

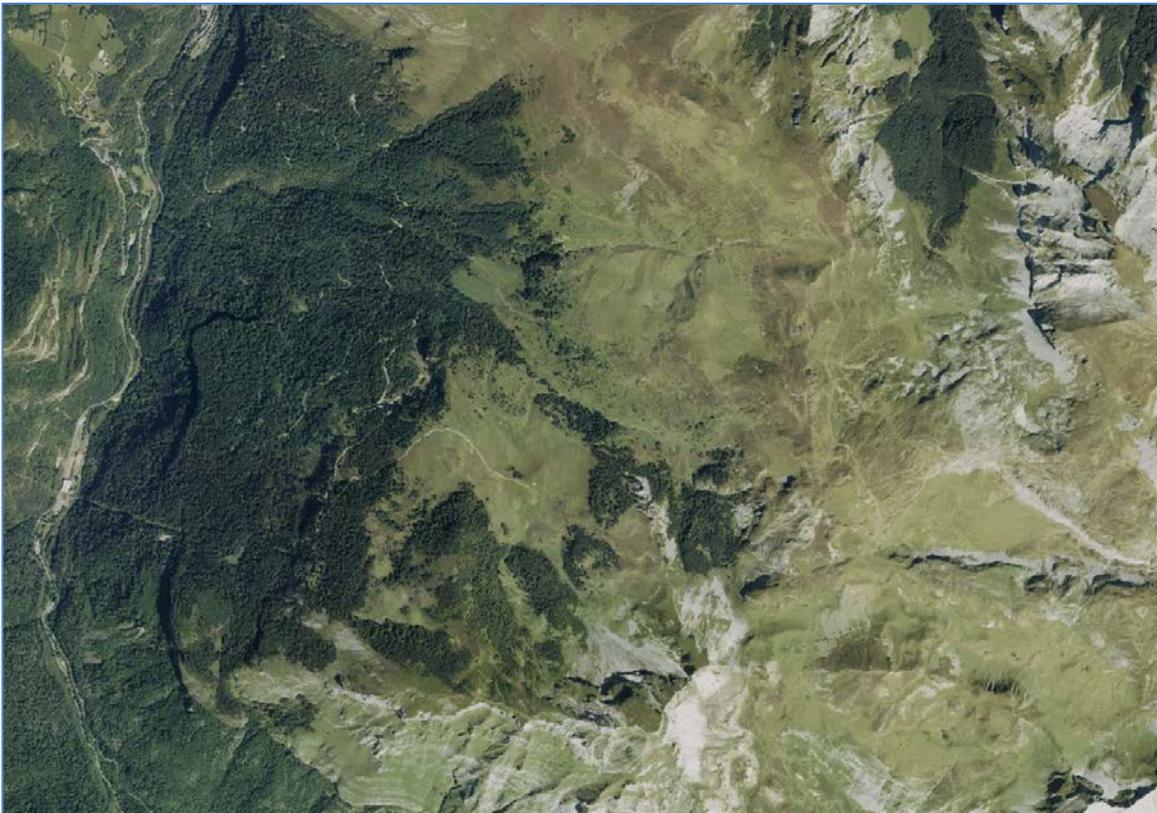
VALIDÉ

Département des Pyrénées-Atlantiques

Commune de Laruns

Commission Syndicale du Bas Ossau

**PROJET DE MINI PISTE PASTORALE ÉTUDE DE FAISABILITE
VOLET ENVIRONNEMENTAL**



Mars 2021



1. PREAMBULE	5
2. PRESENTATION DU PROJET	7
3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	9
3.1. PARC NATIONAL DES PYRENEES.....	9
3.2. ZONES NATURELLES D'INTERET ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE	9
3.3. SITES NATURA 2000.....	11
3.4. SITES CLASSES	12
3.5. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE.....	14
3.6. FORETS PUBLIQUES	15
3.6.1. Forêt communale.....	15
3.6.2. Forêts anciennes	16
3.6.3. Dynamique forestière.....	16
3.7. ZONES HUMIDES.....	17
3.8. RUISSELET	17
3.9. PLAN LOCAL D'URBANISME	19
3.10. MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES	20
3.11. AIDE AU GARDIENNAGE	20
3.12. ENGAGEMENTS AU REGARD DU PATRIMOINE	21
4. ETAT DES LIEUX NATURALISTE.....	23
4.1. CONTEXTE.....	23
4.2. VEGETATION.....	23
4.2.1. Sources bibliographiques.....	23
4.2.2. Habitats naturels.....	23
4.2.3. Flore protégée.....	32
4.2.4. Inventaires floristiques spécifiques au projet.....	36
4.2.5. Synthèse sur les enjeux floristiques.....	38
4.3. FAUNE	39
4.3.1. Bibliographie.....	39
4.3.2. Zones de Sensibilité Majeure des grands rapaces.....	41
4.3.3. Méthodologie d'inventaire.....	42
4.3.4. Résultats	43
4.3.5. Synthèse des Enjeux faune	72
5. IMPACTS ATTENDUS.....	77
5.1. CARACTERISTIQUES DU PROJET	77
5.1.1. Dimensions	77
5.1.2. Modalités spécifiques de travaux.....	77
5.1.3. Phasage attendu	77
5.2. INCIDENCES SUR LA VEGETATION.....	78
5.2.1. Impacts sur les milieux arborés.....	78
5.2.2. Impacts sur les milieux herbacés	78
5.2.3. Impacts sur les milieux rocheux.....	79
5.2.4. Impacts sur le ruisseau.....	79
5.2.5. Impacts sur les zones humides.....	79
5.2.6. Synthèse des impacts attendus sur la végétation.....	79
5.3. INCIDENCES SUR LA FAUNE	80
5.3.1. Les incidences négatives ou positives, directes ou indirectes.....	80
5.3.2. Impacts par types de travaux.....	81
5.3.3. Incidences sur les espèces de faune à souligner	82
5.3.4. Synthèse des effets sur la faune	83
6. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	87
6.1. MESURES D'EVITEMENT	87
6.2. MESURES DE REDUCTION	87
6.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	89

7.	IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES.....	91
8.	PROCEDURES D'AUTORISATION CONCERNEES OU POTENTIELLEMENT CONCERNEES	95
8.1.	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	95
8.2.	DEFRICHEMENT	95
8.3.	ESPECES PROTEGEES.....	97
8.4.	INCIDENCES NATURA 2000	98
8.5.	LOI SUR L'EAU	98
8.6.	SITE CLASSE.....	98
9.	EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES NATURA 2000.....	99
9.1.	PORTEUR DE L'ETUDE DE FAISABILITE.....	99
9.2.	NATURE DU PROJET	99
9.3.	LOCALISATION DU PROJET	99
9.4.	PROTECTION REGLEMENTAIRE.....	99
9.5.	METHODOLOGIE	99
9.6.	ANALYSE DES INCIDENCES.....	100
9.6.1.	<i>Site directive Oiseaux, n° FR 7210087 - ZPS Hautes vallées d'Aspe et d'Ossau.....</i>	<i>100</i>
9.6.2.	<i>Site Directive Habitat, n° FR7200743 Massif du Ger et du Lurien</i>	<i>103</i>
10.	CONCLUSION	107
11.	ANNEXES	109
11.1.	SIGNIFICATION DES ABREVIATIONS ET DES STATUTS FLORE.....	109
11.2.	SIGNIFICATION DES ABREVIATIONS ET DES STATUTS FAUNE.....	112
11.3.	BIBLIOGRAPHIE NATURALISTE FAUNE	114
11.4.	MODELES MESURES EVITEMENT, REDUCTION ET ACCOMPAGNEMENT	117

1. PREAMBULE

La Commission Syndicale du Bas-Ossau envisage la création d'une piste pastorale pour desservir les cabanes de Boucau et de Pouey sur le plateau d'Anouilhas ainsi que le col de Lurdé dans le territoire de la commune de Laruns (64).

Le projet de mini-piste pastorale s'inscrit dans un contexte naturaliste et réglementaire riche : ZNIEFF de type I et II, Sites Natura 2000 (Directive Oiseaux et Directive Habitats), forêt communale de Laruns, zone de présence régulière de l'Ours brun, ...

Les milieux environnants abritent des espèces végétales et animales patrimoniales. A titre d'exemple, les espèces végétales protégées *Armeria pubinervis*, *Buglossoides gastonii*, *Geranium cinereum*, *Hypericum montanum*, ou les espèces animales comme le Desman des Pyrénées, le Calotriton (= Euprocte), le Lézard de Bonnal, les galliformes de montagne, plusieurs grands rapaces, sont connus dans les secteurs environnants.

La Commission Syndicale du Bas-Ossau a sollicité AMIDEV pour la réalisation du volet environnement (faune – flore – milieux) de l'étude de faisabilité du projet.

Cette mission comporte :

- un cadrage réglementaire en fonction des zonages environnementaux, des espèces et habitats présents et des caractéristiques du projet ;
- une première approche naturaliste basée sur une recherche de données bibliographiques ;
- une approche terrain qui ici s'est déroulée en 3 phases : une première sortie en commun avec CETRA, maître d'œuvre du projet, pour la prise de connaissance et le repérage des enjeux naturalistes ; suivie de deux sorties complémentaires pour les inventaires précis des espèces protégées recensées ;
- une première approche des impacts et des mesures ;
- une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000.

Plusieurs informations nous ont été fournies par l'Institution Patrimoniale du Haut-Béarn. Ces passages sont signalés par « *Note de l'I.P.H.B.* ».

2. PRESENTATION DU PROJET

Le projet consiste à établir une plate-forme utilisable par un quad, et qui sera inaccessible à la circulation pour les véhicules à quatre roues. La dimension de la plate-forme sera de l'ordre de 1,10 m de large. Le tracé envisagé présente des variantes dans sa partie basse.

Le maître d'œuvre nous a fourni les plans du tracé. Une visite commune de terrain a été ensuite réalisée avec le maître d'œuvre.

Deux options ont été définies dans la partie aval du tracé de piste. Le départ du tracé est pour l'option 1 plus au nord que le tracé de l'option 2. Le reste du tracé est commun.

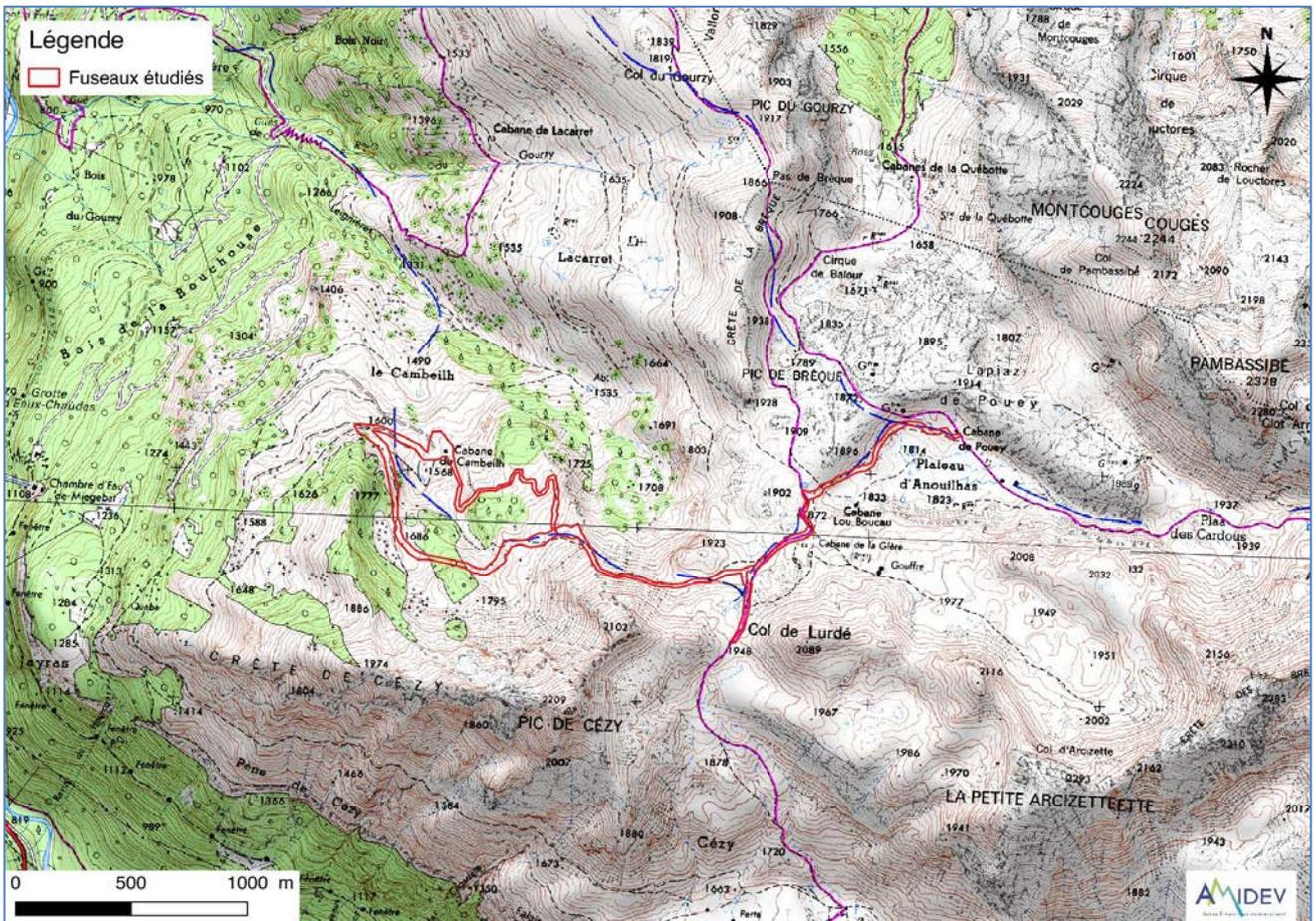
L'étude terrain porte sur un fuseau dont les sur-largeurs correspondent à plusieurs choix de passage possibles au moment des travaux.

Carte n° 1 : Localisation du projet sur photographie aérienne



Source : Amidev sur la base du tracé CETRA

Carte n° 2 : Localisation du projet sur carte IGN



Source : Amidev sur la base du tracé CETRA

Photo n° 1 : Plateau d'Anouilhas et cabane de la Glère



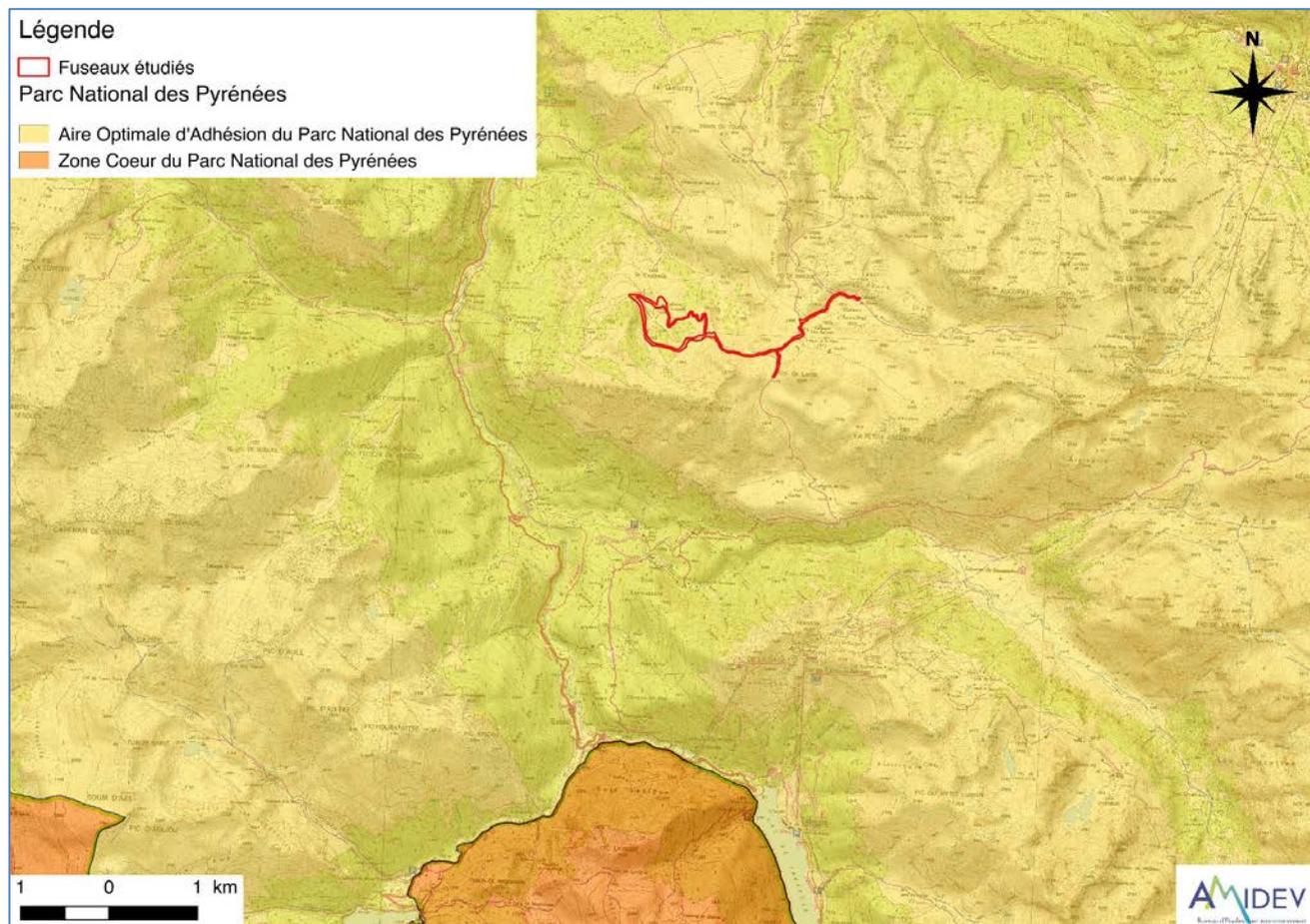
Source : Amidev (Maily Moschetti)

3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

3.1. PARC NATIONAL DES PYRENEES

La totalité du tracé se situe dans l'aire d'adhésion optimale du Parc National des Pyrénées.

Carte n° 3 : Projet au regard du Parc National des Pyrénées



Source : Amidev sur la base du tracé CETRA

3.2. ZONES NATURELLES D'INTERET ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Le tracé de la mini-piste carrossable se situe dans la Znieff de type 1, « Massif Calcaire du Pic de Ger – FR 720009048 », inventoriée pour la biodiversité qu'elle renferme, avec des espèces rares et prestigieuses animales (Gypaète barbu, Aigle royal, Lagopède alpin, Grand tétras...) et végétales (Androsace hérissée, Aster des Alpes...) et des espèces plus communes représentatives de tous les milieux rencontrés.

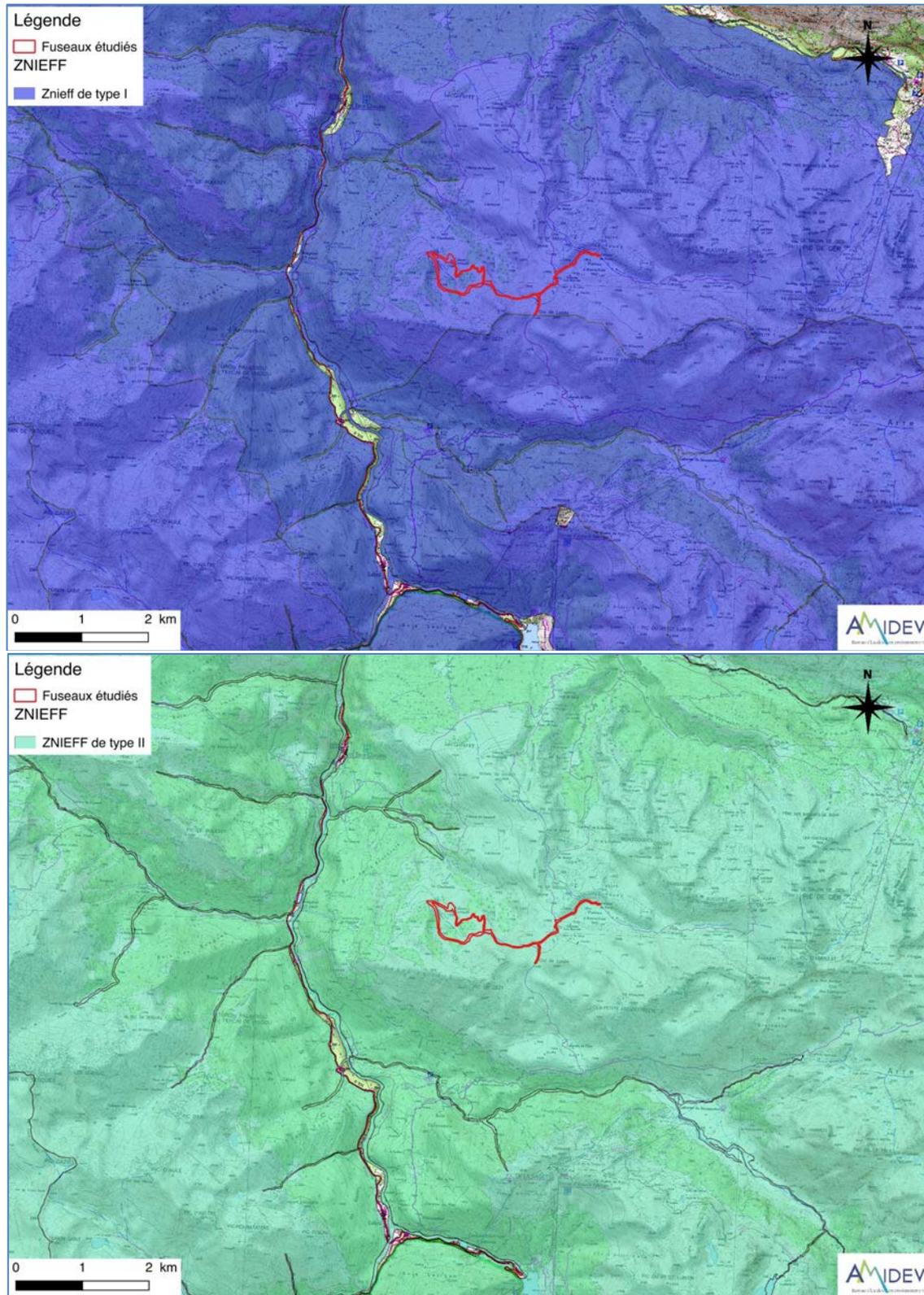
Le tracé est à environ 250 mètres de la Znieff type 1 (Vallée glaciaire du Soussoueuou – FR 720009050 », et à environ 700 mètres de la Znieff type 1 « Réseau hydrographique du gave d'Ossau à l'amont d'Arudy et ses rives - FR 720030080 ».

Le tracé se situe également dans une Znieff de type 2, la Znieff « Vallée d'Ossau - FR 720009049 » et à environ 700 mètres de la Znieff type 2 « Réseau hydrographique du Gave d'Oloron et de ses affluents – FR 720012972 ». Ces Znieff ont été inventoriées pour la grande diversité des milieux

montagnards rencontrés et pour leur diversité faunistique (Calotriton des Pyrénées, Ours brun, Rhinolophe euryale...) et floristiques (Aster des Pyrénées, Gagée fistuleuse, Perce-neige...) et des espèces plus communes représentatives de tous les milieux rencontrés.

L'ensemble des Znieff de types 1 et 2 se chevauchent.

Carte n° 4 : Localisation des Znieff de types 1 et 2

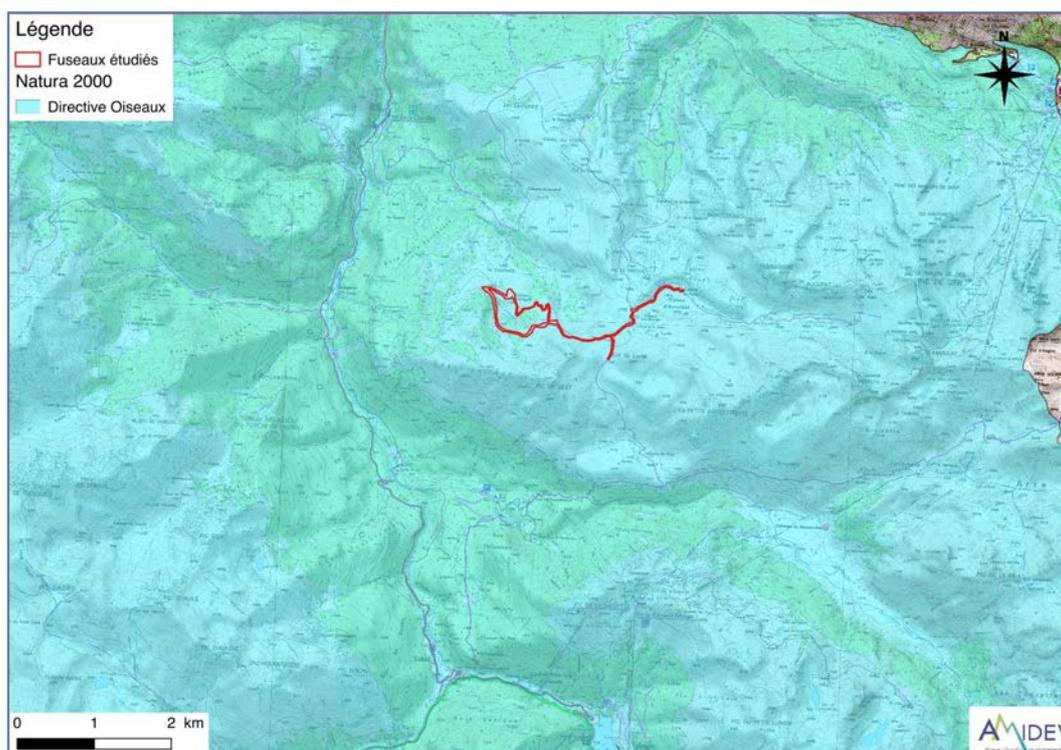
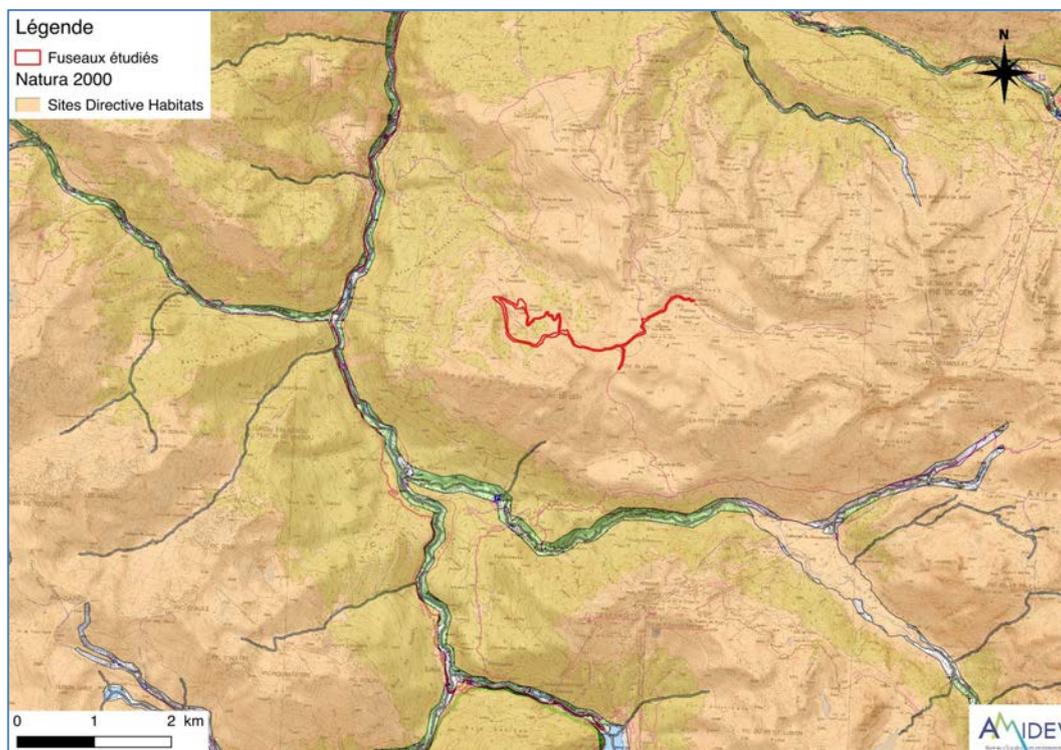


Source : Amidev

3.3. SITES NATURA 2000

Le tracé de la mini-piste pastorale traverse dans sa totalité le site Natura 2000 de la Directive Oiseaux « Hautes vallées d'Aspe et d'Ossau FR 7210087 » et le site « Massif du Ger et du Lurien – FR 7200743 » de la Directive Habitats. Ces deux sites Natura 2000 se superposent.

Carte n° 5 : Sites Natura 2000 Directive et Oiseaux et Habitat



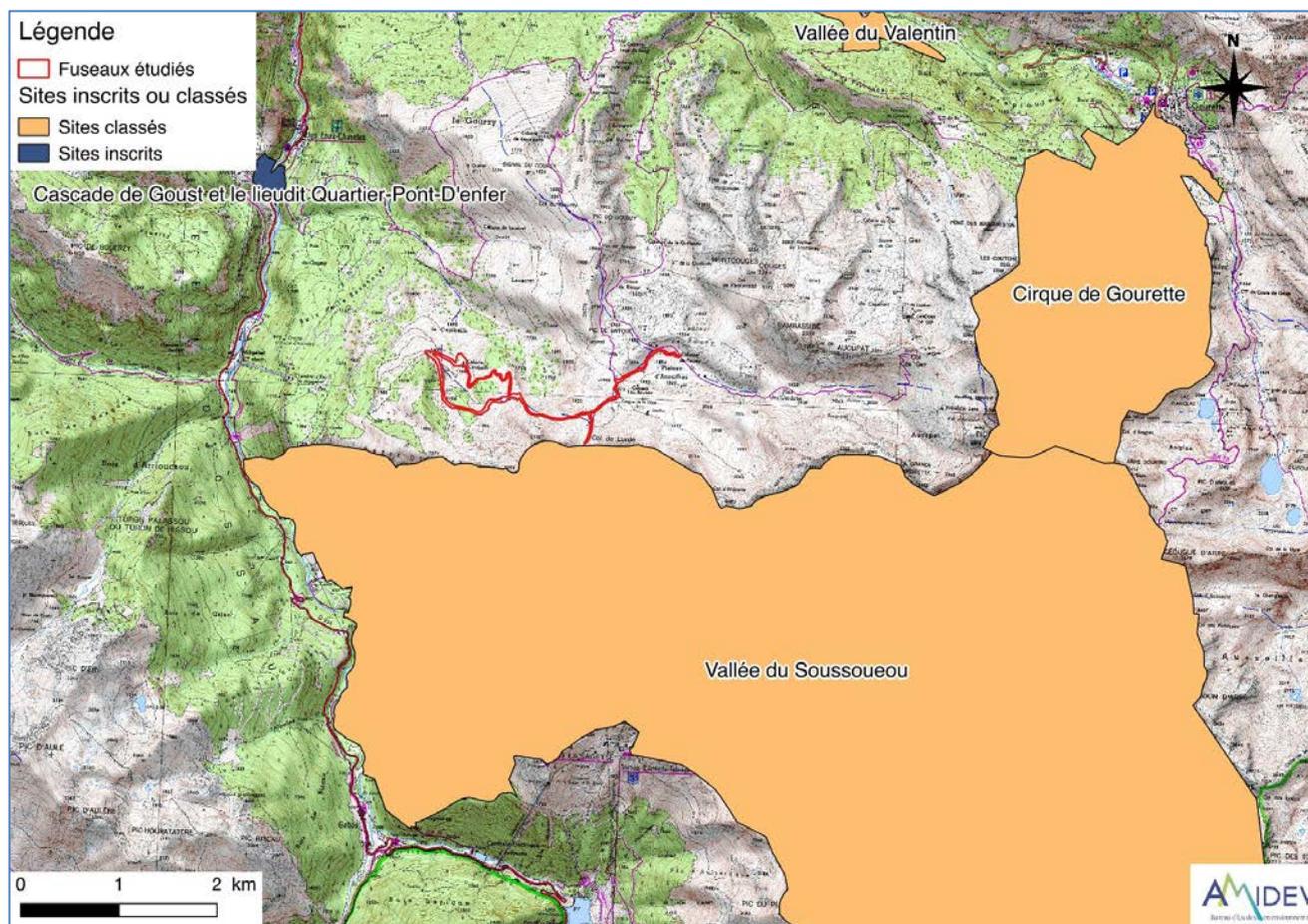
Source : Amidev

3.4. SITES CLASSES

Le tracé de mini-piste carrossable se situe à environ 250 mètres du site classé « Vallée du Soussoueu », et à 3 kilomètres du site classé « Cirque de Gourette ». Un site inscrit est également présent à plus de 2 kilomètres, le site « Cascade de Goust et le lieu-dit Quartier-Pont-D'enfer ».

