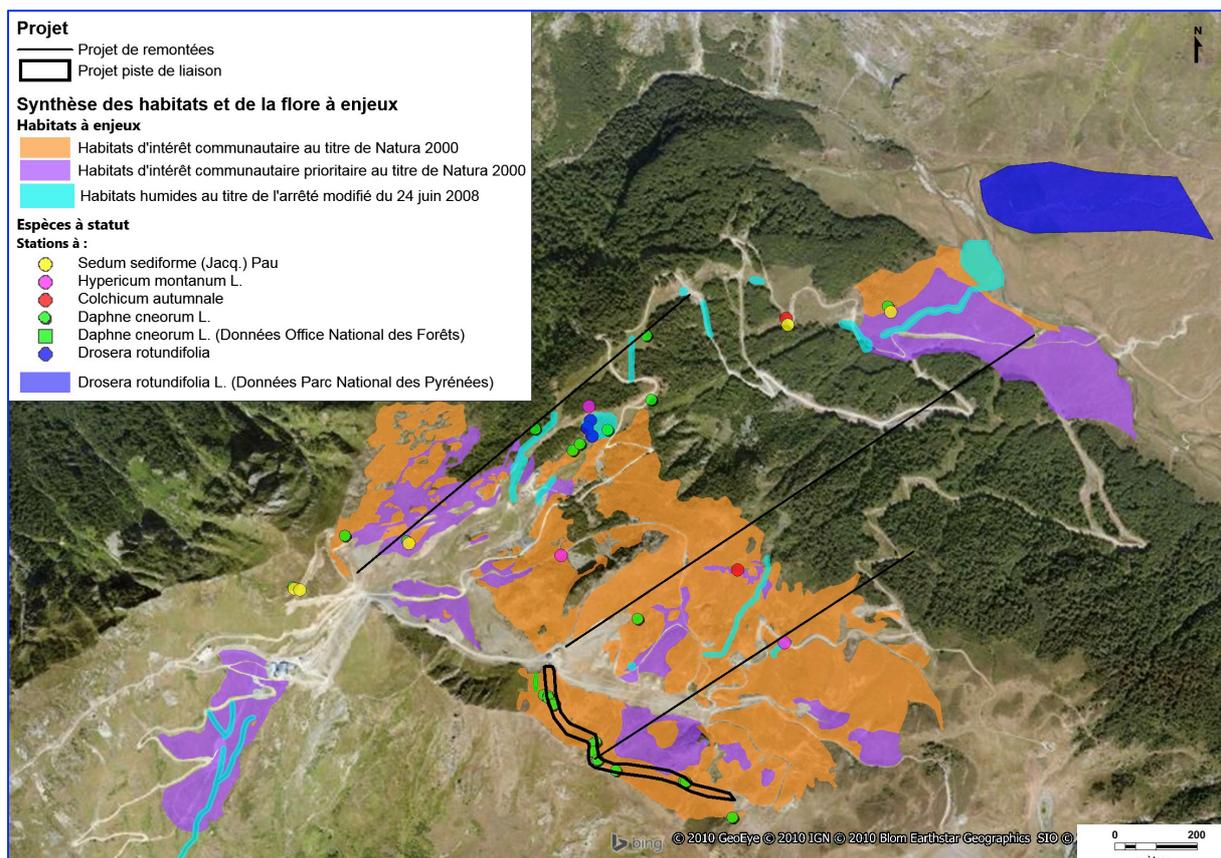
Et enfin cinq **espèces protégées** :

- une espèce protégée sur l'ensemble du territoire national (arrêté du 20 janvier 1982) : **Drosera rotundifolia**,
- quatre espèces protégées en région Aquitaine (arrêté du 8 mars 2002 complétant la liste des espèces protégées nationale) : **Colchicum autumnale**, **Daphne cneorum**, **Sedum sediforme**, et **Hypericum montanum**.

Hormis les zones remaniées, les habitats forestiers et rocheux, la quasi-totalité des habitats de la zone d'étude sont d'intérêt communautaire. Par ailleurs, onze zones humides au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 ont été identifiées sur la zone d'étude. Il est toutefois à signaler que la majorité d'entre elles s'est toutefois développée sur des terrains remaniés pour l'aménagement de la piste du grand Coq.

Les différents enjeux flore et habitats recensés sur la zone d'étude en 2012, 2013 et lors du passage complémentaire du 28/08/2014 sont synthétisés sur la carte ci-après. Y figurent la flore à statut observée sur le site, les habitats d'intérêt communautaire et prioritaire au titre de Natura 2000, ainsi que les habitats humides au titre de l'arrêté modifié du 24 juin 2008.

Carte n° 23 : Cartographie des habitats et de la flore à enjeux



Source : AMIDEV, fond de carte BING

Toutes les espèces protégées recensées à l'échelle de la station ou à ses abords (mentionnées ci dessus), font l'objet d'une analyse en fonction de leur emplacement au regard du projet de piste de liaison de Séous.

Les espèces non présentes et non potentielles sur cette piste de liaison de Séous ne feront pas l'objet du présent dossier de dérogation.

En effet, pour les autres projets prévus dans le cadre du réaménagement du domaine skiable aucun impact prévisible résiduel n'a été dégagé après prise en compte des mesures d'évitement ou de réduction qui peuvent être brièvement résumées :

- intervention sur le terrain d'un ingénieur écologue lors du choix définitif d'implantation des pylônes des remontées de Grand Coq, de Séous, et du Col de l'Ours, afin d'éviter leur implantation au droit de stations d'espèces de flore à statut ;
- ajustement du tracé du réseau neige de culture afin d'éviter l'ensemble des zones humides présentes, ainsi que les stations d'espèces à statut associées.

Drosera rotundifolia

Espèce des tourbières et suintements sur sphaignes, trois petites populations ont été observées au bord d'un bas marais alcalin pyrénéen situé sur la piste du Grand Coq ;

D'après le Parc National des Pyrénées, des stations à Drosera se trouvent également à proximité de la zone d'étude, dans le fond du vallon du Soussouéou.

Cette espèce n'a pas été recensée sur l'emprise du projet de pistes de liaison et n'est pas potentielle.

Colchicum autumnale

Espèce caractéristique des prairies humides jusqu'à l'étage subalpin, elle a été observée en lisière de la Hêtraie et de la piste du Grand Coq au sein d'une pelouse à Agrostis, Fétuque, et Nard (Relevé GC.19). Elle a également été vue au sein d'une nardaie du secteur de l'Ours, juste en amont de la limite forestière.

Cette espèce n'a pas été recensée sur l'emprise du projet de pistes de liaison et n'est pas potentielle.

Sedum sediforme

Le Sédum élevé est une espèce des rochers et éboulis calcaires, des pelouses rocailleuses des stations chaudes, en soulane de préférence, aux étages inférieur, collinéen et montagnard.

Il n'a pas été recensé sur les emprises des projets, mais a été observé à l'ouest de la zone d'étude sur le secteur de la piste du Grand Coq. Il a été vu en amont de la piste au sein des landes à Vaccinium (Relevé F1, H.7), ainsi

que sur des éboulis thermophiles issus du remaniement des pistes (Relevé F.2). Sur la partie aval de la piste du grand Coq, il a été observé en lisière de la Hêtraie et de la piste du Grand Coq au sein d'une pelouse à Agrostis, Fétuque, et Nard (Relevé GC.19), ainsi que dans la lande à Callune, Raisin d'Ours et Bruyère vagabonde située en aval de la piste du Grand Coq (Relevé GC.25).

Cette espèce n'a pas été recensée sur l'emprise du projet de pistes de liaison et n'est pas potentielle.

Daphne cneorum

Espèce des pelouses d'altitude relativement sèches et pierreuses (gispetière), et de la lande à Callune, elle a fréquemment été observée sur le domaine au sein des landes à Rhododendron, Airelles, et Callune (Relevés : L. 4, S.2, F. 1, H. 1, H.7, GC.5, GC10bis, GC13bis, GC 25). Elle a également été observée par l'Office National des Forêts, à proximité de la gare actuelle du télésiège du Grand Coq. Elle a fait l'objet d'une recherche complémentaire en 2014 sur la zone concernée par le projet de piste de liaison, les contacts de cette espèce sont représentés dans les cartes ci dessous. Cette espèce est courante dans les montagnes pyrénéennes plus à l'est.

Cette espèce a été recensée sur l'emprise du projet de pistes de liaison.

Hypericum montanum.

Espèce des sous-bois clairs, des landes plutôt sèches, à bonne exposition en général aux étages inférieur et montagnard, ce Millepertuis a été observé en limite de la piste en bordure d'un habitat humide (Relevé 6), sur le talus de la voie ferrée du petit train d'Artouste, ainsi que dans la Hêtraie sapinière, à proximité de la piste du Grand Coq (Relevé GC.8), mais pas sur l'emprise de projet.

Lors de la prospection complémentaire de 2014, cette espèce également très courante dans les montagnes pyrénéennes n'a pas été contactée sur le projet de piste de liaison de Séous. Sa présence sur l'emprise du projet est peu probable compte tenu des caractéristiques générales de ce haut de versant nord, frais et humide, mais ne peut être totalement exclue dans quelques faciès de landes "sèches" sur sol superficiel.

Cette espèce n'a pas été recensée sur l'emprise du projet de pistes de liaison mais est considérée comme potentielle.

En conséquence, ce secteur du projet de piste de liaison de Séous est concerné par la présence avérée du *Daphne cneorum* et potentielle d'*Hypericum montanum*.

Pour ce projet, les mesures d'évitement et de réduction ne permettant pas de conclure à l'absence de destruction de ces deux espèces, elles font donc l'objet du présent dossier de demande de dérogation.

2.1.2. Données spécifiques sur Daphne cneorum

a) Statut de protection de l'espèce

Protection nationale :

Elle figure sur la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine (arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale), à l'article 6 (protection uniquement sur le département des Pyrénées Atlantiques).

Elle figure également sur la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes, Franche-Comté Bourgogne et Lorraine (Article 1).

Photo n° 17 : Daphné camélée



Source : AMIDEV

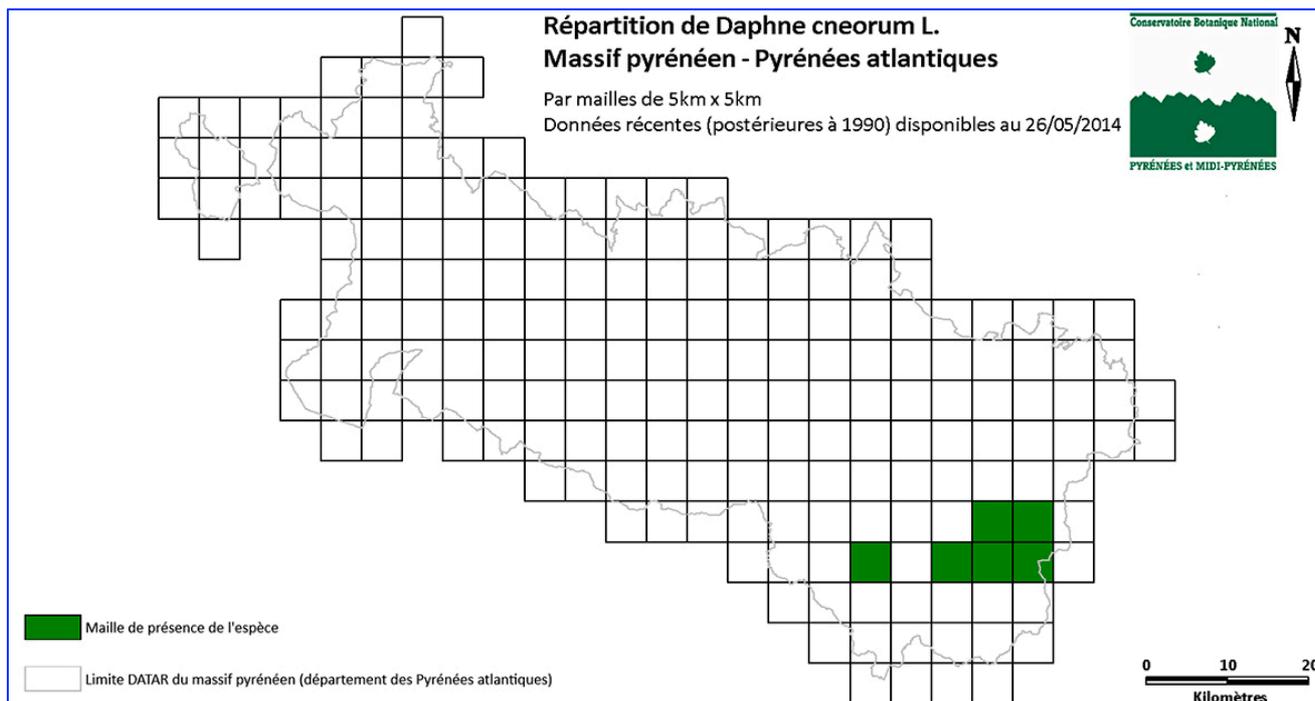
b) Eléments de biologie et d'écologie

Le Daphné camélée, est une plante toxique caractéristique des pelouses d'altitude relativement sèches et pierreuses, et de la lande à Callune de l'étage collinéen jusqu'à étage alpin sur l'ensemble de la chaîne.

Très peu représentée dans le département des Pyrénées-Atlantiques, comme le montre la carte ci-après, ce Daphné est par contre bien distribué sur la partie centrale et occidentale du Massif Pyrénéen.

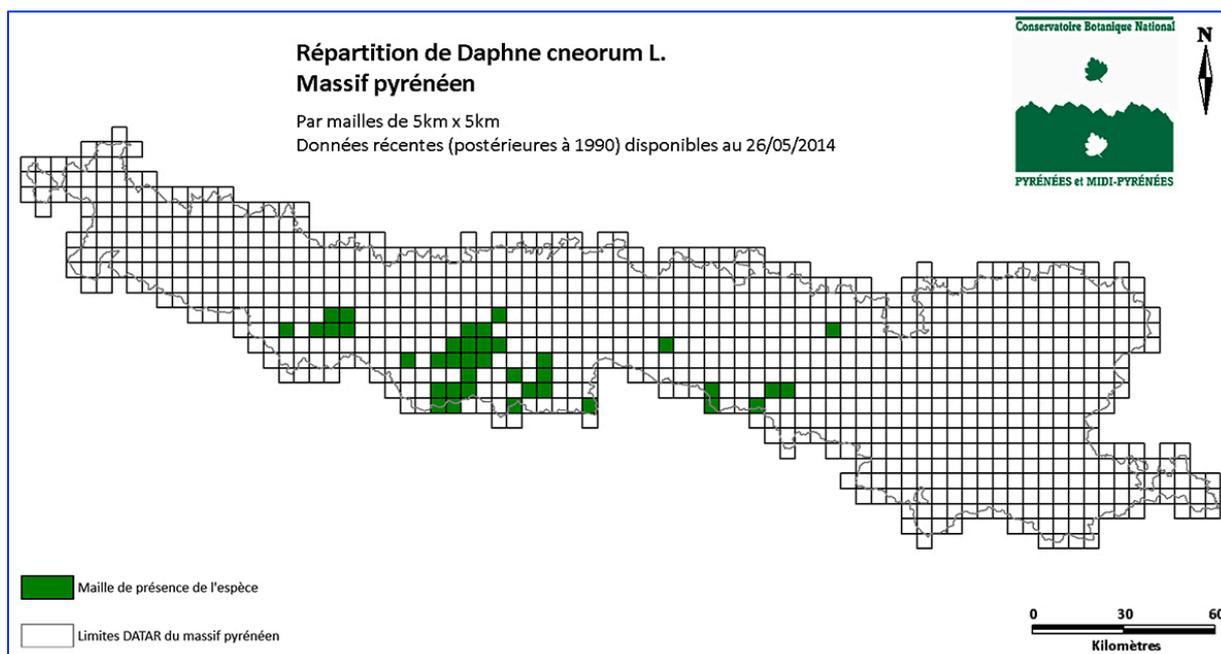
La rareté relative de l'espèce dans le département, et par extension dans la région Aquitaine, qui a justifié son classement en espèce protégée régionale, tient de fait plus à la raréfaction des milieux d'altitude ouverts vers l'ouest de la chaîne en raison de la décroissance des altitudes qu'à une rareté effective ou à une menace sur cette espèce. A ce titre, il convient de noter sur la carte en page suivante, qu'elle est assez largement distribuée en altitude dans le département des Hautes-Pyrénées voisin (distant de 5 km) ; l'espèce n'est d'ailleurs pas protégée dans la région Midi-Pyrénées.

Carte n° 24 : Répartition du *Daphne cneorum* dans le département des Pyrénées Atlantiques



Source : *Conservatoire Botanique National Pyrénées et Midi-Pyrénées*

Carte n° 25 : Répartition du *Daphne cneorum* sur le massif Pyrénéen



Source : *Conservatoire Botanique National Pyrénées et Midi-Pyrénées*

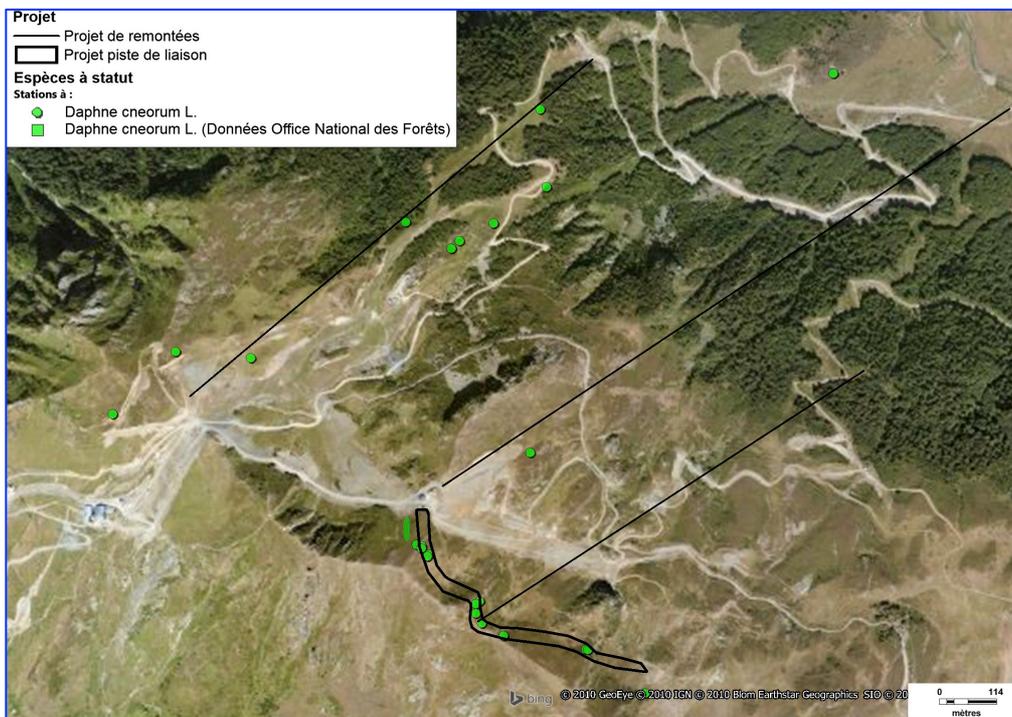
c) Recensement de l'espèce sur site

Elle a fréquemment été observée sur le domaine au sein des landes à Rhododendron, Airelles, et Callune ou de faciès mixtes de ces landes avec la gispetière (pelouse à Festuca eskia) (Relevés : L. 4, S.2, F. 1, H. 1, H.7, GC.5, GC10bis, GC13bis, GC 25). Elle a également été observée par l'Office National des Forêts, à proximité de la gare actuelle du télésiège du Grand Coq.

Elle a fait l'objet d'une recherche complémentaire en août 2014 sur la zone concernée par le projet de piste de liaison, les points de contacts (une dizaine) de cette espèce sont représentés dans la carte ci dessous.