En raison de la topographie, le tracé n'offre pas de visibilité depuis les deux sites classés. Plus précisément, les secteurs de visibilité sont limités à la bordure nord de la vallée du Soussoueu : crêtes et sommets entre ces deux secteurs et col de Lurdé. Les crêtes et sommets ne sont fréquentés, pour les parties accessibles, que par quelques randonneurs et alpinistes. Le col de Lurdé forme un replat qui ne sera pas aménagé, et qui n'offrira pas de visibilité vers la zone du projet.

Carte n° 6 : Localisation des sites classés et inscrits à proximité du tracé de la piste



Source : Amidev

Photo n° 2 : Vue depuis le Col du Lurdé



Source : Amidev

3.5. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) permet à chaque région d'identifier sa trame verte et bleue, support des continuités écologiques, permettant d'atténuer l'érosion de la biodiversité.

En conséquence, le SRCE identifie :

- des réservoirs de biodiversité qui englobent tout ou partie des espaces déjà inventoriés ou préservés (Znieff, sites Natura 2000, ...)
- des corridors écologiques favorables à la continuité de la biodiversité également distingués par type de milieu mais également en fonction de leur état de conservation.

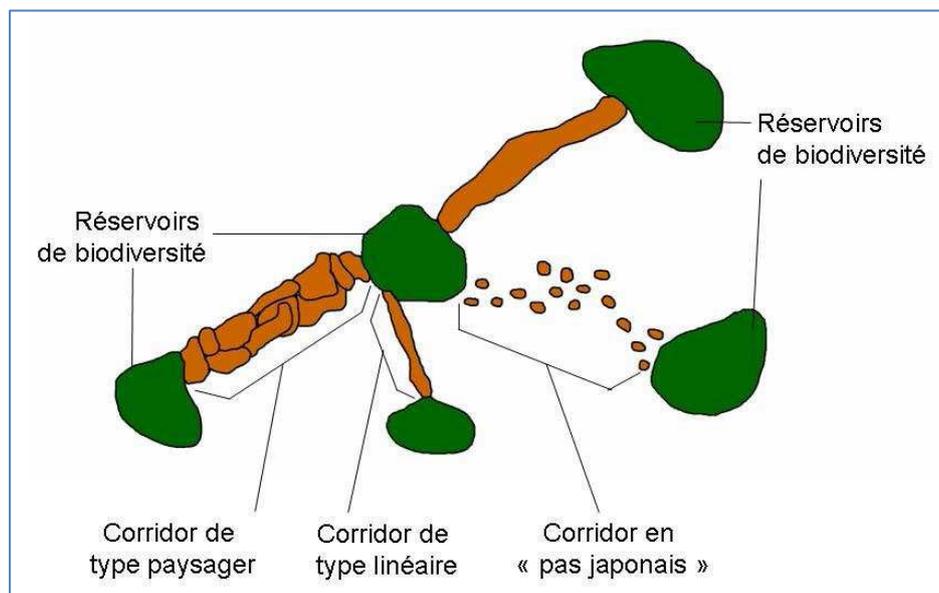
Les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Un réservoir de biodiversité peut être isolé des autres continuités de la Trame verte et bleue lorsque les exigences particulières de la conservation de la biodiversité ou la nécessité d'éviter la propagation de maladies végétales ou animales le justifient. (Source : article R.371-19 II du code de l'environnement).

Les **corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Les corridors peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers (Source : article R.371-19 III du code de l'environnement).

Illustration n° 1 : Exemple d'éléments de la trame verte et bleue : réservoirs de biodiversité et corridors



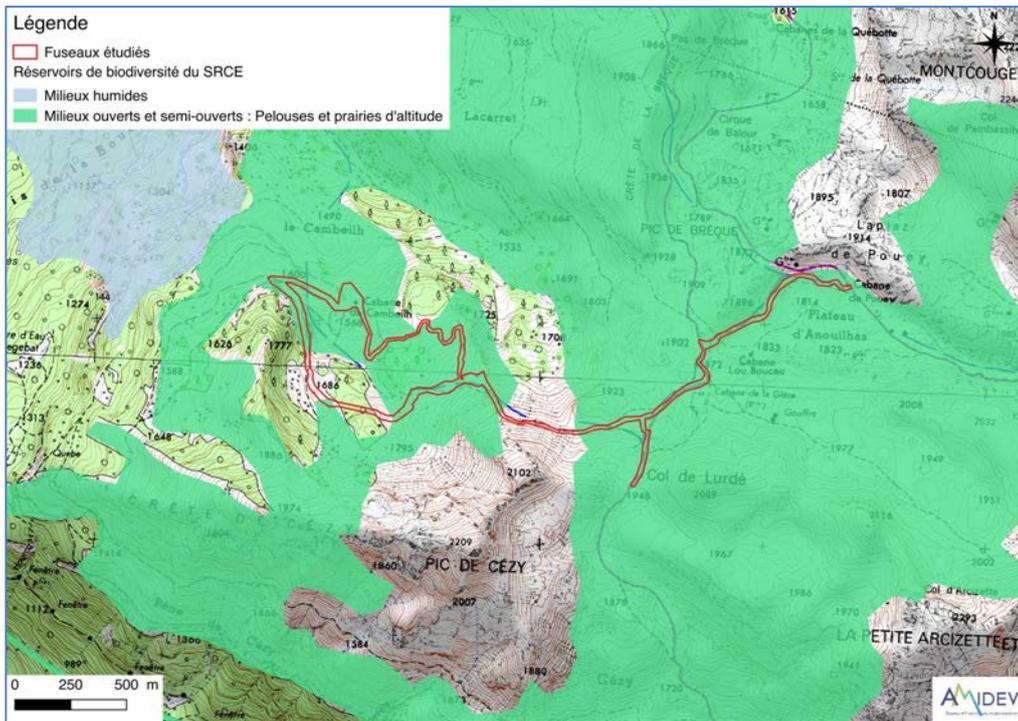
Source : ALLAG-DHUISME et al., 2010, dans SRCE Aquitaine – Volet A

Un réservoir de biodiversité a été défini par le SRCE d'Aquitaine dans le secteur du projet :

- Milieux ouverts et semi ouverts : pelouses et prairies d'altitudes.

Le tracé de piste traverse ce réservoir de biodiversité sur la plus grande partie de sa longueur.

Carte n° 7 : Réservoir de biodiversité du SRCE



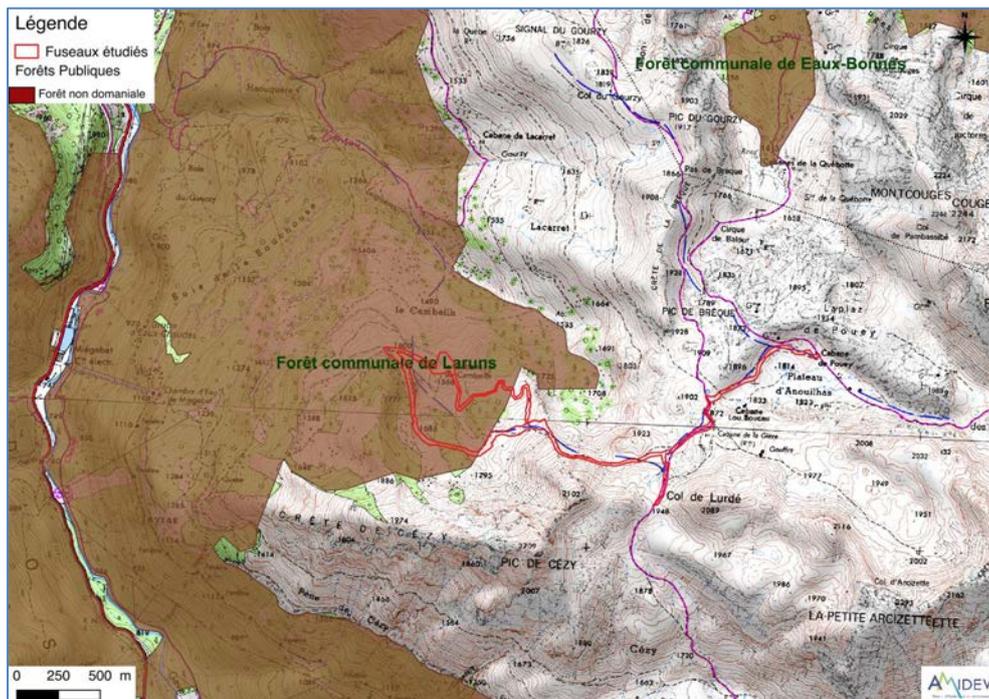
Source : Amidev

3.6. FORETS PUBLIQUES

3.6.1. FORET COMMUNALE

La partie aval du tracé de la mini-piste carrossable est incluse dans la forêt communale de Laruns.

Carte n° 8 : Forêts publiques



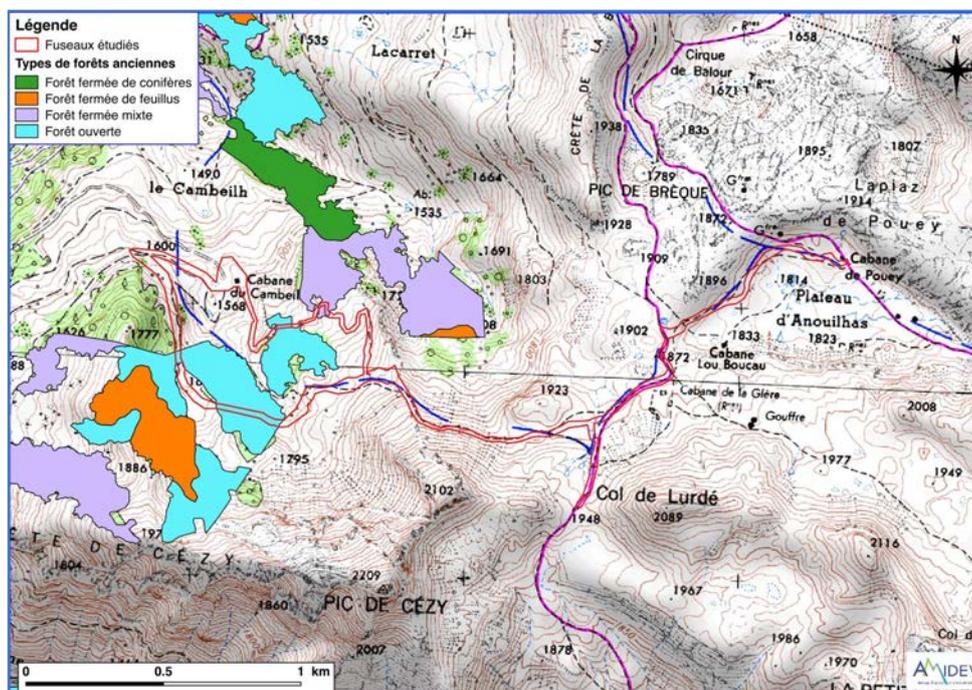
Source : Amidev

3.6.2. FORETS ANCIENNES

Plusieurs portions de ces boisements sont classées en forêts anciennes, essentiellement de la forêt dite « ouverte ».

Une « forêt ancienne » est une forêt dont le couvert boisé a été maintenu depuis au moins 150 ans (date à laquelle la surface forestière a atteint son minimum pour une grande partie du territoire). Cette notion se réfère à l'usage du sol en tant que « forêt », ce qui n'empêche pas qu'elle ait pu être exploitée. Une « forêt ancienne » n'est donc pas forcément constituée de vieux arbres, à la différence d'une « vieille forêt », ou d'une « forêt mûre ».

Carte n° 9 : Types de forêts anciennes traversés par le tracé de la mini piste



Source : Amidev d'après les données transmises par CEN Aquitaine

3.6.3. DYNAMIQUE FORESTIERE

Source : IPHB

La première partie du projet se développe dans la parcelle 719 de la forêt communale de Laruns. L'analyse historique des photos aériennes montre qu'il s'agit avant tout d'une zone pastorale avec un peu de reconquête récente par de jeunes hêtres. Les arbres étaient beaucoup plus clairsemés sur les photos aériennes des années 1960 qu'actuellement. La vocation du secteur est historiquement pastorale. Actuellement, 75% de la surface de cette parcelle sont couverts par des vides non boisés (source : annexe n°5 plan d'aménagement forestier de Laruns, 2010-2029 ONF).

Carte n° 10 : Évolution du boisement

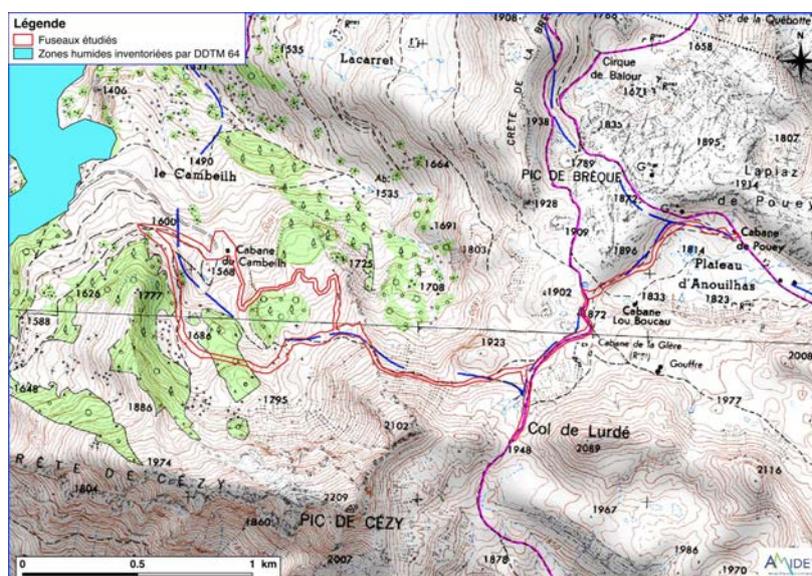


Source : I.P.H.B.

3.7. ZONES HUMIDES

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées-Atlantiques a cartographié les zones humides connues (zones humides selon l'arrêté réglementaire de juin 2008). Il est à noter que le parcours de la mini-piste évite la totalité de la zone humide inventoriée par la DDTM 64. Cette dernière se situe à 364 m en aval du tracé.

Carte n° 11 : Localisation zone humide



Source : Amidev d'après les données de DDTM64

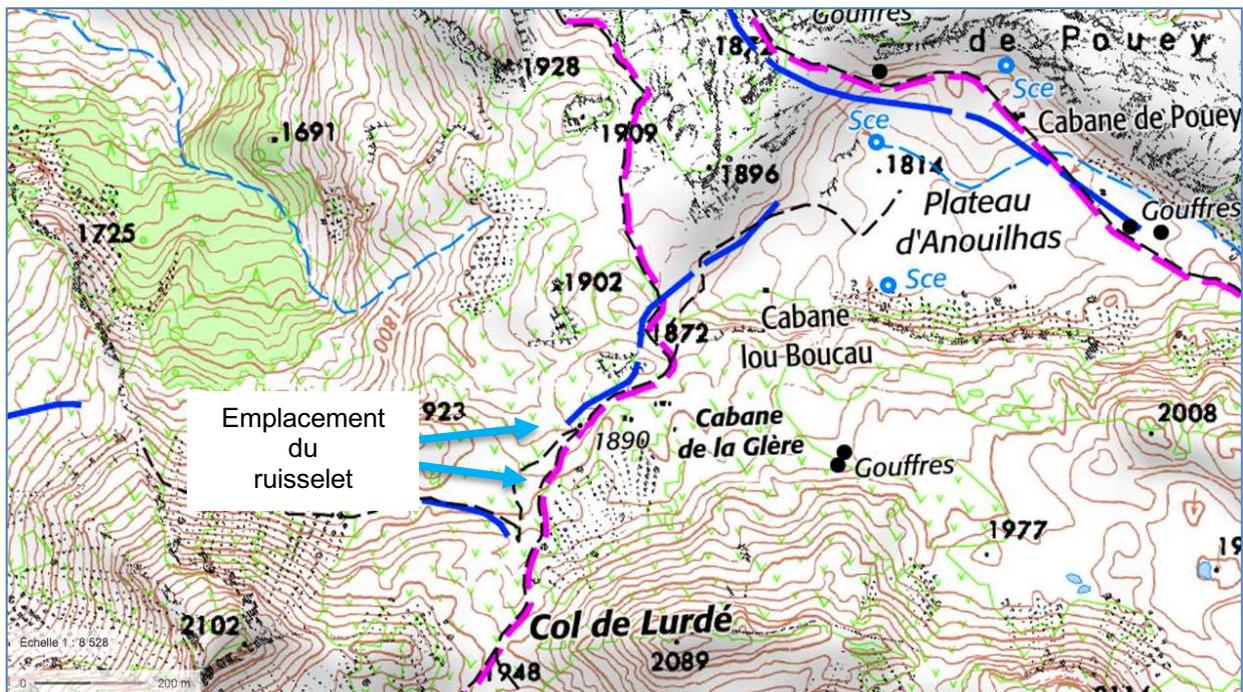
3.8. RUISSELET

Un ruisseau a été identifié sur site. Il descend depuis le secteur du col de Lurdé – Pic à 2102 m (au nord du pic de Cézy) direction nord avant de se perdre au fond d'une doline ouverte.

Ce ruisseau n'est pas mentionné sur le site de référence « sigena » : https://carto.sigena.fr/1/carte_donnees_publicques_na.map.

Il est mentionné sur plusieurs versions de carte IGN comme écoulement temporaire (cf. carte précédente), mais il ne paraît pas par exemple sur l'édition Geoportail 2021 de la carte topographique (cf. carte suivante).

Carte n° 12 : Fond carto 2021 sans le ruisseaulet du col de Lurdé



Source : Amidev, fond carte topographique IGN Géoportail

Les autres cours d'eau temporaires mentionnés ne sont pas concernés (cf. § Impacts).

o à titre exceptionnel, lorsque la desserte en AEP n'est pas réalisable, la restauration des cabanes et abris existants est autorisée.

- les microcentrales,
- les pistes et accès (pastorales...).

Le projet est compatible avec le règlement du PLU.

3.10. MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES

Source : IPHB

La zone d'étude est incluse dans un Projet Agro-Environnemental et Climatique donnant accès à la Mesure Agro-Environnementale et Climatique Systèmes Herbagers et Pastorales Collective (MAEC SHP) en lien avec l'enjeu biodiversité.

C'est une mesure de maintien de pratiques, conçue dans le but de préserver la durabilité et l'équilibre agro-écologique des prairies permanentes à flore diversifiée et de certaines surfaces pastorales.

3.11. AIDE AU GARDIENNAGE

Source : IPHB

Les éleveurs de la zone d'étude ont contracté la mesure 7.6 B « aides au gardiennage ». Cette mesure correspond à la mesure GARD 02 du PDR (= *Programme de Développement Rural*) mobilisée spécifiquement dans les Pyrénées avec les mesures 7.6 « Mise en valeur des espaces pastoraux » dont l'objectif est de soutenir le maintien et le développement du pastoralisme collectif en tant qu'élément essentiel du fait de son rôle majeur dans la qualité des milieux (milieux ouverts, biodiversité, valeur patrimoniale, haute valeur nature, développement territorial, maintien de l'emploi,...) en cohérence avec le domaine prioritaire 4a du développement rural

- Priorité 4 : restaurer, préserver et renforcer les écosystèmes tributaires de l'agriculture et de la sylviculture.
- Domaine prioritaire 4a : restaurer et préserver la biodiversité, y compris dans les zones relevant de Natura 2000 , les zones agricoles à haute valeur naturelle, et les paysages européens.

Rappel du cadre national pour la mesure GARD02 : accompagnement des activités agro-pastorales dans les espaces à haute valeur environnementale (Pyrénées ou Docob Natura 2000)

o En combinaison avec des types d'opération 7.6 Pastoralisme

o Visant à maintenir les milieux ouverts, mosaïque, biodiversité, érosion des sols en adaptant si besoin les pratiques pastorales aux spécificités des milieux en fonction de leurs caractéristiques écologiques

o Dans zones Natura 2000, carte de végétation et plan de gestion et cohérence avec les Docob
Les plans de gestion correspondent à un engagement des éleveurs à la mise en place de pratiques de gardiennage garantissant une répartition de la charge animale et un calendrier d'utilisation des ressources pastorales en cohérence avec l'objectif de garantir le maintien de la qualité des milieux.

Les pratiques mises en œuvre sur l'estive d'Anouilhas sont directement liées au maintien de l'activité laitière qui à moyen terme dépend elle-même directement des possibilités de desserte de l'estive.

3.12. ENGAGEMENTS AU REGARD DU PATRIMOINE

Source : IPHB

La Commission Syndicale du Bas Ossau est membre de l'IPHB qui met en œuvre la Charte de Développement Durable des Vallées Béarnaises signée le 31 janvier 1994 avec l'État, la Région, le Département, la Fédération des Chasseurs et 16 communes du Haut-Béarn.

L'IPHB a mis en place une démarche d'instruction patrimoniale basée sur la concertation pour tous les projets portés à sa connaissance. Cette démarche s'attache à intégrer tous les enjeux pour permettre leur prise en compte et adapter les conditions de réalisation du projet.

La prise en compte des enjeux environnementaux est encore plus poussée lors de l'instruction des projets de désenclavement.

4. ETAT DES LIEUX NATURALISTE

4.1. CONTEXTE

Les espèces et habitats ont été abordés à partir d'une recherche bibliographique, de témoignages et à partir d'observations réalisées lors de trois passages sur le terrain.

Dates	Observateurs	Météorologie	Organismes
19/06/2020	Olivier CALLET, Chargé d'étude - flore et habitats – Compléments Faune	Soleil, brouillard, pluies	AMIDEV Accompagné par Frédéric PRETOU - CETRA
06/07/2020	Olivier CALLET	Soleil, brouillard, pluies	AMIDEV
24/07/2020	Olivier CALLET & Maïly MOSCHETTI Chargée d'étude – Faune	Nuages en début de journée puis Soleil	AMIDEV

4.2. VEGETATION

4.2.1. SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les inventaires préalables effectués dans la zone d'étude sont au nombre de quatre :

- Habitats végétaux et secteurs à enjeux cartographiés dans le Document d'Objectif du site Natura 2000 « Massif du Ger et du Lurien » ;
- flore par le Parc National des Pyrénées, dont des espèces protégées ;
- flore par le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, qui reprend aussi les données du PNP ;
- zones humides par la D.D.T.M. (cf. chapitre 3.7.).

4.2.2. HABITATS NATURELS

a) Habitats

Les milieux traversés sont, d'après le Document d'Objectifs du site Natura 2000, les suivants de l'aval vers l'amont :

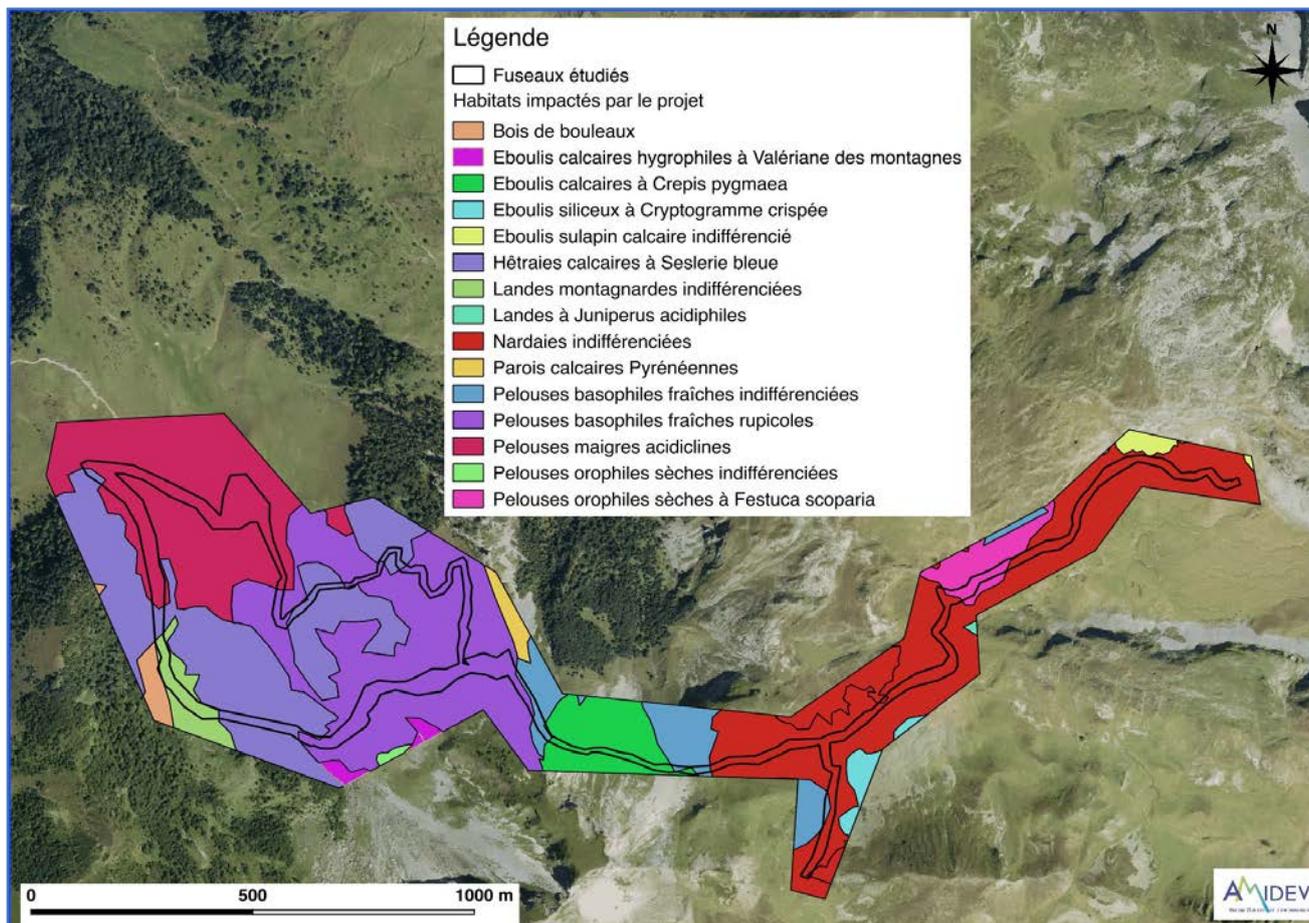
- Landes sèches européennes, code EUR 27 : 4030 (Intérêt Communautaire),
- Pelouses acidiphiles, code EUR 27 : 6530 (Intérêt Communautaire Prioritaire),
- Hêtraies calcaires, code EUR 27 : 9150 (Intérêt Communautaire),
- Landes montagnardes indifférenciées, code EUR 27 : 4030 (Intérêt Communautaire),
- Pelouses calcaires, code EUR 27 : 6170 (Intérêt Communautaire),
- Éboulis calcaires, code EUR 27 : 8130 (Intérêt Communautaire),
- Nardaies, code EUR 27 : 6530 (Intérêt Communautaire Prioritaire),
- Dalles rocheuses, code EUR 27 : 6110 (Intérêt Communautaire) – cf. carte suivante.

D'autres milieux sont situés à proximité et pourraient être concernés en cas de modification ponctuelle de tracé :

- Landes alpines et boréales, code EUR 27 : 4060 (Intérêt Communautaire),
- Fourrés de Bouleau, habitat non d'intérêt communautaire,
- Éboulis siliceux à Cryptogramme crépue, code EUR 27 : 8110 (Intérêt Communautaire).

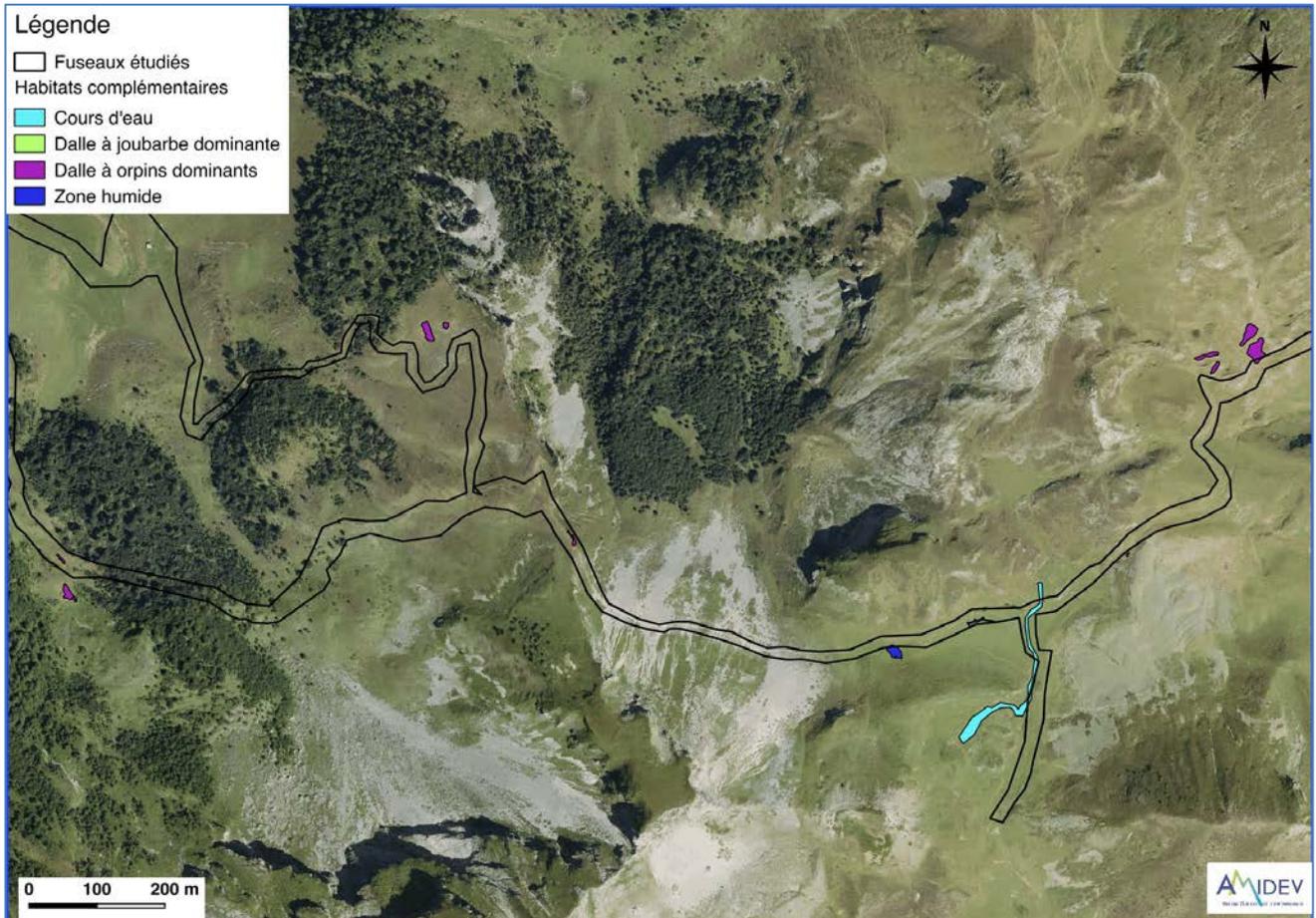
Ce sont des habitats courants à l'échelle locale, comme à l'échelle pyrénéenne.

Carte n° 14 : Habitats du site Natura 2000 traversés par le tracé de la piste



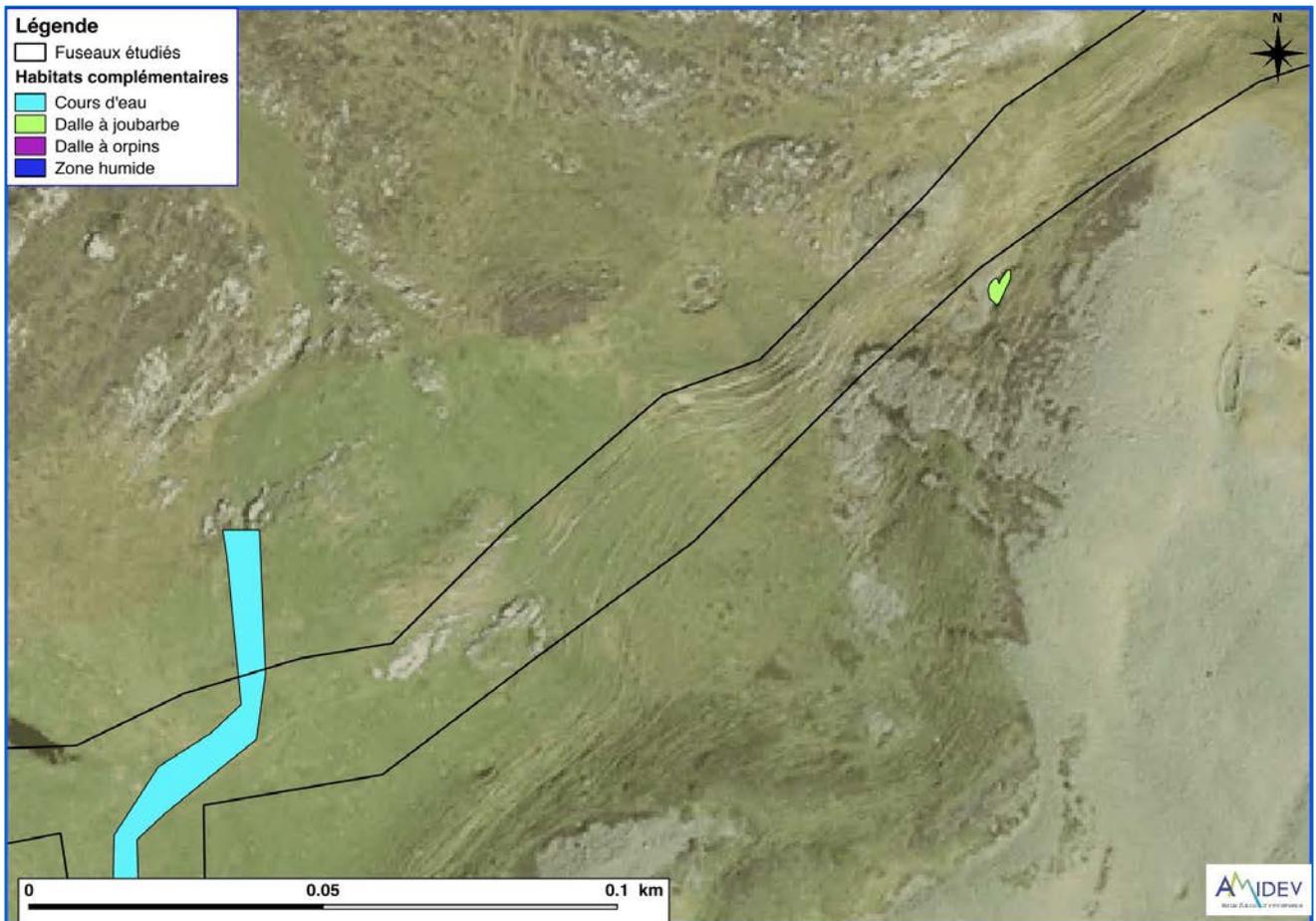
Nous avons noté également des habitats supplémentaires qui n'avaient pas été inventoriés dans diagnostic Natura 2000, vraisemblablement en raison de leurs petites surfaces.

Carte n° 15 : Habitats complémentaires inventoriés



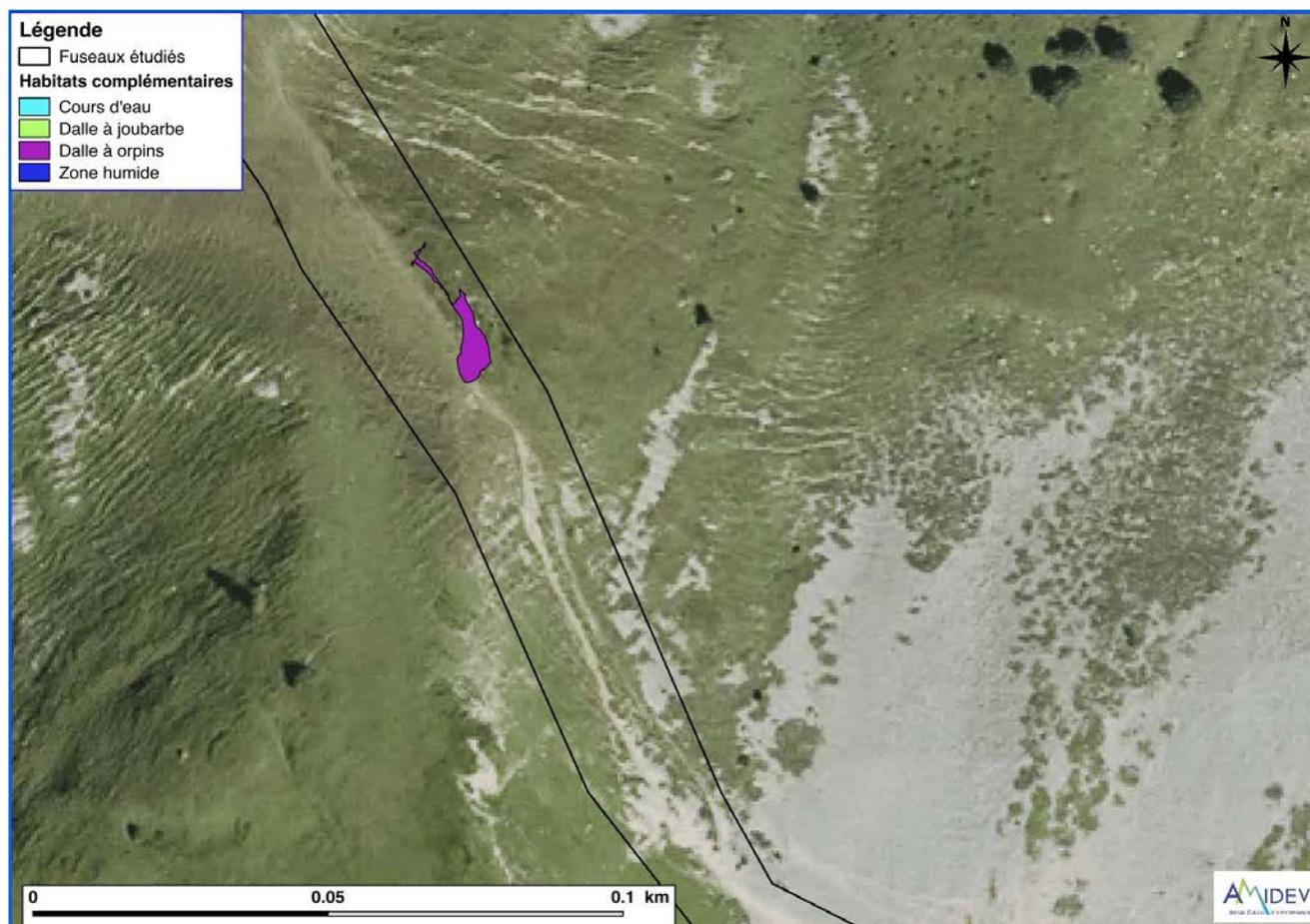
Source : Amidev

Carte n° 16 : Zoom sur une dalle à Joubarbes



Source : Amidev

Carte n° 17 : Zoom sur une dalle à Orpins



Les dalles à orpins ou à joubarbes dominants ont été distinguées ici mais elles correspondent toutes les deux à l'habitat « Dalles rocheuses, code EUR 27 : 6110 ».

b) Végétation caractéristique des habitats rencontrés

Les espèces que nous avons rencontrées étaient en général typiques des milieux auxquels elles appartenaient

➤ Hêtre dominant dans les boisements

Seuls des jeunes individus sont concernés par le tracé. Les pieds de Hêtre âgés, à gros troncs, et pour certains forts producteurs de faînes lors de nos passages, sont évités. Le Hêtre est accompagné de pieds de Sapin, non concernés par le projet et plus nombreux dans la variante sud, de pieds de Bouleau et de Pin à Crochet (lisière de la Hêtraie en variante sud), de Rhododendron et de Myrtille ponctuellement, de Laitue des murailles, d'Hépatique, d'Hellébore, de Carex flasque, de petite Pyrole ainsi que du Sorbier des oiseleurs, d'Ortie et de Doronic pardalianches en lisière ;

Photo n° 3 : Hêtraie jeune – Option nord



Source : Amidev (Maily Moschetti)

Photo n° 4 : Traversée de la Hêtraie jeune – option sud



Source : Amidev (Olivier Callet)

➤ Pelouses calcaires

Horminelle des Pyrénées, Hélianthème nummulaire, Campanule agglomérée, Panicaut de Bourgat, Raiponce orbiculaire, Raiponce des Pyrénées, Calament des alpes, Edelweiss, Erigéron, Platanthère verdâtre, Raisin d'Ours (variante sud), Epipactis pourpre noirâtre, **Daphné camélée (espèce protégée)**, plusieurs Alchémilles, Buplèvre anguleux, Dryade à huit pétales et Œillet de Montpellier. Des buissons de Genévrier y sont localement disséminés. La Scabieuse colombarie est ici présente dans les secteurs les plus pâturés ;

Photo n° 5 : Floraison en pelouse calcaire



Source : Amidev (Olivier Callet)

➤ Dalles calcaires

Sédums, Germandrée des Pyrénées, Saxifrage paniculé et quelques pieds de Joubarbe dans les dalles calcaires disséminées dans les pelouses calcaires (cf. § Faune, le chapitre relatif au papillon Apollon).

➤ Éboulis calcaires

Ils comprennent les espèces des pelouses et des dalles calcaires, accompagnées **du Géranium cendré, du Grémil de Gaston ou de plus grandes stations d'Ibérus de Bernard pour les espèces protégées**, ainsi que de Rumex à écussons, Vélar des Pyrénées, Saule des Pyrénées, Silène vulgaire, Myosotis alpestre, Crépis nain, Pigamon à gros fruits et Valériane des montagnes. Le Saxifrage à longues feuilles est présent dans les éboulis en amont de la zone projet.

Photo n° 6 : Sentier dans l'éboulis calcaire



Source : Amidev (Olivier Callet)

Photo n° 7 : Iberis de bernard sur le sentier



Source : Amidev (Olivier Callet)

Photo n° 8 : Géranium cendré sur le sentier



Source : Amidev (Olivier Callet)

Photo n° 9 : Fleur du Géranium cendré



Source : Amidev (Maily Moschetti)

Photo n° 10 : Grémil de Gaston



Source : Amidev (Olivier Callet)

➤ **Éboulis siliceux**

Fougère Cryptogramme crépue accompagnée de Myrtille dans les éboulis siliceux à proximité du projet mais non concerné,

➤ **Nardaie**

Mérendéra des Pyrénées, **Daphné camélée (espèce protégée)**, Iris à larges feuilles, Nard ainsi que Mousse de printemps (champignon) ... dans la Nardaie.

Photo n° 11 : Fleurs roses du Daphné camélée



Source : Amidev (Olivier Callet)

c) Zones humides

Elles sont pour certaines d'entre elles soulignées par les floraisons jaunes de Populage des marais. Plusieurs d'entre elles correspondent au pourtour de mares temporaires qui se dessèchent en été.

Photo n° 12 : Zone humide du plateau d'Anouilh



Source : Amidev (Olivier Callet)

Le fuseau étudié en croise plusieurs mais nous avons pu voir sur le terrain qu'elles pourront toutes être évitées par la future piste (cf. mesures)

4.2.3. FLORE PROTEGEE

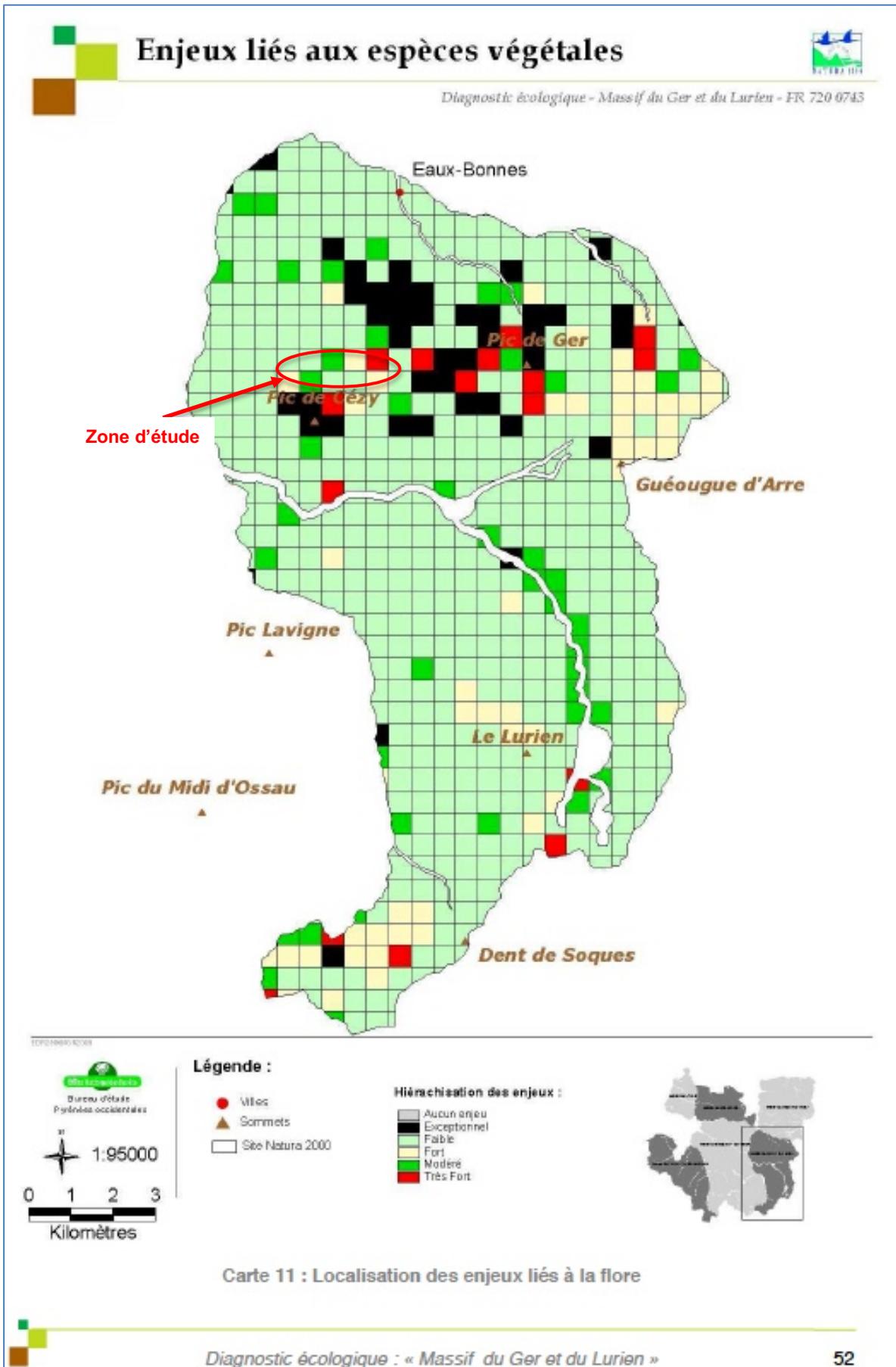
Les auteurs du Document d'Objectif ont cartographié une zone à enjeux exceptionnels et très forts en termes de flore au Nord du Pic de Cézy, c'est-à-dire dans le secteur étudié (cf. carte n°14).

Nous avons également réalisé une carte de localisation des espèces végétales avec un statut de protection à partir des données du Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées et du Parc National des Pyrénées (cf. carte n°15).

Selon ces données bibliographiques :

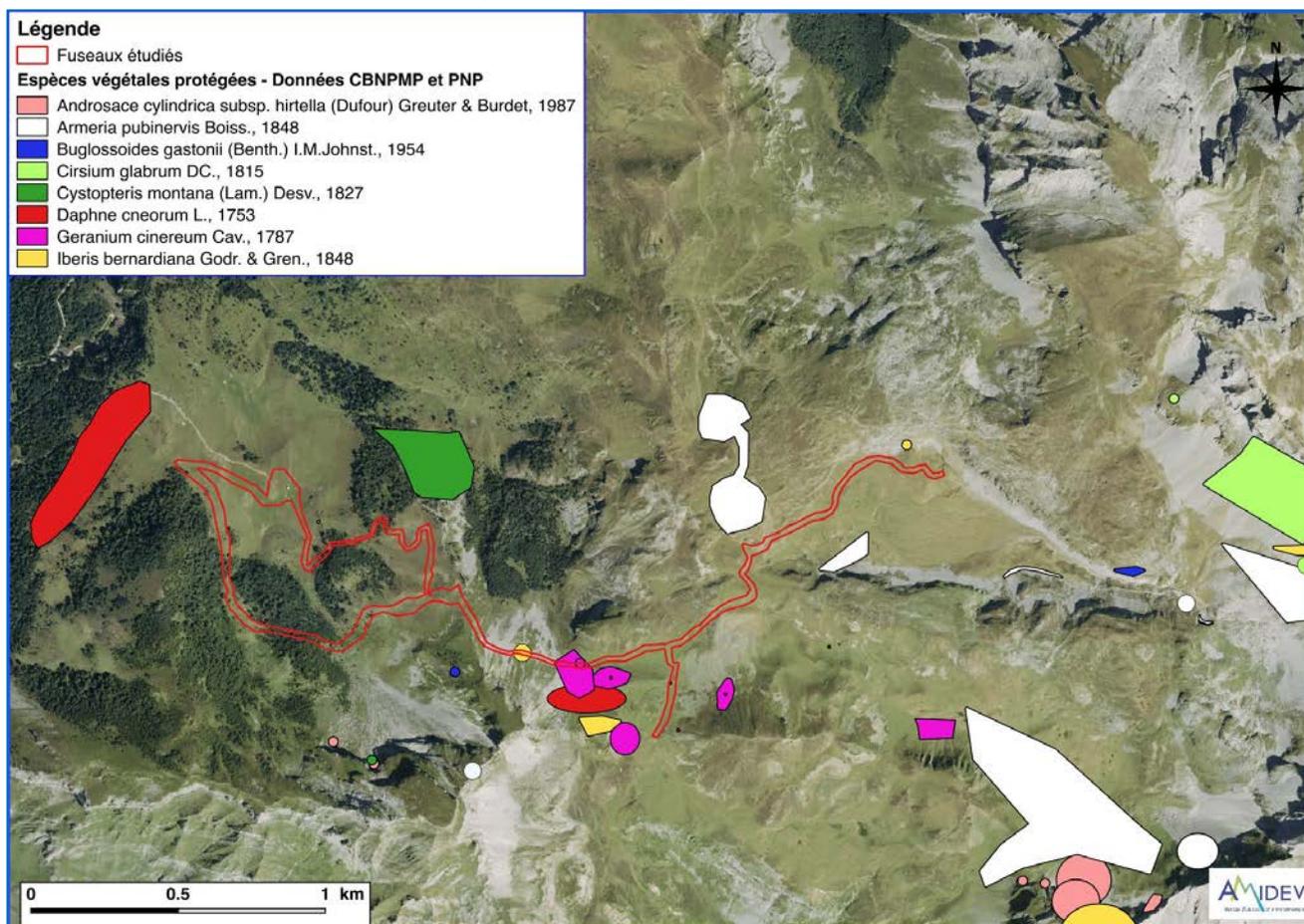
- **Quatre stations d'espèces végétales protégées**, le Daphné camélée (*Daphne cneorum*), le Géranium cendré (*Geranium cinereum*), l'Ibérus de Bernard (*Iberis bernardiana*) et le Grémil de Gaston (*Buglossoides gastonii*) **sont directement sur l'axe du tracé**.
- Deux espèces protégées sont dans des stations à moins de 100 m du projet de tracé.
- Trois espèces protégées sont situées à plus de 100 m.

Ces données bibliographiques sont issues d'inventaires ponctuels antérieurs non liés à ce projet.



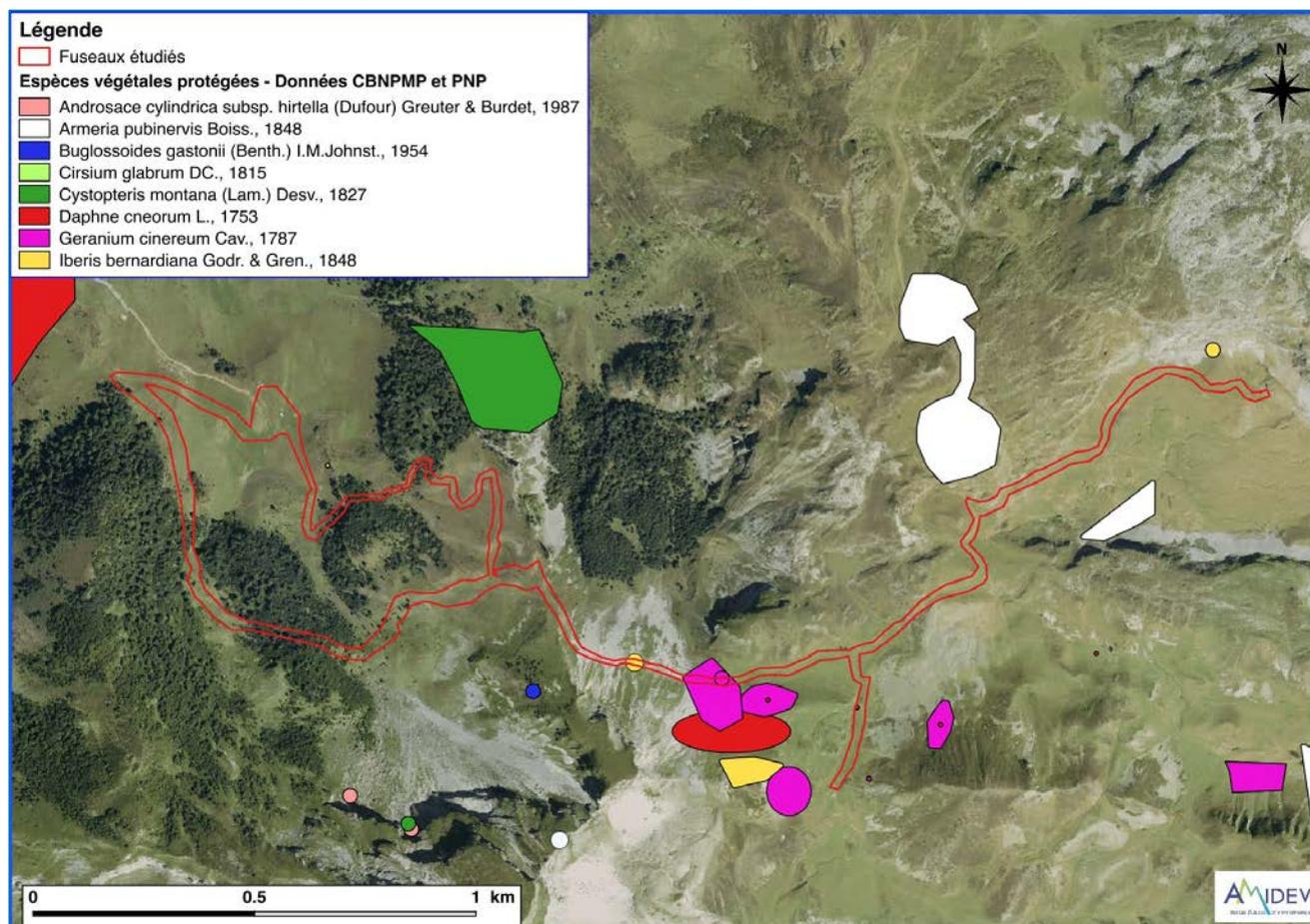
Source : DREAL Aquitaine

Carte n° 19 : Flore protégée – Inventaires C.B.N.P.M.P. et P.N.P.



Source : CBNPMP, PNP – Mise en forme Amidev

Carte n° 20 : Flore protégée – Inventaires C.B.N.P.M.P. et P.N.P. – Zoom sur les fuseaux étudiés



Source : CBNPMP, PNP – Mise en forme Amidev

Tableau n° 1 : Espèces végétales protégées issues de la bibliographie

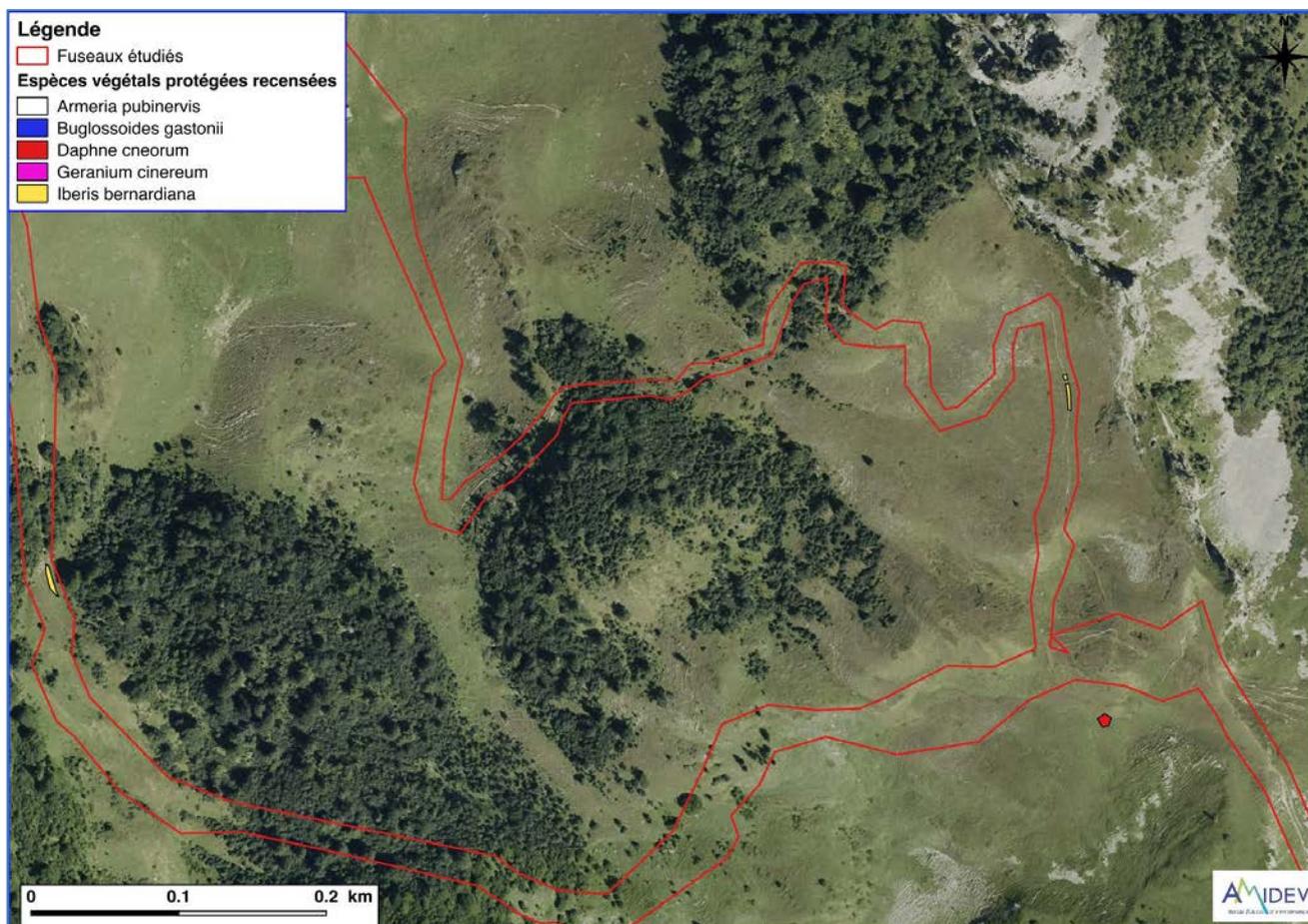
Espèces	Protection nationale	Protection régionale	Protection départ.	Relation au tracé
Androsace cylindrica subsp. hirtella (Dufour) Greuter & Burdet, 1987	X			> 100 m
Armeria pubinervis Boiss., 1848	X			Proche (30 m, 60 m)
Buglossoides gastonii (Benth.) I.M.Johnst., 1954	X			Concerné par le tracé
Cirsium glabrum DC., 1815		X		> 100 m
Cystopteris montana (Lam.) Desv., 1827	X			Proche (95 m)
Daphne cneorum L., 1753			X	Concerné par le tracé
Geranium cinereum Cav., 1787	X			Concerné par le tracé
Iberis bernardiana Godr. & Gren., 1848		X		Concerné par le tracé
Noccaea caerulea subsp. caerulea (J.Presl & C.Presl) F.K.Mey., 1973		X		> 100 m

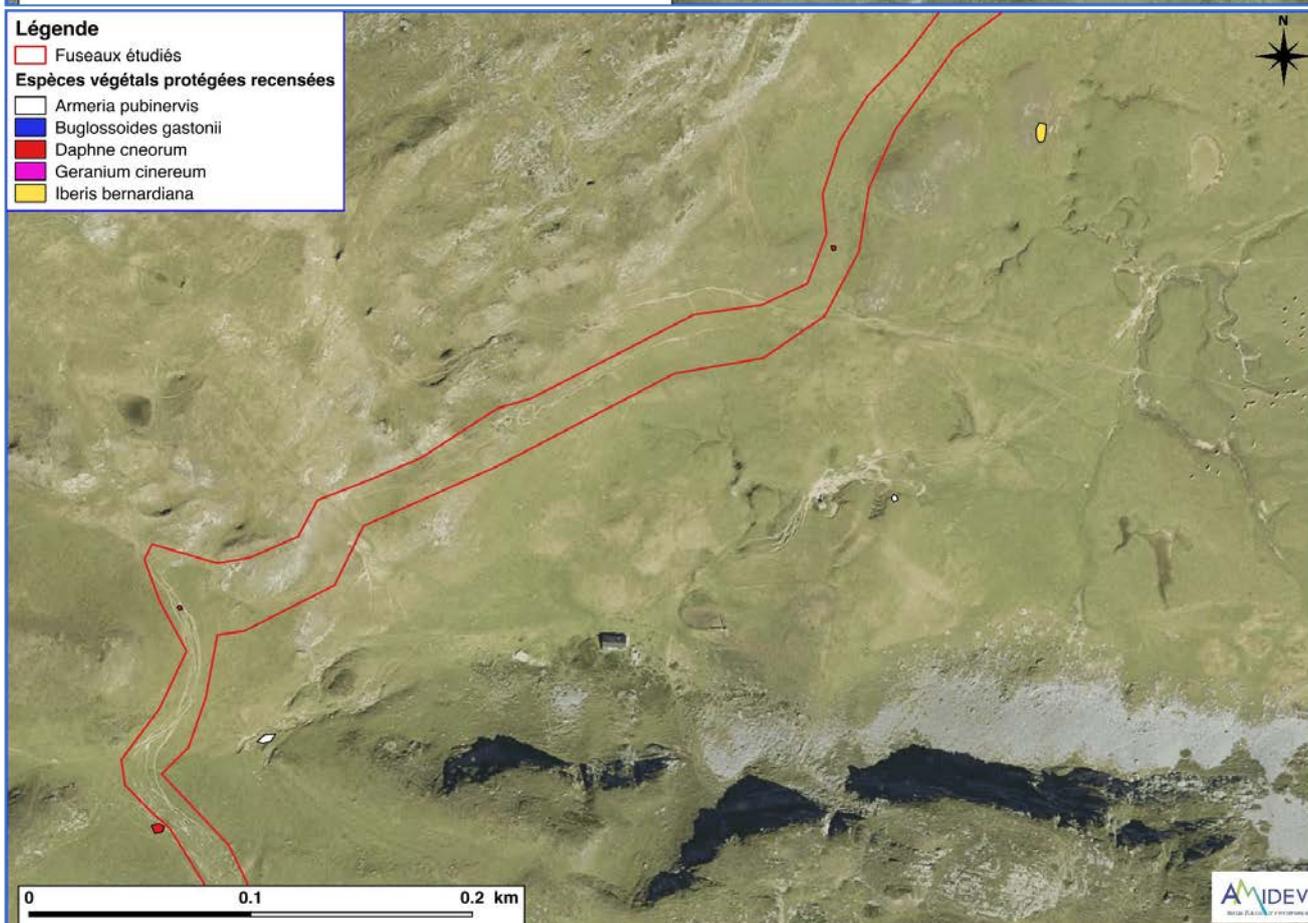
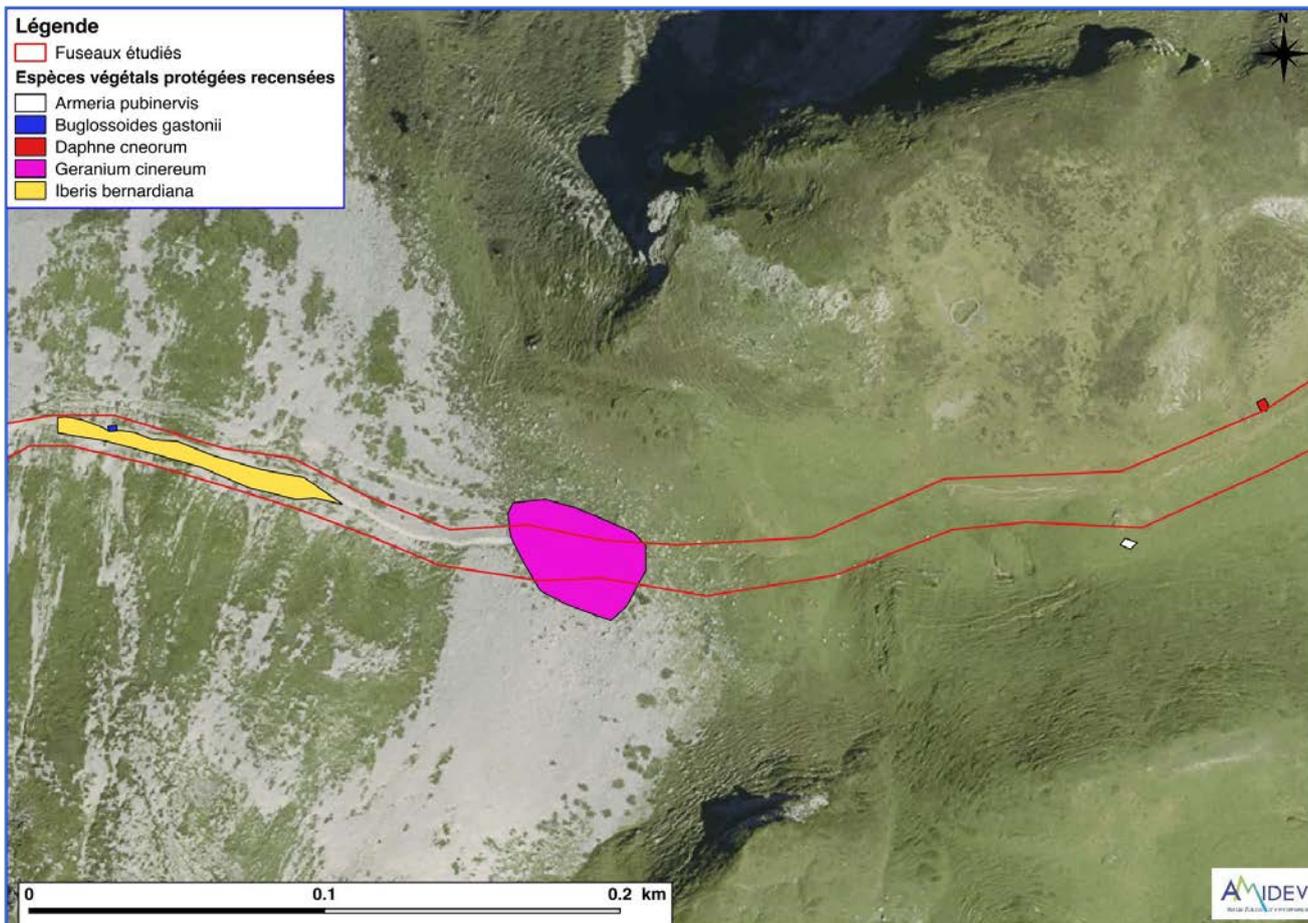
Source : Amidev d'après données CBNPMP et PNP

4.2.4. INVENTAIRES FLORISTIQUES SPECIFIQUES AU PROJET

Trois passages spécifiques ont été effectués en 2020 dans le cadre de cette mission pour inventorier la flore protégée dans le secteur du projet. Les stations inventoriées sont figurées dans les trois cartes qui suivent, zoomées sur chacun des secteurs concernés.