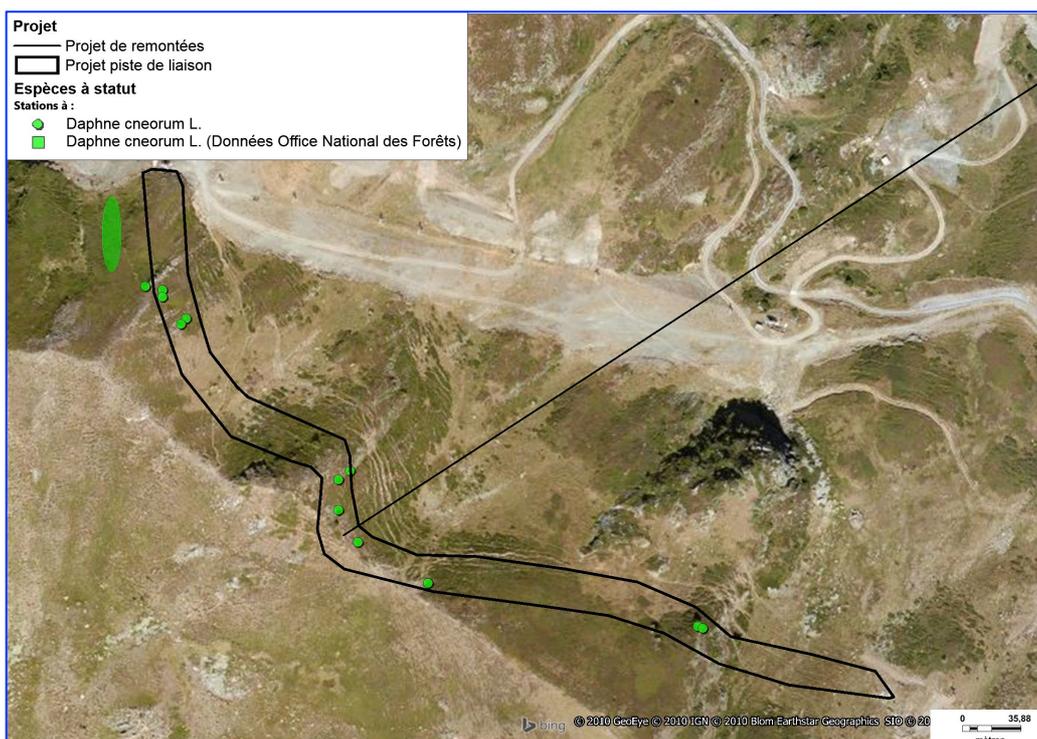
Compte tenu de la bonne représentation de son habitat d'espèce sur la zone (pelouses et des landes), sa présence ne peut être exclue en d'autres points que ceux recensés.

Carte n° 26 : Contacts *Daphne cneorum* sur le domaine skiable



Source : AMIDEV

Carte n° 27 : Zoom des contacts de *Daphne cneorum* sur le projet de piste de liaison



Source : AMIDEV

2.1.3. Données spécifiques sur *Hypericum montanum*

a) Statut de protection de l'espèce

Protection nationale :

Elle figure sur la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine (arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale), à l'article 1 (protection sur l'ensemble de la région).

Elle figure également sur la liste des espèces végétales protégées en région Basse Normandie (Article 1).

Photo n° 18 : Millepertuis des montagnes

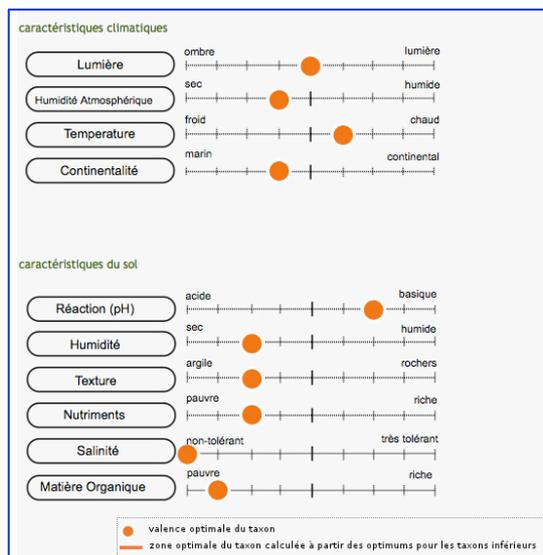


Source : AMIDEV (à gauche) – Wikipédia (à droite)

b) Éléments de biologie et d'écologie

Le Millepertuis des montagnes est une espèce des sous-bois clairs, des landes à bonne exposition en général aux étages inférieur et montagnard.

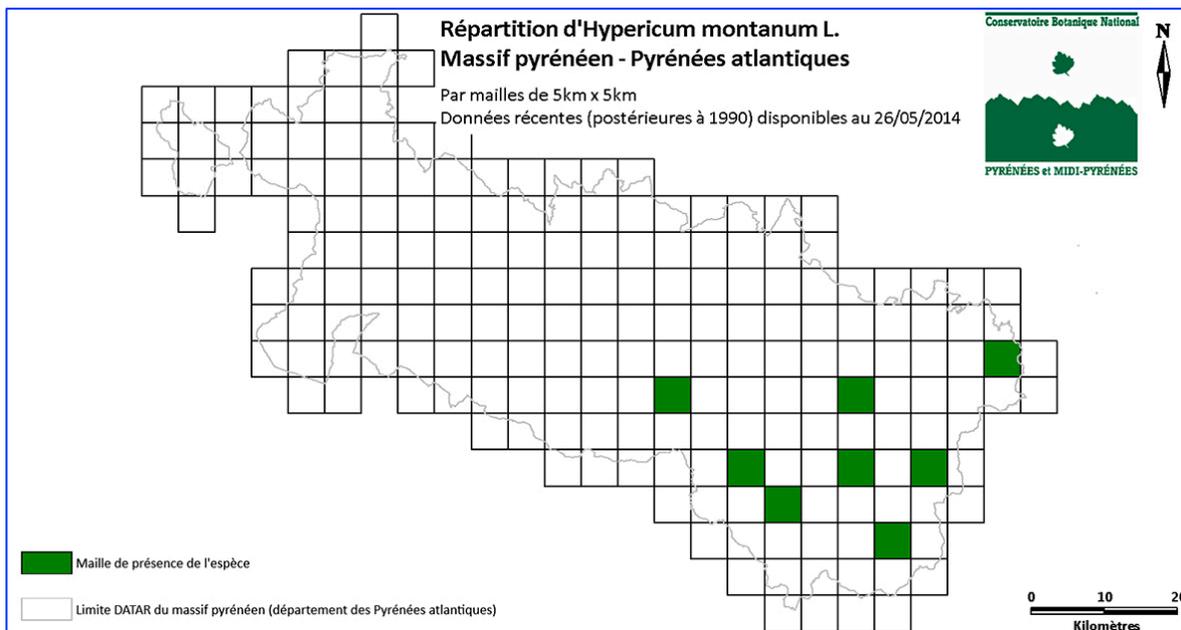
Illustration n° 1 : **Optimum écologique d'*Hypericum montanum***



Source : Tela botanica

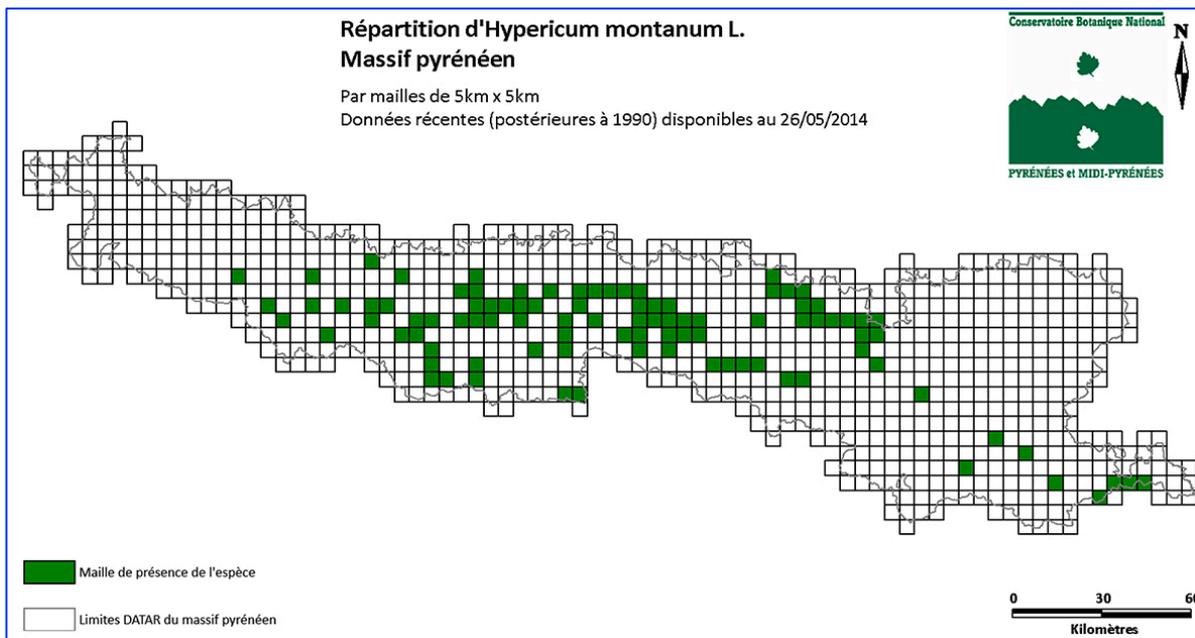
Comme pour le Daphné, les cartes montrent que ce Millepertuis, peu représenté dans les Pyrénées Atlantiques, l'est essentiellement dans la partie est du département, en continuité avec sa large répartition dans la partie centrale du Massif Pyrénéen ; l'espèce n'est d'ailleurs pas protégée en Midi-Pyrénées.

Carte n° 28 : Répartition d'*Hypericum montanum* dans le département des Pyrénées Atlantiques



Source : *Conservatoire Botanique National Pyrénées et Midi-Pyrénées*

Carte n° 29 : Répartition d'*Hypericum montanum* sur le massif Pyrénéen

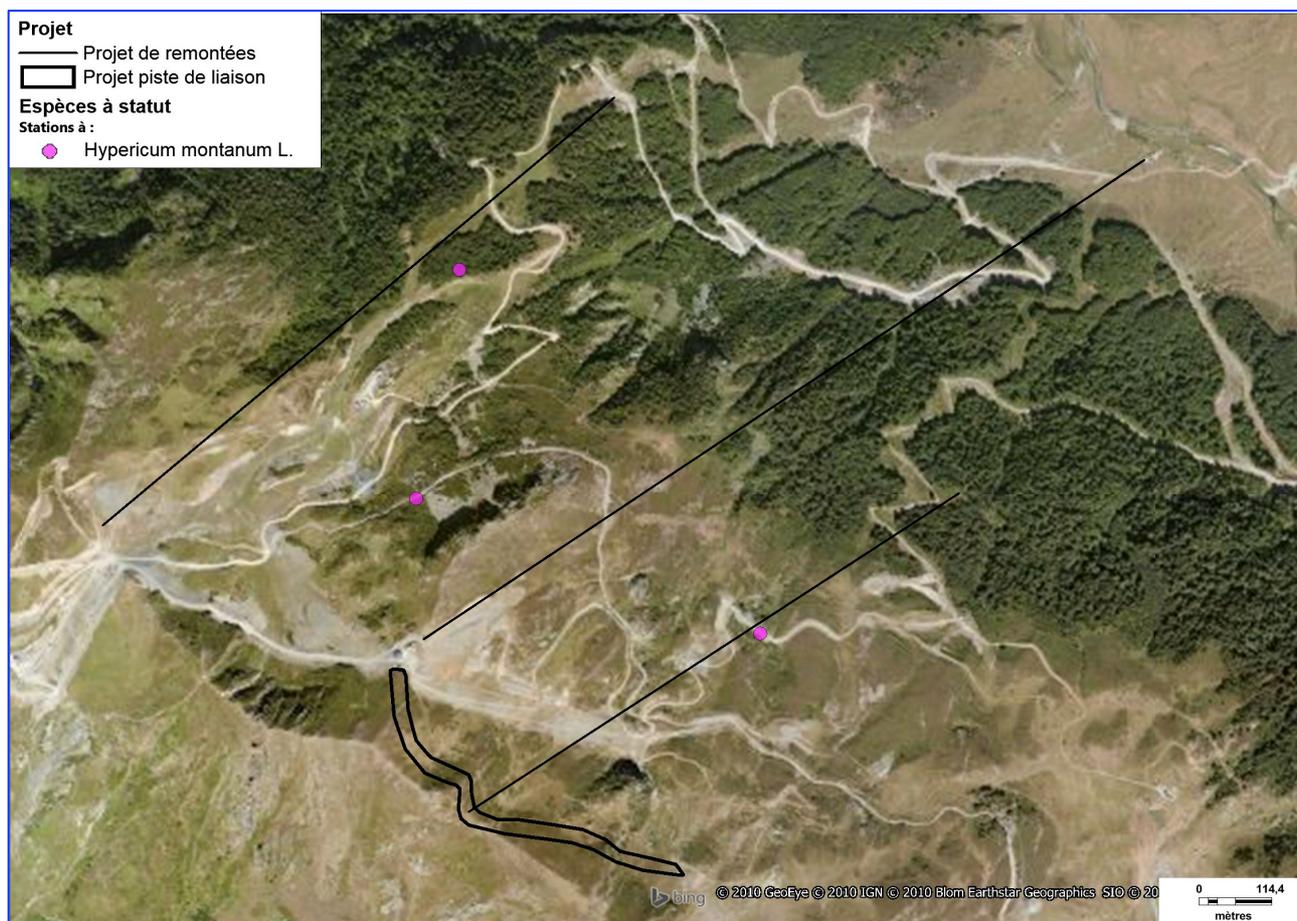


Source : *Conservatoire Botanique National Pyrénées et Midi-Pyrénées*

c) Recensement de l'espèce sur site

Sur le domaine, il a été observé en limite de la piste en bordure d'un habitat humide (Relevé 6), sur le talus de la voie ferrée du petit train d'Artouste, ainsi que dans la Hêtraie sapinière, à proximité de la piste du Grand Coq (Relevé GC.8), mais pas sur l'emprise de projet. Lors de la prospection complémentaire d'août 2014, il n'a toujours pas été contacté sur l'emprise du projet de pistes de liaison de Séous. Comme déjà précisé, sa présence sur l'emprise du projet est peu probable compte tenu des caractéristiques générales de ce haut de versant nord, frais et humide, mais ne peut être totalement exclue dans quelques faciès de landes "sèches" sur sol superficiel.

Carte n° 30 : Contacts *Hypericum montanum* sur le domaine skiable



Source : AMIDEV

2.1.4. Faune

Les inventaires faunistiques ont été effectués par nos soins durant les périodes estivales et automnales en 2012 et 2013 et ont été également complétés par une approche bibliographique ¹.

Il en ressort assez nettement que les cortèges d'espèces de faune et leurs habitats sont relativement courants et classiquement rencontrés dans les stations de ski pyrénéennes.

Ils sont cependant enrichis par la présence :

- de forêts d'altitude en bon état de conservation et favorables à la biodiversité,
- d'une vaste zone humide traversée par le gave du Soussouéou, située en contrebas de la station (hors zone des travaux),
- et plus ponctuellement, de micro-zones humides (fossés, suintements) et affleurements rocheux.

Ainsi sur la zone d'étude, 128 espèces de faune ont été recensées et 56 ont été retenues comme potentielles.

Parmi ce total de 184 espèces, 76 sont protégées (cf. listes présentées en annexe) :

- Les espèces de **mammifères** recensées et potentielles ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier, mis à part le Desman des Pyrénées avec un statut de conservation "quasi menacé" et l'Ours brun avec un statut de conservation "critique". En ce qui concerne les chauves-souris, toutes protégées, l'enjeu se limite à la présence d'arbres à cavités constituant un gîte potentiel pour certaines espèces fissuricoles.
- Parmi le total de 72 espèces d'**oiseaux**, recensées et potentielles, 55 sont protégées au niveau national, dont 39 potentielles. De plus 27 espèces sont soit inscrites sur la liste rouge des espèces menacées de

¹ DREAL Aquitaine : bordereaux ZNIEFF, LPO Aquitaine : base de données Faune Aquitaine, ONF 2007 : Evaluation des incidences du projet d'aménagement de pistes à la station de ski d'Artouste, Parc National des Pyrénées, Observatoire des Galliformes de Montagne, ONCFS : données de l'Equipe Technique Ours.

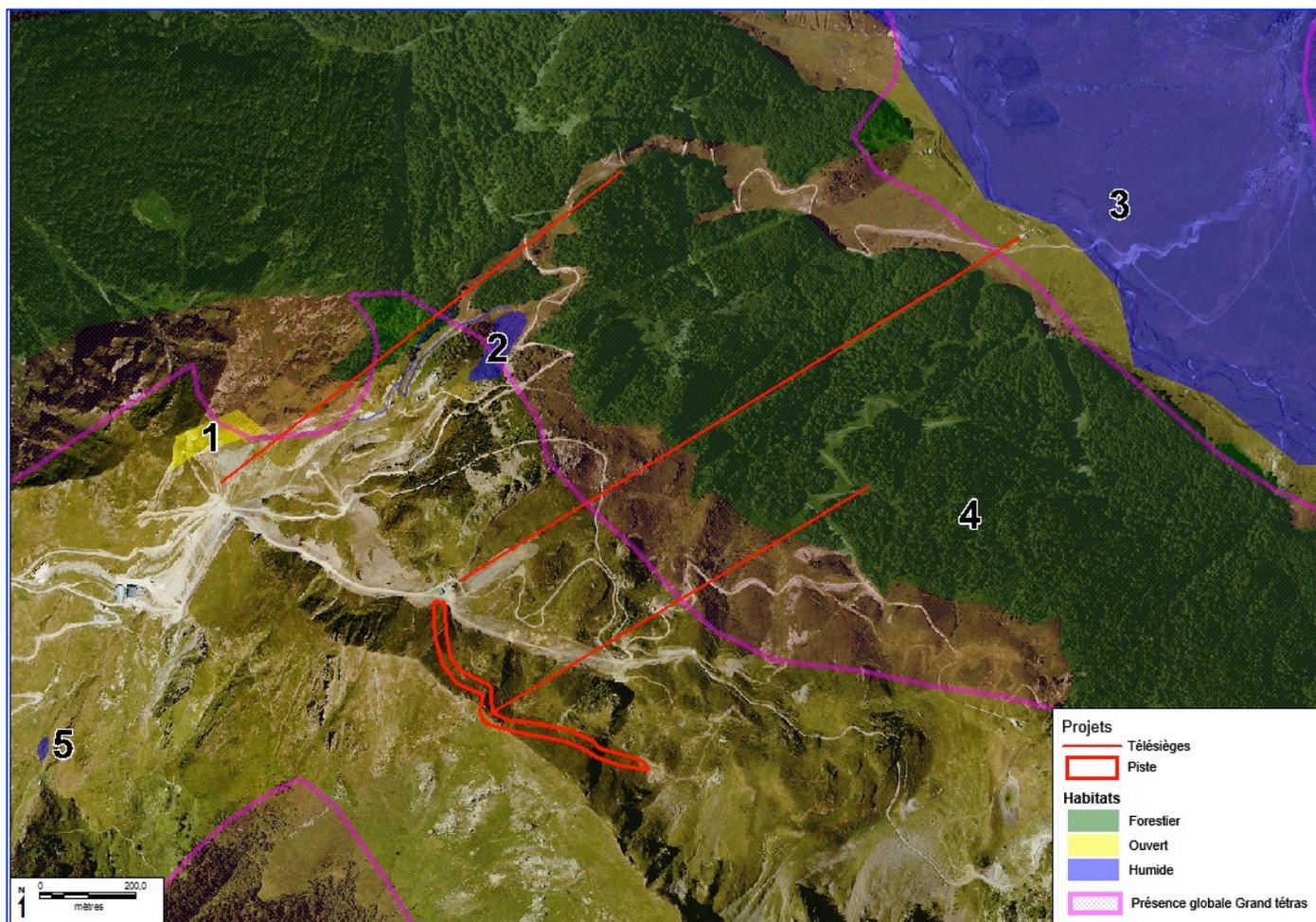
France, à des degrés divers, et/ou à l'annexe I de la Directive Oiseaux (espèces nécessitant des Zones de Conservation Spéciale). Les enjeux majeurs à retenir pour les oiseaux concernent principalement la présence avérée du Grand tétras, de la Perdrix grise, du Lagopède alpin et de rapaces (Vautour fauve, Gypaète barbu, Aigle royal...), tous sensibles aux risques de collisions avec des lignes de téléski ou télésiège.

- Pour les **reptiles**, deux espèces contactées et trois potentielles, toutes protégées mise à part la Vipère aspic partiellement protégée. Peu d'enjeux particuliers sont à mettre en avant en terme de conservation d'habitat favorable pour les reptiles, la plupart des habitats fréquentés sont des habitats déjà perturbés /remaniés ou bien représentés dans les environs.
- Pour les **amphibiens**, deux espèces ont été recensées et quatre sont potentielles. Toutes sont protégées, mis à part la Grenouille rousse qui bénéficie d'une protection partielle. Les principaux enjeux sur ce groupe concernent la présence de micro zones humides, mais surtout du gave de Soussouéou et des milieux humides qui l'entourent (notamment habitat potentiel de l'Euprocte des Pyrénées, espèce avec un statut de conservation "quasi menacée"), plaine en marge de la zone d'étude mais qu'il faudra préserver de toute dégradation et pollution accidentelle.
- Pour les **insectes**, 1 espèce d'odonate, 8 d'orthoptères, 26 de lépidoptères et 53 de coléoptères ont été recensées ou sont potentielles. Parmi ces espèces deux lépidoptères et un coléoptère sont protégés au niveau national.

Au final, peu d'enjeux faunistiques au regard du programme et aucun significatif pour les projets de Séous concernés.

Il est à noter que les habitats d'espèces pour les deux lépidoptères protégées, Apollon, et potentiellement du Semi Apollon, ont été pris en compte dans le cadre des mesures d'évitement retenues (ajustement de l'emplacement des pylônes) pour les secteurs où leurs plantes hôtes seraient présentes. Les secteurs de la zone d'étude où ces plantes sont représentées en forte densité sont situés hors emprise du projet concerné. Les zones à enjeux faunistiques sur le site sont synthétisées sur la carte en page suivante.

Carte n° 31 : Zones à enjeux pour la faune



Source : AMIDEV et fond cartographique Bing

1 : Milieux ouverts avec quelques dalles rocheuses
 Recensé : habitat de reproduction pour l'Apollon (présence de nombreuses jubarbes, plante hôte de cette espèce)
 2 : Fossé bord de piste, suintement/ zone humide
 Habitat potentiel : amphibiens, odonates...
 3 : Zone humide vallon du Soussouéou
 Recensées : Grenouille rousse et Lézard vivipare
 Habitat potentiel : Desman des Pyrénées, odonates, Euprocte des Pyrénées et d'autres amphibiens
 4 : Milieu représenté par des arbres d'âges différents, habitat favorable pour de nombreuses espèces
 Recensées : insectes saproxyliques, avifaune (dont secteur de présence globale du Grand tétras), mammofaune
 Habitat potentiel : oiseaux forestiers (pics...), gîtes pour les chiroptères, Rosalie des Alpes, Rhisodes sulcatus...
 5 : Suintement humide
 Recensée : Stetophyma grossum
 Habitat potentiel : amphibiens, odonates

2.2. DESCRIPTION DE L'IMPACT DU PROJET SUR LES HABITATS ET LES DEUX ESPECES PROTEGEES CONCERNEES

2.2.1. Impacts globaux sur la végétation

L'aménagement des pistes de liaison concerne une emprise supérieure à un hectare, de l'ordre de 1,4 ha au stade avant-projet. Ce projet se développe dans une zone de couloirs non aménagée. Les terrassements nécessaires vont ici induire une destruction de la couverture végétale et une mise à nu temporaire des sols. Les terrassements seront réalisés au détriment des habitats CORINE biotope listés dans le tableau qui suit.

Tableau n° 5 : Impacts attendus sur les formations végétales – Piste liaison de Séous

Habitats CORINE biotope impactés	Intérêt de l'habitat au titre de Natura 2000	Surfaces impactées (en m ²)*	Impacts attendus
Landes Montagnardes à Callune et Genista x Landes alpines à Vaccinium (31.226 x 31.412)	Communautaire	1 660	Destruction
Landes alpines à Vaccinium (31.412)	Communautaire	1 810	Destruction
Landes à Rhododendron (31.42)	Communautaire	6 290	Destruction
Landes à Arctostaphylos uva-ursi (31.47)	Communautaire	1 050	Destruction
Groupements des affleurements et rochers érodes alpins (36.2)	/	80	Destruction
Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo-alpins (36.311)	Prioritaire	450	Destruction
Pelouses pyrénéennes fermées à Festuca eskia (36.314)	Communautaire	2 880	Destruction
Habitat dégradé, piste en cours de revégétalisation (87.2 x 81.1 (61.3 + 35.11 + 36.3))	/	60	Destruction
TOTAL		14 280	

* Les surfaces sont des estimations arrondies à la dizaine de m² la plus proche.
 Source : AMIDEV

La quasi-totalité des habitats impactés sont des pelouses, ou des landes alpines et subalpines d'intérêt communautaire au titre de Natura 2000. L'habitat "Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo-alpins" est d'intérêt communautaire prioritaire. Environ 450 m² de cette Nardaie sont impactés, soit 0.5% de l'habitat présent sur la zone d'étude.

Rare au niveau européen, ces habitats sont par contre assez courants à l'échelle de la station et des Pyrénées.

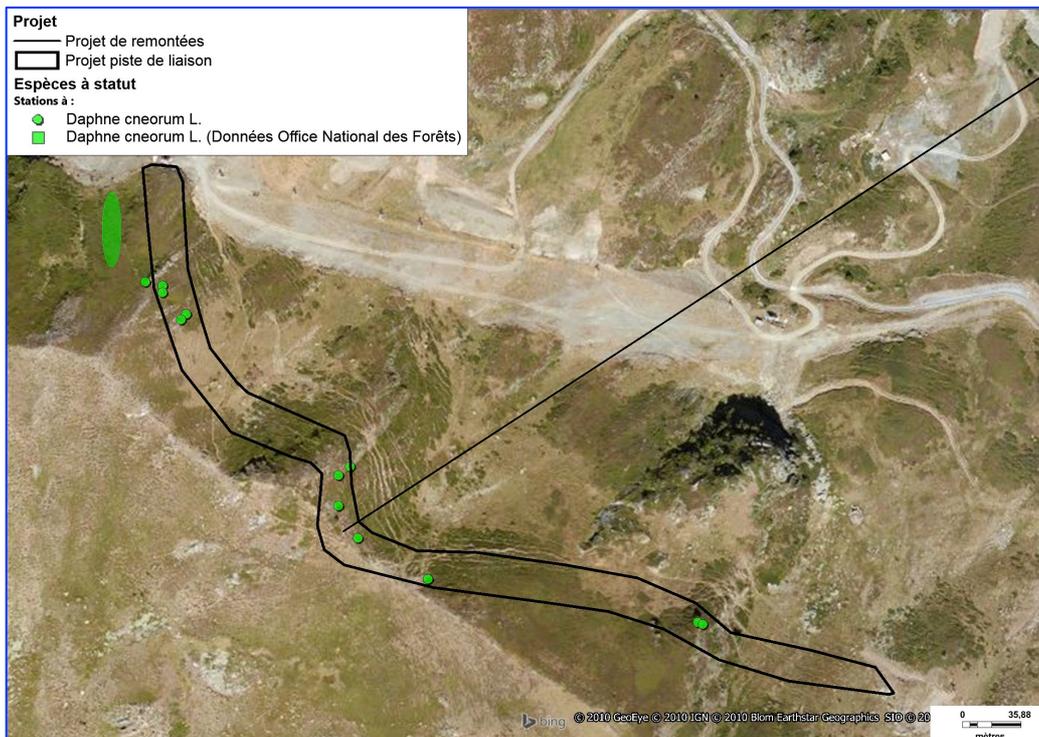
L'impact de la piste de liaison sur les habitats et la flore à statut est faible en surface.

2.2.2. Impacts prévisibles sur *Daphne cneorum* et *Hypericum montanum*

Le Daphné camélée, plusieurs fois recensé sur la zone d'étude, et sur l'emprise du projet de piste de liaison, sera impacté par les travaux. Une douzaine de petites stations d'un pied à quelques individus y ont été recensés, comme le présente la carte ci-dessous. Il convient de noter que les localisations ne correspondent à l'ensemble du linéaire des pistes, mais à des secteurs de landes claires ou de mixité landes / pelouses à Gispet, en exposition est.

Pour le Daphné camélée, la surface impactée représente moins de 10% de l'habitat d'espèce recensé sur la zone d'étude limitée à l'enveloppe du domaine skiable. Le pourcentage devient peu significatif si l'ensemble du versant nord de la crête de la Sagette aux altitudes favorables est pris en compte (taux de l'ordre de 1 %).

Carte n° 32 : Zoom des contacts de *Daphne cneorum* sur le projet de piste de liaison



Source : AMIDEV

Pour le Millepertuis des montagnes, recensées en trois sur la zone d'étude, mais hors emprise de ce projet, nous avons retenu un risque de destruction potentiel qui pourrait sur quelques pieds. En effet du fait de sa discrétion, hors période de floraison, et de sa dispersion, cette espèce l'hypothèse que quelques individus aient pu échapper à notre recensement, dans les faciès de landes sèches, ne peut être exclu (de l'ordre de 1 700 m² concernés).

2.2.3. Impacts globaux sur la faune

Ce paragraphe sur la faune ne figure ici que pour mémoire et au regard des habitats d'espèces pour les deux lépidoptères concernés :

- l'Apollon, recensé sur la zone d'étude, mais pour lequel aucune station significative de plante hôte (divers orpins - *Sedum*) n'a été recensée sur l'emprise du projet,
- le Semi-Apollon, seulement potentiel sur la zone d'étude et pour lequel aucune station de Corydale, sa plante hôte, n'a non plus été recensée.

3. LES MESURES D'ATTENUATION ET/OU DE COMPENSATION

3.1. RAPPEL DE L'ENSEMBLE DES MESURES MISES EN ŒUVRE POUR LE CHANTIER

Avant d'aborder les mesures spécifiques aux deux espèces protégées, il convient de rappeler les mesures générales proposées dans l'étude d'impact pour l'ensemble du programme, au regard des impacts prévisibles du projet. En effet certaines, surlignées en vert dans les tableaux de présentation qui suivent, seront également, directement ou indirectement au bénéfice des espèces concernées.

3.1.1. Mesures d'évitement adoptées

Les codes mentionnés en colonne de gauche les regroupent en type :

- EP : mesure d'Évitement relevant de la conception du Projet,
- ET : mesure d'Évitement lors de la mise en œuvre des Travaux.

Tableau n° 6 : Mesures d'évitement à l'échelle du programme

Code	Mesures	Paysage	Habitats naturels et flore	Faune	Réseau hydro	Activités humaines
EP1	Choix de la variante B, pour le télésiège du Grand Coq, présentant le tracé le moins impactant	X	X	X		
EP2	Réseau neige (tranchées neige + abris) essentiellement conçu au sein de l'emprise des pistes existantes	X	X	X		X
ET1	Pour les déplacements sur les pistes carrossables du domaine skiable et sur les pistes de ski, définition d'un plan de circulation pour éviter la divagation des engins de chantier en phases de travaux avec contrôle du bon usage ;	X	X	X	X	X
ET2	Utilisation des routes goudronnées et pistes carrossables existantes permettant d'accéder aux gares pour les travaux de génie civil et de montage. Il n'est pas prévu la création d'accès complémentaires ;	X	X	X	X	X
ET3	Balissage des aires de chantier et contrôle de leur respect (délimitation stricte des zones autorisées aux travaux / dépôts, retournement, circulation, etc.) en préalable au démarrage de ceux-ci ;	X	X	X	X	X
ET4	Interdiction de mise en dépôt définitive sur le site du chantier de déchets de toutes natures, et mise en place sur le site de containers vidés chaque semaine ;	X	X	X	X	X
ET5	Déboisement minimal pour obtenir un layon permettant le passage des lignes dans les zones boisées ;	X	X	X		
ET6	Mise en place d'information actualisée sur le déroulement du chantier pour les usagers du site (bergers, touristes, sportifs, ...) et la gêne occasionnée (secteurs temporairement interdit, déviations de piste ou de sentiers, ...)					X

3.1.2. Mesures réductrices adoptés

Dans les colonnes de droite Sont indexées les thématiques sur lesquelles elles portent. Les codes mentionnés en colonne de gauche les regroupent en type :

- RT : mesure réductrice de portée générale,
- RM : mesure réductrice spécifique au remontés mécaniques,
- RP : mesures réductrice spécifique à la piste de Séous et aux terrassements,
- RN : mesure réductrice spécifique au réseau neige de culture,
- RB : mesure réductrice spécifique aux bâtiments (gares),
- RD : mesure spécifique à la coupe des arbres.

Tableau n° 7 : Mesures réductrices à l'échelle du programme

Code	Mesures	Paysage	Habitats naturels et flore	Faune	Réseau hydro	Activités humaines
Mesures à portée générale						
RT1	Sensibilisation des entreprises à la spécificité et à la richesse du milieu d'intervention ;	X	X	X	X	X
RT2	Utilisation privilégiée de l'hélicoptère pour les travaux de génie civil, et de montage, dans les zones non desservies par des pistes.	X	X	X	X	
RT3	Utilisation d'engins et matériel de chantier conforme aux normes en vigueur / risque de pollution ;		X	X	X	X
RT4	Utilisation privilégiée de la pelle mécanique à chenilles, voire d'une pelle araignée pour les travaux de terrassement dans les secteurs les plus en pente.	X	X			
RT5	Incitation à l'utilisation d'huiles biodégradables pour les circuits hydrauliques pour les engins de chantier, sauf dérogation justifiée ;		X	X	X	X
RT6	Disposer d'un kit d'absorption des hydrocarbures en cas d'accident sur les engins de chantier (rupture de flexible, etc.) ;		X	X	X	X
RT7	Protection physique (barrières, ou rubalise) et leur mention sur le plan des travaux des zones identifiées comme étant à préserver en raison de leur intérêt pour la faune et la flore et notamment : - zone humide de la piste Grand Coq, habitat de plusieurs stations à <i>Drosera rotundifolia</i> , et potentiellement favorable aux amphibiens et odonates ; - versant riche en plantes hôte de l'Apollon.		X	X	X	
RT8	Evitement des périodes de fortes pluies pour la manipulation des déblais et des remblais.	X	X			
RT9	Limitation de la destruction de la couverture végétale au strict nécessaire (fouille des massifs de béton, création de la piste de Séous et implantation des gares) ;	X	X	X		X
RT10	Traitement de la couche de surface et revégétalisation plus ou moins dense de tous les espaces terrassés, y compris la tranchée du réseau neige de culture.		X	X		X
Mesures spécifiques à la piste de Séous et aux terrassements						
RP1	Mention du « Guide pour de meilleures pratiques de revégétalisation dans les Pyrénées » dans les CCTP et évaluation de sa prise en compte / choix ; mise en œuvre dans la réalisation (tri terre végétale, ...) = DCSA + AD2I ou mutualisation ;	X	X	X		X
RP2	Travaux de minage à réaliser par une entreprise spécialisée avec le maximum de soin et notamment un programme de charge adapté pour limiter les projections ;	X	X	X		
RP3	Récupération et réservation de la terre végétale sur les espaces à terrasser, pour réutilisation en phase de finition ;	X	X	X		X
RP4	Pour la revégétalisation de la piste de Séous, recours aux techniques de déplacement / replacage des pelouses et des landes existantes.	X	X	X		X
RP5	Raccordement soigné des limites de pistes terrassées au terrain naturel encadrant ;	X	X			
RP6	Pour la revégétalisation utilisation des mélanges Pyrégraine dans la mesure des disponibilités ou recours au Conservatoire Botanique pour la validation des mélanges.	X	X	X		X
RP7	Mise en défens contre le bétail des zones réhabilitées et revégétalisées pendant au moins une à deux saisons ;	X	X			

Code	Mesures	Paysage	Habitats naturels et flore	Faune	Réseau hydro	Activités humaines
Mesures spécifiques aux remontées mécaniques						
RM1	Diminution du nombre de ligne de remontées et du linéaire de câbles sur le site (prévention des collisions de l'avifaune)			X		
RM2	Intervention sur le terrain d'un ingénieur écologue lors du choix définitif d'implantation des pylônes des remontées de Grand Coq, de Séous, et du Col de l'Ours, afin d'éviter leur implantation au droit de stations d'espèces de flore à statut ou de plantes hôtes pour les papillons protégés recensés.		X	X		
RM3	Ajustement des périodes de travaux à la biologie de reproduction du Grand Tétrás : - démontage des remontées existantes avant le 1 ^{er} avril ou après le 15 juillet, - réalisation de la nouvelle remontée du TSF de l'Ours après le 15 juillet.			X		
RM4	Démontage des remontées obsolètes et bâtiments + remise en état des terrains / évacuation du matériel / massifs béton arasés, évacuation des matériaux et revégétalisation	X	X	X		
RM5	Mise en place de dispositifs de visualisation sur les éventuels grillages ou barrières, mis en place à titre temporaire (période des travaux) ou permanents.			X		
RM6	Les massifs de béton devront être affleurant à la surface du sol naturel et non pas proéminents ;	X				
RM7	Finition de couleur gris moyen pour les pylônes. L'adoption de l'acier galvanisé pour les pylônes et autres éléments de structure se révèle positive d'un point de vue paysager. En effet, passé une période de brillance et de forte réflexion à la lumière, lorsque les surfaces sont neuves, le métal acquiert peu à peu une patine gris moyen mate, stable dans le temps, et moins sujette à l'entretien.	X				
RM8	Les emprises des chantiers des pylônes et des gares du futur TS de Séous, du Grand Coq et du col de l'Ours seront nettoyées après travaux et les matériaux en excès évacués ; elles seront revégétalisées avec des mélanges de semences adaptées au site (altitude, nature du sol...) par le Maître d'Ouvrage ;	X	X	X		
RM9	Mise en place de dispositifs de visualisation des câbles sur le TS du Grand Coq, de Séous et du col de l'Ours.			X		
RM10	Sur la partie boisée du TS Grand Coq démonté, ne prévoir aucune plantation et laisser la dynamique naturelle de recolonisation de la végétation (maintien d'ouvertures et favorisation de ligneux bas au profit du Grand tétras)			X		
Mesures spécifiques aux bâtiments						
RB1	Choix d'un parti architectural permettant une bonne intégration au milieu et au paysage montagnard, en harmonie avec le bâti existant : Intégration de bois et de pierre, plus de pierre en site minéral, plus de bois en site forestier... (cf. notice architecturale)	X				X
Mesures spécifiques au réseau neige de culture						
RC1	Le tracé du réseau neige de culture devra être modifié afin d'éviter l'ensemble des zones humides présentes, ainsi que les stations d'espèces à statut.		X	X		
RC2	L'habitat d'intérêt communautaire prioritaire « Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo alpins + Eboulis siliceux et froid de blocailles » impacté par le projet de réseau neige au tronçon FG devra être évité (voir carte n°57). Son contournement pourra se faire facilement sur l'emprise de la piste remaniée.	X				

Code	Mesures	Paysage	Habitats naturels et flore	Faune	Réseau hydro	Activités humaines
RC3	Sur le tronçon JK, le projet de tracé de la tranchée traverse l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire « Gazons à Nard raide » sur environ 400 m (voir carte n°56). La tranchée devra être réalisée sur l'emprise de la piste carrossable voisine.	X				
RC4	Dans les pentes du tronçon DC, utilisation d'une pelle araignée pour la réalisation de la tranchée du réseau neige de culture, afin de limiter la destruction de la végétation des zones peu ou non remaniées traversées ;	X	X	X		X
RC5	Sur les secteurs à forte pente et hors piste carrossable (exemple tronçon DC, TK de Fabreges), la circulation de l'ensemble des engins nécessaires à ces travaux devra se faire uniquement dans le sens de la descente afin de limiter l'impact du roulement des engins sur la végétation des zones peu ou non remaniées traversée.	X	X	X		X
RC6	Pour la revégétalisation du tronçon DC, recours aux techniques de déplacement/replacage des pelouses présentes.	X	X	X		X
RC7	Pour la revégétalisation utilisation des mélanges Pyrégraine dans la mesure des disponibilités et recours au Conservatoire Botanique pour la validation des mélanges.	X	X	X		X
Mesures spécifiques à la coupe des arbres						
RD1	Repérer les arbres à cavités potentiellement concernés par les coupes et vérifier s'ils ne sont pas occupés par des chauves-souris.			X		
RD2	Ajustement des périodes de travaux à la biologie de reproduction des espèces : réalisation des travaux de défrichage en fin d'été ou à l'automne afin d'éviter la période de reproduction de l'avifaune.			X		
RD3	Défrichage irrégulier en marge des gabarits nécessaires à l'implantation et au fonctionnement des remontées mécaniques (irrégularisation des lisières)	X				
RD4	Dans l'emprise boisée du survol de la ligne du nouveau télésiège du Grand Coq au niveau des parcelles BP 34 et 96, limiter l'intervention à la coupe des conifères de haute tige (principalement Sapin) et procéder à un simple recépage des essences feuillus	X	X	X		
RD5	Maintien d'une continuité de couvert ligneux au niveau des zones de survol en zone boisée du TSF 4 du Grand Coq.	X	X	X		
RD6	Les essences arbustives et arborées feuillues devront être recépées et non dessouchées, les sujets pourront ainsi produire des rejets qui devront être régulièrement taillés.	X	X	X		
RD7	Les branches et bois morts des hêtres abattus (> 20 cm) lors du défrichage des micro placettes en exposition chaude seront stockés sur place, en exposition ensoleillée, pour favoriser la transformation des larves de Rosalie et permettre leur envol sur site.			X		

3.1.3. Mesures compensatoires et d'accompagnement

a) Mesures compensatoires générales

Après la mise en œuvre des mesures d'évitement, et de réduction précisées ci-dessus, les impacts résiduels du projet de restructuration du domaine, sur le paysage, la flore et les habitats, la faune, et les activités humaines sont faibles ou non significatifs. En conséquence, considérant le très faible impact résiduel du projet après mesure, ainsi que les effets très positifs du projet sur l'avifaune, la mise en œuvre de mesures compensatoires ne semble pas ici se justifier en dehors de celle prévue au regard du projet de défrichement, qui ne concerne pas le projet de piste de liaison de Séous.