Carte n° 21 : *Espèces végétales protégées inventoriées*





Source : Amidev

Toutes les stations mentionnées par la bibliographie ont été trouvées sauf une, et complétées par de nouvelles stations. La station non retrouvée est celle de *Daphne cneorum* dans la partie de fuseau qui monte vers le col de Lurdé. Elle reste considérée comme présente.

Les espèces protégées directement concernées par le projet ont été dénombrées.

Tableau n° 2 : Quantité d'espèces végétales protégées concernées

	Quantité Option 1 nord	Quantité Option 2 sud	Quantité Tronçon commun
<i>Aremeria pubinervis</i>	/	/	Hors fuseau d'étude
<i>Buglossoides gastonii</i>	/	/	5
<i>Daphne cneorum</i>	/	/	4 (Plus les individus de la station vers le col de Lurdé, non dénombrée)
<i>Geranium cinerem</i>	/	/	81
<i>Iberis bernardiana</i>	19	8	79

Source : Amidev

4.2.5. SYNTHESE SUR LES ENJEUX FLORISTIQUES

Plusieurs habitats végétaux d'intérêt communautaire, ou prioritaire, sont présents sur le projet de tracé. Ce sont des habitats courants à l'échelle locale comme à l'échelle pyrénéenne.

Plusieurs stations de quatre espèces végétales protégées sont situées sur le projet de tracé :

- Grémil de Gaston = *Buglossoides gastonii*.
- Daphné Camélée = *Daphne cneorum*.
- Géranium cendré = *Geranium cinereum*.
- Iberis de Bernard = *Iberis bernardiana*.

4.3. FAUNE

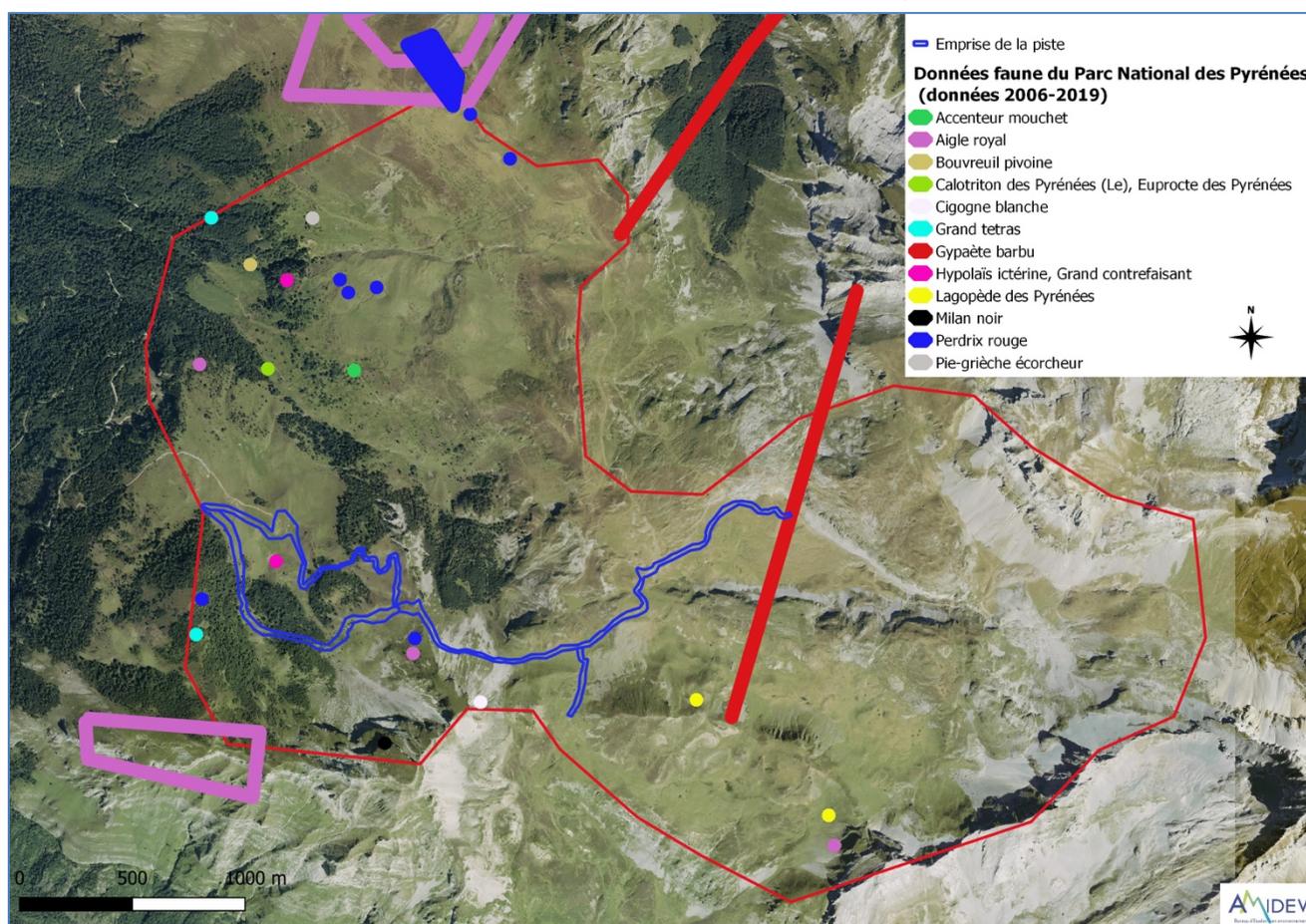
4.3.1. BIBLIOGRAPHIE

Le temps d'investigation, toujours limité en nombre de jours ne permet pas de dresser un inventaire exhaustif de la zone d'étude, mais d'avoir des résultats représentatifs des cortèges d'espèces présents et des enjeux qu'ils représentent. Afin de les compléter, une liste d'espèces a été réalisée à partir des données bibliographiques du **Parc National des Pyrénées et de l'Observatoire des Galliformes de Montagne**, fournies à l'échelle de la zone d'étude (cf carte et tableau).

Ces données étant localisées, les espèces ont été considérées comme présentes uniquement après évaluation des potentialités écologiques des milieux présents et de la biologie des espèces.

a) Données du Parc National des Pyrénées

Carte n° 22 : Faune recensée par le Parc National des Pyrénées



Source : Données PNP, tracé Cetra, mise en forme Amidev

Parmi les espèces mentionnées par le Parc National des Pyrénées :

- les données relatives à l'Aigle royal et au Gypaète barbu sont précisées dans le chapitre « Zones de Sensibilité Majeure » ;
- les données relatives au Grand tétras, au Lagopède des Pyrénées et à la Perdrix grise sont précisées dans le chapitre « Galliformes de Montagne ».

La Cigogne blanche correspond vraisemblablement à une observation en phase de migration.

Le Calotriton, ou Euprocte, des Pyrénées est un amphibien endémique de la chaîne pyrénéenne. Il est lié aux milieux aquatiques pyrénéens. Il est très sensible aux risques de pollutions. L'observation est toutefois éloignée du tracé projeté.

b) Galliformes de montagne

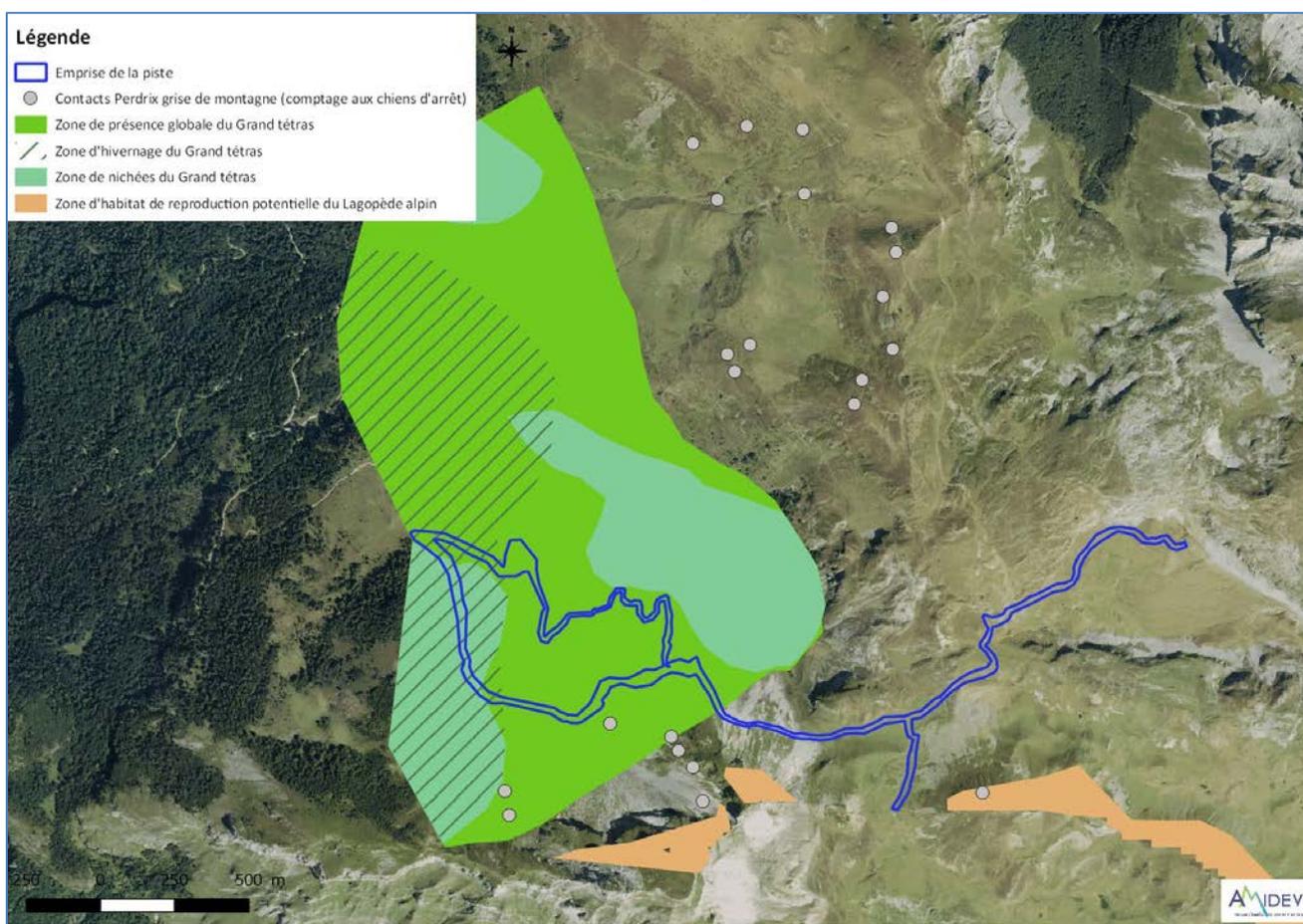
Les données spécifiques pour les galliformes de montagne nous ont été fournies par l'Observatoire des Galliformes de Montagne.

Le secteur est en zone de présence du Grand tétras pour toute la partie basse. Plus précisément, l'option sud démarre en zone d'hivernage du Grand tétras et passe en zones d'élevage des nichées. L'option nord, au contraire évite de revenir dans la zone d'hivernage et passe à proximité, mais hors, des zones d'élevage des nichées

Les zones de reproduction potentielles du Lagopède sont situées sur les hauts de versant, la plus proche étant identifiée à 140 m du tracé de piste.

La Perdrix grise est présente dans les milieux ouverts du secteur. Quelques points de contact sont proches du tracé.

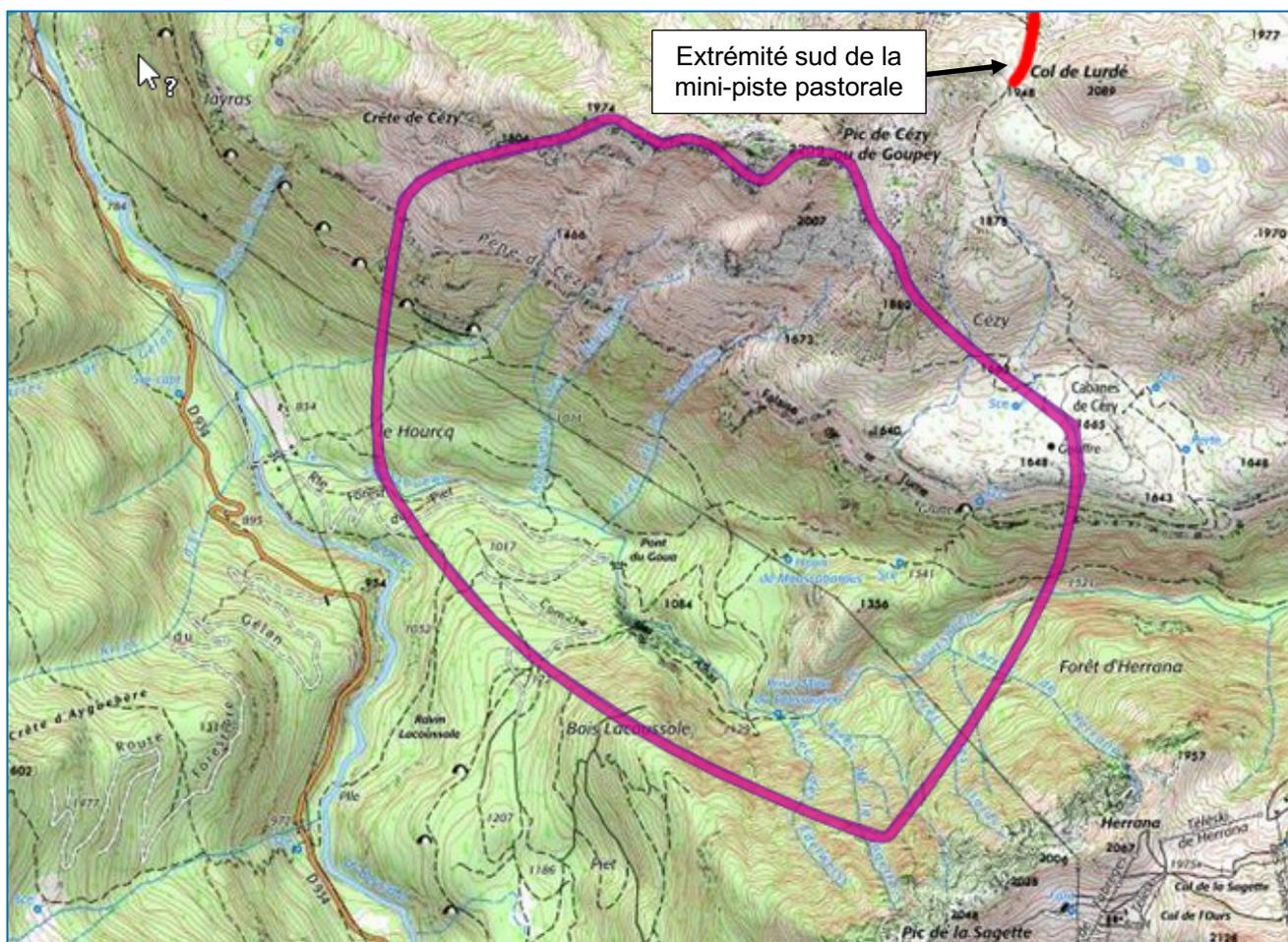
Carte n° 23 : Répartition connue des galliformes de montagne



Source : AMIDEV d'après Observatoire des Galliformes de Montagne, Tracé CETRA

4.3.2. ZONES DE SENSIBILITE MAJEURE DES GRANDS RAPACES

Carte n° 24 : Zone de Sensibilité Majeure du Gypaète



Source : DREAL, L.P.O.

Les Zones de Sensibilité Majeures (ZSM) sont des périmètres tracés autour des aires de reproduction des grands rapaces. Elles se composent d'une zone cœur et d'une zone tampon :

- la zone cœur, d'un rayon de l'ordre de 500 à 700 m autour du nid est une zone à l'intérieur de laquelle toute activité humaine, même peu bruyante (photo, escalade, parapente, ...) doit être évitée ;
- la zone tampon, d'un rayon plus étendu autour de la zone cœur, est une zone dans laquelle toute activité bruyante doit être évitée (chasse en battue, survol motorisé, exploitation forestière, ...).

Seules les zones tampon sont disponibles auprès de la DREAL, et sont figurées sur les cartes jointes. Les zones cœur sont confidentielles.

La ZSM « Gypaète » est en versant sud des crêtes du Cézy, hors périmètre du tracé de piste.

La Ligue de Protection des Oiseaux nous a toutefois transmis des éléments complémentaires à la cartographie des Zones de Sensibilité Majeure.

Note de M. Vadim Heuacker, L.P.O., 2019 :

Le Cézy est le site historique de redécouverte du premier couple nicheur sur le massif français en 1961. Il n'a malheureusement vu s'envoler que 3 jeunes les 20 dernières années, ce qui en fait un site d'enjeu majeur vis-à-vis des différentes menaces locales potentielles. Les aspects mortalité (percuSSION lignes HT) et dérangement (hélicoptères) ont déjà été pris en main ces dernières années, mais tout aménagement du

territoire qui permettrait un accès plus facile au site est susceptible de provoquer des dérangements réguliers, et un abandon probable à moyen/long terme. C'est ce qui a été observé sur différents sites à travers les Pyrénées, où la création de pistes à vocation privée (pastorale, forestière, SHEM) a engendré l'apparition de nouvelles activités, et donc l'arrêt de reproduction pour certains couples au mieux, et au pire la disparition de l'espèce. Le Gypaète est plus généralement dans une situation critique dans le département des Pyrénées-Atlantiques : cette année, seul un couple sur les 10 présents a réussi à élever un jeune. Aussi, bien que l'emprise de votre projet d'étude ne soit pas précisément dans la ZSM mais en bordure, et donc que si les travaux de création de piste ne devraient pas générer d'impact direct en termes de dérangement, la création d'une nouvelle piste à proximité directe est susceptible d'avoir des conséquences irréversibles sur la présence de l'espèce sur ce site historique. (...) une nouvelle piste ne pourra qu'aggraver la situation de ce couple déjà dans une situation précaire.

Cette zone présente donc un intérêt à la fois historique (1^{er} couple nicheur recensé en France suite à sa quasi-disparition) et une grande sensibilité, dans un contexte critique pour l'espèce dans les Pyrénées françaises. La principale crainte est liée à l'augmentation prévisible de la fréquentation (cf. § Impacts).

Le Gypaète barbu est une des 18 espèces d'avifaune menacées d'extinction en France qui sont listées dans l'« Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ».

Note de l'I.P.H.B.

L'IPHB, depuis 2004, intègre en lien avec la LPO et le PNP les aires de nidification des grands rapaces lors des héliportages en faveur des bergers. La ZSM de Cézy est bien identifiée et respectée chaque année par l'IPHB. Le projet est sur le versant nord du pic de Cézy, soit le versant opposé à la ZSM.

4.3.3. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Une seule sortie entièrement consacrée à la faune a eu lieu le 24/07/2020. Au cours cette sortie l'ensemble des espèces faunistiques ont été notées.

Date d'inventaires	Conditions météorologiques	Intervenant(s) et spécialités
24/07/2020 9h-17h	Couverture nuageuse 100% jusqu'à 10h, puis ensoleillé, environ 25°C	Maily Moschetti – Faune Olivier Callet - Flore/habitat

Les inventaires faunistiques se sont concentrés sur les vertébrés (mammifères, oiseaux, amphibiens, reptiles) et pour les insectes, sur les trois ordres les mieux connus, ceux pour lesquels nous sommes le plus à même d'évaluer le statut des espèces, c'est-à-dire les odonates (libellules et demoiselles), les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et les coléoptères saproxyliques.

L'inventaire de ces groupes faunistiques requiert l'utilisation de plusieurs techniques de prospection et d'échantillonnage exposées ci-après :

- les indices de présence (crottes, empreintes et terriers) des diverses espèces de mammifères susceptibles d'être rencontrés ont été recherchés. Ces indices ont été complétés, de manière plus ponctuelle, par des contacts visuels ou sonores. Les observations ont été réalisées en parallèle des autres groupes prospectés ;
- une recherche des habitats favorables aux chiroptères (chauves-souris) a été réalisée sans inventaire spécifique qui requiert du matériel enregistreur spécifique ;
- les oiseaux ont été contactés à vue et au chant tout au long de parcours. Divers indices de présence ont été recherchés (plumes, crottes, pelotes de réjection) ;
- les reptiles ont été recherchés à vue, notamment ceux en train de thermoréguler. A chaque fois que cela est possible, nous avons inspecté les refuges, sous les pierres, souches, et bois mort, dans l'espoir d'y observer un individu ou y trouver une mue ;

- les amphibiens adultes ont fait l'objet de prospection diurne aussi bien en milieu terrestre qu'aquatique ; les pontes et les larves ont également été recherchées dans tout milieu favorable ;
- les insectes : pour les odonates et les papillons, de manière générale, la prospection s'est faite à vue, des individus en vol ou posés. Les exuvies et les chenilles ont également été recherchées. Les espèces cibles ont été recherchées en priorité, mais toutes les autres également vues ont été notées afin d'avoir un aperçu des cortèges. Le filet n'a été utilisé que pour les espèces qui ne sont déterminables qu'en main. Pour les coléoptères saproxylophages, les arbres favorables à leur accueil ont été recherchés. Un autre groupe a également été recensé, mais de façon moins exhaustive : les Orthoptères (sauterelles, grillons et criquets) ;
- pour les poissons et les invertébrés aquatiques, aucun inventaire spécifique n'a été réalisé.

Pour l'ensemble de ces groupes, une attention particulière est portée aux milieux susceptibles d'héberger des espèces protégées.

Des guides naturalistes ont été utilisés afin d'aider à la détermination des espèces. Ils sont listés en annexe.

➤ Présentation des résultats

Toutes les espèces inventoriées et potentielles sont listées dans des tableaux où figurent :

- le nom scientifique ;
- le nom français ;
- le statut de protection au regard de la législation nationale ;
- le statut au regard de la législation nationale en termes d'espèce "chassable" et/ou "nuisible" ;
- le statut au regard des directives européennes, habitats ou oiseaux ;
- le statut au regard de différentes conventions internationales (Berne, Bonn, Washington,...) ;
- le statut de vulnérabilité ou degré de menace dans la colonne "livre rouge" ;
- la présence ou sa potentialité (espèces potentielles issues de la bibliographie) dans l'emprise de la zone d'étude.

Les statuts et la signification des abréviations utilisées dans les tableaux figurent en annexe "signification des abréviations et des statuts".

Les enjeux spécifiques la zone d'étude par espèce ou groupe d'espèce, sont également présentés, ils ont été évalués à l'aide de nos connaissances personnelles et de la consultation d'ouvrages bibliographiques, notamment des atlas régionaux, listés en annexe.

4.3.4. RESULTATS

a) Mammifères

➤ Espèces rencontrées

Cinq espèces de mammifères ont été contactées sur la zone d'étude. Toutes communes en milieu montagnard.

Tableau n° 3 : Espèces de mammifères rencontrées

MAMMIFÈRES								
ESPECES		PROTECTION				ZONE D'ETUDE		
Nom latin	Nom français	Législation nationale	Dir. Habitats	Berne	Bonn	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
Marmotta marmotta	Marmotte	Nm.3, Ch		B3		LC	Présente sur l'ensemble de la zone d'étude	Amidev
Rupicapra pyrenaica	Isard	Ch	An5	B3		LC	Présent sur l'ensemble de la zone d'étude	Amidev
Sus scrofa	Sanglier	Ch, Nu3				LC	Boutis de sanglier observés sur la partie basse du tracé de la piste	Amidev
Vulpes vulpes	Renard roux	Ch, Nu2				LC	Plusieurs crottes observées sur le tracé de la piste	Amidev
Ursus arctos	Ours brun	Nm.1	An2*, An4	B2		CR	Indices de présence confirmés d'après la carte de répartition des ours brun de l'OFB	OFB

Source : Amidev

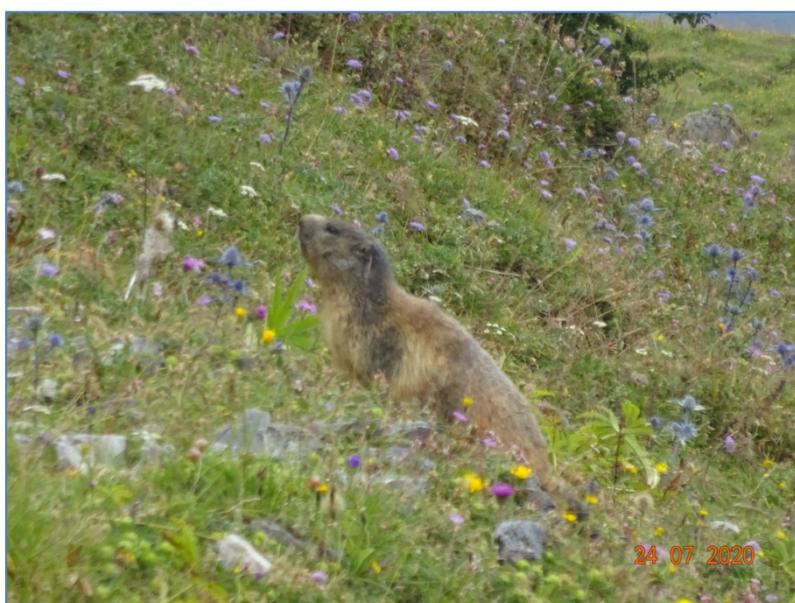
Les espèces protégées figurent en rose dans le tableau ci-dessus

Carte n° 25 : Crottes de Renard



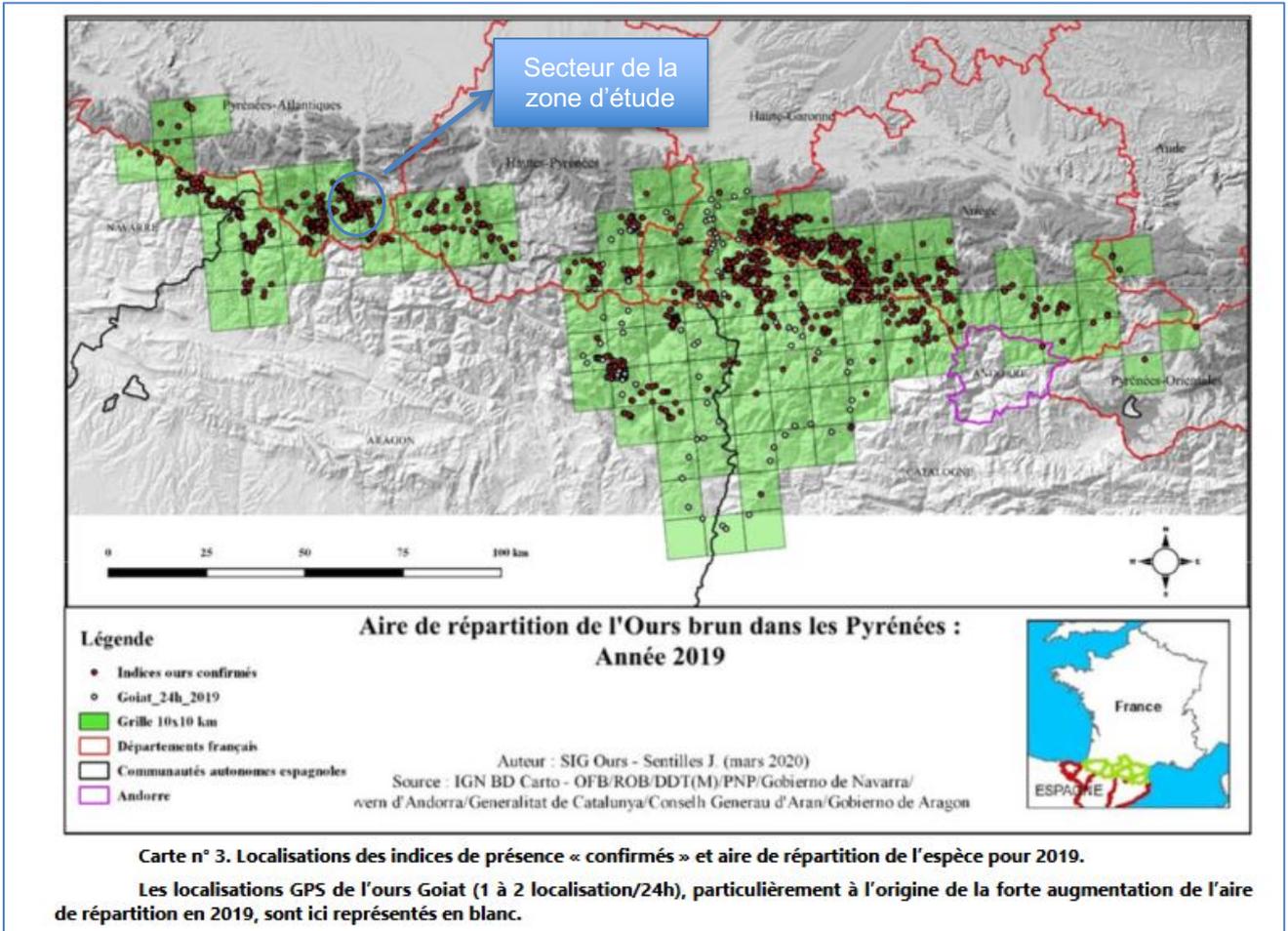
Source : Amidev (Maily Moschetti)