Mesure compensatoire relative au défrichement

La mesure proposée en compensation du défrichement prévu porte sur le reboisement du layon forestier du télésiège du Grand Coq actuel.

Le reboisement de ce layon porte sur une surface de l'ordre de 1,25 ha, au regard des 0,52 ha réellement défrichés (cf. §. 4.8), ce qui correspond à un taux de compensation de 2,4.

Dans les faits, compte tenu de la présence du Coq de bruyère sur cette zone, de la fermeture des peuplements forestiers à ce niveau, et de l'intérêt de la multiplication des effets de lisière pour cette oiseau, il est proposé de laisser le reboisement s'effectuer de façon spontanée. En effet, outre l'effet lisière qui se maintiendra de façon assez longue, la recolonisation spontanée permet toute une succession dans le temps de ligneux bas qui, pour une partie d'entre eux, fournissent également des fruits dont sont friands les oiseaux (Framboisier, Sorbier des oiseleurs, Alisier, ...).

Autres mesures d'accompagnement

Des mesures d'accompagnements sont également proposées au regard des incidences du projet du fait de sa situation en site classé et de la nécessité de mettre en œuvre des mesures de requalification relatives à ce projet (prévues dans les mesures réductrices), mais également aux aménagements antérieurs.

Notice architecturale

Une notice architecturale (cf. Annexes) a été produite en parallèle de ce dossier pour poser les principes architecture pour la construction de nouveaux bâtiments ou la requalification des bâtiments existants. Les principes ont été suivis pour les projets de gares liés aux nouvelles remontées mécaniques (cf. § 4.1.1).

Schéma de gestion du site classé

En accompagnement de la mise en œuvre des projets, la commune s'engage dans la réalisation d'un schéma de gestion du site classé qui vise en complément de la notice architecturale à poser les principes pour une meilleure intégration des équipements existants sur le domaine skiable.

Le contenu de ce schéma est en cours de définition par la commune pour être proposé aux services concernés de la DREAL.

Il portera notamment sur :

- les modalités de gestion des éléments mobiles liés à la sécurité de la station en hiver (filets, matelas, ...),
- l'harmonisation de la signalétique,
- la définition et la mise en œuvre d'un plan de circulation pour l'exploitation estivale,
- l'inventaire et le traitement des points noirs paysagers liés aux aménagements antérieurs (revégétalisation de piste, traitement de talus, ...).
- l'ensemble sera assorti d'un programme d'intervention pluriannuel à sectoriser au fur et à mesure de la réalisation des projets.

Pour une meilleure efficacité du programme de revégétalisation l'adhésion de la commune et d'Altiservice à la démarche Pyrégraine, initiée par le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées est proposée de façon à contribuer à la production de semences natives et en disposer ensuite pour les actions de végétalisation.

Suivi de la mise en œuvre des mesures

Pour assurer la bonne mise en œuvre des différentes mesures proposées (§ 8.2 à 8.7), le maître d'ouvrage propose un suivi à deux niveaux.

- un suivi environnemental du chantier par l'intervention d'un ingénieur écologue sur la base de 3 à 4 jrs à ajuster pour chaque grande phase de réalisation (TSF de l'Ours, TSF du Grand Coq, **TSF de Séous y compris pistes de liaison** et réseau neige secteur Sagette), soit un total de 14 jrs ;
- mise en œuvre d'un suivi sur 5 ans de l'efficacité et de la pérennité des mesures mises en place.

En terme de jours d'intervention, l'engagement se traduit sur la base suivante :

Action	Intervention ingénieur écologue
Assistance au maître d'œuvre (y compris participation à des réunions de chantier)	14 jrs
Suivi sur 5 ans	2 jrs d'expertise / an soit 10 jrs

Les différentes phases de suivi feront l'objet de rapports tenus à la disposition des services administratifs.

3.2. MESURES SPECIFIQUES POUR DAPHNE CNEORUM ET HYPERICUM MONTANUM

Trois types de mesures peuvent être proposées vis à vis des deux espèces protégées concernées pour éviter, réduire ou compenser la destruction prévisible ou potentielle de stations.

3.2.1. *Mesures d'évitement*

Sur ce type de travaux d'aménagement de pistes ou de remontés mécaniques, l'analyse des impacts prévisibles s'effectue sur la base de dossiers d'avant-projet qui sont ensuite affinés lors de la mise en œuvre. L'expérience montre qu'en ce qui concerne certaines zones sensibles (notamment stations d'espèces à enjeux) le projet peut être ajusté sur les marges des emprises sur des secteurs à faible mouvement de déblais / remblais. Cet ajustement s'effectue lors du piquetage du chantier et une mesure d'évitement consiste à effectuer ce piquetage en présence d'un ingénieur écologue, ce qui nécessite en parallèle une sensibilisation des entreprises intervenantes et des mises en défend des zones concernées.

Tableau n° 8 : Mesures d'évitement spécifiques pour les espèces protégées à l'échelle du programme

Code	Mesures	Paysage	Habitats naturels et flore	Faune	Réseau hydro	Activités humaines
ET7	Nouveau recensement des stations d'espèces protégées préalable aux travaux d'aménagement des pistes de Séous et balisage de toutes les stations à Daphné ou à Millepertuis		X			
ET8	Piquetage du chantier pour ajustement de l'emprise des travaux des pistes de liaison de Séous en présence d'un ingénieur écologue pour viser à l'évitement des stations d'espèces protégées en limite d'emprise.		X			
ET9	Formation spécifique des contremaîtres et conducteurs d'engins intervenant sur le chantier à la reconnaissance des deux espèces.		X			

3.2.2. *Mesures de réduction*

Depuis peu d'années, la mise en œuvre à grande échelle de technique de déplacement / replacage des pelouses, voire faciès mixtes de landes claires / pelouses est maîtrisée par certaines entreprises.

Durant l'été 2014, cette technique de génie écologique a pu être mise en œuvre sur 1,4 ha au col du Tourmalet pour du déplacement / replacage de pelouse de Gispet avec succès et une bonne reprise de la végétation spontanée à ce jour.

La mesure déjà prévue dans l'étude d'impact pour les secteurs d'intervention en pelouse (cf .RP 4, § 3.1.2) sera systématiquement appliquée sur les zones à Daphné (voire à Millepertuis, si le nouveau recensement ET7 en faisait émerger)

Tableau n° 9 : Mesures réductrices spécifiques pour les espèces protégées

Code	Mesures	Paysage	Habitats naturels et flore	Faune	Réseau hydro	Activités humaines
Mesures spécifiques à la piste de Séous et aux terrassements						
RP4	Recours systématique aux techniques de déplacement / replacage des pelouses et des landes existantes sur les zones impactées par la piste. La remise en place des plaques s'effectue sur les talus aval ou amont de la nouvelle piste à l'avancement du chantier.		X			

Cette mesure, assortie à celle d'évitement peut permettre de raisonnablement envisager la sauvegarde de 50 % des stations de daphné impactées. Dans ces conditions l'impact résiduel sera limité à 5 à 6 stations ce qui peut être considéré comme non significatif à l'échelle du vallon de Soussouéou.

Photo n° 19 : Exemple de déplacement / replacage au Col du Tourmalet (à gauche plaque de pelouse en attente, à droite derrière le bâtiment talus après mise en œuvre)



Source : AMIDEV

3.2.3. Mesures compensatoires

Compte tenu du faible impact résiduel du projet, aucune mesure compensatoire n'est spécifiquement proposée.

Il y a toutefois lieu de rappeler que dans le cadre de ce projet et de la mise en œuvre du plan de gestion du site classé retenu comme mesure compensatoire générale, la réhabilitation de zones anciennement terrassées est envisagée.

Le projet d'aménagement des pistes de liaison de Séous générant un excédent de déblais, il a été prévu de réhabiliter la piste des Perdrix située immédiatement en aval.

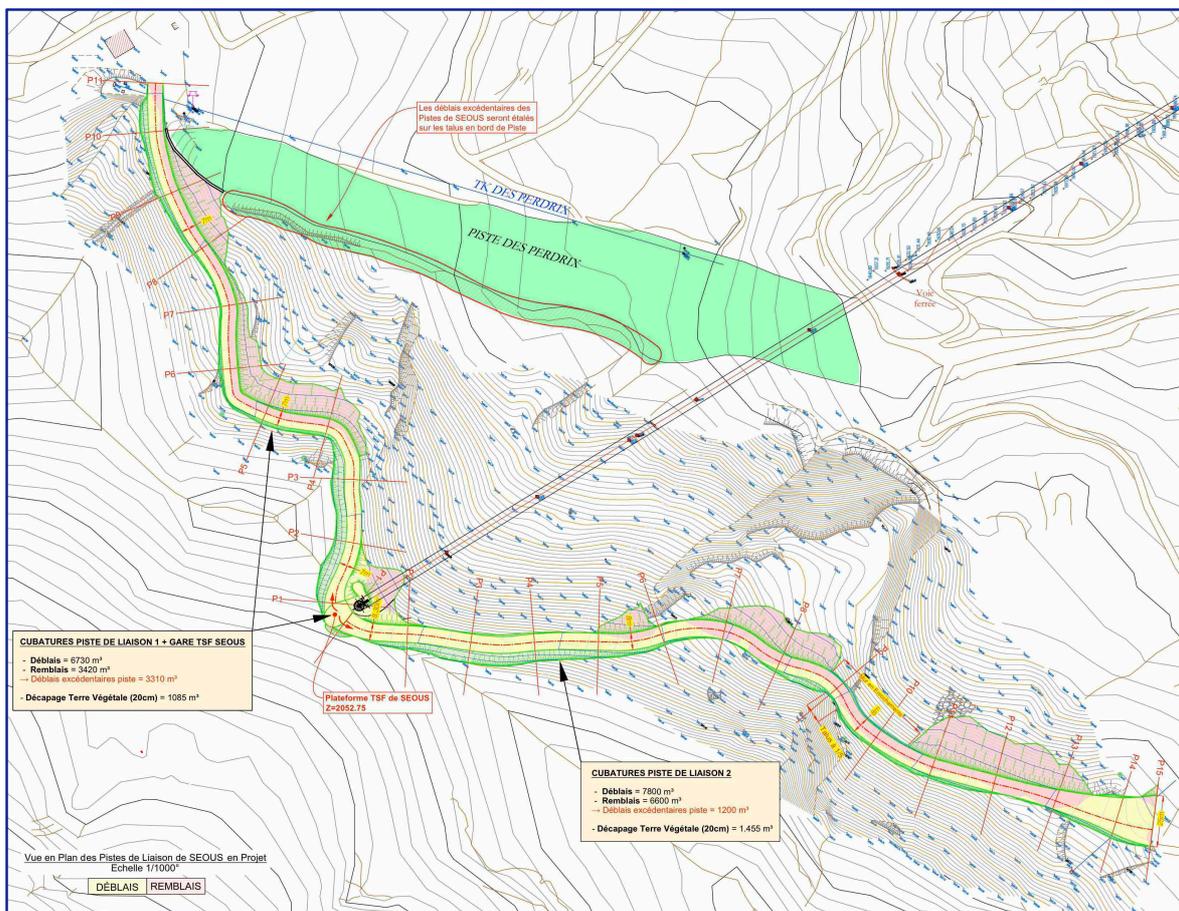
Cette requalification sur une surface de l'ordre de 1 ha doit être l'occasion de mettre en œuvre une action de revégétalisation à partir de graines locales issues de la filière Pyrégraine (cf. RP6 tab n°7) ou de collecte à la brosseuse pour reconstituer une pelouse préfigurant le retour aux habitats naturels locaux de pelouse.

Photo n° 20 : Piste des Perdrix à requalifier (à gauche de la ligne du télésiégi sur les deux vues)



Source : AMIDEV

Carte n° 33 : Localisation et emprise de la piste des Perdrix à requalifier



Source : AD21 / AMIDEV

4. CONCLUSION SUR LE MAINTIEN DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE DES POPULATIONS DES ESPECES CONCERNEES APRES APPLICATION DES MESURES

Les divers paragraphes qui précèdent sur l'analyse des impacts prévisibles et relatifs aux mesures préconisées ont permis de conclure à des impacts résiduels peu significatifs pour les deux espèces protégées concernées.

Pour le Daphné, 50% des 12 stations (un individu à quelques pieds) concernées seraient réellement détruits.

Pour le Millepertuis, c'est une approche basée sur le principe de précaution qui a conduit à l'inclure dans cette demande dans la mesure où l'espèce n'a pas été recensée sur l'emprise des futurs travaux.

Dans tous les cas, la destruction de quelques pieds ne mettrait nullement en cause le bon état de conservation des populations des deux espèces concernées.

Dans une réflexion plus générale, ces deux espèces posent la légitimité des modalités d'inscription de certaines espèces dans les listes régionales quelle que soit la bonne volonté et le sérieux scientifique des CSRPN qui contribuent les établir.

En région Aquitaine, qui ne comporte qu'une partie du département des Pyrénées Atlantiques en zone montagne avec des altitudes élevées, le classement de ces deux espèces dans la liste régionale traduit plus une rareté "d'origine administrative" que réellement biogéographique. Preuve en est que ces deux espèces ne sont considérées ni rares ni menacées à l'échelle des régions Midi-Pyrénées (distante de 5 km à vol d'oiseau) et Languedoc Roussillon qui couvrent le reste du Massif Pyrénées, soit les $\frac{3}{4}$ du linéaire et la majorité des habitats d'altitude favorables à ces deux espèces.

La mise en place des nouvelles régions sur des critères de rééquilibrage économique va encore accentuer ce type de hiatus. Il semble nécessaire qu'une réflexion sur l'établissement des listes sur la base de régions biogéographiques soit mise en œuvre et aboutisse car c'est la crédibilité et la bonne compréhension des approches écologiques de l'aménagement qui sont en jeu compte tenu de la lourdeur de la procédure de dérogation associée.

Dans le même ordre d'approche, il convient de rappeler que pour la gestion de l'eau, c'est la notion de bassin versant qui prévaut et non pas un découpage administratif.

5. NOMS ET QUALITES DES AUTEURS

Nom	Qualité	Prestations effectuées
Georges DANTIN	Ingénieur écologue AMIDEV	Coordination et co-rédaction du présent dossier
Fanny CATANZANO	Technicienne environnement AMIDEV	Rédaction du présent dossier
Claire BATAILLES	Technicienne environnement AMIDEV	Inventaire flore et habitat de l'étude d'impact - Inventaire spécifique à la recherche de Daphne cneorum et Hypericum montanum
Olivier COURTIN	Naturaliste indépendant	Contribution à l'inventaire flore et habitat de l'étude d'impact
Sylvie MAUGET	Assistante administrative AMIDEV	Mise en forme

6. TABLES DES CARTES, PHOTOGRAPHIES, TABLEAUX ET ILLUSTRATIONS

CARTES :

Carte n° 1 :	Localisation de la station de ski d'Artouste.....	2
Carte n° 2 :	Plan de situation de la piste de liaison Séous	2
Carte n° 3 :	Plan d'ensemble	3
Carte n° 4 :	Projet piste de liaison Séous – Etat des lieux.....	4
Carte n° 5 :	Projet piste de liaison Séous	5
Carte n° 6 :	Zonage du POS	9
Carte n° 7 :	Carte de localisation des avalanches	11
Carte n° 8 :	Périmètre de Protection Immédiat de la fenêtre 22	12
Carte n° 9 :	Périmètre de Protection Rapproché de la fenêtre 22	12
Carte n° 10 :	Localisation de la zone d'étude par rapport aux forêts communales	13
Carte n° 11 :	Site classé	14
Carte n° 12 :	ZPS au regard de la zone d'étude	15
Carte n° 13 :	SIC au regard de la zone d'étude	16
Carte n° 14 :	ZNIEFF de type II au regard de la zone d'étude	17
Carte n° 15 :	ZNIEFF de type I au regard de la zone d'étude	17
Carte n° 16 :	Visualisation de la station d'Artouste.....	18
Carte n° 17 :	Vue du versant sud de la station	19
Carte n° 18 :	Vue depuis le haut de la station d'Artouste en direction du sud.....	19
Carte n° 19 :	Vue en direction du versant nord de la station depuis le versant des Arcizettes	20
Carte n° 20 :	Types de milieux.....	23
Carte n° 21 :	Cartographie des habitats Corine biotope et légende	26
Carte n° 22 :	Formation végétale dans le secteur des pistes de liaison de Séous.....	28
Carte n° 23 :	Cartographie des habitats et de la flore à enjeux	37
Carte n° 24 :	Répartition du Daphne cneorum dans le département des Pyrénées Atlantiques	39
Carte n° 25 :	Répartition du Daphne cneorum sur le massif Pyrénéen	39
Carte n° 26 :	Contacts Daphne cneorum sur le domaine skiable	40
Carte n° 27 :	Zoom des contacts de Daphne cneorum sur le projet de piste de liaison	40
Carte n° 28 :	Répartition d'Hypericum montanum dans le département des Pyrénées Atlantiques.....	42
Carte n° 29 :	Répartition d'Hypericum montanum sur le massif Pyrénéen.....	42
Carte n° 30 :	Contacts Hypericum montanum sur le domaine skiable	43
Carte n° 31 :	Zones à enjeux pour la faune	44
Carte n° 32 :	Zoom des contacts de Daphne cneorum sur le projet de piste de liaison	46
Carte n° 33 :	Localisation et emprise de la piste des Perdrix à requalifier	54
Carte n° 34 :	Localisation des relevés réalisés sur le versant sud de la zone d'étude	65
Carte n° 35 :	Localisation des relevés réalisés sur le versant nord de la zone d'étude, partie nord-ouest	66
Carte n° 36 :	Localisation des relevés réalisés sur le versant nord de la zone d'étude, partie sud-est.....	67

PHOTOGRAPHIES :