Carte n° 26 : Marmotte



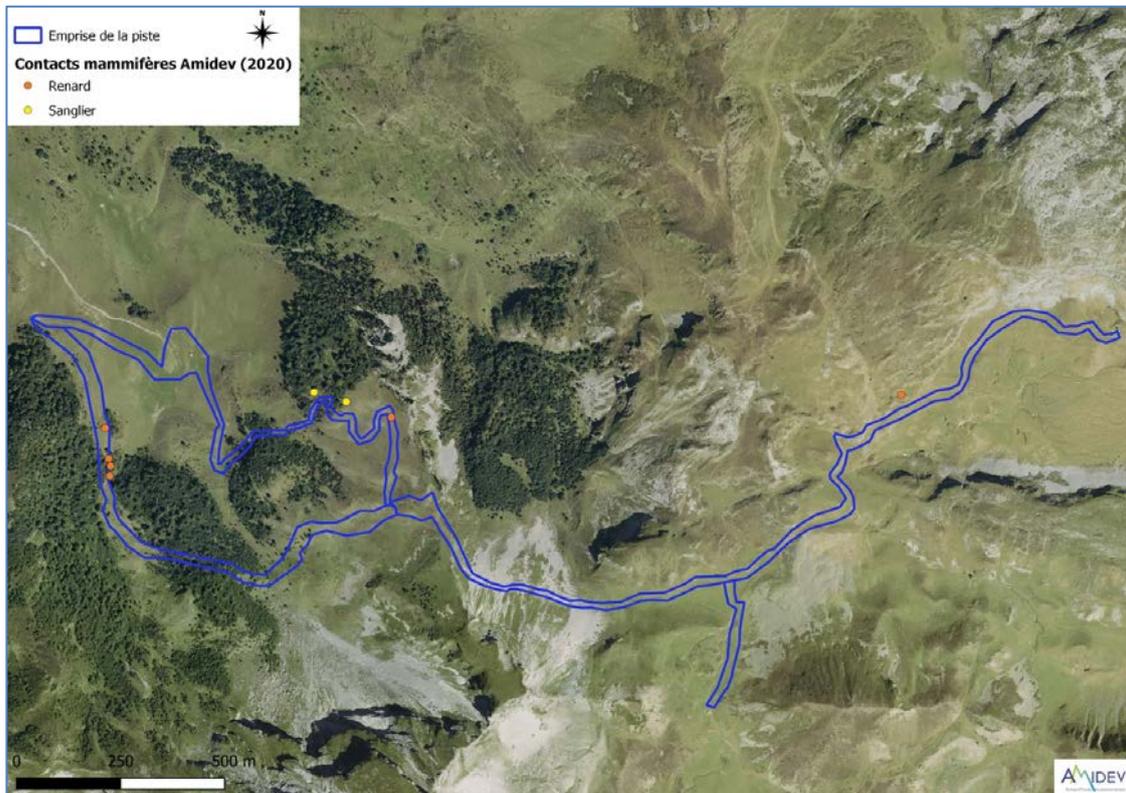
Source : Amidev (Maily Moschetti)

Carte n° 27 : Aire de répartition de l'Ours brun dans les Pyrénées (Année 2019)



Source : Office Française de la Biodiversité

Carte n° 28 : Localisation des contacts mammifères



➤ Espèces potentielles

Aucune autre espèce n'est mentionnée dans la bibliographie locale

➤ Statut des espèces

Parmi les espèces évoquées, aucune espèce n'est protégée intégralement au niveau national. L'isard est inscrit à l'Annexe V de la Directive Habitat.

➤ Enjeux

L'**Ours brun** est le plus grand mammifère terrestre français, mais aussi le plus menacé. Avec une quarantaine d'individus présents uniquement sur les deux versants des Pyrénées, il était condamné à disparaître de ce massif sans un programme de renforcement (de 11 ours slovènes entre 1996 et 2018). En 2018, 40 ours ont été détectés dans les Pyrénées, dont les deux femelles lâchées à l'automne dans le Béarn.

Tableau n° 4 : Enjeux mammifères

MAMMIFÈRES					
ESPECES		PROTECTION		ZONE D'ETUDE	
Nom français	Législation nationale	Dir. habitats	Liste Rouge France	Niveau d'enjeu	Commentaires
Isard	Ch	An5	LC	Faible	Esp. non protégée et non menacée. Espèce inféodée au milieu de haute montagne. Présent sur l'ensemble de la zone d'étude. Enjeu : dérangement lors des travaux.
Marmotte	Nm.3, Ch		LC		Esp. protégée partiellement, très commune en montagne, non menacée. Bien présente sur l'ensemble de la zone d'étude. Enjeu : dérangement lors des travaux et dégradation ponctuelle d'habitats favorables (alimentation et repos/hivernage)
Sanglier	Ch, Nu3		LC		Esp. non protégée et non menacée. Présent sur la partie basse de la zone d'étude. Enjeu : dérangement lors des travaux.
Renard roux	Ch, Nu2		LC		Esp. non protégée et non menacée. Présent sur l'ensemble de la zone d'étude. Enjeu : dérangement lors des travaux.
Ours brun	Nm.1		CR	Fort	Esp protégée – Ayant fait l'objet de programmes de renforcement des populations – Effectif en augmentation mais la population reste fragile – Indices de présence confirmés proche de la zone d'étude

Source : Amidev

b) Chiroptères

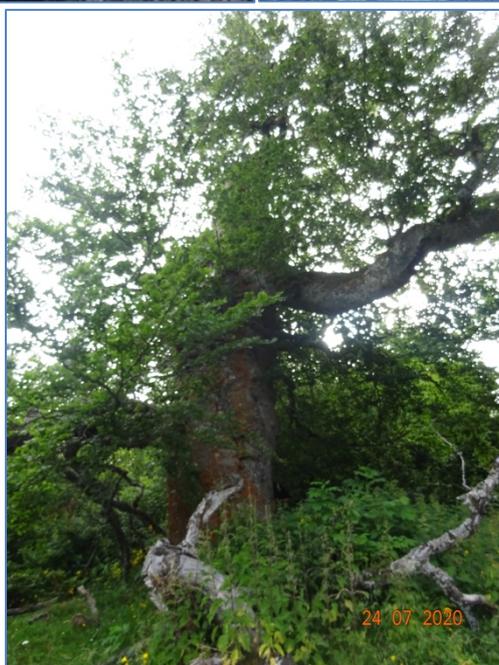
➤ Espèces potentielles

Les chiroptères n'ont pas été recherchés. Les potentialités du milieu ont été évaluées. Le contexte général est particulièrement favorable à ce groupe. En effet, les vieux arbres présents sur la partie basse de la zone d'études offrent des cavités, des trous, des abris sous écorces... à certaines espèces de chiroptères arboricoles.

De même, les milieux de chasse sont abondants : zones arborées, lisières, pelouses et enfin, ruisselets. Ces derniers sont des habitats de chasse très prisés de certaines espèces de chauves-souris (Murin de Daubenton par exemple).

(cf localisation des groupements et vieux arbres carte coléoptères paragraphe 4.3.4 i)).

Carte n° 29 : Vieux arbres favorables aux gîtes de chiroptères



Source : Amidev

➤ **Statut et enjeux des espèces de chiroptères**

Un enjeu en terme réglementaire existe en France pour les **chiroptères**, puisque 2/3 des espèces sont menacées, elles sont toutes protégées au niveau national et certaines sont à l'annexe 2 de la Directive Habitats. Les secteurs boisés représentent, pour l'ensemble des espèces, des habitats de chasse et de gîtes potentiellement favorables.

La zones de présence de vieux arbres est celle qui présente le plus d'enjeu.

c) Oiseaux

➤ Espèces rencontrées

26 espèces d'oiseaux ont été recensées dans la zone d'étude. Une grande partie est inféodée au milieu de montagne.

Tableau n° 5 : Espèces d'oiseaux rencontrées

OISEAUX										
ESPECES		PROTECTION						ZONE D'ETUDE		
Nom latin	Nom français	Législation nationale	Dir. Oiseaux	Berne	Bonn	Liste Rouge France	Statut dans la région	Statut dans la zone	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	No.1		B2		LC	Nicheur	Nicheur possible	Contact en dehors du tracé de la piste	PNP
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	No.1	OI	B2	b2	VU	Nicheur	Nicheur possible, Alimentation	Plusieurs contacts sur la zone d'étude, alimentation sur la zone	PNP
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Ch	OII/B	B3		NT	Nicheur	Nicheur possible		Amidev
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	No.1		B3		VU	Nicheur	Nicheur possible	Contactée au niveau du secteur de Cambeilh	PNP
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	No.1		B2		VU	Nicheur	Nicheur possible		Amidev
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Chocard à bec jaune	No.1		B2		LC	Nicheur	Nicheur possible		Amidev
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	No.1	O1	B2	b2	LC	Migrateur	Migrateur	Contact hors zone d'étude, observable en passage de migration	PNP
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète jean le blanc	No.1	OI	B2	b2	LC	Nicheur	Nicheur probable	3 individus vus en vol et posé sur falaise en face de l'éboulis + cris. Habitat de reproduction favorable sur la zone d'étude	Amidev
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	No.1	OI	B2		LC	Nicheur	Nicheur possible	Cris entendus	Amidev
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	No.1		B2	b2	NT	Nicheur	Nicheur possible	En alimentation sur la zone d'étude	Amidev
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	No.1		B2		LC	Nicheur	Nicheur possible		Amidev
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	No.1		B3		LC	Nicheur	Nicheur possible		Amidev
<i>Tetrao urogallus</i>	Grand tétras	Ch	OI, OII/B, OIII/B	B3		VU	Nicheur	Nicheur possible	Le tracé de la piste pastorale se situe en partie dans une zone d'hivernage et de nichée (proche du secteur de la Cabane de Cambeilh)	PNP OGM
<i>Gypaetus barbatus</i>	Gypaète barbu	No.1	OI	B2	b2	EN	Nicheur	Nicheur possible, alimentation	ZSM proche, hors zone d'étude, contact PNP de Gypaète barbu en survol (alimentation sur la zone d'étude)	PNP DREAL
<i>Hippolais icterina</i>	Hypolaïs icterine	No.1		B2		VU	Nicheur	Nicheur possible	Secteur cabane de Cambeilh	PNP
<i>Lagopus muta</i>	Lagopède alpin	Ch	OII/A, OIII/B	B3		NT	Nicheur	Nicheur possible	Contact PNP au niveau du col de Lurde, recensement de zones potentielles de reproduction à proximité du tracé de la piste	OGM
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ch	OII/B	B3		LC	Nicheur	Nicheur possible		Amidev
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	No.1		B2		LC	Nicheur	Nicheur possible		Amidev
<i>Parus ater</i> (Parus ater)	Mésange noire	No.1		B2		LC	Nicheur	Nicheur possible		Amidev
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	No.1	O1	B2	b2	LC	Nicheur	Nicheur possible, en	Contact situé en limite de zone d'étude, potentielle sur la zone d'étude en	PNP

OISEAUX										
ESPECES		PROTECTION						ZONE D'ETUDE		
Nom latin	Nom français	Législation nationale	Dir. Oiseaux	Berne	Bonn	Liste Rouge France	Statut dans la région	Statut dans la zone	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
								Alimentation	alimentation et nidification en partie basse (forêt)	
Perdix perdix hispaniensis	Perdrix grise de montagne	Ch	OI, OII/A, OIII/A	B3		NT	Nicheur	Nicheur possible	Présente sur une grande partie de la zone d'étude	PNP OGM
Alectoris rufa	Perdrix rouge	Ch	OII/A, OIII/A	B3		LC	Nicheur	Nicheur possible	Contact à proximité de la future piste	PNP
Dryocopus martius	Pic noir	No.1	OI	B2		LC	Nicheur	Nicheur possible	Cris entendus	Amidev
Lanius collurio	Pie grièche écorcheur	No.1	O1	B2		NT	Nicheur	Nicheur possible, en Alimentation	Contact éloigné du tracé de la future piste, secteur de la cabane de Lacarret	PNP
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	No.1		B2		NT	Nicheur	Nicheur possible		Amidev
Gyps fulvus	Vautour fauve	No.1	OI	B2	b2	LC	Nicheur	Nicheur possible	En vol, en recherche d'alimentation sur l'ensemble de la zone d'étude	Amidev

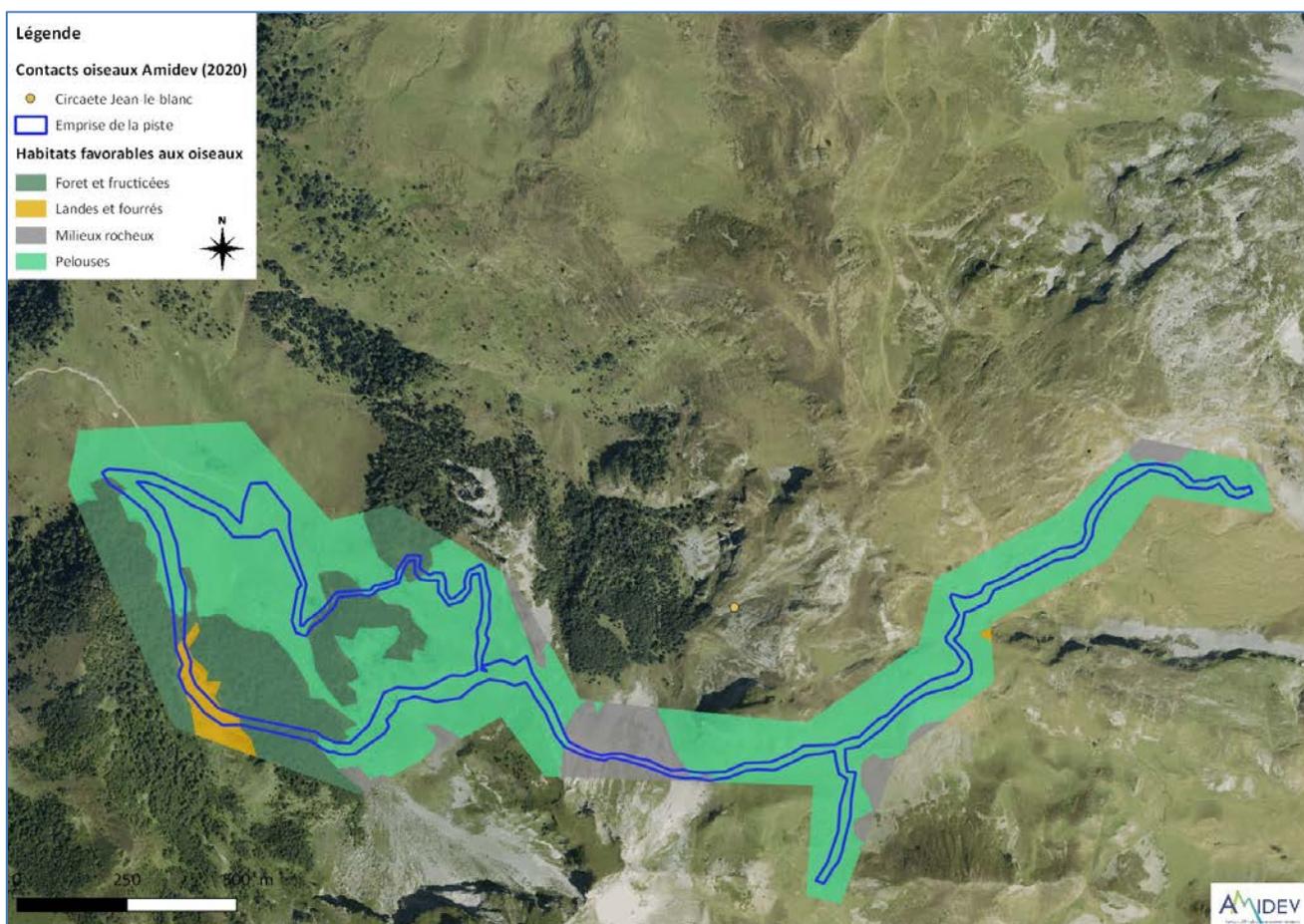
Source : Amidev

Les espèces protégées figurent en rose dans le tableau ci-dessus

Du fait de la capacité importante de déplacement des oiseaux et leur localisation ne traduisant pas forcément l'utilisation de l'habitat par l'espèce, nous avons plutôt choisi de localiser leur habitat. La carte ci-dessous illustre ainsi les principaux habitats d'intérêts pour l'avifaune du site :

- Habitat forestier (hêtraie principalement) : nidification potentielle d'espèces forestières dans un arbre ou un arbuste. Habitat de vie de plusieurs passereaux protégés recensés ;
- Habitat ouvert (pelouse) : zone de chasse pour les rapaces et de nidification pour certains passereaux ;
- Landes (peu représentées) : habitat de nidification et d'alimentation pour passereaux et Grand tétras ;
- Milieux rocheux : zone potentielle pour le Lagopède, zone de nidification en falaise du Circaète Jean-le-blanc et pour certains passereaux comme le Traquet motteux.

Carte n° 30 : Localisation des contacts oiseaux et habitats favorables



Source : Amidev

➤ Espèces potentielles

La bibliographie locale ne mentionne pas d'espèces d'oiseaux supplémentaire.

➤ Statut des espèces

Au total, 26 espèces d'oiseaux sont recensées sur la zone d'étude. Parmi les 26, 20 sont protégées au niveau national et 12 sont inscrites à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux :

- Aigle royal ;
- Cigogne blanche ;
- Circaète jean le blanc ;
- Crave à bec rouge ;
- Grand tétras ;
- Gypaète barbu ;
- Lagopède alpin ssp. Pyrenaica (Pyrénées) ;
- Milan noir ;
- Perdrix grise de montagne ;
- Pic noir ;
- Pie-grièche écorcheur ;
- Vautour fauve.

De plus, 11 ont un statut de vulnérabilité sur la liste rouge nationale :

- **5 espèces classées en VU**, vulnérable : Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Aigle royal, Grand tétras, Hypolaïs icterine ;
- **6 espèces classées en NT**, quasi menacé : Traquet motteux, Alouette des champs, Faucon crécerelle, Perdrix grise de montagne, Lagopède alpin, Pie-grièche écorcheur ;
- **une espèce classée en EN, en danger** : Gypaète barbu.

➤ Enjeux

Un enjeu en terme réglementaire existe pour 20 espèces, 11 d'entre-elles sont mentionnées comme menacées. En effet, la grande majorité des espèces d'oiseaux sont protégées en France, ceci n'indique pas toujours une fragilité ou des enjeux très spécifiques. La présence de 12 espèces « directive oiseaux », mérite d'être mise en avant.

Tableau n° 6 : Enjeux oiseaux

OISEAUX						
ESPECES	PROTECTION			ZONE D'ETUDE		
Nom français	Législation nationale	Dir. Oiseaux	Liste Rouge France	Statut dans la zone	Niveaux d'enjeu	Commentaires
Aigle royal	No.1	OI	VU	Nicheur possible, Alimentation	Fort	Espèce recensée – Zone de survol, de reproduction et de chasse pour l'espèce ; pas de ZSM présente sur la zone - Enjeux dérangement (et destruction) d'habitats de chasse
Bruant jaune	No.1		VU	Nicheur possible	Fort	Esp. recensée, menacée à l'échelle nationale, liée aux milieux forestiers. Enjeu : dérangement lors des travaux et dégradation/destruction d'habitats favorable à la nidification si coupe d'arbres.
Circaète jean le blanc	No.1	OI	LC	Nicheur probable	Fort	Migrateur peu commun. Zone de nourrissage et potentielle de nidification sur la zone d'étude (falaise en face de l'éboulis), observation de plusieurs individus en même temps – Enjeux dérangement et dégradation d'habitat de chasse et de nidification
Grand tétras	Ch	OI, OII/B, OIII/B	VU	Nicheur possible	Fort	Esp. recensée, menacée en France. La zone d'étude présente des habitats favorables à l'hivernage en partie basse avec la présence de forêt et des zones de nichées. Enjeu : dérangement lors des travaux, destruction de

OISEAUX						
ESPECES	PROTECTION			ZONE D'ETUDE		
Nom français	Législation nationale	Dir. Oiseaux	Liste Rouge France	Statut dans la zone	Niveaux d'enjeu	Commentaires
						nichée au sol, dégradation/destruction d'habitat favorables (nichées et hivernage)
Gypaète barbu	No.1	OI	EN	Nicheur possible, alimentation	Fort	Esp. recensée, menacée, nombre d'individus faible. Recensée sur la zone d'étude en alimentation. Une ZSM est présente versant sud des crêtes du Cézy (hors zone d'étude). Enjeu : dérangement lors des travaux et dégradation habitat d'alimentation
Perdrix grise de montagne	Ch	OI, OII/A, OIII/A	NT	Nicheur possible	Fort	Espèce recensée et menacée. Elle est exigeante en termes de milieux. Son avenir reste précaire dans les Pyrénées françaises – Enjeux dérangement (et dégradation) d'habitat
Pic noir	No.1	OI	LC	Nicheur possible	Fort	Esp. recensée, Espèces forestières qui ont connu une nette expansion de leurs zones de répartition – Enjeux dérangement (et dégradation) d'habitat de chasse et de nidification
Vautour fauve	No.1	OI	LC	Nicheur possible	Fort	Espèce recensée – La zone d'étude présente des habitats favorables à la nidification et présence d'habitats de chasse - Enjeu dérangement d'individus en nidification lors des travaux – destruction et dégradation d'habitats favorables à la nidification et à la chasse.
Alouette des champs	Ch	OII/B	NT	Nicheur possible	Moyen	Esp. recensée et menacé en France, inféodée au milieu ouvert d'altitude. Enjeu : dérangement lors des travaux et risque de destruction de nichées au sol.
Bouvreuil pivoine	No.1		VU	Nicheur possible	Moyen	Espèce potentielle -Espèce vulnérable dont les effectifs déclinent mais avec une large répartition en Midi-Pyrénées. Enjeux dérangement d'habitat et destruction de nichées
Crave à bec rouge	No.1	OI	LC	Nicheur possible	Moyen	Espèce recensée – nicheuse potentielle dans les falaises à proximité de milieux ouverts pour la recherche de nourriture – Bonne population – Enjeux dérangement et dégradation d'habitat d'alimentation
Faucon crécerelle	No.1		NT	Nicheur possible	Moyen	Espèce recensée – Migrateur et hivernant commun. Nicheur probable. Occupe tout type de milieux ouverts, évite les milieux denses. Espèce largement présente dans la région – Enjeux dérangement (et dégradation) d'habitat de chasse et de nidification.
Hypolais icterine	No.1		VU	Migrateur Nicheur possible	Moyen	Esp. recensée, menacée à l'échelle nationale, population en déclin, lié aux milieux arborés (haies, lisière de forêt...). Enjeu : dérangement lors des travaux
Lagopède alpin ssp. Pyrenaica (Pyrénées)	Ch	OI, OII/A, OIII/B	NT	Nicheur possible	Moyen	Esp. potentielle, en déclin depuis quelques années, inféodées aux secteurs de hautes altitudes rocailloux. Présence d'habitats favorables potentiels à la reproduction sur la zone d'étude au niveau des éboulis et zones rocheuses, éloignées du tracé. Enjeu : dérangement lors des travaux et dégradation/destruction d'habitats de repos
Traquet motteux	No.1		NT	Nicheur possible	Moyen	Esp. recensée, relativement bien présent en zone de montagne, inféodée au milieu d'altitude. Bien présent sur la zone d'étude. Enjeu : dérangement lors des travaux et risque de destruction de nichées au sol.
Accenteur mouchet	No.1		LC	Nicheur possible	Faible	Esp. potentielle non menacée, occupe tous les types de boisements. Dérangement lors des travaux et dégradation/destruction d'habitats favorable à la nidification si coupe d'arbres.
Chocard à bec jaune	No.1		LC	Nicheur possible	Faible	Esp. recensées, non menacées en France, liées aux milieux forestiers. Enjeu : dérangement lors des travaux et dégradation/destruction d'habitats favorables à la nidification si coupe d'arbres.

OISEAUX						
ESPECES	PROTECTION			ZONE D'ETUDE		
Nom français	Législation nationale	Dir. Oiseaux	Liste Rouge France	Statut dans la zone	Niveaux d'enjeu	Commentaires
Fauvette à tête noire	No.1		LC	Nicheur possible	Faible	Esp. recensée, non menacée, liées aux milieux forestiers. Enjeu : dérangement lors des travaux et dégradation/destruction d'habitats favorables à la nidification si coupe d'arbres.
Grand corbeau	No.1		LC	Nicheur possible	Faible	Esp. recensée, non menacée, assez bien rependue. Enjeu : dérangement lors des travaux et dégradation habitat de chasse.
Mésange charbonnière	No.1		LC	Nicheur possible	Faible	Esp. recensées, non menacées dans la région, liées aux milieux forestiers. Enjeu : dérangement lors des travaux et dégradation/destruction d'habitats favorables à la nidification si coupe d'arbres.
Mésange noire	No.1		LC	Nicheur possible	Faible	Esp. recensées, non menacées dans la région, liées aux milieux forestiers. Enjeu : dérangement lors des travaux et dégradation/destruction d'habitats favorables à la nidification si coupe d'arbres.
Milan noir	No.1	O1	LC	<i>Nicheur possible, en Alimentation</i>	Faible	Esp. potentielle. Répandu et commun dans le sud-ouest, susceptible de nicher sur un arbre dans la partie forestière. Enjeux dérangement (et dégradation) d'habitat de chasse et de nidification
Pie grièche écorcheur	No.1	O1	NT	<i>Nicheur possible, en Alimentation</i>	Faible	Esp. potentielle, bien représentée dans la région, liée aux milieux ouverts et landes. Enjeu : dérangement lors des travaux et dégradation/destruction d'habitats favorable à la nidification
Cigogne blanche	No.1	O1	LC	Migrateur	Très faible	Esp. potentielle, migratrice. Visible sur la zone d'étude en passage lors de sa migration. Enjeu : dérangement lors des travaux

Source : Amidev
En italique les espèces potentielles

d) Reptiles

➤ Espèces rencontrées

Deux espèces de reptiles ont été contactées sur la zone d'étude.

Tableau n° 7 : Espèces de reptiles rencontrées

REPTILES								
ESPECES		PROTECTION					ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge Aquitaine	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
Podarcis muralis	Lézard des murailles	N1	An4	B2	LC	LC	Plusieurs individus observés sur la zone d'étude	Amidev
Vipera aspis	Vipère aspic	N1		B3	VU	LC	Un individu vu dans zone d'éboulis	Amidev

Source : Amidev
Les espèces protégées figurent en rose dans le tableau ci-dessus

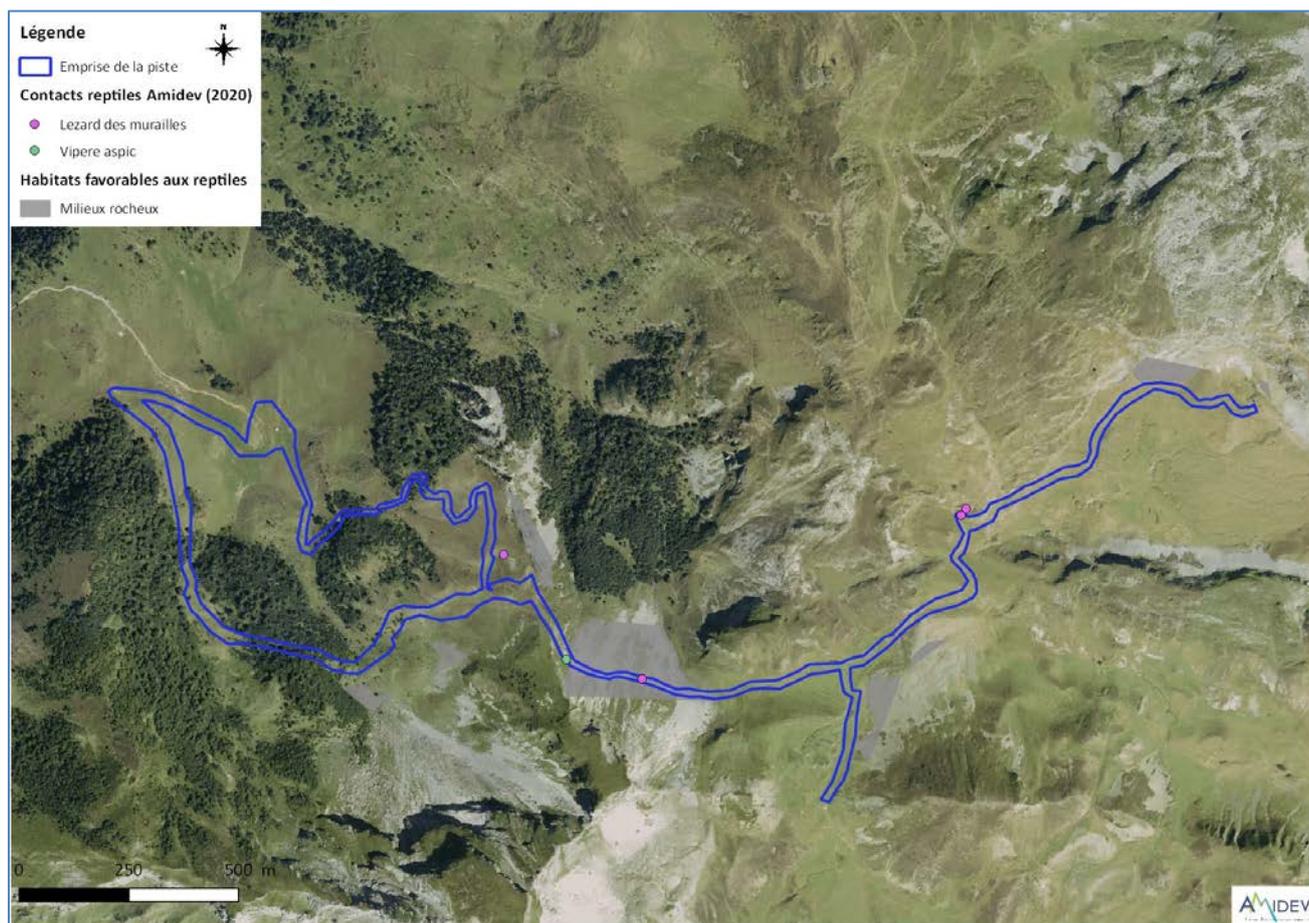
➤ Espèces potentielles

Aucune autre espèce n'est mentionnée dans la bibliographie locale.

➤ Statut des espèces

Le lézard des murailles est protégé intégralement au niveau national et est inscrit à l'Annexe 4 de la Directive Habitat. La vipère aspic présente également une protection intégrale et est classée sur la liste rouge d'Aquitaine en VU, vulnérable.

Carte n° 31 : Localisation des contacts reptiles et habitats favorables



Source : Amidev

Carte n° 32 : Lézard des murailles



Source : Amidev (Maily Moschetti)

Carte n° 33 : Habitats favorables aux reptiles (Vipère aspic et Lézard des murailles)



Source : Amidev (Maily Moschetti)

➤ **Enjeux**

Le **Lézard des murailles**, espèce ubiquiste liée à des substrats fermes et secs, est dans la région, le plus familier et le moins menacé de nos reptiles.

La **Vipère aspic** fréquente toutes sortes de milieux, des plus humides (tourbières, bords de torrents ...) aux plus secs (causses, soulans calcaires arides ...), rocheux ou non, pourvu qu'ils soient suffisamment ensoleillés, riches en proies et qu'elle puisse y trouver des broussailles ou des fissures pour s'y réfugier. Elle atteint des altitudes localement très élevées dans les Pyrénées (jusqu'à 2800 m) mais, en général, se raréfie au-dessus de 2200 m environ (étage alpin). A l'échelle régionale, elle est classée vulnérable car devenue rare, ou s'est éteinte, dans de nombreuses zones de plaine (cultures intensives, destruction intentionnelle...). Sur la zone d'étude, de nombreux habitats favorables sont présents : éboulis, bord de ruisseau, pelouses...).

L'habitat éboulis est traversé par le tracé de la future piste pastorale en suivant le sentier existant, une perte d'habitat de repos est à prévoir. Cette perte semble relativement faible au regard de la surface d'habitat favorable disponible sur la zone d'étude.

Tableau n° 8 : Enjeux reptiles

REPTILES						
ESPECES	PROTECTION				ZONE D'ETUDE	
Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Liste Rouge Aquitaine	Liste Rouge France	Niveaux d'enjeu	Commentaires
Lézard des murailles	N1	An4	LC	LC	Faible	Esp. recensée, bien représentée en France et dans la région. Plusieurs individus observés sur la zone d'étude. Présence d'habitat favorable sur la zone d'étude. Enjeu : dérangement lors des travaux et destruction/dégradation d'habitat favorable, destruction directe d'individus.
Vipère aspic	N1		VU	LC	Moyen	Esp. recensée, protégée et classée vulnérable dans la région. Un individu observé sur la zone d'étude. Présence d'habitat favorable sur la zone d'étude (zone de gros éboulis traversé par le tracé de la future piste pastorale). Enjeu : dérangement lors des travaux et destruction/dégradation d'habitat favorable, destruction directe d'individus possible

Source : Amidev

e) Amphibiens

➤ Espèces rencontrées

Une seule espèce d'amphibiens a été contactée sur la zone d'étude : la Grenouille rousse.

Tableau n° 9 : Espèces d'amphibiens rencontrées

AMPHIBIENS								
ESPECES		PROTECTION					ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge Aquitaine	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
Rana temporaria	Grenouille rousse	N3	An5	B3	LC	LC	Observation de têtards dans une flaque sur le Plateau d'Anouilhias, de jeunes grenouilles et un adulte dans le ruisseau descendant du col de Lurdé.	Amidev

Source : Amidev

Les espèces protégées figurent en rose dans le tableau ci-dessus

Carte n° 34 : Grenouille rousse et têtards



Source : Amidev (Maily Moschetti)

Carte n° 35 : Habitats favorables aux amphibiens sur le Plateau d'Anouilhias





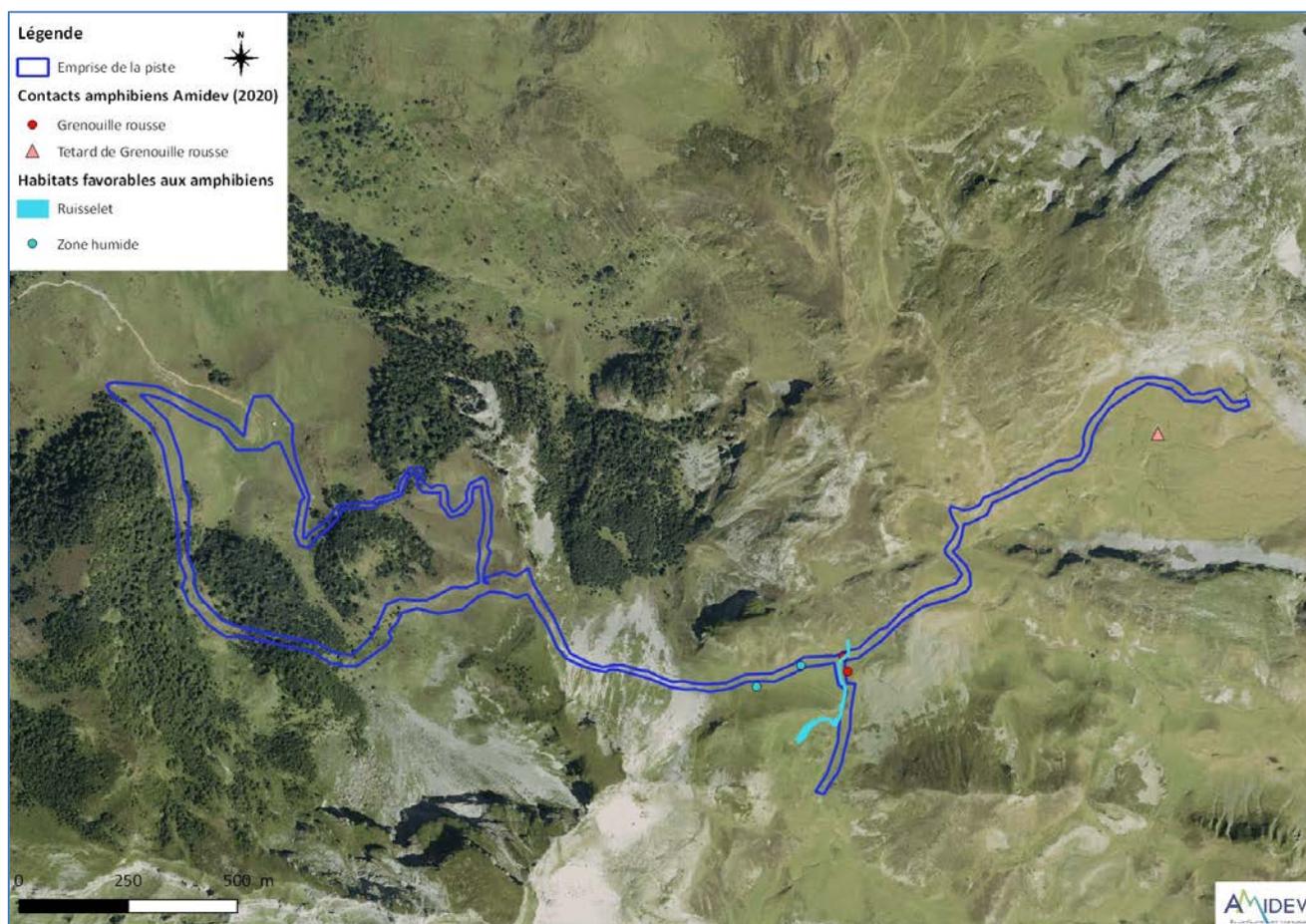
Source : Amidev (Maily Moschetti)

Carte n° 36 : Ruisselet sous le col de Lurdé



Source : Amidev (Maily Moschetti et Olivier Callet)

Carte n° 37 : Localisation des contacts amphibiens et leurs habitats favorables



Source : Amidev

➤ Espèces potentielles

Le Parc National des Pyrénées a recensé le Calotriton des Pyrénées dans le secteur des Leignères. Sur la zone d'étude, le Calotriton a été recherché dans le ruisseau descendant du col de Lurdé mais aucun individu n'a été observé. Ce ruisseau semble peu propice à la présence du Calotriton car trop terreux dans sa partie aval. Néanmoins, en se rapprochant du col du Lurdé, il présente un faciès plus rocheux avec de très petites vasques. La présence de l'espèce est donc très peu probable dans ce ruisseau.

➤ Statut des espèces

Le Calotriton des Pyrénées est protégé intégralement au niveau national et est inscrit à l'Annexe 4 de la Directive Habitat. Le Calotriton est classé sur la liste rouge d'Aquitaine en NT, quasi menacé, et sur la liste rouge de France en VU, vulnérable.

La Grenouille est protégée seulement partiellement au niveau national et est inscrite à l'Annexe 5 de la Directive Habitat.

➤ Enjeux

Le **Calotriton des Pyrénées** occupe des ruisseaux et des petits lacs aux eaux limpides où il passe l'intégralité de l'année si les conditions le permettent. En altitude cependant, la totalité de la masse d'eau est souvent prise par la glace et la neige en hiver, ce qui le contraint à un séjour terrestre dans des caches humides profondes, à l'abri du gel (anfractuosités des berges...). Cet amphibien possède plutôt des mœurs nocturnes. En journée, surtout lorsque le temps est bien ensoleillé, il a tendance à évoluer dans les zones ombragées des cours d'eau (par ex. dans l'ombre portée des berges), voire à rester dissimulé sous les pierres reposant au fond du lit.

La **Grenouille rousse** est fréquente en Aquitaine dans des contextes très variés, forestiers à totalement ouverts. A basse altitude (étages planitiaire et collinéen), elle semble étroitement confinée à des habitats frais et humides tels que boisements anciens (chênaies, hêtraies-chênaies), tourbières et vieux bocages pâturés alors qu'elle est pratiquement ubiquiste à moyenne et haute altitude (de l'étage montagnard à l'étage alpin) où elle fréquente des forêts claires, des landes, des prairies, des pelouses pâturées, des éboulis ...

Tableau n° 10 : Enjeux amphibiens

AMPHIBIENS							
ESPECES	PROTECTION					ZONE D'ETUDE	
Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge Aquitaine	Liste Rouge France	Niveaux d'enjeu	Commentaires
Calotriton des Pyrénées	N1	An4		NT	VU	Moyen	Esp. potentielle, protégée intégralement. Menacée dans la région. Inféodée aux cours d'eau et ruisseaulet en bon état. Espèce possible dans le ruisseaulet descendant le col de Lurdé. Enjeu : dérangement lors des travaux, dégradation/destruction d'habitats favorables (traversé du ruisseaulet), destruction directe d'individus
Grenouille rousse	N3	An5	B3	LC	LC	Faible	Esp. recensée, partiellement protégée. Relativement commune, s'accommode de différents milieux aquatiques. Enjeu : dérangement lors des travaux, dégradation/destruction d'habitats favorables (traversé du ruisseaulet), destruction directe d'individus

Source : Amidev

f) Odonates

➤ Espèces rencontrées

Trois espèces d'odonates ont été contactées sur la zone d'étude mais aucune n'est protégée.

Tableau n° 11 : Espèces d'odonates rencontrées

ODONATES									
ESPECES	PROTECTION							ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge Occitanie	Liste Rouge Aquitaine	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégas tre annelé				LC	LC	LC	Plusieurs individus observés le long du ruisseaulet	Amidev
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée				LC	LC	LC	Un individu observé en vol près du ruisseaulet sous le col de Lurdé	Amidev
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum rouge sang				LC	LC	LC	Un individu observé en vol près du ruisseaulet	Amidev

Source : Amidev

Carte n° 38 : Cordulegaster annelé



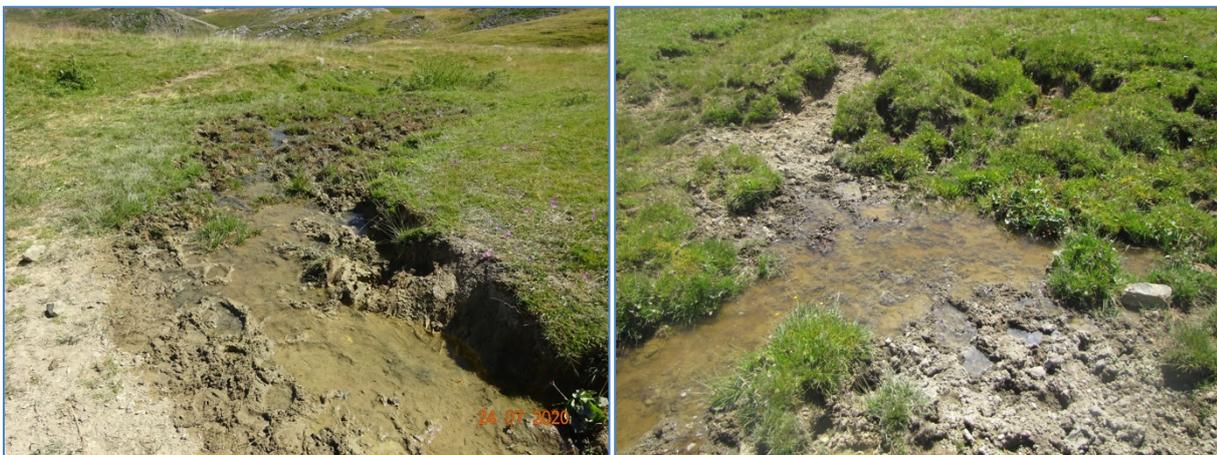
Source : Amidev (Maily Moschetti)

Carte n° 39 : Libellule déprimée



Source : Amidev (Olivier Callet)

Carte n° 40 : Habitats favorables aux odonates sur le Plateau d'Anouilhas





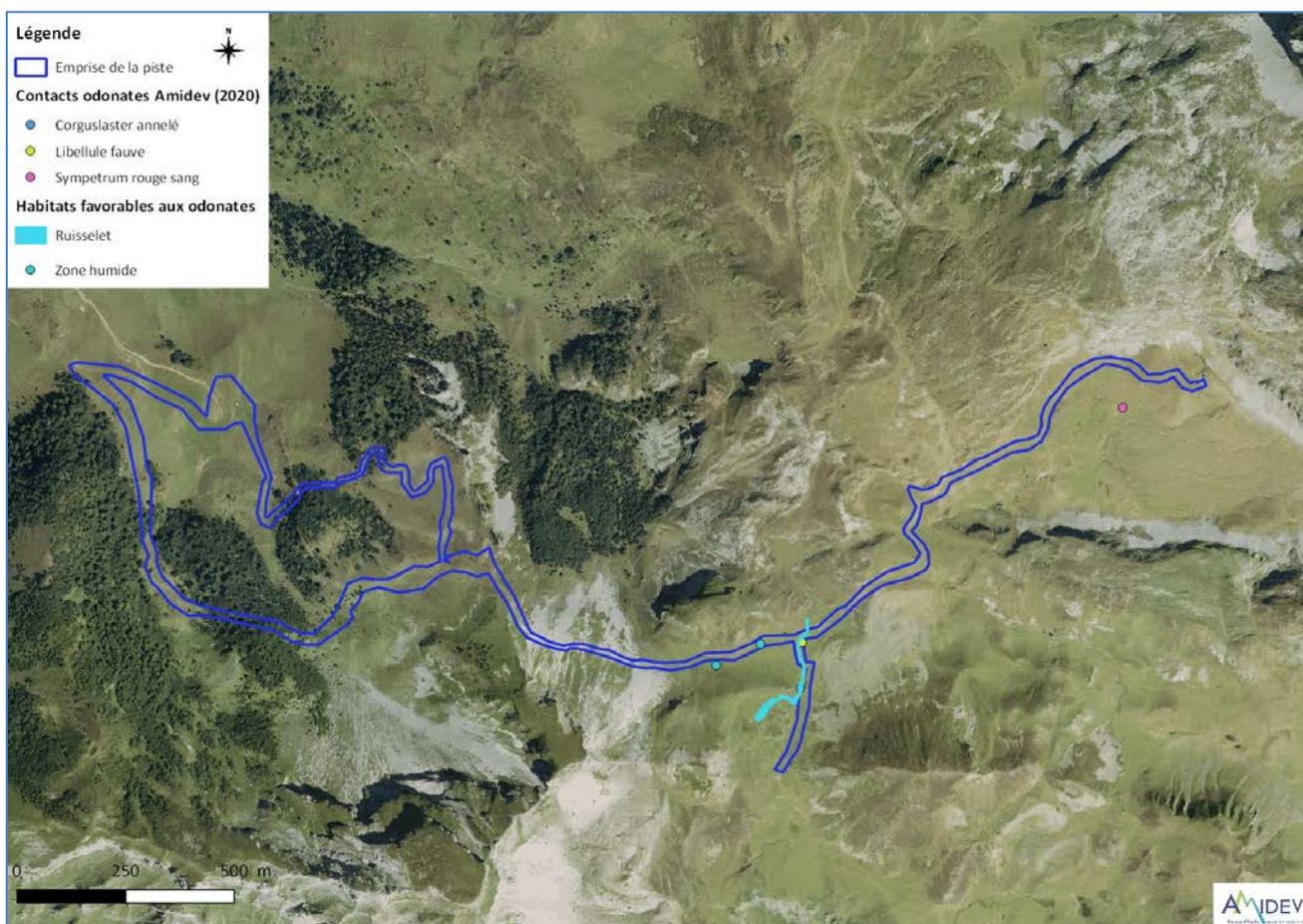
Source : Amidev (Maily Moschetti)

Carte n° 41 : Ruisselet sous le du col de Lurdé



Source : Amidev (Maily Moschetti et Olivier Callet)

Carte n° 42 : Localisation des contacts odonates et leurs habitats favorables



Source : Amidev

➤ **Espèces potentielles**

Aucune espèce potentielle n'est mentionnée dans la bibliographie locale.

➤ **Statut des espèces**

Aucune des espèces d'odonates recensées n'est protégée.

➤ **Enjeux**

Tableau n° 12 : Enjeux odonates

ODONATES					
ESPECES	PROTECTION			ZONE D'ETUDE	
Nom français	Protecti on national e	Liste Rouge Aquitaine	Liste Rouge France	Niveau d'enjeu	Commentaires
Sympétrum rouge sang		LC	LC	Faible	Esp. recensée non protégée, inféodée aux milieux aquatiques : ruisselet, fossés, zones humides. Enjeu : dégradation d'habitat favorable
Cordulégastre annelé		LC	LC		
Libellule déprimée		LC	LC		

Source : Amidev

g) Orthoptères

➤ Espèces rencontrées

Une espèce d'orthoptère non protégée a été contactée sur la zone d'étude.

Tableau n° 13 : Espèces d'orthoptères rencontrées

ORTHOPTÈRES (Criquets, sauterelles, ...)							
ESPECES		PROTECTION				ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protectio n nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
Decticus verrucivorus	Dectique verrucivore					Dans la zone d'étude, près du ruisselet	Amidev

Source : Amidev

Photo n° 13 : Dectique verrucivore



Source : Amidev (Maily Moschetti)

➤ Espèces potentielles

Aucune espèce d'orthoptères n'est mentionnées dans la bibliographie locale.

➤ Statut des espèces

Aucune espèce réglementée.

➤ Enjeux

Tableau n° 14 : Enjeux orthoptères

ORTHOPTÈRES (Crickets, sauterelles,...)				
ESPECES		PROTECTION		ZONE D'ETUDE
Nom français	Protection nationale	Liste Rouge France	Niveau d'enjeu	Commentaires
Dectique verrucivore			Faible	Esp. recensée non protégée, bien présente dans la région. Enjeu : dégradation d'habitat de vie et destruction directe d'individus

Source : Amidev

h) Lépidoptères

➤ Espèces rencontrées

20 espèces de lépidoptères non protégés ont été contactées sur la zone d'étude.

Tableau n° 15 : Espèces de lépidoptères rencontrées

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
Aphantopus hyperantus	Tristan				LC		Amidev
Aporia crataegi	Gazé				LC		Amidev
Boloria dia	Petite Violette				LC		Amidev
Coenonympha pamphilus	Fadet commun				LC		Amidev
Colias crocea	Souci				LC		Amidev
Cupido minimus	Argus frêle				LC		Amidev
Erebia epiphron	Moiré de la canche				LC		Amidev
Lasiommata megera	Satyre (M), Mégère (F)				LC		Amidev
Lysandra coridon	Argus bleu nacré				LC		Amidev
Maniola jurtina	Myrtil				LC		Amidev
Melitaea athalia	Mélitée du Mélampyre				LC		Amidev
Melitaea parthenoides	Mélitée des scabieuses				LC		Amidev
Ochlodes sylvanus (Ochlodes venatus)	Sylvaine				LC		Amidev
Papilio machaon	Machaon				LC		Amidev
Pieris brassicae	Piérade du Chou				LC		Amidev
Plebejus argus	Azuré de l'Ajonc				LC		Amidev
Polyommatus amandus	Azuré de la jarosse				LC		Amidev
Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane				LC		Amidev
Tyria jacobaeae	Goutte de sang						Amidev

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
Zygaena loti (Zygaena achillae)	Zygène du lotier						Amidev

Source : Amidev

Carte n° 43 : *Machaon*



Source : Amidev (Olivier Callet)

➤ Espèces potentielles

Tableau n° 16 : *Espèce de lépidoptère potentielle*

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
<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	Ni.1	An4	B2	LC	<i>Potentielle sur la zone d'étude, présence de nombreux habitats favorables : dalles à Orpins et Joubarbes (plantes hôtes de la chenille)</i>	Amidev

Source : Amidev

Les espèces protégées figurent en rose dans le tableau ci-dessus

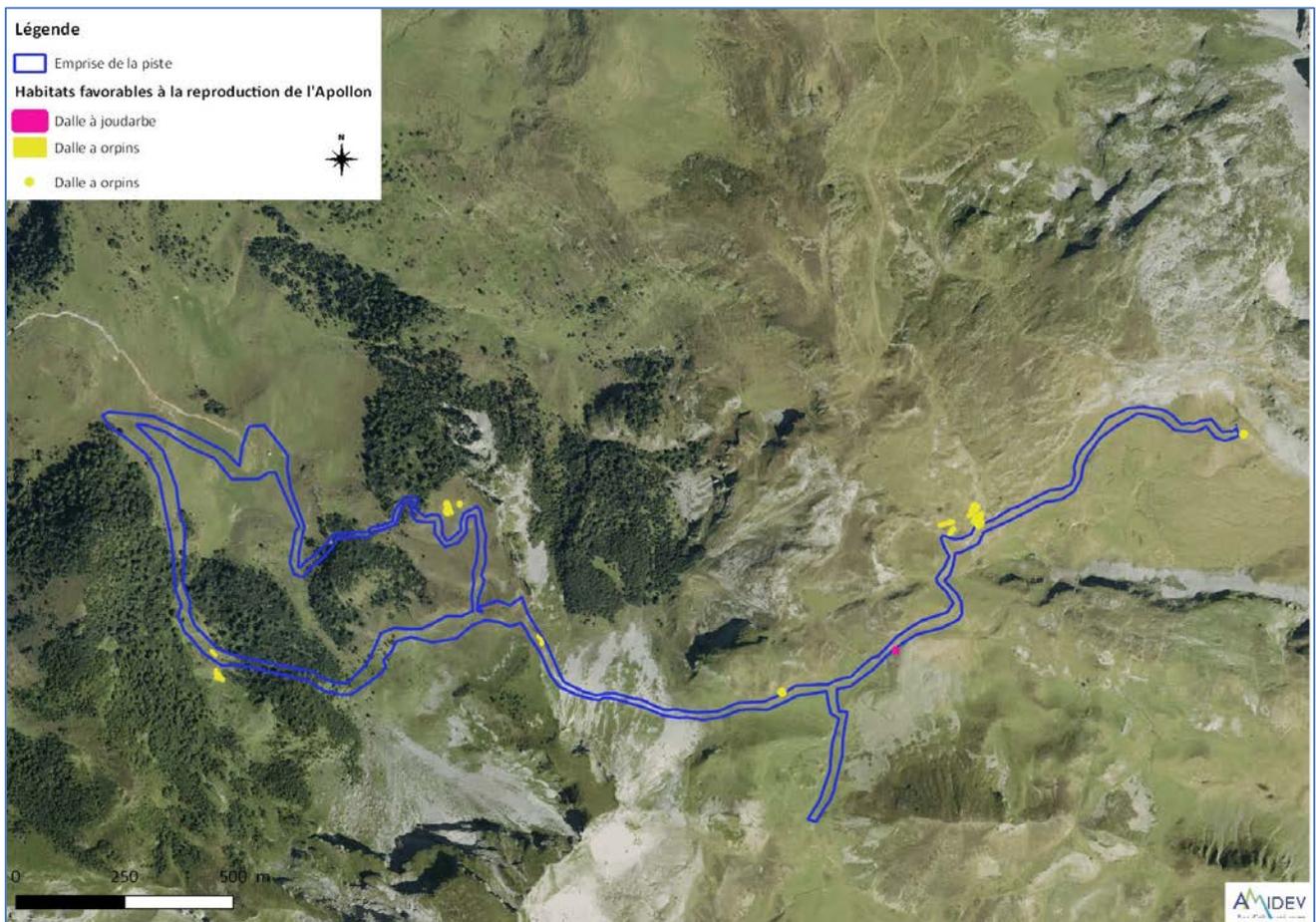
L'Apollon a été recherché lors des différentes sorties terrain mais aucun individu adulte n'a été observé. Néanmoins, la zone d'étude présente de nombreuses dalles à Orpins blanc et de Joubarbes, habitats larvaires de l'Apollon. En effet, les larves d'Apollon se nourrissent exclusivement d'Orpins et de Joubarbes. Des dalles à orpins jouxtent le tracé de la future piste pastorale et devront faire l'objet d'une attention particulière.

Carte n° 44 : Dalles à Orpins et Joubarbes, habitat larvaire de l'Apollon



Source : Amidev (Maily Moschetti)

Carte n° 45 : Habitats favorables au développement des chenilles d'Apollon



Source : Amidev

➤ Statut des espèces

Aucune espèce réglementée.

➤ Enjeux

L'Apollon est un papillon de montagne qui peut être observé entre 400 et 2 700 mètres d'altitude, bien qu'il soit plus fréquent entre 1 000 et 2 000 mètres. On le rencontre généralement en dessous de la limite des arbres. Il recherche les pentes sèches et rocailleuses des montagnes, les lisières ensoleillées des bois clairs, les pelouses maigres, les éboulis et les vires rocheuses. Si les adultes se nourrissent d'une grande variété de fleurs, avec une préférence pour les centaurees et chardons, les chenilles ne se nourrissent que d'orpins et de Joubarbes.

Tableau n° 17 : Enjeux lépidoptères

LÉPIDOPTÈRES					
ESPECES	PROTECTION			ZONE D'ETUDE	
	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Liste Rouge France	Niveau d'enjeu
Apollon	Ni.1	An4	LC	Fort	Potentielle sur la zone d'étude, présence de nombreux habitats favorables au développement des chenilles - présence de dalles à Orpins et Joubarbes (plantes hôtes de la chenille) le long du tracé de de la future piste pastorale. Enjeu dégradation/destruction d'habitats favorables (dalle à orpins favorable au

LÉPIDOPTÈRES					
ESPECES	PROTECTION			ZONE D'ETUDE	
Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Liste Rouge France	Niveau d'enjeu	Commentaires
					développement des chenilles, destruction d'individus lors des travaux (chenilles)
Autres espèces de lépidoptères				Faible	Esp. recensées, non protégées. Relativement communes. Enjeu : dégradation habitats ouverts

Source : Amidev

i) Coléoptères

➤ Espèces potentielles

Sur la zone d'étude, de nombreux arbres favorables au développement d'espèces d'insectes saproxyliques ont été repérés. En effet, des trous d'émergence de larves d'insectes ont été observés sur de vieux hêtres (espèces favorables au Lucane-cerf-volant) mais aucun individu adulte visible. Deux espèces potentielles pourraient être observées sur la zone d'étude dont une protégée : le Grand capricorne.

Tableau n° 18 : Espèces de coléoptères potentielles

COLÉOPTÈRES							
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>Cerambyx sp</i>	<i>Capricorne. Sp (dont le Grand Capricorne)</i>	Ni.1	An2, An4	B2		Dans la zone d'étude, trou d'émergence	Amidev
<i>Lucanus cervus</i>	<i>Lucane cerf-volant</i>		An2	B3		Trou d'émergence sur hêtre	Amidev

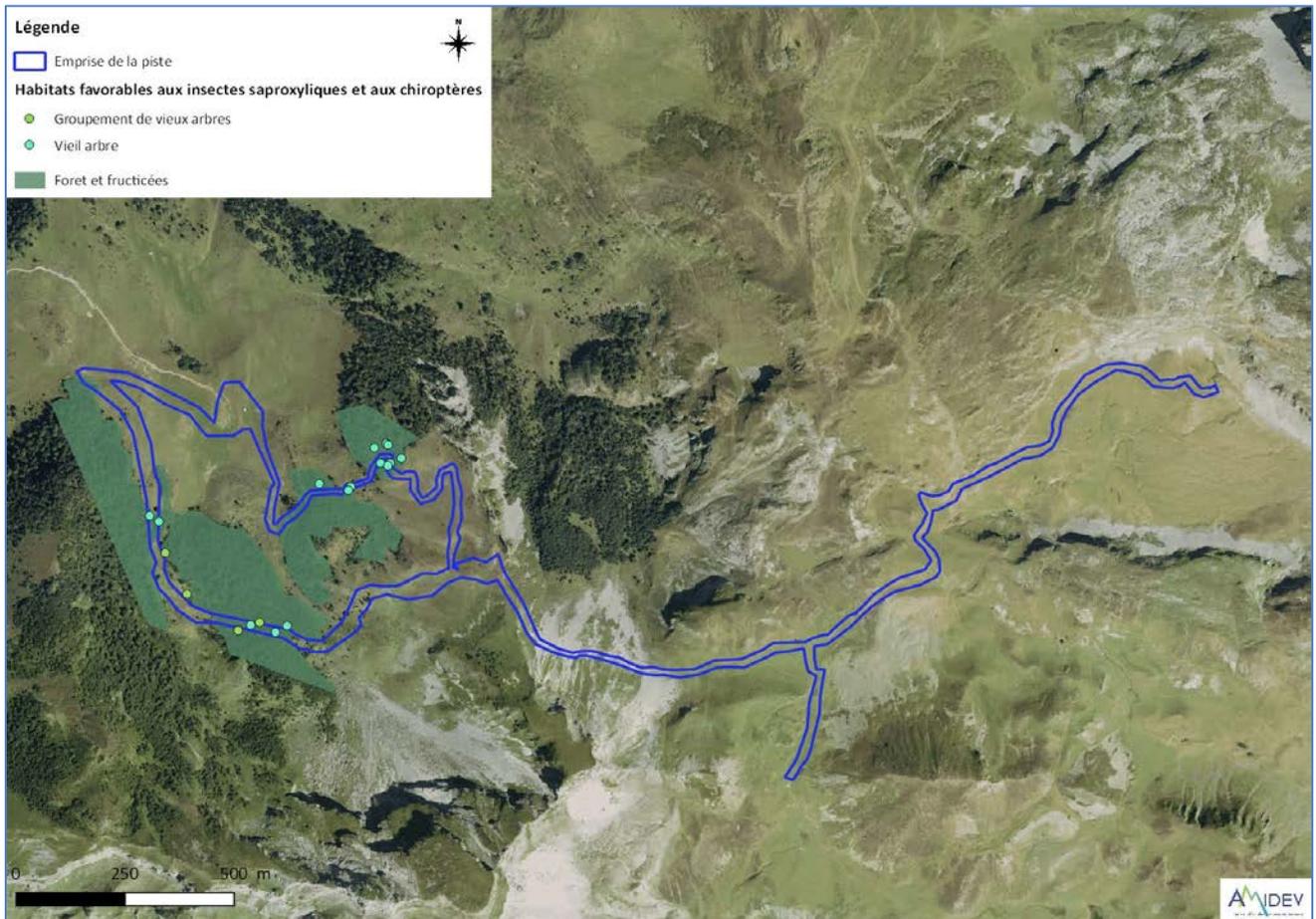
Source : Amidev

Les espèces protégées figurent en rose dans le tableau ci-dessus

La partie basse de la zone d'étude présente un certain nombre d'arbres remarquables, favorables au développement des larves d'insectes saproxyliques protégés ou patrimoniaux. Des trous d'émergence d'insectes ont été observés sur certains de ces arbres. Ces arbres sont essentiellement des vieux hêtres.

Ces groupements de vieux arbres devront faire l'objet d'évitement lors du tracé de la future piste pastorale.

Carte n° 46 : Localisation des vieux arbres favorables au développement des larves d'insectes saproxyliques



Source : Amidev

Carte n° 47 : Vieil arbre et trous d'émergence d'insectes saproxyliques





Source : Amidev

➤ Statut des espèces

Le Grand Capricorne est protégé au niveau national. Le Lucane cerf-volant est inscrit à l'annexe annexe de la Directive habitat et le Grand capricorne aux annexes 2 et 4.