Photo n° 1 :	Le secteur de la gare du train à La Sagette	21
Photo n° 2 :	Vues sur le secteur Herrana depuis le train	21
Photo n° 3 :	Vues sur le secteur Séous depuis le train	21
Photo n° 4 :	Fenêtre sur la plaine de Soussouéou et poursuite du parcours vers le lac d'Artouste.....	22
Photo n° 5 :	Visualisation du projet de piste par rapport au paysage actuel	22
Photo n° 6 :	Lande à Callune	28
Photo n° 7 :	Au premier plan, lande alpine à Vaccinium	29
Photo n° 8 :	Tâches de lande à Rhododendron	30
Photo n° 9 :	Lande à Arctostaphylos uva-ursi	30
Photo n° 10 :	Affleurement rocheux à Joubarbe, Paronyque et Hieracium au sein des tapis prairiaux.....	31
Photo n° 11 :	Gazon à Nard raide enrichi en Carex sempervirens	32
Photo n° 12 :	Tapis prairiaux mésophiles en dynamique avec les landes à Rhododendron et Callune	32
Photo n° 13 :	Affleurement rocheux à Germandrée des pyrénées, et Mésobromion riche en Véronique en épis.....	33
Photo n° 14 :	Pelouse à Gispet en dynamique avec les landes.....	34
Photo n° 15 :	Escarpement rocheux du secteur d'Herrana	34
Photo n° 16 :	Pistes de ski plus ou moins revégétalisées	35
Photo n° 17 :	Daphné camélée	38
Photo n° 18 :	Millepertuis des montagnes.....	41
Photo n° 19 :	Exemple de déplacement / replacage au Col du Tourmalet (à gauche plaque de pelouse en attente, à droite derrière le bâtiment talus après mise en œuvre).....	53
Photo n° 20 :	Piste des Perdrix à requalifier (à gauche de la ligne du téléski sur les deux vues).....	54

TABLEAUX :

Tableau n° 1 :	Taxonomie et statut du Millepertuis des montagnes et de Daphné camélée	1
Tableau n° 2 :	Caractéristiques des pistes de liaison de Séous	4
Tableau n° 3 :	Caractéristiques du projet télésiège de Séous	5
Tableau n° 4 :	Récapitulatif des habitats naturels rencontrés	24
Tableau n° 5 :	Impacts attendus sur les formations végétales – Piste liaison de Séous	45
Tableau n° 6 :	Mesures d'évitement à l'échelle du programme.....	47
Tableau n° 7 :	Mesures réductrices à l'échelle du programme	48
Tableau n° 8 :	Mesures d'évitement spécifiques pour les espèces protégées à l'échelle du programme	52
Tableau n° 9 :	Mesures réductrices spécifiques pour les espèces protégées	53
Tableau n° 10 :	Espèces de mammifères rencontrées et potentielles	73
Tableau n° 11 :	Espèces d'oiseaux rencontrées	73
Tableau n° 12 :	Espèces d'oiseaux potentielles	75
Tableau n° 13 :	Espèces de reptiles rencontrées et potentielles	76
Tableau n° 14 :	Espèces d'amphibiens rencontrées et potentielles	77
Tableau n° 15 :	Espèces de lépidoptères rencontrées et potentielles	77
Tableau n° 16 :	Espèces de coléoptères rencontrées et potentielles	78
Tableau n° 17 :	Espèces d'odonates rencontrées	79
Tableau n° 18 :	Espèces d'orthoptères rencontrées	80

ILLUSTRATIONS :

Illustration n° 1 :	Optimum écologique d'Hypericum montanum	41
---------------------	---	----

7. ANNEXES

7.1. INFORMATIONS SUR LES ZNIEFF DE TYPE II « VALLEE D'OSSAU » ET « RESEAU HYDROGRAPHIQUE DU GAVE D'OLORON ET DE SES AFFLUENTS » ET DE TYPE I « VALLEE GLACIAIRE DU SOUSSOUEOU » ET « VERSANT OUEST DU LURIEN, DE SOQUES ET DE PEYRELUE » (SOURCE FICHE ZNIEFF INPN)

7.1.1. ZNIEFF de type II « Vallée d'Ossau »

Milieux déterminants (Corine Biotopes) :

4 Forêt

Autres milieux (Corine Biotopes) :

22 Eaux douces stagnantes

3 Landes, fruticées, pelouses et prairies

37 Prairies humides et mégaphorbiaies

5 TOURBIERES ET MARAIS

62 Falaises continentales et rochers exposés

65 Grottes

84.4 Bocages

86.41 Carrières

Aucune **espèce** animale ou végétale **déterminante** ou classée dans la catégorie autre espèce n'est mentionnée.

7.1.2. ZNIEFF de type I « Vallée glaciaire du Soussouéou »

Milieux déterminants

3 Landes, fruticées, pelouses et prairies

Autres milieux (Corine Biotopes)

22 Eaux douces stagnantes

4 FORETS

62 Falaises continentales et rochers exposés

65 Grottes

86.41 Carrières

Aucune **espèce** animale ou végétale **déterminante** mentionnée.

Autres espèces

Batraciens : Calotriton asper et Salamandra salamandra

Insectes : Parnassius apollo

Mammifères : Chionomys nivalis, Galemys pyrenaicus, Marmota marmota, Martes martes, Microtus arvalis, Mustela erminea, Mustela nivalis, Rupicapra rupicapra, Sus scrofa, Ursus arctos, Vulpes vulpes

Oiseaux : Accipiter gentilis, Accipiter nisus, Actitis hypoleucos, Aegithalos caudatus, Alauda arvensis, Anthus spinoletta, Anthus trivialis, Aquila chrysaetos, Buteo buteo, Carduelis citrinella, Certhia brachydactyla, Certhia familiaris, Cinclus cinclus, Corvus corone, Cuculus canorus, Delichon urbicum, Dendrocopos leucotos, Dendrocopos major, Dendrocopos medius, Dryocopus martius, Erithacus rubecula, Falco tinnunculus, Fringilla coelebs, Garrulus glandarius, Lagopus mutus, Loxia curvirostra, Monticola saxatilis, Montifringilla nivalis, Oenanthe oenanthe, Parus ater, Parus caeruleus, Parus cristatus Parus major, Parus palustris, Phoenicurus ochruros, Phylloscopus collybita, Picus viridis Linnaeus, Prunella collaris, Prunella modularis, Pyrrhocorax graculus, Pyrrhocorax pyrrhocorax, Pyrrhula pyrrhula, Regulus ignicapilla, Regulus regulus, Serinus serinus, Sitta europaea, Sturnus vulgaris, Sylvia atricapilla, Tetrao urogallus, Tichodroma muraria, Troglodytes troglodytes, Turdus merula Linnaeus, Turdus philomelos, Turdus torquatus, Turdus viscivorus

Reptiles : Vipera aspis et Zootoca vivipara

Plantes : *Actaea spicata*, *Androsace cylindrica* subsp. *hirtella*, *Antennaria carpatica*, *Arenaria purpurascens*, *Armeria alpina*, *Armeria pubinervis*, *Artemisia eriantha*, *Buglossoides gastonii*, *Cardamine pentaphyllos*, *Carex curvula*, *Circaea alpina*, *Draba tomentosa*, *Drosera rotundifolia*, *Gagea liotardii*, *Gagea lutea*, *Gentiana alpina*, *Gentiana nivalis*, *Homogyne alpina*, *Juniperus sabina*, *Ononis striata*, *Pedicularis pyrenaica*, *Potentilla heptaphylla* L. subsp. *heptaphylla*, *Potentilla nivalis*, *Primula hirsuta*, *Primula hirsuta*, *Ranunculus aconitifolius*, *Ranunculus alpestris*, *Salix reticulata*, *Saussurea alpina*, *Saxifraga pubescens* subsp. *iratiana*, *Sibbaldia procumbens*, *Taxus baccata*, *Veronica alpina*, *Veronica aphylla*, *Veronica nummularia*

7.2. DONNEES DE FAUNE AQUITAINE SUR LA MAILLE E042N620

Mammifères :	Amphibiens/ reptiles	Lépidoptères	Odonates	Orthoptères
<p>Campagnol des champs Cerf élaphe Chat forestier Chevreuil européen Ecureuil roux Isard Marmotte des Alpes Renard roux Sanglier Barbastelle d'Europe Murin de Natterer Murin de petite taille indéterminé Oreillard roux Petit Rhinolophe Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl</p>	<p>Alyte accoucheur Calotriton des Pyrénées Crapaud commun Grenouille rousse Grenouille verte indéterminée (Pelophylax sp.) Salamandre tachetée Salamandre tachetée (S.s.fastuosa) Triton palmé Lézard pyrénéen de Bonnal Lézard des murailles Lézard vert occidental Lézard vivipare Orvet fragile Vipère aspic</p>	<p>Apollon Azuré commun (Argus bleu) Argus bleu-nacré Collier de corail (Argus brun) Aurore Petit Argus (Azuré de l'Ajone) Azuré de l'Androsace Azuré de la Jarosse Azuré du Mélilot Azuré frêle Argus bleu céleste (Bel-Argus) Belle-Dame Candide Céphale Citron Cuivré commun Cuivré écarlate Cuivré mauvin (C. flamboyant) Cuivré de la Verge-d'or Mélitée des Méléampyres (Damier Athalie) Mélitée noirâtre (Damier noir) Demi-Argus Demi-Deuil Fadet commun (Procris) Fluoré Gazé Grand Collier argenté Mélitée des centaurees (Grand Damier) Grand Nacré Grande Tortue Hespérie de l'Alcée (Grisette) Hespérie de l'Epiaire Hespérie de la Mauve (P.malvae) Lucine Machaon Marbré de vert Mégère (Satyre) Mélitée des Linaires Mélitée des Scabieuses Mélitée orangée Moiré de Lefèbvre (Moiré cantabrique) Moiré chamoisé Moiré de la Canche Moiré des Fétuques Moiré fontinal Moiré lustré Moiré printanier Moiré pyrénéen Moiré variable Morio Myrtil Nacré subalpin Némusien (Ariane) Paon du Jour Petit Nacré Petit Sylvandre Petite Tortue Piéride de la Moutarde (P. du lotier)</p>	<p>Aesche des joncs Caloptéryx vierge Caloptéryx vierge (C.v.meridionalis) Cordulégastre annelé Cordulégastre bidenté Leste fiancé Libellule à quatre taches Libellule déprimée Orthétrum bleuissant Nymphé au corps de feu Sympétrum jaune</p>	<p>Criquet jacasseur Gomphocère des alpages Grande Sauterelle verte</p>

		Piériide de la Rave Piériide du Chou Piériide du Navet Point-de-Hongrie Robert-le-Diable Semi-Apollon Souci Sylvaine Tabac d'Espagne Argus vert (Thècle de la ronce) Tristan Virgule (Comma) Vulcain		
--	--	--	--	--

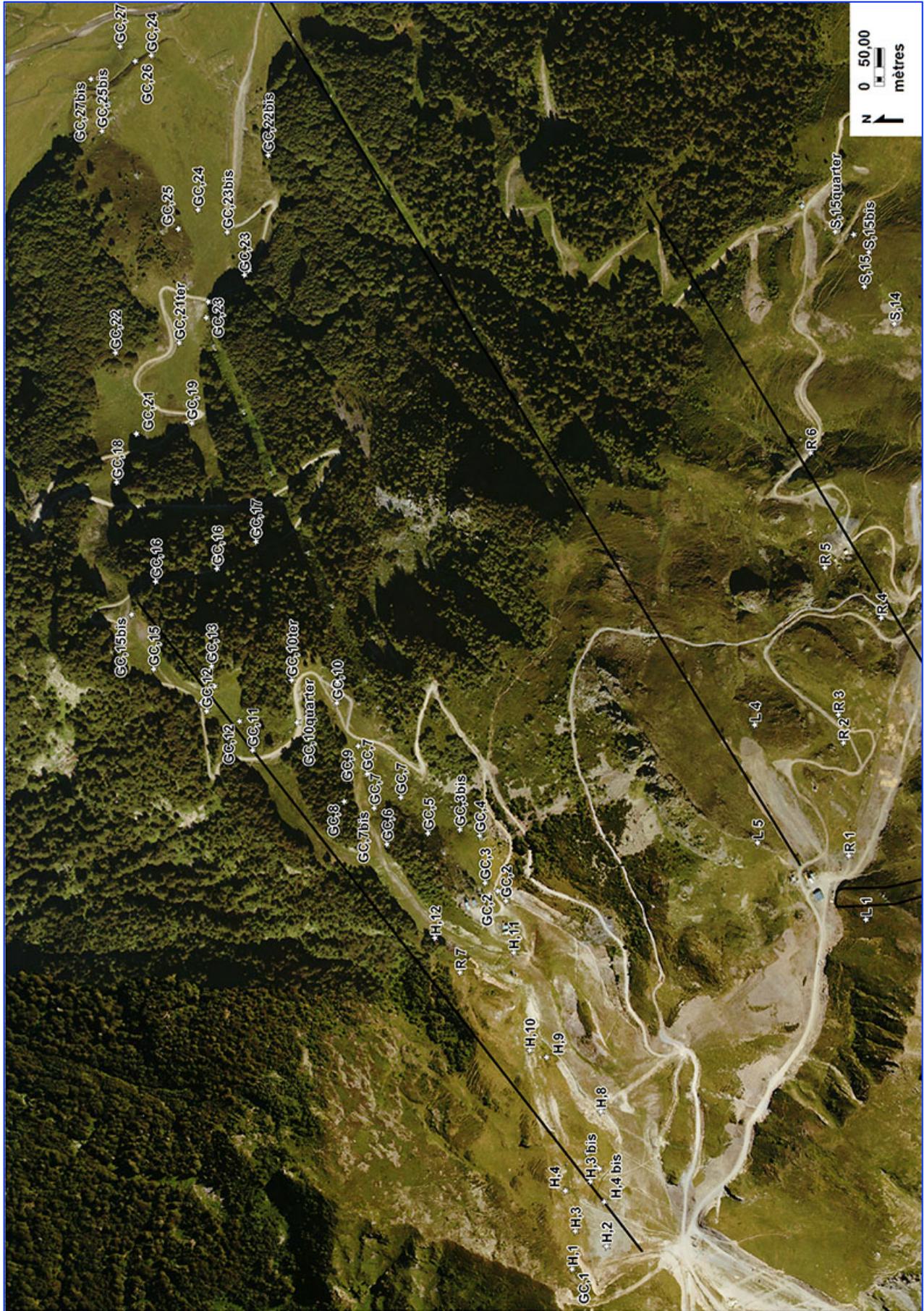
7.3. LOCALISATION DES RELEVÉS FLORE

Carte n° 34 : Localisation des relevés réalisés sur le versant sud de la zone d'étude



Source : AMIDEV, fond de carte IGN

Carte n° 35 : Localisation des relevés réalisés sur le versant nord de la zone d'étude, partie nord-ouest



Source : AMIDEV, fond de carte IGN

Carte n° 36 : Localisation des relevés réalisés sur le versant nord de la zone d'étude, partie sud-est



Source : AMIDEV, fond de carte IGN

7.4. LISTE DES RELEVES FLORE

Exposition NE, étage subalpin à montagnard

S.1 : Rocher pyrénéo-alpin et formation à Joubarbe (62.211 + 36.2)				
	N 42°53.653 W 0°22.971	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Primula hirsuta</i> All.	++		
	<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm.	+		
	<i>Polypodium vulgare</i> L.	+		
	<i>Cystopteris alpina</i> (Lam.) Desv.	+		au pied du rocher
	<i>Dryopteris filix mas</i> (L.) Schott	+		au pied du rocher
	<i>Sempervivum montanum</i> L.	++		
	<i>Sedum dasyphyllum</i> L.	++		
	<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	+		
	colonisé en partie par une lande et des broussailles (31.42 + 31.431 + 31.44 + 31.8D)			
	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	+		
	<i>Juniperus sibirica</i> Lodd. ex Burgsd.	+		
	<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.	+		
	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	+		

S.2 : Lande sèche à myrtilles (31.412 + 31.431)				
	N 42°53.655 W 0°22.963	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	5	3	4
	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	5	3	4
	<i>Daphne cneorum</i> L.	4	2	2
	<i>Juniperus sibirica</i> Lodd. ex Burgsd.	3	1	2
	<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.	+		
	<i>Agrostis capillaris</i> L.	5	2	4
	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	4	2	2
	<i>Festuca eskia</i> Ramond ex DC.	3	1	2
	<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass.	3	1	2
	<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill.	3	1	2
	<i>Meum athamanticum</i> Jacq.	2	1	1
	<i>Luzula nutans</i> (Vill.) Duval-Jouve	2	1	1

S.3 : Pelouse siliceuse thermophile subalpine (36.33)				
	N 42°53.664 W 0°22.958	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Festuca eskia</i> Ramond ex DC.	5	4	5
	<i>Trifolium alpinum</i> L.	5	4	4
	<i>Agrostis capillaris</i> L.	5	3	4
	<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>spadicea</i> (L.) Litard.	+		

S.3bis : Pelouse siliceuse thermophile subalpine (36.33)				
	idem N 42°53.682 W 0°22.955	05/09/12		
S.3ter : Pelouse siliceuse thermophile subalpine (36.33)				
	N 42°53.682 W 0°22.925	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Festuca eskia</i> Ramond ex DC.	5	4	5
	<i>Trifolium alpinum</i> L.	5	4	4
	<i>Galium saxatile</i> L.	3	1	2

S.4 : Eboulis de gros blocs (61.3)				
	N 42°53.673 W 0°22.929	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Cystopteris alpina</i> (Lam.) Desv.	++		
	<i>Festuca eskia</i> Ramond ex DC.	++		
	<i>Galium saxatile</i> L.	++		
	<i>Galeopsis ladanum</i> L.	+		
	<i>Dryopteris filix mas</i> (L.) Schott	+		
	<i>Trifolium alpinum</i> L.	+		
	<i>Juniperus sibirica</i> Lodd. ex Burgsd.	+		
	<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.	+		
	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	+		
	<i>Betula pendula</i> Roth	+		
	<i>Digitalis purpurea</i> L.	+		
	<i>Hieracium pilosella</i> L.	+		
	<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. Ex Boreau	+		
	<i>Urtica dioica</i> L.	+		

S.5 : Lande à Rhododendron (31.42)				
400 m ²	N 42°53.694 W 0°22.954	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Rhododendron ferrugineum L.</i>	5	5	5
	<i>Trifolium alpinum L.</i>	5	3	4
	<i>Festuca eskia Ramond ex DC.</i>	5	3	4
	<i>Agrostis capillaris L.</i>	4	2	2
	<i>Dryopteris filix mas (L.) Schott</i>	3	2	1
	<i>Luzula nutans (Vill.) Duval-Jouve</i>	3	1	2
	<i>Sorbus aucuparia L.</i>	1	1	1
	<i>Juniperus sibirica Lodd. ex Burgsd.</i>	+		
	<i>Pinus uncinata Ramond ex DC.</i>	+	mort	
	<i>Jasione montana L.</i>	+		

S.6 : Lande sèche à myrtilles (31.412 + 31.431)				
400 m ²	N 42°53.678 W 0°22.911	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Vaccinium myrtillus L.</i>	5	4	4
	<i>Vaccinium uliginosum L.</i>	5	4	4
	<i>Juniperus sibirica Lodd. ex Burgsd.</i>	1	1	1
	<i>Agrostis capillaris L.</i>	5	3	4
	<i>Festuca eskia Ramond ex DC.</i>	5	3	4

S.7 : Pelouse siliceuse thermophile subalpine à Nard raide (36.311)				
100 m ²	N 42°53.699 W 0°22.904	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Festuca eskia Ramond ex DC.</i>	5	4	4
	<i>Trifolium alpinum L.</i>	5	4	4
	<i>Nardus stricta L.</i>	4	3	3
	<i>Sedum dasyphyllum L.</i>	3	1	2
	<i>Veronica fruticulosa L.</i>	2	1	1
	<i>Calluna vulgaris (L.) Hull</i>	1	1	1
	<i>Digitalis purpurea L.</i>	+		

S.7bis : Pelouse siliceuse thermophile subalpine à Nard raide (36.311)				
100 m ²	N 42°53.734 W 0°22.872	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Festuca eskia Ramond ex DC.</i>	5	4	4
	<i>Trifolium alpinum L.</i>	5	4	4
	<i>Nardus stricta L.</i>	4	3	3
	<i>Digitalis purpurea L.</i>	+		

S.8 : Eboulis de gros blocs (61.3)				
	N 42°53.734 W 0°22.912	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Cystopteris alpina (Lam.) Desv.</i>	++		
	<i>Festuca eskia Ramond ex DC.</i>	++		
	<i>Galium saxatile L.</i>	++		
	<i>Polystichum setiferum (Forssk.) T.Moore ex Woyn.</i>	+		
	<i>Dryopteris filix mas (L.) Schott</i>	+		
	<i>Vaccinium myrtillus L.</i>	+		
	<i>Anthoxanthum odoratum L.</i>	+		
	<i>Sedum dasyphyllum L.</i>	+		

S.9 : Lande à Rhododendron et myrtilles (31.42 x 31.412)				
400 m ²	N 42°53.734 W 0°22.835	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Rhododendron ferrugineum L.</i>	4	4	4
	<i>Trifolium alpinum L.</i>	5	4	4
	<i>Festuca eskia Ramond ex DC.</i>	5	3	4
	<i>Nardus stricta L.</i>	5	3	4
	<i>Agrostis capillaris L.</i>	4	2	2
	<i>Vaccinium myrtillus L.</i>	4	2	2
	<i>Luzula nutans (Vill.) Duval-Jouve</i>	3	1	2
	<i>Vaccinium uliginosum L.</i>	+		
	<i>Calluna vulgaris (L.) Hull</i>	+		
	<i>Sorbus aucuparia L.</i>	+		
	<i>Juniperus sibirica Lodd. ex Burgsd.</i>	+		
	<i>Digitalis purpurea L.</i>	+		
	<i>Salix caprea L.</i>	+		
	<i>Betula pendula Roth</i>	+		

S.10 : Lande à Rhododendron et myrtilles (31.42 x 31.412)				
400 m ²	N 42°53.758 W 0°22.831	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Rhododendron ferrugineum L.</i>	4	5	5
	<i>Vaccinium myrtillus L.</i>	4	2	2
	<i>Calluna vulgaris (L.) Hull</i>	4	2	2
	<i>Festuca eskia Ramond ex DC.</i>	4	2	2
	<i>Agrostis capillaris L.</i>	3	1	2
	<i>Juniperus sibirica Lodd. ex Burgsd.</i>	2	1	1
	<i>Sorbus aucuparia L.</i>	1	1	1
	<i>Rosa canina L.</i>	1	1	1
	<i>Daphne mezereum L.</i>	1	1	1
	<i>Digitalis purpurea L.</i>	+		
	<i>Pinus uncinata Ramond ex DC.</i>	+		
	<i>Stellaria holostea L.</i>	+		

S.11 : Pelouse siliceuse thermophile subalpine à Nard raide (36.311) et lande à Myrtille (31.412)				
100 m ²	N 42°53.699 W 0°22.904	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Festuca eskia Ramond ex DC.</i>	5	3	3
	<i>Trifolium alpinum L.</i>	5	3	3
	<i>Nardus stricta L.</i>	5	3	3
	<i>Galium verum L.</i>	5	3	3
	<i>Plantago alpina L.</i>	5	2	3
	<i>Anthoxanthum odoratum L.</i>	4	2	2
	<i>Carlina acaulis L.</i>	3	2	2
	<i>Vaccinium myrtillus L.</i>	3	2	2
	<i>Calluna vulgaris (L.) Hull</i>	3	2	2
	<i>Hieracium pilosella L.</i>	3	1	2
	<i>Thymus praecox Opiz</i>	3	1	2
	<i>Luzula nutans (Vill.) Duval-Jouve</i>	3	1	2
	<i>Stellaria holostea L.</i>	3	1	2
	<i>Phyteuma spicatum L.</i>	2	1	2
	<i>Viola riviniana Rchb.</i>	2	1	2
	<i>Rhododendron ferrugineum L.</i>	+		
	<i>Carduus carlinoides Gouan</i>	+		
	<i>Gentiana verna L.</i>	+		
	<i>Linaria alpina (L.) Mill.</i>	+		
	<i>Agrostis capillaris L.</i>	+		
	<i>Phleum alpinum L.</i>	+		
	<i>Leontodon hispidus L.</i>	+		

S.12 : Lande à Rhododendron et myrtilles (31.412 x 31.412)				
400 m ²	N 42°53.766 W 0°22.788	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Vaccinium myrtillus L.</i>	4	3	3
	<i>Vaccinium uliginosum L.</i>	4	3	3
	<i>Calluna vulgaris (L.) Hull</i>	4	3	3
	<i>Rhododendron ferrugineum L.</i>	3	2	2
	<i>Festuca eskia Ramond ex DC.</i>	5	3	4
	<i>Festuca paniculata subsp. spadicea (L.) Litard.</i>	4	2	3
	<i>Anthoxanthum odoratum L.</i>	3	1	2
	<i>Rosa canina L.</i>	3	1	2
	<i>Phleum alpinum L.</i>	3	1	2
	<i>Stellaria holostea L.</i>	2	1	2
	<i>Dryopteris filix mas (L.) Schott</i>	+		
	<i>Juniperus sibirica Lodd. ex Burgsd.</i>	+		
	<i>Abies alba Mill.</i>	+		

S.12bis : Lande à Rhododendron et myrtilles (31.42 x 31.412)				
400 m ²	N 42°53.802 W 0°22.750	05/09/12		

S.13 : Pelouse siliceuse thermophile subalpine à Nard raide (36.311)				
100 m ²	N 42°53.790 W 0°22.803	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Festuca eskia</i> Ramond ex DC.	5	4	5
	<i>Trifolium alpinum</i> L.	5	3	4
	<i>Nardus stricta</i> L.	4	2	2
	<i>Phleum alpinum</i> L.	3	1	2
	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rünsch.	3	1	2
	<i>Daphne mezereum</i> L.	+		
	<i>Digitalis purpurea</i> L.	+		
	<i>Pinus uncinata</i> Ramond ex DC.	+		
	<i>Poa alpina</i> L.	+		
	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	+		
	<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.	+		
	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	+		

S.14 : Lande à Callune sur affleurement rocheux (31.226)				
400 m ²	N 42°53.833 W 0°22.746	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	4	2	2
	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	3	1	2
	<i>Hieracium pilosella</i> L.	3	1	2
	<i>Agrostis capillaris</i> L.	3	1	2
	<i>Hieracium pallidiflorum</i> Jord. ex Asch.	3	1	2
	<i>Nardus stricta</i> L.	4	1	1
	<i>Meum athamanticum</i> Jacq.	1	1	1
	<i>Pinus uncinata</i> Ramond ex DC.	+		
	<i>Betula pendula</i> Roth	+		
	<i>Veronica fruticulosa</i> L.	+		
	<i>Leontodon hispidus</i> L.	+		
	<i>Juniperus sibirica</i> Lodd. ex Burgsd.	+		

S.15 : Lande sèche à myrtilles (31.412 + 31.431)				
400 m ²	N 42°53.855 W 0°22.712	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	5	4	4
	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	5	4	4
	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	5	4	4
	<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.	2	1	2
	<i>Nardus stricta</i> L.	3	2	2
	<i>Festuca eskia</i> Ramond ex DC.	3	2	2
	<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>spadicea</i> (L.) Litard.	3	1	4
	<i>Agrostis capillaris</i> L.	3	1	4
	<i>Juniperus sibirica</i> Lodd. ex Burgsd.	2	1	1
	<i>Pinus uncinata</i> Ramond ex DC.	+		
	<i>Rosa canina</i> L.	+		
	<i>Stellaria holostea</i> L.	+		

S.15bis : Lande sèche à myrtilles (31.412+ 31.431)				
400 m ²	N 42°53.853 W 0°22.679	05/09/12		
S.15ter : Lande sèche à myrtilles (31.412 + 31.431) et broussailles (31.8D)				
400 m ²	N 42°53.864 W 0°22.663	05/09/12		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée (< 2 m)	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	5	4	4
	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	5	4	4
	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	5	4	4
	<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.	2	1	2
	<i>Nardus stricta</i> L.	4	1	2
	<i>Festuca eskia</i> Ramond ex DC.	4	2	2
	<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>spadicea</i> (L.) Litard.	+		
	<i>Agrostis capillaris</i> L.	3	2	4
	<i>Juniperus sibirica</i> Lodd. ex Burgsd.	3	2	1
	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	1	1	1
	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	4	2	3
	<i>Sorbus chamaemespilus</i> (L.) Crantz	2	1	2
	<i>Salix caprea</i> L.	+		

S.15quarter : Lande sèche à myrtilles (31.412 + 31.431) et broussailles de pin (31.8G)				
400 m ²	N 42°53.877 W 0°22.661	05/09/12		
Arbustive (2-7 m)	<i>Pinus uncinata</i> Ramond ex DC.	4	2	2
Herbacée (< 2 m)	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	4	3	3
	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	4	3	3
	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	5	4	4
	<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.	3	2	2
	<i>Nardus stricta</i> L.	4	2	2
	<i>Festuca eskia</i> Ramond ex DC.	5	4	4
	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	4	2	2
	<i>Agrostis capillaris</i> L.	4	2	2
	<i>Juniperus sibirica</i> Lodd. ex Burgsd.	+		
	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	2	1	2
	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	1	1	1
	<i>Lilium martagon</i> L.	1	1	1
	<i>Rubus</i> sp.	+		
	<i>Rubus idaeus</i> L.	+		555
	<i>Hieracium pallidiflorum</i> Jord. ex Asch.	+		
	<i>Trifolium alpinum</i> L.	+		
	<i>Hieracium pilosella</i> L.	+		
	<i>Abies alba</i> Mill.	+		
	<i>Omalotheca sylvatica</i> (L.) Sch.Bip. & F.W.Scultz	+		
	<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i> (DC.) Nyman	+		
	<i>Euphrasia stricta</i> D. Wolff ex J.F. Lehm.	+		
	<i>Lotus corniculatus</i> L.	+		
	<i>Alchemilla alpina</i> L.	+		
	<i>Leontodon hispidus</i> L.	+		
	<i>Rumex scutatus</i> L.	+		
	<i>Carduus carlinoides</i> Gouan	+		
	<i>Plantago alpina</i> L.	+		
	<i>Spergularia rubra</i> (L.) J.Presl & C.Presl	+		
	<i>Salix caprea</i> L.	+		

Abords gare aval
télécabine en limite
supérieure de la
forêt

N 42°53.901 W
0°22.631

Nardaie et
framboisier
aie

7.5. LISTE DE LA FLORE INVENTORIEE

Liste d'espèces n°1 :				
01/07/13				
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée	<i>Daphne cneorum</i> L.			
	<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass.			
	<i>Hylocomium splendens</i>			
	<i>Meum athamanticum</i> Jacq.			
	<i>Sorbus aucuparia</i> L.			

Liste d'espèces n°2 :				
01/07/13				
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée	<i>Dactylorhiza sambucina</i>			
	<i>Sempervivum montanum</i> L.			
	<i>Androsace vitaliana</i> (L.) Lapeyr.			
	<i>Gentiana verna</i> L.			
	<i>Achillea millefolium</i> L.			
	<i>Coincya cheirantos</i> (Vill.) Greuter & Burdet			

Liste d'espèces n°3 :				
01/07/13				
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> L.			
	<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik.			
	<i>Sedum reflexum</i> L.			
	<i>Meum athamanticum</i> Jacq.			
	<i>Androsace vitaliana</i> (L.) Lapeyr.			
	<i>Sempervivum tectorum</i> L.			
	<i>Saxifraga granulata</i> L.			
	<i>Stellaria holostea</i> L.			

Liste d'espèces n°4 :				
Habitat CORINE biotopes : Landes montagnardes à Calluna et Genista + Landes alpines à Vaccinium (31.226 + 31.412)				
01/07/13				
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.			
	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.			
	<i>Daphne cneorum</i> L.			
	<i>Meum athamanticum</i> Jacq.			
	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull			
	<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.			
	<i>Dactylorhiza sambucina</i>			
	<i>Scilla verna</i> Hudson			
	<i>Sempervivum</i> sp.			
	<i>Gentiana acaulis</i> L.			
	<i>Soldanella alpina</i> L.			
	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> L.			
	<i>Salix pyrenaica</i> Gouan			
	<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik.			
	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.			
	<i>Daphne cneorum</i> L.			
	<i>Sorbus aucuparia</i> L.			
	<i>Sempervivum arachnoideum</i> L.			
	<i>Scilla verna</i> Hudson			
	<i>Stellaria holostea</i> L.			
	<i>Silene rupestris</i> L.			
	<i>Rosa pendulina</i> L.			
	<i>Saxifraga pubescens</i> Pourret			
	<i>Jasione montana</i> L.			
	<i>Gentiana acaulis</i> L.			
	<i>Sedum reflexum</i> L.			
	<i>Polygala calcarea</i> F.W. Schultz			

Liste d'espèces n°5 :				
01/07/13				
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée	<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik.			
	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.			
	<i>Potentilla rupestris</i> L.			
	<i>Saxifraga pubescens</i> Pourret			
	<i>Sempervivum arachnoïdes</i>			
	<i>Androsace vitaliana</i> (L.) Lapeyr.			
	<i>Primula hirsuta</i> All.			
	<i>Sedum</i> sp.			
	<i>Meum athamanticum</i> Jacq.			

Relevé n° 1				
Habitat CORINE biotopes : Eboulis de la piste en cours de revégétalisation par la pelouse Pyrénéenne fermée à Festuca eskia (87.2 x 81.1 x 61.3 x 36.314)				
23/08/13		50% de recouvrement		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée	<i>Festuca eskia Ramond ex DC.</i>	4	3	1
	<i>Carduus carlinoides Gouan</i>	3	2	1
	<i>Hieracium pilosella L.</i>	3	2	1
	<i>Thymus praecox Opiz</i>	2	1	1
	<i>Trifolium montanum L.</i>	2	1	1
	<i>Festuca gp. rubra</i>	2	1	1
	<i>Jasione laevis Lam.</i>	2	1	1
	<i>Sedum reflexum L.</i>	2	1	1
	<i>Sedum anglicum Hudson</i>	2	1	1
	<i>Linaria alpina (L.) Miller</i>	2	1	1
	<i>Taraxacum officinale Weber</i>	3	2	1
	<i>Galeopsis ladanum L.</i>	2	1	1
	<i>Galium pumilum Murray</i>	2	1	1
	<i>Minuartia sp.</i>	2	1	1
	Espèces en plus :	<i>Saxifraga granulata L.</i>		
<i>Digitalis purpurea L.</i>				
<i>Leucanthemum vulgare Lam.</i>				
<i>Silene rupestris L.</i>				

Relevé n° 2					
Habitat CORINE biotopes :Pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à Nard raide + Prairies acides à Molinie + Bas-marais alcalins pyrénéens (36.312 x 37.312 x 54.24)					
23/08/13		100% de recouvrement			
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité	
Herbacée	<i>Nardus stricta L.</i>	3	2	2	
	<i>Molinia caerulea (L.) Moench</i>	3	2	2	
	<i>Carex viridula var. viridula</i>	3	2	2	
	<i>Homogyne alpina (L.) Cass.</i>	2	1	1	
	<i>Carex flava L.</i>	2	1	1	
	<i>Festuca eskia Ramond ex DC.</i>	3	1	1	
	<i>Pinguicula vulgaris L.</i>	3	1	1	
	<i>Plantago media L.</i>	2	1	1	
	<i>Prunella vulgaris L.</i>	2	1	1	
	<i>Silene rupestris L.</i>	2	1	1	
	<i>Allium schoenoprasum L.</i>	3	2	2	
	<i>Carex frigida All.</i>	3	2	3	
	<i>Dactylorhiza majalis</i>	2	1	1	
	<i>Mousse</i>	2	1	1	
	<i>Leontodon pyrenaicus Gouan</i>	2	1	1	
	<i>Caltha palustris L.</i>	2	1	1	
	<i>Juncus acutiflorus Enrh. ex Hoffm.</i>	2	1	1	
	<i>Agrostis stolonifera L.</i>	2	1	1	
	<i>Trichophorum cespitosum (L.) Hartman</i>	3	2	2	
	<i>Ranunculus montanus Willd.</i>	2	1	1	
	<i>Carex panicea L.</i>	2	1	1	
	Espèces en plus :	<i>Campanula scheuchzeri Vill.</i>			

Relevé n° 3				
Habitat CORINE biotopes : Pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à Nard raide (36.312)				
23/08/13		100% de recouvrement		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée	<i>Nardus stricta L.</i>	4	3	3
	<i>Festuca gr. ovina</i>	4	3	3
	<i>Trifolium alpinum L.</i>	3	2	1
	<i>Poa annua L.</i>	3	2	1
	<i>Conopodium majus (Gouan) Loret</i>	2	1	1
	<i>Silene rupestris L.</i>	2	1	1
	<i>Plantago montana Huds.</i>	2	1	1
	<i>Hieracium pilosella L.</i>	2	1	1
	<i>Potentilla erecta (L.) Rauschel</i>	2	1	1
	<i>Galium rotundifolium L.</i>	2	1	1

Relevé n° 4				
Habitat CORINE biotopes : Landes montagnardes à Calluna et Genista x Groupement des affleurements et rochers érodés alpins (31.226 x 36.2)				
31.226				
23/08/13		100% de recouvrement		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	4	4	3
	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	4	3	3
	<i>Juniperus communis</i> L.	2	1	1
	<i>Galium verum</i> L.	3	2	1
	<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill.	3	1	1
	<i>Festuca eskia</i> Ramond ex DC.	3	1	1
	<i>Luzula</i> sp.	2	1	1
	<i>Globularia nudicaulis</i> L.	2	1	1
	<i>Dianthus hyssopifolius</i> L.	2	1	1
	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	1	1	1
	<i>Ajuga</i> sp.	2	1	1
	<i>Sempervivum tectorum</i> L.	2	1	1
	<i>Sempervivum arachnoideum</i> L.	2	1	1
	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	2	1	1
	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rauschel	2	1	1
	<i>Viola</i> sp.	2	1	1
	<i>Scabiosa columbaria</i> L.	2	1	1
	<i>Vincetoxicum hircundinaria</i> Medik.	2	1	1
	<i>Melampyrum sylvaticum</i> L.	2	1	1
	<i>Sedum reflexum</i> L.	2	1	1
	<i>Hieracium pilosella</i> L.	2	1	1
	<i>Teucrium scorodonia</i> L.	2	1	1

Relevé n° 5				
Habitat CORINE biotopes : Ruisselets x Tourbières basses à carex davalliana (24.11 x 54.23)				
23/08/13				
		100% de recouvrement		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée	<i>Primula farinosa</i> L.	3	1	1
	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	3	2	1
	<i>Carex davalliana</i> Sm.	3	3	3
	<i>Caltha palustris</i> L.	3	1	1
	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	4	3	3
	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	2	1	1
	<i>Pinguicula</i> sp.	3	1	1
	<i>Juncus acutiflorus</i> Enrh. ex Hoffm.	3	1	1
	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	2	1	1
	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	2	1	1
	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	2	1	1
	<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb.	2	1	1
	<i>Carex flacca</i> subsp. <i>serrulata</i> (Biv.) Greuter	2	1	1
	<i>Carex viridula</i> var. <i>viridula</i>	2	1	1
	<i>Carex panicea</i> L.	2	1	1

Relevé n° 6				
Habitat CORINE biotopes : Sources calcaires x Falaises continentales humides (54.122 x 62.5)				
23/08/13				
		30% de recouvrement		
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité
Herbacée	Mousse	3	3	3
	<i>Carex frigida</i> All.	3	2	3
	<i>Briza media</i> L.	2	1	1
	<i>Saxifraga aizoides</i> L.	3	3	3
	<i>Saxifraga umbrosa</i> L.	3	1	1
	<i>Saxifraga stellaris</i> L.	2	1	1
	<i>Hypericum montanum</i> L.	2	1	1
Espèces en plus :	<i>Cicerbita plumieri</i> (L.) Kirschlegger			

Relevé n° 7					
Habitat CORINE biotopes : Tapis prairiaux mésophiles pyreneos alpins x Xerobromion pyrénéen + Groupement des affleurements et rochers érodés alpins (36.311 + 34.322j + 36.2)					
23/08/13					
		100% de recouvrement			
Strate	Taxon	Abondance	Dominance	Sociabilité	
Herbacée	<i>Veronica spicata</i> L.	4	3	1	
	<i>Galium verum</i> L.	3	1	1	
	<i>Thymus praecox</i> Opiz	4	2	4	
	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>tomentosum</i> (Scop.) Schinz & Thell.	4	2	4	
	<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret	3	1	1	
	<i>Nardus stricta</i> L.	4	2	3	
	<i>Hieracium pilosella</i> L.	3	2	1	
	<i>Merendera montana</i> (L.) Lange	2	1	1	
	<i>Polygala</i> sp.	2	1	1	
	<i>Poa alpina</i> L.	4	2	2	
	<i>Paronychia kapela</i> (Hacq.) Kerner	3	2	1	
	<i>Dianthus hyssopifolius</i> L.	3	1	1	
	<i>Plantago alpina</i> L.	3	2	1	
	<i>Lotus alpinus</i> (DC.) Schleich. ex Ramond	2	1	1	
	<i>Iris latifolia</i> (Miller) Voss	3	1	1	
	<i>Medicago suffruticosa</i> Ramond ex DC.	2	1	1	
	<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	2	1	1	
	<i>Vicia pyrenaica</i> Pourret	2	1	1	
	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin	2	1	1	
	<i>Erigeron alpinus</i> L.	3	1	1	
	Roche affleurante	<i>Sedum album</i> L.			
		<i>Sempervivum arachnoideum</i> L.			
		<i>Teucrium pyrenaicum</i> L.			
<i>Paronychia kapela</i> (Hacq.) Kerner					

7.6. LISTE DES ESPECES DE FAUNE RECENSEES ET POTENTIELLES

Tableau n° 10 : *Espèces de mammifères rencontrées et potentielles*

MAMMIFÈRES											
ESPECES		PROTECTION									
Nom latin	Nom français	Législation nationale	Dir. habitats	Berne	Bonn	Wash	Cites	Liste Rouge France	Liste Rouge Monde	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil	Ch		B3				LC	LC	Recensée	AMIDEV
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Nm.1		B3				LC	LC	Recensée	AMIDEV
<i>Marmotta marmotta</i>	Marmotte	Nm.3, Ch		B3				LC	LC	Recensée	AMIDEV
<i>Ursus arctos</i>	Ours brun	Nm.1	An2*, An4	B2		W2	C2	CR	LC	Recensée	ONCFS-Equipe technique Ours
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	Ch, Nu						LC	LC	Recensée	ONF
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle	Nm.1	An2, An4	B2	b2			LC	NT	Potentielle	Faune Aquitaine
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desman	Nm.1	An2, An4	B2				NT	VU	Potentielle: uniquement probable dans le secteur du gave du Soussouéou	DREAL Aquitaine
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Nm.1	An4	B2	b2			LC	LC	Potentielle	Faune Aquitaine
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux (septentrional)	Nm.1	An4	B2	b2			LC	LC	Potentielle	Faune Aquitaine
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Nm.1	An4	B3	b2			LC	LC	Potentielle	Faune Aquitaine
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Nm.1	An4	B2	b2			LC	LC	Potentielle	Faune Aquitaine
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rhinolophe petit	Nm.1	An2, An4	B2	b2			LC	LC	Potentielle	Faune Aquitaine

Les espèces intégralement protégées au niveau national sont surlignées en rose et les espèces potentielles figurent en italique.