➤ Enjeux coléoptères

Le Grand capricorne est une espèce xylophage dont la larve consomme le bois vivant des chênes, généralement sénescents. Elle attaque les diverses espèces de chênes (chênes vert, pubescent, sessile, pédonculé...), au niveau du tronc et des grosses branches (diamètre > 20 cm).

Le Lucane cerf-volant est un coléoptère dit « saproxylique », c'est-à-dire qu'il dépend du bois pour tout ou partie de sa vie. En fait, c'est la larve, semblable à celle d'un hanneton, qui s'en nourrit, on dit qu'elle est « saproxylophage ». Si l'essence préférée est le chêne, il peut s'accommoder d'autres feuillus. Après l'éclosion de l'œuf, déposé dans la partie basse d'un arbre âgé, ou d'une souche, la larve migre vers les racines ou elle accomplit son développement pendant 5 ou 6 ans.

Tableau n° 19 : Enjeux coléoptères

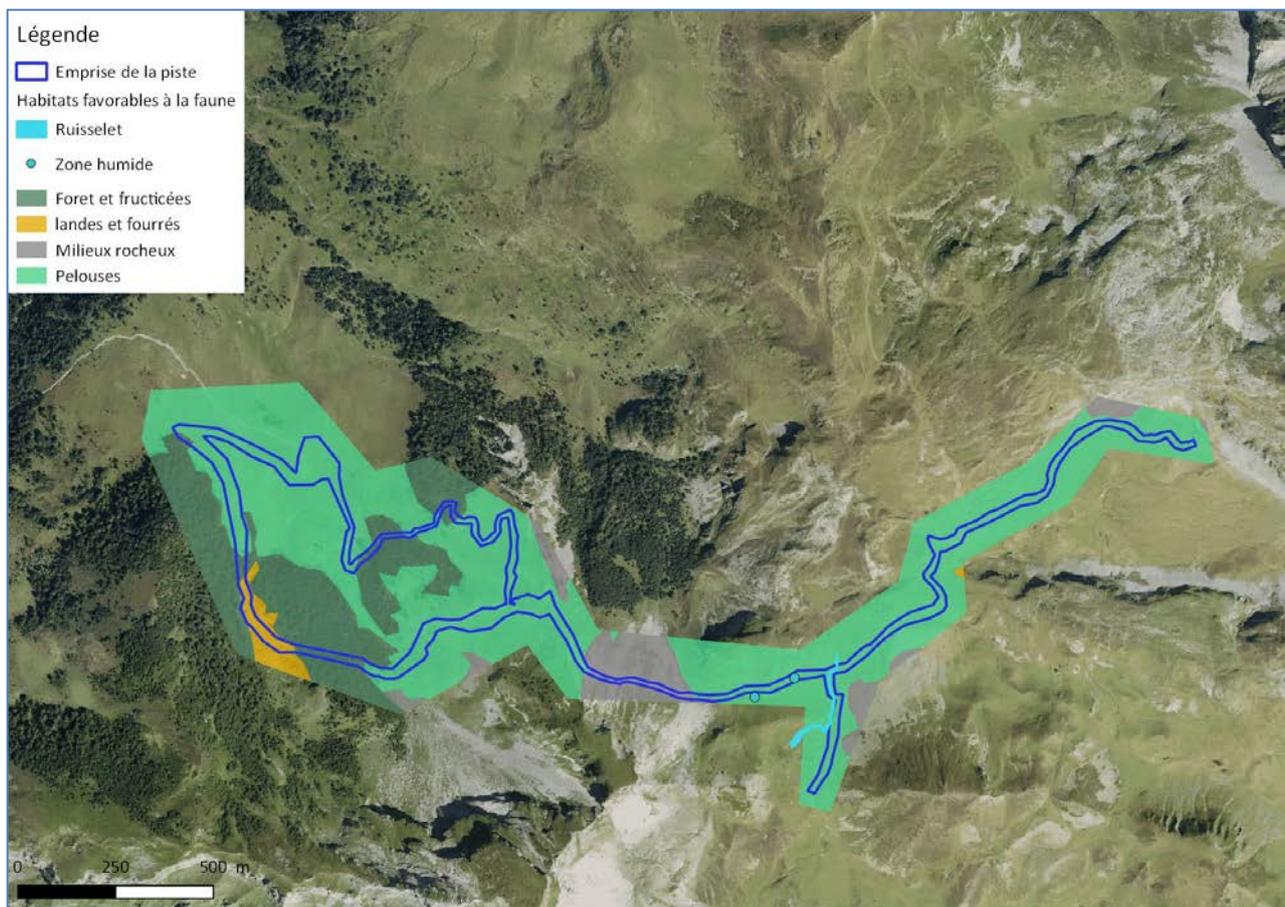
COLEOPTERES					
ESPECES	PROTECTION			ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Protection nationale	Dir. Habitats	Liste Rouge France	Niveaux d'enjeu	Commentaire
Grand capricorne	Ni.1	An2, An4		Moyen	Esp protégée et non protégée mais inscrites à An 2 de la Directive Habitat., inféodées aux milieux forestiers/bocagers. Enjeu destruction d'individus et dégradation d'habitat si coupe de vieux arbres.
Lucane cerf-volant		An2			

Source : Amidev

4.3.5. SYNTHESE DES ENJEUX FAUNE

La carte ci-dessous localise les habitats d'intérêt pour la faune du site d'étude.

Carte n° 48 : Localisation des principaux habitats d'intérêt pour la faune sur la zone d'étude



Source : Amidev

N°1 : Milieux aquatiques et humides :

- présence d'un ruisseau descendant du col de Lurdé, habitat potentiel du Calotriton sur sa partie amont et habitat avéré à la reproduction de la grenouille rousse ;
- zone humide sur le Plateau d'Anouilhas, habitat de reproduction avéré pour les amphibiens ;
- des espèces d'odonates sont également liées à ce type de milieu.

Carte n° 49 : Ruisselets et zone humide du Plateau d'Anouilhas



Source : Amidev (Moschetti Maily et Olivier Callet)

N°2 Milieux boisés (forêt et fructifacées) et landes et fourrés :

- nidification potentielle oiseaux (passereaux, Circaète jean-le-Blanc...);
- zone d'hivernage pour le Grand tétras ;
- habitats favorables aux reptiles (thermorégulation), surtout dans les secteurs de lisière,
- zone d'hivernage pour les amphibiens ;
- habitat larvaire très ponctuel dans de vieux arbres pour les coléoptères saproxyliques (observation de trou d'émergence d'insectes) ;
- habitats favorables également aux chiroptères : présence de gros arbres à cavités favorables pour le gîte et corridor de déplacement.

Carte n° 50 : Vieux arbres



Source : Amidev (Maily Moschetti)

N°3 Habitat ouvert – Pelouse : Les pelouses, riches en fleurs et en variétés d'espèces végétales constituent un habitat d'intérêt pour les insectes, en particulier pour les orthoptères et les lépidoptères. Ils peuvent aussi abriter ou alimenter des oiseaux, des reptiles, des mammifères, des batraciens. Pour ce qui concerne les lépidoptères, un enjeu fort ressort pour l'espèce Apollon, emblématique des milieux montagnards et considérée comme potentielle sur la zone d'étude par l'existence de plantes hôtes (orpins et joubarbes) de sa chenille.

Carte n° 51 : Milieux ouverts



Source : Amidev (Maily Moschetti)

Carte n° 52 : Dalles à orpins et jubarbes



Source : Amidev (Maily Moschetti)

N°4 Milieux ouverts – Rocheux et Éboulis : Habitats favorables aux reptiles pour la thermorégulation et l'hivernage (Lézard des murailles, Vipère aspic), à l'hivernage des amphibiens et à certaines espèces d'oiseaux comme le Lagopède alpin. Le Lagopède alpin niche dans les milieux rocaillieux d'altitude, ici les zones de nidification favorables identifiées par l'OGM sont plus hautes et éloignées du tracé de la piste. L'éboulis peut être favorable à sa nidification mais seulement dans sa partie haute.

Carte n° 53 : Éboulis



Source : Amidev (Maily Moschetti)

La faune rencontrée sur la zone d'étude globale est constituée d'une part d'un panel assez large d'espèces ubiquistes et d'autre part d'espèces liées au milieu montagnard, pour certaine emblématique de faune pyrénéenne. Cette diversité est liée principalement à l'amplitude altitudinale (1600 à 1850 m d'altitude pour le tracé de la piste) et à la présence sur cette zone d'étude globale et sur le tracé de la future piste pastorale, de milieux ouverts relativement variés (forêt, zone humide, ruisselets, éboulis, pelouses...).

Le tableau ci-dessous permet de hiérarchiser ces habitats en fonction de leur intérêt en temps qu'habitat faune. La combinaison du type d'espèces présentes, de leur utilisation de l'habitat et de la représentativité de l'habitat sur la zone d'étude a ainsi permis de hiérarchiser plusieurs niveaux d'enjeux :

- Quelle est l'utilisation de cet habitat par les espèces : l'espèce y réalise t-elle l'ensemble de son cycle de vie, s'y reproduit-elle ? Dans ce cas, l'enjeu sera plus important que si l'espèce le fréquente uniquement pour de l'alimentation.
- Quelles espèces sont présentes ou potentielles dans cet habitat ? Y-a-t-il une diversité d'espèces l'utilisant ? S'agit-il d'espèces ubiquistes ou au contraire d'espèces rares et menacées ?
- Un autre paramètre porte sur la représentativité de l'habitat sur la zone d'étude. L'enjeu sera plus important pour un habitat localisé entièrement sur la zone d'étude (exemple : une mare, un arbre isolé). A contrario, un habitat concerné de façon ponctuelle par la zone d'étude et bien représenté à proximité présentera un enjeu plus faible au regard des espèces (par exemple, grand boisement).

Dans ce tableau sont également récapitulés les enjeux par groupes d'espèce au sein de la zone d'étude.

Tableau n° 20 : Premier bilan des enjeux au regard de la faune du site d'étude

ENJEUX FAUNE		
THEME	ZONE D'ETUDE	
	COMMENTAIRES	Niveau d'enjeu
Habitats faune : ouverts (pelouses et éboulis)	De nombreux milieux ouverts sont présents sur la zone d'étude de type pelouse. Un secteur est occupé par une zone d'éboulis. Ces habitats présentent un intérêt pour de nombreuses espèces d'oiseaux, reptiles (Vipère aspic, Lézard des murailles...), mammifères et insectes. Les pelouses peuvent abriter également plusieurs espèces de lépidoptères et d'orthoptères.	FORT
Habitats faune : boisement	La zone d'étude est constituée de boisements (principalement de forêt de hêtres). Dans ces milieux forestiers la nidification d'oiseaux y est probable. Les enjeux principaux concernent les arbres les plus âgés. Sur la zone d'étude, la présence d'arbres de gros diamètre, âgés est ponctuelle. Des trous d'émergence d'insectes saproxyliques ont été observés sur plusieurs arbres. De plus, ces vieux arbres sont également favorables aux chauves-souris, en effet certains arbres présentent des cavités, des fissures, des gîtes potentiels sous écorces. Ces boisements sont également favorables à la présence du Grand tétras (zone d'hivernage, d'élevage et de présence globale)	FORT
Habitats faune : zone humide et ruisseau	Sur la zone d'étude ces habitats ne sont pas fortement représentés. Le tracé de la future piste pastorale traverse le ruisseau descendant du col de Lurdé, habitat de reproduction avéré de la Grenouille rousse et habitat de vie possible du Calotriton. Celui-ci a été recherché mais sans succès. Le plateau d'Anouilhas présente une succession de petit méandre et zones humides favorables à la reproduction des amphibiens ainsi qu'à la présence d'espèces d'odonates. Des têtards de Grenouille rousse ont été trouvés. Ces habitats humides sont une zone de chasse pour les chauves-souris et certains reptiles.	FORT
Mammifères	5 espèces recensées, toutes très commune et liés au milieu de montagne comme la Marmotte des Alpes et l'Isard. Ces deux espèces sont présente sont l'ensemble de la zone d'étude. Le Renard et la Sanglier ont également qui observés. L'Ours brun est recensé comme présent sur le secteur d'étude.	FAIBLE
Chiroptères	Les chiroptères n'ont pas été recherchés et aucune espèce n'est mentionnée dans la bibliographie locale. Néanmoins, dans les parties boisées de la zone d'étude, quelques gros vieux arbres favorables à l'installation de chiroptères sont présents (cavités, abris sous écorces, fissures, trous...). Des espèces arboricoles peuvent être potentiellement présentes. Une réflexion doit d'ores et déjà avoir lieu sur la préservation de certains vieux arbres.	MOYEN à FORT
Oiseaux	20 espèces recensées et 6 espèces potentielles, dont 20 protégées au niveau national et 15 d'entre-elles sont mentionnées comme menacées. La présence de 12 espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux, mérite d'être mise en avant (Grand tétras, Aigle royal, Circaète, Pie-grièche écorcheur, Milan noir, Cigogne blanche, Gypaète barbu, Vautour fauve, Crave à bec rouge, Pic noir, Perdrix grise de montagne et du Lagopède alpin ssp. Pyrenaica. D'une façon générale, les enjeux portent sur un risque de destruction de nichée (dans un arbre ou au sol dans les milieux ouvert/semi-ouvert et boisés) et de dérangement durant les travaux, ainsi qu'une perte/dégradation ponctuelle d'habitat.	FORT
Reptiles	2 espèces recensées : Le Lézard des murailles et la Vipère aspic. Le Lézard des murailles et la Vipère aspic sont protégées. Espèces peu menacées en zone de montagne et/ou commune. Les principaux enjeux portent sur les habitats de prédilection des reptiles : lisière de bois, landes, éboulis, pelouses...	MOYEN
Amphibiens	Une seule espèce recensée : la Grenouille rousse (têtard et individus adultes), protégée partiellement. Le Parc National des Pyrénées a recensé le Calotriton des Pyrénées dans le secteur des Leignères (éloigné du tracé de la future piste pastorale). Sur la zone d'étude le Calotriton est possible et a été recherché dans les ruisselets descendant du col de Lurdé mais aucun individu n'a été observé. Les enjeux pour les amphibiens au sein de la zone d'étude, se concentrent principalement sur l'existence de plusieurs zones humides et ruisselets, habitat de reproduction pour ces espèces.	MOYEN
Insectes	20 espèces de lépidoptères recensées mais aucune protégée. Ces espèces sont relativement communes. Une espèce potentielle à enjeu : l'Apollon, protégée et inscrit à la Directive Habitat. La zone d'étude offre à cette espèce de nombreux habitats de reproduction : dalles à orpins et à jubarbes, plantes hôtes des chenilles. Pour les lépidoptères, les principaux habitats utilisés portent sur les milieux ouverts et semi-ouverts de la zone d'étude ainsi que la présence de plantes hôte de l'Apollon. Quelques arbres avec indices de trou d'émergence de larves de coléoptères saproxyliques ont été trouvés. Les boisements présents sont relativement favorables. Quelques vieux et gros arbres représentent un enjeu vis à vis de ces insectes. 3 espèces d'odonates recensés non protégées. D'autres espèces peuvent être présentes en lien avec la présence de milieux humides (ruisselets et zone humide sur le Plateau d'Anouilhas). Pour ce qui concerne les orthoptères, une seule espèce recensée. Au vu des milieux ouverts, des espèces supplémentaires peuvent être présentes.	MOYEN à FORT

Source : Amidev

5. IMPACTS ATTENDUS

Il s'agit d'une **première approche** puisque le tracé envisagé n'est qu'à un **stade d'avant-projet** et qu'il s'agit d'une **étude de faisabilité**.

5.1. CARACTERISTIQUES DU PROJET

5.1.1. DIMENSIONS

La création de la plate-forme nécessitera le passage d'une pelle. L'emprise de l'engin est de 2,20 m en largeur. La piste pastorale terminée aura une largeur de l'ordre de 1,10 m.

Les dimensions du projet sont récapitulées dans le tableau qui suit. Ce sont des ordres de grandeur. Les mesures données, calculées sous SIG, pourront légèrement varier selon les impondérables de chantier.

Tableau n° 21 : *Caractéristiques du projet*

	Option 1 (nord)	Option 2 (sud)	Portion commune	Piste Col de Lurdé
Longueur	1 731 m	1 406 m	2 428 m	327 m
Surface*	3 808 m ² = 0,38 ha	3093 m ² = 0,31 ha	5341 m ² = 0,53 ha	719 m ² = 0,07 ha
Dont longueur et surface boisées	234 ml 515 m ² = 0,05 ha	345 ml 759 m ² = 0,07 ha		
TOTAL avec option 1 (nord)	4486 ml - 9869 m ² = 0,98 ha			
TOTAL avec option 2 (sud)	4161 ml - 9154 m ² = 0,91 ha			

* La surface est ici un maximum calculé sur toute la longueur du projet. **De fait, plusieurs tronçons ne devraient nécessiter que des terrassements plus légers, voir pas de terrassement, mais un simple marquage au sol (arrivée sur le col de Lurdé, parties du plateau d'Anouilhas, portions de la montée depuis les cabanes de Campbielh vers l'éboulis).**

5.1.2. MODALITES SPECIQUES DE TRAVAUX

Dans le secteur de l'éboulis les travaux se dérouleront avec présence d'une personne qui marche juste derrière la pelle et qui positionne si besoin les pierres en bordure amont pour laisser libre la plate-forme de circulation du quad d'une part et pour limiter les risques de glissement de l'éboulis vers la piste créée d'autre. Le conducteur de la pelle s'arrêtera régulièrement pour aider à cette partie du chantier.

5.1.3. PHASAGE ATTENDU

Le tracé principal sera situé entre la cabane de Campbeilh et le plateau d'Anouilhas, ce projet est porté par le Syndicat Mixte du Bas-Ossau. Il sera réalisé dans un premier temps.

La branche qui desservira le col de Lurdé est étudiée ici mais les travaux seront réalisés ultérieurement par une autre entité gestionnaire.

Cette branche a été prise en compte à ce stade afin de coupler les inventaires de terrain de 2020 et également car elle sera connectée au tracé principal.

5.2. INCIDENCES SUR LA VEGETATION

5.2.1. IMPACTS SUR LES MILIEUX ARBORES

a) Option 1 : sentier nord

Les vieux arbres présents pourront être évités. Le projet impactera des hêtres arbustifs jeunes, de faible diamètre.

La surface de boisement impactée est estimée à 0,05 ha, pour une longueur de piste en milieu boisé de 234 ml. **Le tracé s'appuie pour partie sur un sentier existant.**

b) Option 2 : sentier sud

Les vieux arbres présents pourront aussi être évités. Le projet impactera des hêtres arbustifs jeunes, de faible diamètre. La forte dynamique de colonisation par le Hêtre, couplée à la longueur de cette option, devrait générer des interventions fréquentes pour éviter que la piste de quad ne soit colonisée par les pousses de Hêtre.

La surface de boisement impactée est estimée à 0,07 ha, pour une longueur de piste en milieu boisé de 345 ml. **Le tracé devra être intégralement créé, il ne s'appuie sur aucun sentier existant.**

5.2.2. IMPACTS SUR LES MILIEUX HERBACES

Le passage dans la pelouse entraînera l'enlèvement de cette dernière dans les zones terrassées, ou la dégradation dans les zones non terrassées. Toutefois dans certains secteurs marqués par plusieurs sentes de passage du bétail, la création de la piste devrait limiter à l'avenir les divagations du troupeau et donc améliorer la situation dans ces secteurs.

Photo n° 14 : Sentes de bétail



Source : Amidev (Maily Moschetti)

Le passage dans la pelouse devrait entraîner la suppression d'environ :

- 19 pieds de l'espèce protégée *Iberis bernardiana* – Option 1 ;
- 19 pieds de l'espèce protégée *Iberis bernardiana* – Option 2 ;
- 0 à 5 pieds de l'espèce protégée *Daphne cneorum* ;
- 0 à quelques pieds de l'espèce protégée *Armeria pubinervis*, en raison de la proximité de ces stations avec les fuseaux étudiés.

Les pieds de *Daphne cneorum* et de *Armeria pubinervis* recensés et notés au GPS devraient toutefois pouvoir être évités par simple transfert latéral de 1 à quelques mètres du tracé de la piste.

5.2.3. IMPACTS SUR LES MILIEUX ROCHEUX

Le passage de la pelle devrait entraîner des mouvements de matériaux dans les parties les plus raides de l'éboulis. Les modalités de travaux, reprises dans les mesures, devraient limiter cet impact. La plate-forme elle-même impactera le sentier existant et ses abords.

Le principal effet du passage dans l'éboulis sera la suppression d'environ :

- 79 pieds de l'espèce protégée *Iberis bernardiana*,
- 81 pieds de l'espèce protégée *Geranium cinereum*,
- 5 pieds de l'espèce protégée *Buglossoides gastonii*.

Le nombre de pieds de *Buglossoides gastonii* est une estimation. L'espèce est présente sous forme de buisson pour laquelle il est difficile de compter réellement le nombre de pieds différents.

Il est à noter que les pieds d'Iberis rencontrés se situent en majeure partie le long de sentiers existants. Il est possible que les graines soient disséminées par le bétail au vu de cette distribution. A terme, les populations de cette espèce devraient pouvoir recoloniser une partie des bordures de la piste projetée. Nous avons constaté ce cas de figure à plusieurs reprises pour une espèce très proche, *Iberis carnosa*, qui recolonise des pistes carrossables ou des pistes de ski et y forme des grandes populations.

5.2.4. IMPACTS SUR LE RUISSELET

Le fuseau traverse le tracé du ruisseau qui descend du col de Lurdé. Il pourra être traversé avec la **technique des pas japonais** (blocs plats disjoints posés dans le cours d'eau) ou bien contourné par le nord. Sur place les deux solutions semblent possibles sans incidence marquée sur les milieux ou les espèces.

5.2.5. IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES

Toutes les zones humides pourront être évitées. La majorité d'entre elles se situe au fond du plateau d'Anouilhas, non concerné. Une partie est située le long du ruisseau du secteur du col de Lurdé, elle n'est pas touchée par le projet. Plusieurs d'entre elles se situent en contrebas du chemin existant, avant d'arriver au plateau d'Anouilhas : le projet s'appuiera sur le sentier existant et évitera ces zones humides.

Aucune zone humide ne sera impactée par le projet de piste de quad.

5.2.6. SYNTHÈSE DES IMPACTS ATTENDUS SUR LA VÉGÉTATION

Le principal impact sur la végétation concerne la **destruction de plusieurs pieds de différentes espèces végétales protégées** :

- le Grémil de Gaston *Buglossoides gastonii*,
- le Géranium cendré *Geranium cinereum*
- l'Ibérus de Bernard *Iberis bernardiana*,
- ainsi que le risque de destruction du Daphné camélaée *Daphne cneorum*.

Une autre espèce végétale protégée, l'Armérie à nervures poilues *Armeria pubinervis*, présente à proximité, devrait être facilement évitée par les travaux à venir.

Les zones humides présentes pourront toutes être évitées.

Les boisements, ici constitués de Hêtre jeune, seront détruits sur une surface de 0,05 à 0,07 ha selon l'option choisie.

L'option 1, qui passe au nord, **paraît préférable** de ce point de vue car elle s'appuie sur un sentier existant et nécessitera moins d'intervention et de coupe d'arbuste que l'option 2, au sud, qui ne s'appuie sur aucun sentier dans tout le passage forestier.

NB : Les inventaires, cartographies et dénombrements effectués en 2020 paraissent suffisamment précis et détaillés pour alimenter un éventuel dossier de demande de dérogation

5.3. INCIDENCES SUR LA FAUNE

La faune du secteur est relativement classique d'une zone de montagne, elle comporte des espèces communes, quelques espèces emblématiques des zones d'altitude pyrénéennes, des espèces aux populations plus ou moins fragiles et aux individus plus ou moins sensibles aux dérangements et perturbations du milieu.

5.3.1. LES INCIDENCES NEGATIVES OU POSITIVES, DIRECTES OU INDIRECTES

a) Les effets négatifs directs

Ils seront principalement liés à la phase de travaux avec la destruction possible des espèces à faible rayon d'action qui ne peuvent pas fuir.

➤ Risque de destruction d'espèces

Lors des circulations d'engins, des terrassements, ce risque n'est affirmé que pour certaines espèces. De façon générale, les espèces à grand rayon d'action et/ou à déplacement facile ne sont que peu sujettes à ce risque (grands mammifères, oiseaux, reptiles adultes).

Au contraire, en ce qui concerne les œufs, juvéniles, larves, et les petites espèces ne présentant pas les mêmes facilités de fuite, une partie sera inévitablement détruite (amphibiens, reptiles, petits mammifères, insectes, larves d'insectes).

Compte tenu des conditions météorologiques, les chantiers en montagne se déroulent généralement de mai à octobre. Cette période correspond, en partie, à celle de reproduction pour une majorité des espèces protégées (avril à août). Le risque de destruction des jeunes et des œufs est alors augmenté.

➤ Dégradation et pertes des habitats

D'après le type d'aménagement (création d'une piste pastorale type quad), et selon les espèces, il y aura, diminution ou dégradation du territoire de vie. Une perte temporaire d'habitat pour les espèces des milieux ouverts est à craindre lors des travaux de création de la piste qui entament la couverture végétale en place.

La réinstallation de la petite faune après travaux dépendra notamment de l'évolution des surfaces modifiées, par exemple la recolonisation par la végétation naturelle, la nature de leur entretien et de la fréquentation. L'impact sera plus ou moins important selon ces facteurs.

La recolonisation du site après travaux ne devrait ici pas poser de problème du fait des mesures de requalification prévues et des habitats refuges situés à proximité, qui serviront de réservoirs pour une reconquête rapide de ces espaces.

Il peut donc être estimé qu'il n'y aura pas de perte significative de milieu de vie, mais seulement diminution ou dégradation, de façon localisée et/ou temporaire.

Cet impact sera plus important pour les petites espèces aux domaines vitaux peu étendus (amphibiens, reptiles, insectes, petits passereaux, micromammifères) que pour les espèces à plus grand rayon d'action (rapaces, grands mammifères).

b) Les effets négatifs indirects

Aucun effet **sur la faune à grand rayon d'action**, qui peuvent se déplacer rapidement et profiter de l'environnement alentour proche.

Pour le reste de la faune, les impacts seront ici limités, du fait des faibles surfaces concernées au regard de la superficie alentour.

La création d'une piste accessible à des quads pourra générer, outre la circulation des quads autorisés, celles d'engins non autorisés, un afflux plus important de randonneurs. Le dérangement temporaire de la faune en général pendant les travaux, puis lors des périodes d'utilisation de la piste, principalement lors de la saison d'estive, sera accru par rapport à la situation actuelle.

c) Les effets positifs

Aucun effet positif direct n'est à mentionner. Cependant le soutien à l'activité pastorale permet le maintien d'une pression de pâturage favorable à certains habitats naturels d'intérêt communautaire, voire certaines espèces de flore et quelques espèces animales (insectes coprophages, Vautour fauve,..).

5.3.2. IMPACTS PAR TYPES DE TRAVAUX

La phase de réalisation des travaux

Résumée sous le vocable "chantier", cette phase englobe l'arrivée des engins, la préparation du terrain, les travaux de terrassement, ... Elle engendre des impacts définitifs et/ou temporaires. **Ce sera ici la phase la plus impactante.**

Les engins de chantier utiliseront la piste existante pour l'accès aux sites des travaux. Aucune création de piste n'est prévue, mise à part la piste pastorale pour quad en question.

Les incidences liées à la circulation des engins de travaux, sur ce secteur sont assez fortes puisque aucune piste n'est présente, seul un sentier pédestre mène aux différentes cabanes pastorales. Ils vont perturber par leurs mouvements, le bruit et la présence humaine

La phase d'exploitation du site

Une fois que les terrassements sont terminés, c'est le fonctionnement usuel de la piste pastorale. L'impact lié à l'exploitation de la piste réside dans la fréquence de son utilisation par les bergers et éleveurs de l'estive.

De ce fait, nous détaillons ici les effets généraux sur la faune de chaque grand type de travaux, à la fois en termes d'effets pendant la réalisation et de résultats (perte, diminution ou dégradation de milieu de vie).

Les impacts les plus importants sur chaque catégorie de faune et par secteur de projet seront explicités dans le paragraphe suivant.

Tableau n° 22 : Incidences faunistiques liées aux travaux de piste

	Temporaire (chantier)	Temporaire (temps de cicatrisation)	Définitif	Commentaires
Dérangement général de la faune (bruit, circulation humaine)	X			Toute la faune en général, et en particulier le Grand Tétrás et le Gypaète au moment de la reproduction
Risques écrasement de la petite faune	X			Micromammifères, Reptiles, Amphibiens, Insectes : Adultes, stades larvaires et œufs
Artificialisation des surfaces : perte ou dégradation du milieu de vie	X	X	X (habitat non revégétalisé)	Impact selon la localisation des travaux, impact potentiellement fort car création d'une piste sur un milieu non artificialisé

5.3.3. INCIDENCES SUR LES ESPECES DE FAUNE A SOULIGNER

Il convient de rappeler que ce projet de création de la piste pastorale est en majeure partie réalisé sur une emprise existante du sentier de randonnée et d'accès aux cabanes.

Vis à vis des espèces liées au milieu aquatique et potentielles dans le ruisseau et les zones humides (**odonates, amphibiens : Calotriton, Grenouille rousse...**) une dégradation indirecte et temporaire n'est à craindre qu'en phase chantier, en cas de mauvaise conduite des travaux (pollutions engins de chantier, ruissellement de fines, ...).

En effet, ces milieux aquatiques ne sont pas directement concernés par les aménagements, mais étant localisé à proximité, ils constituent le réceptacle des eaux de ruissellement. Néanmoins, le ruisseau descendant du col de Lurdé sera traversé par la future piste pastorale. Un déplacement du projet pourrait l'éviter.

Vis à vis des **chiroptères**, uniquement potentiels sur la zone projet. Pour l'activité de chasse, aucune incidence significative n'est à mentionner. Lors de la phase chantier, la dégradation des habitats de chasse est trop ponctuelle pour représenter un enjeu particulier. Cependant, dans les parties boisées de la zone d'étude, des vieux arbres remarquables semblent favorables à l'installation de chiroptères (cavités, trous, fissures, abris sous écorces...). **Ces arbres devront faire l'objet d'évitement.**

Vis-à-vis des **coléoptères**, uniquement potentiels sur la zone d'étude, la dégradation d'habitat de reproduction doit être mentionné. En effet, de vieux arbres avec des trous d'émergence d'insectes ont été repérés le long ou sur le tracé de la future piste pastorale. **Ces arbres, comme pour les chiroptères, devront faire l'objet d'évitement.**

Lors du terrassement de la piste, un risque de **destruction de nichée** pour les passereaux (dont notamment pour le Bruant jaune, le Traquet motteux...), le Grand tétras et la Perdrix grise des Pyrénées nichant au sol dans les pelouses, landes est à craindre. La dégradation/diminution de cet habitat est relativement limitée en surface.

Vis à vis des **amphibiens**, le risque de destruction est bien présent et accru en période de reproduction, compte tenu de la présence sur l'emprise des travaux (ruisseau sous le col de Lurdé), et à proximité, de trous d'eau et de zones humides utilisés pour leur reproduction.

Un risque de dégradation, perte de ces milieux est à craindre lors des travaux de terrassement. L'espèce recensée, Grenouille rousse peu exigeante et ubiquiste dans leur habitat de reproduction, se contente parfois d'habitats artificialisés.

De nouveaux habitats de reproduction peuvent se recréer.

Vis-à-vis des **reptiles**, le risque de destruction d'individus est bien présent notamment en période d'hivernage en lisière de forêt, dans le secteur d'éboulis. Néanmoins aucune espèce à fort enjeu n'a été observée.

Les incidences attendues sur les **insectes inféodés aux habitats humides** (odonates) sont similaires à ceux attendus sur les amphibiens.

Pour ce qui concerne l'ensemble des espèces de **lépidoptères et d'orthoptères**, un risque réside dans la dégradation/destruction d'habitats ouverts. Plus précisément, des dalles à orpins et joubarbes jouxtent avec le tracé de la future piste pastorale, plante hôte de la chenille d'Apollon. Ces dalles devront être évitées ou déplacées et déposées dans le même sens.