Tableau n° 11 : *Espèces d'oiseaux rencontrées*

ESPECES		PROTECTION							ZONE D'ETUDE		
Nom latin	Nom français	Législation nationale	Dir. Oiseaux	Berne	Bonn	Wash	CITES	Liste Rouge France	Statut biologique	Lieux de présence* Commentaires	Source de la donnée
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	No.1		B2				LC	Nicheur	1	AMIDEV
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	No.1	OI	B2	b2	W2	C1	VU	Alimentation	p	AMIDEV
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	No.1		B3				VU	Nicheur	1	AMIDEV
<i>Corvus corone corone</i>	Corneille noire	Ch, Nu	OII/B					LC	Nicheur	p	AMIDEV
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	No.1	OI	B2				LC	Nicheur possible	p	AMIDEV
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	No.1		B2	b2	W2	C1	LC	Nicheur	2-3	AMIDEV
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	No.1		B2				LC	Nicheur	1	AMIDEV
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Ch, Nu	OII/B					LC	Nicheur	1	AMIDEV
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobe-mouche noir	No.1		B2	b2			LC	Migration	1	AMIDEV
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	No.1		B3				LC	Nicheur possible	p	AMIDEV

ESPECES		PROTECTION							ZONE D'ETUDE		
Nom latin	Nom français	Législation nationale	Dir. Oiseaux	Berne	Bonn	Wash	CITES	Liste Rouge France	Statut biologique	Lieux de présence* Commentaires	Source de la donnée
<i>Tetrao urogallus aquitanicus</i>	Grand tétras ssp. Aquitanicus (Pyrénées)	Ch	OI, OII/B, OIII/B	B3				VU	Nicheur	Cf. carte OGM	OGM
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	No.1		B2				LC	Nicheur	1	AMIDEV
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Ch		B3				LC	Nicheur	1	AMIDEV
<i>Gypaetus barbatus</i>	Gypaète barbu	No.1	OI	B2	b2	W2	C1	EN	Nicheur	Cf. carte zone sensibilité	ONF-PNP-LPO
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	No.1		B2				LC	Alimentation-Migration	p	AMIDEV
<i>Lagopus muta pyrenaica</i>	Lagopède alpin ssp. Pyrenaica (Pyrénées)	Ch	OI, OII/A, OIII/B	B3				NT		1 donnée mortalité au TSK de Séous	OGM
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ch	OII/B	B3				LC	Nicheur	1	AMIDEV
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	No.1		B2				LC	Nicheur	1	AMIDEV
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	No.1		B2				LC	Nicheur	1	AMIDEV
<i>Parus ater</i>	Mésange noire	No.1		B2				NT	Nicheur	1	AMIDEV
<i>Perdix perdix hispaniensis</i>	Perdrix grise de montagne	Ch	OII/A, OIII/A	B3				VU	Nicheur	Cf. carte OGM	OGM
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	No.1	OI	B2				LC	Nicheur	Boisements	ONF
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	No.1		B3				LC	Nicheur	1	AMIDEV
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	No.1		B2				VU	Hivernant	2-3	AMIDEV
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	No.1		B2				LC	Nicheur	2-3	AMIDEV
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	No.1		B2				LC	Nicheur	1	AMIDEV
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	No.1		B2				LC	Nicheur	1	AMIDEV
<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge-gorge	No.1		B2				LC	Nicheur	1	AMIDEV
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	No.1		B2				LC	Nicheur	2-3	AMIDEV
<i>Sitta europaea</i>	Sitelle torchepot	No.1		B2				LC	Nicheur	1	AMIDEV
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	No.1		B2				NT	Nicheur	2-3	AMIDEV
<i>Saxicola rubetra</i>	Traquet tarier, Tarier des prés	No.1		B2				VU	Nicheur	2-3	AMIDEV
<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	No.1	OI	B2	b2	W2	C1	LC	Alimentation	p	AMIDEV

Les espèces intégralement protégées au niveau national sont surlignées en rose

* Lieux de présence : 1 - TS du Grand Coq ; 2 - TK Herrana, Col de Sagette – Fabrèges ; 3 - TK Séous ; P – Partout

Tableau n° 12 : Espèces d'oiseaux potentielles

ESPECES		PROTECTION									
Nom latin	Nom français		Législation nationale	Dir. Oiseaux	Berne	Bonn	Wash	CITES	Liste Rouge France	Statut biologique sur maille Faune Aquitaine	Source de la donnée
<i>Prunella collaris</i>	Accenteur alpin		No.1		B2				LC	Ni	DREAL Aquitaine
<i>Aquila pennata</i>	Aigle botté		No.1	OI	B2	b2	W2	C1	VU	Abs	
<i>Aquila fasciata</i> (<i>Hieraaetus fasciatus</i>)	Aigle de Bonelli		No.1	OI	B2	b2	W2	C1	EN	Abs	
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes		No.1/3		B2	b2	W2	C1	LC	Ni prob	
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec croisé des sapins		No.1		B2				LC	Ni	
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore		No.1	OI	B2	b2	W2	C1	LC	Ni poss	
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan		No.1	OI	B3				VU	Abs	
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint Martin		No.1	OI	B2	b2	W2	C1	LC	Abs	
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		No.1		B2	b2	W2	C1	LC	Ni prob	
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette		No.1		B2	b2			LC	Ni poss	
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Chocard à bec jaune		No.1		B2				LC	Ni	
<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm		No.1	OI	B2		W2	C1	LC	Abs	
<i>Cinclus cinclus</i>	Cincle plongeur		No.1		B2				LC	Ni	
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète jean le blanc		No.1	OI	B2	b2	W2	C1	LC	Ni poss	
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe		No.1/3		B2	b2	W2	C1	LC	Ni poss	
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin		No.1	OI	B2	b2	W1	C1	LC	Abs	
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe		No.1	OI	B2		W2	C1	LC	Ni poss	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		No.1		B2				LC	Abs	
<i>Apus melba</i>	Martinet à ventre blanc		No.1		B2				LC	Abs	
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron		No.1		B2				LC	Ni	
<i>Monticola saxatilis</i>	Merle de roche, Monticole de roche		No.1		B2				LC	Ni	
<i>Aegialos caudatus</i>	Mésange à longue queue		No.1		B3				LC	Ni poss	
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue		No.1		B2				LC	Ni poss	
<i>Parus palustris</i>	Mésange nonnette		No.1		B2				LC	Ni poss	
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir		No.1	O1	B2	b2	W2	C1	LC	Ni poss	
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal		No.1	O1	B2	b2	W2	C1	VU	Ni poss	
<i>Petronia petronia</i>	Moineau soulcie		No.1		B2				LC	Abs	
<i>Montifringilla nivalis</i>	Niverolle alpine		No.1		B2				LC	Ni poss	

ESPECES		PROTECTION									
Nom latin	Nom français		Législation nationale	Dir. Oiseaux	Berne	Bonn	Wash	CITES	Liste Rouge France	Statut biologique sur maille Faune Aquitaine	Source de la donnée
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Pic à dos blanc		No.1	OI	B2				VU	Ni	
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		No.1		B2				LC	Ni poss	
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		No.1		B2				LC	Ni poss	
<i>Lanius collurio</i>	Pie grièche écorcheur		No.1	O1	B2				LC	Abs	
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres		No.1		B2				LC	Abs	
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau		No.1		B2				LC	Ni poss	
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		No.1		B2				LC	Ni poss	
<i>Tichodroma muraria</i>	Tichodrome échelette		No.1		B3				LC	Ni prob	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		No.1		B2				LC	Ni prob	
<i>Neophron percnopterus</i>	Vautour Percnoptère		No.1	OI	B2	b1, b2	W2	C1	EN	Abs	
<i>Serinus citrinella</i>	Venturon montagnard		No.1		B2				LC	Ni	

Les espèces intégralement protégées au niveau national sont surlignées en rose ;

Tableau n° 13 : Espèces de reptiles rencontrées et potentielles

REPTILES									
ESPECES		PROTECTION						ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Wash	Liste Rouge France	Liste Rouge Monde	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	N1	An4	B2		LC	LC	Recensée : secteurs aménagés (talus piste, gare télésiège)	AMIDEV
<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare	N2		B3		LC	LC	Recensée : secteur projet piste + TS Séous En contrebas du télésiège du Grand coq au niveau du vallon du Soussouéou dans la zone humide : ponte + mue	AMIDEV
<i>Iberolacerta bonnali</i>	Lézard de Bonnal	N1	An2- An4	B3		EN	NT	Présence potentielle dans les secteurs d'éboulis rocheux	Faune Aquitaine
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet	N2		B3		LC	NE	Potentielle	Faune Aquitaine
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	N3		B3		LC	LC	Potentielle	Faune Aquitaine et DREAL Aquitaine

Les espèces intégralement protégées au niveau national sont surlignées en rose et les espèces potentielles figurent en italique.

Tableau n° 14 : Espèces d'amphibiens rencontrées et potentielles

AMPHIBIENS									
ESPECES		PROTECTION						ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Wash	Liste Rouge France	Liste Rouge Monde	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	N2		B3		LC	LC	Recensée : Sous un caillou sous le télésiège du grand coq	AMIDEV
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	N3	An5	B3		LC	LC	Recensée : Au niveau du gave de Soussouéou en contrebas du télésiège du grand coq	AMIDEV
<i>Alytes obstetricans</i>	Crapaud accoucheur	N1	An4	B2		LC	LC	Potentielle	Faune Aquitaine
<i>Calotriton asper</i>	Euprocte des Pyrénées	N1	An4	B2		NT	NT	Uniquement probable dans le secteur du gave du Sousouéou	Faune Aquitaine, DREAL Aquitaine
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	N2		B3		LC	LC	Probable dans les secteurs boisés de la zone d'étude	Faune Aquitaine, DREAL Aquitaine
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	N2		B3		LC	LC	Potentielle	Faune Aquitaine

Les espèces intégralement protégées au niveau national sont surlignées en rose et les espèces potentielles figurent en italique.

Tableau n° 15 : Espèces de lépidoptères rencontrées et potentielles

LÉPIDOPTÈRES							
ESPECES		PROTECTION				ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
Rhopalocères (Papillons de jour)							
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue						AMIDEV
<i>Argynnis aglaja</i>	Grand nacré						
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne						
<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand collier argenté						
<i>Boloria pales</i>	Nacré subalpin						
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun						
<i>Colias crocea</i>	Souci						
<i>Erebia cassioides (= arvernensis)</i>	Moiré arverne						
<i>Erebia meolans</i>	Moiré des fétuques						
<i>Erebia pronoe</i>	Moiré fontinal						
<i>Hesperia comma</i>	Virgule						
<i>Issoria lathonia</i>	Petit nacré						
<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade de la moutarde						
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun						
<i>Lycaena virgaurae</i>	Cuivré de la Verge d'or						
<i>Lysandra (=Polyommatus) coridon</i>	Argus bleu nacré						
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx						
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil						

<i>Nymphalis antiopa</i>	Morio							
<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	Ni.1	An4	B2	E	Plusieurs individus contactés sur le domaine skiable en vol ou en alimentation surtout cantonnés dans le secteur du TSK Herrana		
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou							
<i>Pieris napi</i>	Piérade du Navet							
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane							
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain							
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame							
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Semi Apollon	Ni.1	An4	B2	V	Présence potentielle		Faune Aquitaine

Les espèces intégralement protégées au niveau national sont surlignées en rose et les espèces potentielles figurent en italique.

Tableau n° 16 : Espèces de coléoptères rencontrées et potentielles

COLEOPTERES								
ESPECES		PROTECTION					ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge France	Liste rouge Monde	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Acalles fallax</i>							litière hêtraie	AMIDEV
<i>Agonum muelleri</i>							litière hêtraie	AMIDEV
<i>Agrilus rufus</i>							bouses	AMIDEV
<i>Agrypnus murinus</i>								ONF
<i>Athous laevistriatus</i>								ONF
<i>Aleochara tristis</i>							litière hêtraie	AMIDEV
<i>Amara similata</i>							sous les pierres	AMIDEV
<i>Ampedus melanurus</i>								ONF
<i>Ampedus scrofa</i>								ONF
<i>Anastrangalia sanguinolenta</i>								ONF
<i>Anoplotrupes stercorosus</i>	Bousiers						bouses	AMIDEV
<i>Aphodius fimetarius</i>							bouses	AMIDEV
<i>Aphodius foetens</i>							bouses	AMIDEV
<i>Athous sp.</i>	Taupins							ONF
<i>Bothrioderes interstitialis</i>								ONF
<i>Buprestis rustica</i>								ONF
<i>Calathus (Neocalathus) melanocephalus</i>	Carabes						litière hêtraie	AMIDEV
<i>Chrysolina (Stichoptera) latecincta</i>							sur Linaria alpina	AMIDEV
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points						partout sur les fleurs	AMIDEV
<i>Coprimorphus scrutator</i>							bouses	AMIDEV
<i>Euconnus (Tetramelus) loewi</i>							litière hêtraie	AMIDEV
<i>Geotrupes stercorarius</i>	Géotrupe du fumier						bouses	AMIDEV
<i>Harpalus affinis</i>							sous les pierres	AMIDEV
<i>Harpalus honestus</i>							sous les pierres	AMIDEV
<i>Lacon lepidopterus</i>								ONF
<i>Melanotus castanipes</i>								ONF
<i>Mycetophagus quadripustulatus</i>								ONF

COLEOPTERES								
ESPECES		PROTECTION					ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge France	Liste rouge Monde	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Nimbus contaminatus</i>							bouses	AMIDEV
<i>Ocydromus (Peryphanes) deletus</i>							Prairies humide	AMIDEV
<i>Onthophagus fracticornis</i>							bouses	AMIDEV
<i>Onthophagus (Palaeonthophagus) ovatus</i>							crottin de brebis	AMIDEV
<i>Orchestes (Salius) fagi (L.)</i>							litière hêtraie	AMIDEV
<i>Ostoma ferruginea</i>								ONF
<i>Otophorus haemorrhoidalis</i>							bouses	AMIDEV
<i>Peltis grossa</i>								ONF
<i>Philochthus mannerheimii</i>							marais	AMIDEV
<i>Philonthus nitidus</i>							bouses	AMIDEV
<i>Pterostichus (Haptoderus) pumilio</i>							sous les pierres	AMIDEV
<i>Pterostichus cristatus</i>	Carabes						sous les pierres	AMIDEV
<i>Scaphidium quadrimaculatum</i>								ONF
<i>Selatosomus amplicollis</i>							prairies	AMIDEV
<i>Silpha tyrolensis</i>	Silphes						prairies d'altitude	AMIDEV
<i>Sphaeridium scarabaeoides</i>							bouses	AMIDEV
<i>Sphaerosoma pilosum</i>							litière hêtraie	AMIDEV
<i>Stenus aceris</i>							litière hêtraie	AMIDEV
<i>Tenebroides fuscus</i>								ONF
<i>Thymalus limbatus</i>								ONF
<i>Trechus obtusus</i>							litière hêtraie	AMIDEV
<i>Treptoplatypus oxyurus</i>								ONF
<i>Trypocopris pyrenaicus</i>	Bousiers						bouses	AMIDEV
<i>Xestobium declive</i>								ONF
<i>Rhysodes sulcatus</i>			An2				Probable au niveau des milieux boisés de la zone d'étude	ONF
<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie alpine	Ni.1	An2*, An4	B2	V	VU	Probable au niveau des milieux boisés de la zone d'étude	ONF

Les espèces intégralement protégées au niveau national sont surlignées en rose et les espèces potentielles figurent en italique.

Tableau n° 17 : Espèces d'odonates rencontrées

ODONATES								
ESPECES		PROTECTION					ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge France	Liste Rouge Monde	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Aeshna juncea</i>	Aeschne des joncs						Recensée : Vallon du Soussouéou	AMIDEV

Tableau n° 18 : Espèces d'orthoptères rencontrées

Orthoptères (Criquets, sauterelles,...)							
ESPECES		PROTECTION				ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Arcyptera fusca</i>	Criquet bariolé						AMIDEV
<i>Callicrania ramburii</i>	Ephippigère gasconne						
<i>Decticus verrucivorus</i>	Dectique verrucivore						
<i>Gomphocerus sibiricus</i>	Criquet de Sibérie						
<i>Oedipoda caerulea</i>	Oedipode turquoise						
<i>Podisma pedestris</i>	Miramelle des moraines						
<i>Stauroderus scalaris</i>	Criquet jacasseur						
<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté					Zone humide (proximité TSK Fabrèges)	

7.7. BIBLIOGRAPHIE UTILISEE

7.7.1. *Bibliographie naturaliste utilisée*

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003. **Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg**. Biotope, Mèze, collection Parthénope, 480 p.

BANG P., DAHLSTROM P. 1996. **Guide des traces et indices**. Les guides du naturaliste. Delachaux et Niestlé, 244 p.

BAUDIERE A., **Analyse détaillée du manuel « Corine biotope »**, Habitats of the European Community - Habitats naturels d'intérêt communautaire susceptibles d'être rencontrés dans les divers secteurs de la région Midi-Pyrénées. 1994 – 61p.

BELLMANN H. & LUQUET G. 2009 **Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale**, Les guides du naturalistes. Delachaux et Niestlé, 383 p.

BLANCHARD F., CAZE G., CORRIOL G., LAVAUPOT N. 2007. **Zones humides du bassin Adour-Garonne - Manuel d'identification de la végétation des zones humides**. Agence de l'eau Adour Garonne ; Diren Aquitaine ; Diren Midi-Pyrénées. 126 pages.

BOUZILLE J-B., 2007. **Gestion des habitats naturels et biodiversité - Concepts, méthodes et démarches**. Editions Tec et Doc, Lavoisier, 331 pages.

CASTANET J. & all. 1989. **Atlas de répartition des amphibiens et reptiles de France**, Muséum National d'Histoire Naturelle, S.H.F.

CHINERY M., 1998. **Insectes de France et d'Europe occidentale**. Arthaud. 320 pages.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DES PYRENEES ET DE MIDI-PYRENEES (collectif), 2010. **Guide des plantes protégées de Midi-Pyrénées**. 400 pages.

DELFORGE P., 1994. **Guide des orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-orient**. Delachaux et Niestlé, 481 pages.

DESFOSSEZ P., VANDERBECKEN A. 1994. **Manuel technique de l'agent de terrain des espaces naturels**. Ministère de l'Environnement.

DUHAMEL G., 1998. **Flore et cartographie des Carex de France**, 297 pages

ENGREF, **Corine biotopes : version originale, types d'habitats français**. 1993 - 175p.

EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONNEMENT, Nature and biodiversity, **The interpretation manual of european union habitats**, EUR25, 2008, 126p.

FITTER R., FITTER A., FARRER A. 1991. **Guide des graminées, carex, joncs, fougères**, Delachaux et Niestlé, 256 pages.

FOURNIER Paul, 2000, **Les quatre flores de France**, Dunod, 1107 pages.

GRAND D., BOUDOT J-P., 2006. **Les libellules de France, Belgique et Luxembourg**. Biotope, Mèze, collection Parthénope, 480 p.

LAFRANCHIS T., 2000. **Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles**. Biotope, Mèze, collection Parthénope, 447 pages.

LA DOCUMENTATION FRANCAISE, 2002. **Cahiers d'habitats Natura 2000 - Tome 7 : espèces animales**, 353 p.

LAFRANCHIS T., 2010. **Papillons d'Europe. Guide et clés de détermination des papillons de jour**. Diatheo, 379 ps.

- LE GARFF B. 1991. **Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu**. Bordas, éco-guides. 246 p.
- LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX - Muséum National d'Histoire Naturelle – CRBPO : **Le statut des oiseaux présents en France métropolitaine** - LPO Service Editions © 2006
- LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX - **Suivi Temporel des Oiseaux Communs** – 20 ans de programme STOC ! Bilan pour la France en 2008
- M.N.H.N. 1992-1995. **Inventaires de la faune de France**. Nathan, 415 p.
- M.N.H.N. 1997. **Statut de la faune de France métropolitaine**. MNHN, 225 p.
- MACDONALD D., BARRET P. 1995. **Guide complet des mammifères de France et d'Europe**. Les guides du naturaliste. Delachaux et Niestlé, 304 p.
- MONTEGUT J. 1987. **Les plantes aquatiques**, Tomes 1 à 4. Acta
- PORTAL R., 1999. **Festuca de France**, 369 pages.
- POTTIER G. et collaborateurs. 2008. **Atlas de répartition des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées**. Atlas naturaliste de Midi-Pyrénées. Nature Midi-Pyrénées, 126p.
- POTTIER G. **Guides des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées**. Les escapades naturalistes de Nature Midi-Pyrénées. Nature Midi-Pyrénées, 138p.
- SAULE M. 2002. **La grande flore illustrée des Pyrénées**, Milan, 730 pages.
- TOLMAN T., LEWINGTON R. 2009. **Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord**. Les guides du naturaliste. Delachaux et Niestlé, 384 p.
- WENDLER A., NÜT J-H. Libellules. **Guides d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale**. Société Française d'Odonatologie. 129 pages.

7.7.2. Bibliographie liée au site

Ouvrage :

- DUMONT-DAYOT E., DUHAMEL A. (OGM), **Percussion des oiseaux dans les câbles aériens des domaines skiables, Pyrénées** (enquête réalisée entre 2000 et 2004) - 31 pages.
- **Evaluation des incidences du projet d'aménagement de pistes à la station de ski d'Artouste ONF - 2007**
- **Bordereau des ZNIEFF** de type I « **Versant ouest du Lurien, de Soques et de Peyrelue** » et « **Vallée glaciaire du Soussouéou** » (télécharger depuis le site internet de l'INPN)
- **Bordereau du Formulaire Standard des données de la Zone de Protection Spéciale « Haute vallée d'Aspe et d'Ossau » et des Sites d'Intérêts Communautaires « Massif du Ger et du Lurien » et « Gave d'Ossau »** (télécharger depuis le site internet de l'INPN)
- **Institut Patrimonial du Haut Bearn (IPHB)**, extraction ponctuelle pour le secteur d'étude à partir de leur base de données (données Unités pastorales).
- **L'Observatoire des Galliformes de Montagnes (OGM)**, extraction payante pour le secteur d'étude à partir de leur base de données (cartographie présence globale, zone de nichées, d'hivernage, place de chant pour les galliformes).

Site internet :

- **Site internet commune de Laruns** - données sur l'économie locale - www.laruns.fr/economie.html.
- **Géoportail** - www.geoportail.fr (carte IGN, photo aérienne...).
- **MEDDTL, Irstea, ONF - 2009** - Données thématiques (EPA, CLPA, SSA) – www.avalanche.fr (Carte des avalanches)
- **Prim.net** - www.prim.net (risques naturels)
- **BRGM** – www.infoterre.brgm.fr (Géologie).
- **DREAL Aquitaine** - www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr (localisation site natura 2000, ZNIEFF...)
- **Faune Aquitaine** - www.faune-aquitaine.org (base de données naturalistes en ligne, gérée par la LPO Aquitaine, données 2004-2013 de la maille E042N620).
- **INPN** – www.inpn.mnhn.fr (consultation des bordereaux des sites Natura 2000 et des ZNIEFF).
- **Système d'information sur l'eau du bassin Adour-garonne** - www.adour-garonne.eaufrance.fr (Hydrographie).

7.8. LISTE DES PRINCIPAUX STATUTS ET DES PRINCIPAUX TEXTES UTILISES POUR LA FAUNE

Rappel de la réglementation pour les espèces animales, et principales abréviations utilisées (se référer aux textes cités pour plus d'informations).

PROTECTION NATIONALE

Mammifères :

Arrêté modifié du 23/04/2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Nm.1 : espèce et milieu protégés

Arrêté du 29/04/2008 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces de mammifères sur le territoire national

Nm.2 : protection partielle (mutilation, détention, transport, vente interdits)

Nm.3 : protection partielle (colportage, vente interdits)

Chasse :

Arrêté modifié du 26/06/1987 fixant la liste des espèces gibier dont la chasse est autorisée : Ch

Arrêté du 30/09/1988, modifié le 02/12/2008, fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles par le préfet : Nu

Oiseaux :

Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

No.1 : espèce et milieu protégés

No.2 : espèce protégée

No.3 : possibilités réglementées de désairage

Reptiles et Amphibiens :

Arrêté du 19/11/2007 fixant la liste des Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

N1 : espèce et milieu protégés

N2 : espèce protégée

N3 : espèce partiellement protégée

Poissons :

Arrêté du 08/12/88 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national

Np1 : protection des milieux de reproduction par arrêté préfectoral et protection des œufs

N : Arrêté du 20 décembre 2004 relatif à la protection de l'espèce *Acipenser sturio* (Esturgeon)

Insectes :

Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Ni.1 : espèce et milieu protégés

Ni.2 : espèce protégée

Mollusques :

Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Nmo.1 : espèce et milieu protégés

Nmo.2 : espèce protégée

Nmo.3 : espèce protégée de la destruction pas de la capture, vente,...

Crustacés :

Arrêté du 21/07/1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones modifié le 18/01/2000

Nec.1 : protection du milieu particulier aux espèces

Nec.2 : importation réglementée

TEXTES INTERNATIONAUX

Directive Habitats -Faune-Flore n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage

Ann 2 : espèces d'intérêt communautaire nécessitant la création de Zones Spéciales de Conservation

Ann 4 : espèces qui nécessitent une protection stricte

Ann 5 : espèces dont le prélèvement doit être géré

Directive Oiseaux n°2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30/11/2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages

OI : espèces nécessitant des Zones de Conservation Spéciale

OII : espèces chassées dans des aires géographiques spécifiques

(A : zones maritimes et terrestres, B : seulement dans les états membres mentionnés)

OIII : espèces pouvant être commercialisées

Convention de Berne du 19 septembre 1979 relatif à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe

B2 : espèces de faune strictement protégées

B3 : espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée

Convention de Bonn du 23 juin 1979 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage

b1 : espèces migratrices nécessitant une protection immédiate

b2 : espèces migratrices nécessitant des mesures de conservation et de gestion appropriées

Convention de Washington du 3 mars 1973 sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)

W1 : Commerce interdit pour les espèces menacées d'extinction

W2 : Réglementation stricte du commerce des espèces vulnérables

W3 : Limitation par une des parties contractantes

Règlement (CE) CITES CEE n°407/2009 de la Commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce

C1 : Commerce interdit, sauf conditions exceptionnelles pour les espèces menacées d'extinction

C2 : Commerce strictement réglementé pour les espèces vulnérables

LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES (Listes nationales et internationales)

Liste rouge des mammifères, amphibiens – reptiles, oiseaux nicheurs, papillons de jour poissons menacés de France métropolitaine ; (Comité français de l'UICN – Papillons de jour : mars 2012, oiseaux nicheurs : mai 2011, poissons : 16 décembre 2009, mammifères : 13 février 2009 et reptiles/amphibiens : 26 mars 2008 – www.uicn.fr).

Les catégories de menaces pour la Liste rouge de l'UICN sont les suivantes, par ordre décroissant :

→ Espèce menacée de disparition de France

CR : en danger critique d'extinction

EN : en danger

VU : vulnérable

→ Autres catégories

NT : quasi-menacé : espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée en l'absence de mesures de conservation spécifiques et permanentes ;

LC : préoccupation mineure : espèce pour laquelle le risque d'extinction est faible ;

DD : données insuffisantes : il n'y a pas eu d'évaluation parce qu'il n'y avait pas assez de données ;

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente) ;

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge).

Liste rouge des Mollusques, Crustacés et Insectes (sauf papillon de jour) menacés de France métropolitaine

Les degrés de menace mentionnés pour ces catégories valent pour la France et se réfèrent aux listes rouges nationales, habituellement considérées comme les références dans le domaine : MAURIN et KEITH (1994) "Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge". Les critères employés pour classer les espèces menacées en France sont calqués sur les catégories et critères de menace de l'UICN (Union mondiale pour la nature) dans leur version dite "ancienne" (1990) :

E = En danger

V = Vulnérable

R = Rare

I = Indéterminé

S = A Surveiller

La catégorie "Taxon à surveiller" correspond quant à elle à un critère supplémentaire qui a été introduit par les coordonnateurs de « l'Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge » (MAURIN & KEITH, 1994).

Liste rouge européenne et mondiale des espèces menacées :

La cotation utilisée correspond à la dernière publication de l'UICN (2001, Version 3.1. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 32 pp.) :

Éteint (Ex)

Éteint à l'état sauvage (EW)

En danger critique d'extinction (CR)

En danger (EN)

Vulnérable (VU)

Quasi menacé (NT)

Préoccupation mineure (LC),

Données insuffisantes (DD)

Non évaluée (NE)

Statut européen des oiseaux nicheurs en France (Birdlife international ; www.lpo.fr ; 2006)

E = En danger

V = Vulnérable

R = Rare

D = Déclin

AS = A Surveiller

S = Safe

I = Indéterminé

SX = Information insuffisante

N : Nouvellement installé

AVIFAUNE (Abréviations utilisées pour le statut biologique des espèces)

Echelle globale

Ni. = Nicheur : Espèce sédentaire donc présente aussi en période de nidification

Hiv. = Hivernant : espèce présente uniquement en hiver

Mig. = Migrateur de passage : espèce uniquement de passage au moment des migrations pré ou post-nuptiales

Mig-Ni. = Visiteur d'été : espèce migratrice présente uniquement pendant la saison de reproduction

Err = Erratique : espèce non territoriale qui, hors période de reproduction, vagabonde en fonction des conditions climatiques ou alimentaires, sans se fixer (erratisme des juvéniles par exemple)

Echelle plus précise des zones d'études

Ni = Nidification certaine : activité de construction, nourrissage, nid ou jeunes non volants vus.

Ni Prob = Nidification probable : mâle chanteur vu, couple cantonné

Ni Poss = Nidification possible : oiseau vu en période de nidification dans un biotope favorable

ESPECES POTENTIELLES ; TOUTES ESPECES CONFONDUES

Prob = Espèce probable : espèce pour laquelle on a des données certaines dans des milieux similaires à proximité ; tout porte à penser que l'espèce est présente mais une absence d'observation sur le site d'étude empêche de conclure positivement.

Poss = Espèce possible : espèce présente dans la région et pour laquelle on a rencontré des biotopes favorables sur le site d'étude.

7.9. LISTE DES PRINCIPAUX STATUTS ET DES PRINCIPAUX TEXTES UTILISES POUR LA FLORE

Il existe deux grands types de protections, les **protections réglementaires** et les **protections patrimoniales**.

Les protections réglementaires sont mise en œuvre par décret ou arrêté lorsqu'elles relèvent de la responsabilité de la Communauté européenne ou de l'Etat.

Les protections réglementaires Européennes qui s'imposent à nous découlent de la directive habitat-faune flore. Les protections réglementaires nationales, peuvent également être à portée régionale ou départementale.

Contrairement aux protections réglementaires, les protections patrimoniales ne font pas force de loi. Elles constituent des états des lieux réalisés par des experts.

1 - LES PROTECTIONS REGLEMENTAIRES

1.1 - PROTECTIONS INTERNATIONALES

Convention de Berne du 19 septembre 1979 relatif à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe

L'annexe I liste les espèces de la flore sauvage devant faire l'objet de mesures législatives et réglementaires appropriées par les états signataires dans le but de protéger les espèces. Sont interdits par la Convention : la cueillette, le ramassage, la coupe ou le déracinage intentionnel de ces plantes.

Abréviations utilisées dans le tableau « Espèces »		
Colonne	Abréviations utilisées	Détail
Convention de Berne	An I	Espèce protégée au titre de l'annexe I de la convention de Berne

Directive Habitats -Faune-Flore n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage

Abréviations utilisées dans le tableau « Espèces »		
Colonne	Abréviations utilisées	Détail
Directive habitat	An II	Espèce d'intérêt communautaire au titre de l'annexe II de la directive Habitats-Faune-Flore de 1992
	An IV	Espèce d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte au titre de l'annexe IV de la directive Habitats-Faune-Flore de 1992

1.2 - PROTECTIONS NATIONALES

Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

Abréviations utilisées dans le tableau « Espèces »		
Colonne	Abréviations utilisées	Détail
Liste Nationale	An.1	Espèce protégée au titre de l'article 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982.
	An.2	Espèce protégée au titre de l'article 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982.

Arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

La liste des espèces indicatrices de zones humides figurant à l'annexe 2.1 est un outil utilisé dans la définition et la délimitation des zones humides. Elle ne peut être assimilée à une liste attribuant des protections aux espèces énumérées.

Abréviations utilisées dans le tableau « Espèces »		
Colonne	Abréviations utilisées	Détail
ZH	X	Espèce indicatrice de zones humide inscrites à l'annexe 2.1 de l'arrêté modifié du 24 juin 2008

1.3 - PROTECTIONS REGIONALES

Arrêté du 30 décembre 2004 listant les espèces végétales protégées en région Midi-Pyrénées complétant la liste nationale.

Abréviations utilisées dans le tableau « Espèces »		
Colonne	Abréviations utilisées	Détail
Liste Midi-Pyrénées	PM-P	Espèce protégée en région Midi-Pyrénées au titre de l'article 1 de l'arrêté du 30 décembre 2004.
	P09	Espèce protégée dans le département de l'Ariège au titre de l'article 2 de l'arrêté du 30 décembre 2004.
	P12	Espèce protégée dans le département de l'Aveyron au titre de l'article 3 de l'arrêté du 30 décembre 2004.
	P31	Espèce protégée dans le département de la Haute-Garonne au titre de l'article 4 de l'arrêté du 30 décembre 2004.
	P32	Espèce protégée dans le département du Gers au titre de l'article 5 de l'arrêté du 30 décembre 2004.
	P46	Espèce protégée dans le département du Lot au titre de l'article 6 de l'arrêté du 30 décembre 2004.
	P65	Espèce protégée dans le département des Hautes-Pyrénées au titre de l'article 7 de l'arrêté du 30 décembre 2004.
	P81	Espèce protégée dans le département du Tarn au titre de l'article 8 de l'arrêté du 30 décembre.
P82	Espèce protégée dans le département du Tarn-et-Garonne au titre de l'article 9 de l'arrêté du 30 décembre.	

Arrêté du 8 mars 2002 listant les espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale.

Abréviations utilisées dans le tableau « Espèces »		
Colonne	Abréviations utilisées	Détail
Liste Aquitaine	PA	Espèce protégée en région Aquitaine au titre de l'article 1 de l'arrêté du 8 mars 2002
	P24	Espèce protégée dans le département de la Dordogne au titre de l'article 2 de l'arrêté du 8 mars 2002.
	P33	Espèce protégée dans le département de la Gironde au titre de l'article 3 de l'arrêté du 8 mars 2002.
	P40	Espèce protégée dans le département des Landes au titre de l'article 4 de l'arrêté du 8 mars 2002.
	P47	Espèce protégée dans le département du Lot-et-Garonne au titre de l'article 5 de l'arrêté du 8 mars 2002.
	P64	Espèce protégée dans le département des Pyrénées-Atlantiques au titre de l'article 6 de l'arrêté du 8 mars 2002.

Arrêté du 29 octobre 1997 listant les espèces végétales protégées en région Languedoc-Roussillon complétant la liste nationale.

Abréviations utilisées dans le tableau « Espèces »		
Colonne	Abréviations utilisées	Détail
Liste Languedoc Roussillon	PLR	Espèce protégée en région Languedoc Roussillon au titre de l'article 1 de l'arrêté du 29 octobre 1997.

Arrêtés concernant les autres régions :

Abréviations utilisées dans le tableau « Espèces »		
Colonne	Abréviations utilisées	Détail
Liste autre région	Bret	Espèce protégée en région Bretagne au titre de l'arrêté du 23 juillet 1987 complétant la liste nationale.
	Bourg	Espèce protégée en région Bourgogne au titre de l'arrêté du 27 mars 1992 complétant la liste nationale.
	PACA	Espèce protégée en région Provence-Alpes-Côte d'Azur au titre de l'arrêté du 9 mai 1994 complétant la liste nationale.
	Champ Ard	Espèce protégée en région Champagne-Ardenne au titre de l'arrêté de l'arrêté du 8 février 1988 complétant la liste nationale.
	Pays L	Espèce protégée en région Pays de la Loire au titre de l'arrêté du 25 janvier 1993 complétant la liste nationale.
	Centre	Espèce protégée en région Centre au titre de l'arrêté du 12 mai 1993 complétant la liste nationale.
	Als	Espèce protégée en région Alsace au titre de l'arrêté du 28 juin 1993 complétant la liste nationale.
	N Pas Calais	Espèce protégée en région Nord - Pas-de-Calais au titre de l'arrêté du 1 avril 1991 complétant la liste nationale.
	Bas Norm	Espèce protégée en région Basse-Normandie au titre de l'arrêté du 27 avril 1995 complétant la liste nationale.
	Auv	Espèce protégée en région Auvergne au titre de l'arrêté du 30 mars 1990 complétant la liste nationale.

2 - LES PROTECTIONS PATRIMONIALES

LES LISTES ROUGE

Le livre rouge de la flore menacée de France (1995)

Abréviations utilisées dans le tableau « Espèces »		
Colonne	Abréviations utilisées	Détail
Livre rouge national	A .S	espèces à surveiller (liste provisoire).
	P	prioritaires

La liste rouge des orchidées de France :

Abréviations utilisées dans le tableau « Espèces »		
Colonne	Abréviations utilisées	Détail
Liste rouge France Orchidées	CR	En danger critique d'extinction
	EN	En danger
	VU	Vulnérable
	NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
	LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
	DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)
	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente ou présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale)
	NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

3 - AUTRES INFORMATIONS

LES ESPECES ENDEMIQUES

Abréviations utilisées dans le tableau « Espèces »		
Colonne	Abréviations utilisées	Détail
Endémique	E	
	E (P)	
	subE	
	(E)	

LES ESPECES INVASIVES AVEREES OU POTENTIELLES

Abréviations utilisées dans le tableau « Espèces »		
Colonne	Abréviations utilisées	Détail
Invasive avérée ou potentielle	IA	
	Intro	
	IP	
	Env	