Les impacts liés au projet portent principalement sur un risque de destruction d'individus (amphibiens, nichées d'oiseaux au sol) et de dégradations/destructions d'habitats.

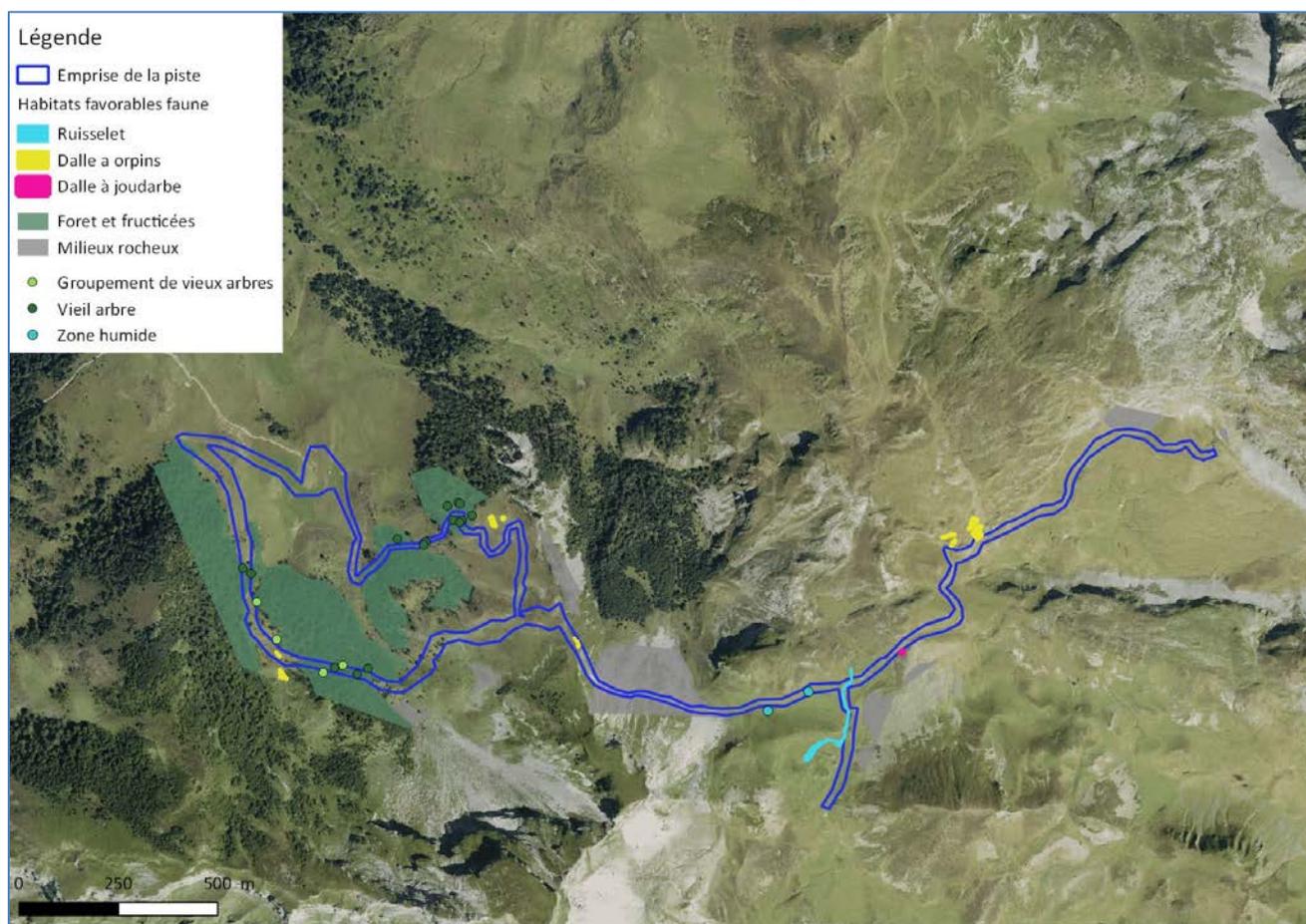
5.3.4. SYNTHESE DES EFFETS SUR LA FAUNE

Les incidences prévisibles les plus importantes sont temporaires et liées au chantier : dérangement, risque de destruction d'espèces, dégradation des habitats.

Quelques incidences négatives durables sont cependant à souligner, elles relèvent de la modification des habitats, en tant qu'éléments de biotope par les terrassements de zones de pelouses ou boisées. Toutefois, les travaux sont limités en surface, et donc les zones impactées peu significatives au regard de la taille de l'environnement alentour et des habitats similaires qu'i s'y trouvent.

La création d'une piste accessible à des quads pourra générer, outre la circulation des quads eux-mêmes, un afflux plus important de randonneurs, VTTistes, ou autres quads non autorisés, et donc générer un dérangement nouveau de la faune.

Carte n° 54 : Secteurs à enjeux faune au regard du projet



Source : Amidev

Le tableau de synthèse des incidences sur la faune ci-dessous, reprend uniquement les espèces pour lesquelles le niveau d'enjeux sur la zone d'étude (cf. chapitre 1, tableaux enjeux mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, odonates, lépidoptères, et orthoptères) est évalué entre **fort et moyen à faible**.

Il précise le niveau des incidences attendus sur les zones du projet au vu des travaux projetés et des habitats concernés des espèces à enjeux.

Tableau n° 23 : Synthèse des impacts attendus sur les espèces à enjeu

OISEAUX			
ESPECES	PROTECTION	ZONE D'ETUDE	
Nom français	Législation nationale	Niveaux d'enjeu	Impacts prévisibles
Gypaète barbu	No.1	Fort	MOYEN Risque dérangement et destruction potentielle de nichée durant travaux (limité au regard de la faible surface impactée), dégradation/diminution d'habitat boisé (zone d'hivernage pour le Grand tétras) et ouvert (pelouse notamment)
Grand tétras	Ch	Fort	
Aigle royal	No.1	Fort	FAIBLE Risque dérangement et destruction potentielle de nichée durant travaux (limité au regard de la faible surface impactée), dégradation/diminution d'habitat boisé, ouvert (pelouse notamment) et rocailleux.
Bruant jaune	No.1	Fort	
Circaète jean le blanc	No.1	Fort	
Perdrix grise de montagne	Ch	Fort	
Pic noir	No.1	Fort	
Vautour fauve	No.1	Fort	
Alouette des champs	Ch	Moyen	
Lagopède alpin	Ch	Moyen	
Bouvreuil pivoine	No.1	Moyen	
Crave à bec rouge	No.1	Moyen	
Faucon crécerelle	No.1	Moyen	
Hypolaïs icterine	No.1	Moyen	
Traquet motteux	No.1	Moyen	
REPTILES			
Vipère aspic	N1	Moyen	FAIBLE Habitat de vie concernés par le projet vont être modifiés ; dégradation/destruction d'habitat d'éboulis
AMPHIBIENS			
Calotriton des Pyrénées	N1	Moyen	FAIBLE Un habitat de vie potentiel, présence peu probable cependant, est concerné par le projet (ruisselet) - Risque de destruction individus, dégradation/destruction habitat potentiel
LÉPIDOPTÈRES			
Apollon	Ni.1	Fort	MOYEN Habitats de reproduction, plante hôte de la chenille présente en quantité sur la zone d'étude qui jouxte le tracé de la piste. Dégradation/destruction d'habitats lors des travaux
COLEOPTERES			
Grand capricorne	Ni.1	Moyen	FAIBLE à MOYEN Esp. Potentielle, présence de vieux arbres remarquables avec trous d'émergence, Dégradation/destruction d'habitat si coupe d'arbres
Lucane cerf-volant			
CHIROPTÈRES			
Espèces de chiroptères	Ni.1	Moyen	FAIBLE à MOYEN Esp. Potentielle, présence de vieux arbres remarquables Dégradation/destruction d'habitat si coupe d'arbres

Source : Amidev

En rose, les espèces protégées et en italiques, les espèces potentielles.

Une expertise complémentaire sur le Grand Tétras pourrait être demandée aux spécialistes de l'espèce de l'Office Français de la Biodiversité (OFB) pour mieux approcher les enjeux effectifs et mesures à prendre.

6. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Il s'agit là encore de **premières mesures sur la base d'un avant-projet**, au stade étude de faisabilité.

Les mesures sont présentées avec le formalisme et les codifications préconisées dans l'ouvrage « *Évaluation environnementale – Guides d'aide à la définition des mesures ERC – CEREMA – CGDD – Janvier 2018* ».

6.1. MESURES D'ÉVITEMENT

Les mesures d'évitement listées ci-après sont numérotées d'après le modèle présenté en annexe. Les codes mentionnés regroupent :

- E1 : Évitement amont.
- E2 : Évitement géographique.
- E3 : Évitement technique.
- E4 : Évitement temporel.

Le numéro qui suit renvoie à la phase concernée (1 pour phase travaux et 2 pour phase d'exploitation) et la lettre à une sous-catégorie (cf détail en annexe).

Tableau n° 24 : Mesures d'évitement retenues

Type	Mesures	Paysage	Flore	Faune	Activités humaines
E1 - Évitement « amont »	E1-1-a Choix du tracé évitant la coupe d'arbres à hautes tiges (évitement destruction habitat larvaire coléoptères saproxyliques, nichée d'oiseaux, gîte chiroptère)	X	X	X	
	E1-1-c*1 Conception et réalisation des projets en concertation avec un ingénieur écologue	X	X	X	X
E2 - Évitement géographique	E2-1-a Évitement et mise en défends des zones de <i>Daphne cheorum</i> et <i>Armeria pubinervis</i> proches de la piste (cf. carte suivant tableaux)		X		
	E2-1-b Mise en défends et évitement des ruissellements, zone humide (habitats de reproduction amphibiens) proches de la piste pastorale (cf. carte suivant tableaux)		X	X	
E3 – Évitement technique	E3-1-a*1 Bonnes pratiques de chantier respectueuses de l'environnement*	X	X	X	X

Source : Amidev

6.2. MESURES DE RÉDUCTION

Les mesures de réduction listées ci-après sont numérotées d'après le modèle présenté en annexe. Les codes mentionnés regroupent :

- R1 : Réduction géographique.
- R2 : Réduction technique.
- R3 : Réduction temporelle.

Le numéro qui suit renvoie à la phase concernée (1 pour phase travaux et 2 pour phase d'exploitation) et la lettre à une sous-catégorie (cf. détail en annexe).

Tableau n° 25 : Mesures réductrices retenues

Type	Mesures	Paysage	Flore	Faune	Activités humaines
R1 – Réduction géographique	R1-1-a Utilisation de la piste carrossable existantes pour le transport des engins	X	X	X	X
	R1.1-c Balisage préventif des vieux arbres remarquables favorables aux chiroptères et insectes saproxyliques		X	X	
	R1.2d Maintien strict du système de dérogation municipale pour l'accès des véhicules à la piste carrossable de Campbeilh			X	X
R2 – Réduction technique	R2-1-c*1 Récupération et réservation de la terre végétale sur les espaces à terrasser, et réutilisation pour finition	X	X	X	
	R2-1-c*2 Sur la totalité de la traversée de l'éboulis : récupération manuelle et remise en place immédiate des pierres en bordure amont de la piste afin de constituer un rebord de type « muret » pour limiter les risques de glissements de matériaux vers la piste. Le conducteur de la pelle s'arrêtera régulièrement pour aider à cette spécificité de chantier.	X	X		X
	R2-1-c*3 Gestion des déblais et remblais en équilibre sur tous les secteurs en pente	X	X		
	R2-1-d*1 Bonnes pratiques de chantier respectueuses de l'environnement*	X	X	X	X
	R2-1-f Contrôle de l'expansion des plantes invasives		X		
	R2-1-g*1 Dans le secteur amont du projet, le ruissellement du col de Lurdé sera protégé pendant les travaux			X	
	R2-1-g*2 Utilisation privilégiée de la pelle mécanique à chenilles, voire d'une pelle araignée, pour les travaux de terrassements dans les secteurs les plus en pente	X	X	X	
	R2-1-j Plan de circulation et 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
	R2-1-o*1 Captures et déplacements des amphibiens présents sur l'emprise travaux avant leur démarrage. Nécessaire seulement si non évitement des zones humides (= dossier dérogation espèce protégée).			X	
R2-1-q Si des coupes d'arbres entiers, de portions de tronc ou de branchages sont nécessaires : garder ces matériaux sur place au sol à proximité (Action favorable aux insectes vivant dans le bois, notamment dans le bois mort)			X		
R3 – Réduction temporelle	R3-1-a*1 Réalisation des travaux de coupes d'arbres à la période la moins impactante pour la faune (chiroptères, oiseaux et batraciens) : de mi-août jusqu'à mi-novembre. Pour les travaux de piste : trouver la période la moins impactante pour le milieu naturel tout en tenant compte des contraintes techniques et de durée des travaux			X	

Source : Amidev

6.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'accompagnement listées ci-après sont indexées d'après le modèle présenté en annexe. Les mesures situées entre mesures de réduction et d'accompagnement ont été reportées dans le tableau des mesures de réduction et également dans celui-ci dessous, des mesures d'accompagnement.

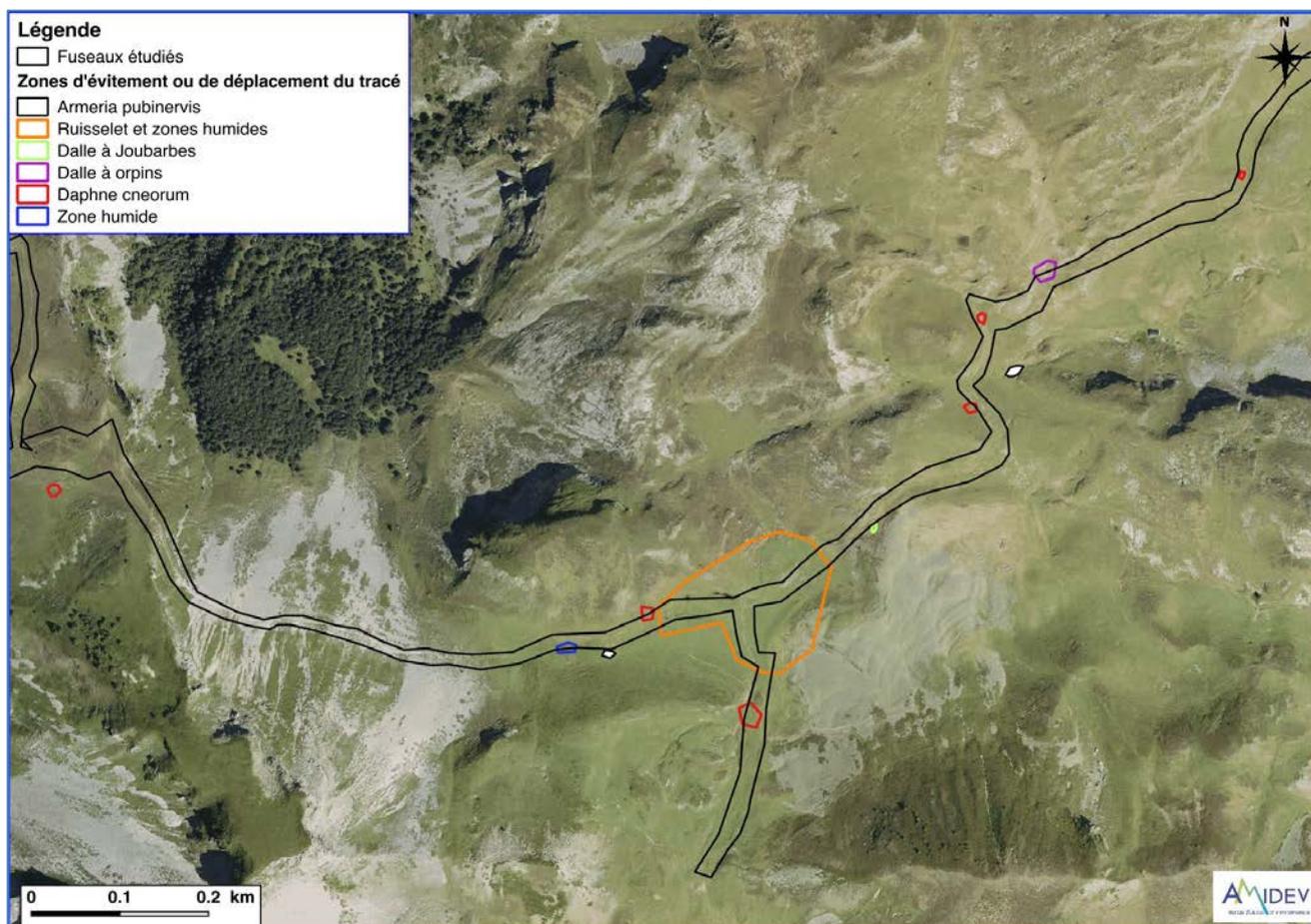
Ces mesures sont des propositions à retravailler avec la Commission syndicale, le maître d'œuvre, le Conservatoire Botanique.

Tableau n° 26 : Mesures d'accompagnement retenues

Type	Mesures AMIDEV	Paysage	Flore	Faune	Réseau hydro graphique	Activités humaines
A3 – Rétablissement	A3.c Réhabilitation du sentier de randonnée					X
A5 – Actions expérimentales	A5.b*1 Récupération de la couche de terre végétale ou du cailloutis de surface avec les espèces protégées concernées (Iberis de bernard, Géranium cendré, Daphné camélée et si possible Grémil de Gaston) et redépose de cette couche en bordure de la future en plate-forme		X			
	A5.b*2 Déplacement des pierres concernées en les redéposant dans le même sens, avec la partie haute en haut, pour préserver les stations d'espèces végétales rupicoles potentiellement favorables à l'Apollon (type sedums et joubarbe).		X	X		
A6 – Action de gouvernance/ sensibilisation / communication	A6-1. a*1 Suivi environnemental du chantier par un ingénieur écologue	X	X	X	X	X
	A6-1. a*2 Mise en place d'informations actualisées sur le déroulement du chantier pour les usagers du site (bergers, touristes, sportifs, ...) et la gêne occasionnée (secteurs temporairement interdits, déviations de piste ou de sentiers, ...)					X
	A6-1. b Suivi environnemental des mesures : suivi de la reprise de la végétation ; suivi des espèces végétales invasives ; suivi d'espèces de faune à enjeux	X	X	X	X	

Source : Amidev

Carte n° 55 : Zones d'évitement ou de déplacement du tracé



Source : Amidev

Il est à noter que **nous ne préconisons pas l'évitement des stations d'Iberis de Bernard, de Géranium cendré et de Grémil de Gaston.**

Le projet actuel s'appuie sur un sentier existant, donc en partie artificialisé. Un déplacement pour éviter les stations concernées reviendrait à générer beaucoup plus de terrassements et d'écorchures dans la couverture végétale au niveau des milieux herbacés, et de déstabilisation dans l'éboulis.

Par ailleurs, la station de Géranium cendrée est étendue et ne pourrait être évitée.

Les autres mesures décrites dans le tableau ci-dessus devraient permettre une réinstallation au moins partielle des stations d'Iberis de Bernard et de Géranium cendré.

Cela est moins sûr pour le Grémil de Gaston qui lui ne se développe que peu sur les secteurs remaniés, contrairement aux deux espèces précédentes.

Les contours nommés « ruisseau et zones humides » a été parcouru sur site. Le ruisseau, qui se perd dans le fond d'une doline et rejoint le réseau karstique, semble pouvoir être évité assez facilement par le nord du tracé. **Ce passage devra être revu plus précisément lors du chantier.** Le contournement du ruisseau par le nord ne présente pas d'autre impact particulier au regard du fuseau étudié. L'autre solution éventuelle est le franchissement du ruisseau par la **technique dite des pas japonais**, c'est-à-dire par des blocs plats, posés de façon disjointe dans le ruisseau. Cela permet, d'une part, à l'eau de s'écouler facilement entre les blocs et, d'autre part, aux quads de franchir le ruisseau sans toucher le fond du ruisseau ou les écoulements.

La piste pourra être très facilement décalée de quelques mètres vers l'est pour la montrée vers le col du Lurdé, afin d'éviter d'une part la proximité du ruisseau et d'autre part une station de *Daphne cneorum*.

7. IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES

Thème	Impacts	Mesures principales	Impacts résiduels
Habitats & Végétation			
Milieux arborés Option 1 tracé nord	0,05 ha de Hêtres arbustifs jeunes ; longueur dans boisement = 243 ml. S'appuie sur sentier existant	Choix de cette variante E1-1-a Évitement de tous les arbres de haute tige	Élargissement d'un sentier existant dans une zone de Hêtraie arbustive dynamique. Les individus impactés sont tous de la strate arbustive.
Milieux arborés Option 2 tracé sud	0,07 ha de Hêtres arbustifs jeunes ; longueur dans boisement = 345 ml. Aucun sentier existant	Abandon de cette variante	Tronçon laissé en l'état.
Milieux herbacés	Suppression de la pelouse dans plusieurs secteurs. Amélioration dans les secteurs où plusieurs sentes de bétail existent. Destruction d'environ : <ul style="list-style-type: none"> • 19 pieds de l'espèce protégée <i>Iberis bernardiana</i> – Option 1 ; • 19 pieds de l'espèce protégée <i>Iberis bernardiana</i> – Option 2 ; • 0 à 5 pieds de l'espèce protégée <i>Daphne cneorum</i> ; • 0 à quelques pieds de l'espèce protégée <i>Armeria pubinervis</i>, 	Choix de l'option 1 E2-1-a Évitement et mise en défends des zones de <i>Daphne cneorum</i> et <i>Armeria pubinervis</i> R2-1-f Contrôle de l'apparition des plantes invasives R2-1-g*2 Utilisation privilégiée de la pelle mécanique à chenilles, voire d'une pelle araignée, pour les travaux de terrassements dans les secteurs les plus en pente A5.b*1 Récupération de la couche de terre végétale ou du cailloutis de surface avec les espèces protégées concernées et redépose en bordure de la future piste	Suppression de la pelouse dans plusieurs secteurs puis reconstitution partielle en bordure de mini piste. Destruction d'environ 19 pieds d' <i>Iberis bernardiana</i> et de 0 pieds de <i>Daphne cneorum</i> et <i>Armeria pubinervis</i> situés à proximité. Le projet participera au maintien d'une pression de pâturage favorable à certains habitats naturels d'intérêt communautaire, voire certaines espèces de flore et quelques espèces animales (insectes coprophages, Vautour fauve,...).
Milieux rocheux	Mouvements de matériaux dans l'éboulis Destruction d'environ : <ul style="list-style-type: none"> • 79 pieds de l'espèce protégée <i>Iberis bernardiana</i>, 	R2-1-c*2 Sur la totalité de la traversée de l'éboulis : récupération manuelle et remise en place immédiate des pierres en bordure amont de	Aucun import ou export de déblais ou remblais Maintien de la stabilité de l'éboulis en amont

Thème	Impacts	Mesures principales	Impacts résiduels
	<ul style="list-style-type: none"> • 81 pieds de l'espèce protégée <i>Geranium cinereum</i>, • 5 pieds de l'espèce protégée <i>Buglossoides gastonii</i>. 	<p>la piste afin de constituer un rebord de type « muret » pour limiter les risques de glissements de matériaux vers la piste. Le conducteur de la pelle s'arrêtera régulièrement pour aider à cette spécificité de chantier.</p> <p>R2-1-c*3 Gestion des déblais et remblais en équilibre sur tous les secteurs en pente</p> <p>A5.b*1 Récupération de la couche de terre végétale ou du cailloutis de surface avec les espèces protégées concernées et redépose en bordure de la future piste</p>	<p>pendant et après les travaux</p> <p>Destruction d'environ 79 pieds d'<i>Iberis bernardiana</i>, 81 pieds de <i>Geranium cinereum</i>, 5 pieds de <i>Buglossoides gastonii</i></p>
Ruisselet	Aucun impact si le ruisseau est contourné. Incidences limitées si une traversée en pas japonais (<i>dalles disjointes posées dans le cours d'eau, laissant l'écoulement se faire</i>) est choisie	E2-1-b Mise en défends et évitement des ruissellements	Impacts inexistantes ou limités à une faible surface en période de travaux si la solution en « pas japonais » est choisie
Zones humides	Aucun impact attendu		Aucun impact
Faune			
Chiroptères	Aucune incidence significative	E1-1-a Évitement de tous les arbres de haute tige	Aucune incidence significative
Avifaune	<p>Destruction, sur l'emprise de la piste de quad, d'habitat et risque potentiel de destruction de nichées de passereaux (Bruant jaune, Traquet motteux), de Grand Tétrás, de Perdrix grise. Risques limités en raison de la faible largeur de la piste de quad.</p> <p>Risques de dérangement accrus</p>	<p>R3-1-a*1 Coupes d'arbres de mi-août jusqu'à mi-novembre. Pour les travaux de piste : trouver la période la moins impactante</p> <p>R1.2d Maintien strict du système de dérogation municipale pour l'accès des véhicules à la piste carrossable de Campbeilh</p>	<p>Impacts limités en raison des dimensions du projet et des mesures préconisées.</p> <p>Risques de dérangement limités en raison des difficultés d'accès et du maintien des autorisations d'accès à la piste carrossable existante.</p>

Thème	Impacts	Mesures principales	Impacts résiduels
Reptiles	Dégradation de l'habitat sur une superficie limitée (le futur sentier s'appuie sur l'existant)	R2-1-c*2 Maintien de la stabilité de l'éboulis traversé.	Impacts limités en raison des dimensions du projet
Amphibiens	Aucun impact attendu sur les zones humides et les Grenouilles rousSES associées Calotriton non trouvé dans le ruisseau, risques d'impacts limités	E2-1-b Mise en défends et évitement des ruissellements et des zones humides	Impacts nuls ou limités si mise en place des pas japonais dans le ruisseau. Calotriton
Lépidoptères	Dégradation ou destruction de milieux favorables à l'Apollon (non observé, potentiel).	A5.b*2 Déplacement des pierres concernées en les redéposant dans le même sens, avec la partie haute en haut, pour préserver les stations d'espèces végétales rupicoles potentiellement favorables à l'Apollon (type sedums et joubarbe).	Impacts limités en raison des dimensions du projet et des mesures préconisées
Coléoptères	Aucune incidence significative	E1-1-a Évitement de tous les arbres de haute tige	Aucune incidence significative

8. PROCEDURES D'AUTORISATION CONCERNEES OU POTENTIELLEMENT CONCERNEES

8.1. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'article R. 122-2 du code de l'environnement précise :

Catégories de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
<p>6. Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique).</p> <p>On entend par " route " une voie destinée à la circulation des véhicules à moteur, à l'exception des pistes cyclables, des voies vertes et des voies destinées aux engins d'exploitation et d'entretien des parcelles.</p>	<p>a) Construction d'autoroutes et de voies rapides.</p> <p>b) Construction d'une route à quatre voies ou plus, élargissement d'une route existante à deux voies ou moins pour en faire une route à quatre voies ou plus, lorsque la nouvelle route ou la section de route alignée et/ ou élargie excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres.</p> <p>c) Construction, élargissement d'une route par ajout d'au moins une voie, extension d'une route ou d'une section de route, lorsque la nouvelle route ou la section de route élargie ou étendue excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres.</p>	<p>a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'État, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente.</p> <p>b) Construction d'autres voies non mentionnées au a) mobilisant des techniques de stabilisation des sols et d'une longueur supérieure à 3 km. En Guyane, ce seuil est porté à 30 km pour les projets d'itinéraires de desserte des bois et forêts mentionnés au premier alinéa de l'article L. 272-2 du code forestier, figurant dans le schéma pluriannuel de desserte forestière annexé au programme régional de la forêt et du bois mentionné à l'article L. 122-1 du code forestier et au 26° du I de l'article R. 122-17 du code de l'environnement.</p> <p>c) Construction de pistes cyclables et voies vertes de plus de 10 km.</p>

L'option de tracé la plus longue fait environ 4500 m de long (4486 ml), contre environ 4200 mètres (4161 ml) pour l'option la plus courte. Aucune de ces options de tracé ne nécessite de technique de stabilisation des sols.

Le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale au titre de cet article.

8.2. DEFRICHEMENT

Un défrichage est prévu.

Une coupe de plusieurs arbustes est prévue. Cela pourrait être considéré comme un défrichage.

Il y aurait dans ce cas nécessité de dossier de **demande d'autorisation de défrichage** parce que le massif forestier concerné occupe plus de 4 ha.

Plus précisément, le boisement de l'option 2 (sud) est en continuité avec un boisement de plus de 4 ha.

Le boisement de l'option 1 (nord), option choisie, traverse d'abord un boisement d'environ 3,8 ha puis traverse ensuite, en amont, une portion de boisement en continuité avec un massif forestier de plus de 4 ha.

Article L 341-1 du code forestier

Est un défrichement toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière.

Est également un défrichement toute opération volontaire entraînant indirectement et à terme les mêmes conséquences, sauf si elle est entreprise en application d'une servitude d'utilité publique.

La destruction accidentelle ou volontaire du boisement ne fait pas disparaître la destination forestière du terrain, qui reste soumis aux dispositions du présent titre.

Article L341-3

Nul ne peut user du droit de défricher ses bois et forêts sans avoir préalablement obtenu une autorisation.

.....

Article L342-1

Sont exemptés des dispositions de l'article L. 341-3 les défrichements envisagés dans les cas suivants :

1° Dans les bois et forêts de superficie inférieure à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares, fixé par département ou partie de département par le représentant de l'État, sauf s'ils font partie d'un autre bois dont la superficie, ajoutée à la leur, atteint ou dépasse ce seuil ;

.....

➤ **Contenu de la demande d'autorisation de défrichement**

Article R 341-1 du code forestier

La demande d'autorisation de défrichement est adressée par tout moyen permettant d'établir date certaine au préfet du département où sont situés les terrains à défricher.

La demande est présentée soit par le propriétaire des terrains ou son mandataire, soit par une personne morale ayant qualité pour

La demande est accompagnée d'un dossier comprenant les informations et documents suivants :

1° Les pièces justifiant que le demandeur a qualité pour présenter la demande et, hors le cas d'expropriation, l'accord exprès du propriétaire si ce dernier n'est pas le demandeur ou, en cas d'application des articles L. 323-4 et L. 433-6 du code de l'énergie et de l'article L. 555-27 du code de l'environnement, l'accusé de réception de la notification au propriétaire de la demande d'autorisation ;

2° L'adresse du demandeur et celle du propriétaire du terrain si ce dernier n'est pas le demandeur ;

3° Lorsque le demandeur est une personne morale, l'acte autorisant le représentant qualifié de cette personne morale à déposer la demande ;

4° La dénomination des terrains à défricher ;

5° Un plan de situation permettant de localiser la zone à défricher ;

6° Un extrait du plan cadastral ;

7° L'indication de la superficie à défricher par parcelle cadastrale et du total de ces superficies ;

8° S'il y a lieu, l'étude d'impact définie à l'article R. 122-5 du code de l'environnement lorsqu'elle est requise en application à l'article R. 122-2 du même code ;

9° Une déclaration du demandeur indiquant si, à sa connaissance, les terrains ont été ou non parcourus par un incendie durant les quinze années précédant l'année de la demande ;

10° La destination des terrains après défrichement ;

11° Un échéancier prévisionnel dans le cas d'exploitation de carrière.

Formulaire de demande d'autorisation de défrichement (Cerfa 13632) et Notice d'information à l'attention des demandeurs d'autorisation de défrichement (Cerfa 51240)

Pour mémoire : Si la surface à défricher est > à 0,5 ha et < à 10 ha, il y a évaluation environnementale au cas par cas. Ce qui n'est pas le cas ici.

8.3. ESPECES PROTEGEES

A ce stade de définition, le projet entraînera la destruction de pieds des espèces végétales protégées « Géranium cendré, Grémil de Gaston et Ibéris de Bernard » ainsi qu'un risque de destruction de pieds de l'espèce végétale protégée « Daphnée camélée » .

Un dossier de demande de dérogation à la législation sur les espèces protégées devrait alors être déposé, sous réserve de la décision des services concernés.

L'impact sur les espèces de faune est à priori marginal, sous réserve de la mise en place de certaines mesures, notamment :

- l'adaptation du calendrier des travaux, essentiellement pour le défrichage et vis à vis de la tranquillité de la reproduction des espèces, en premier lieu des quelles le Gypaète ;
- l'évitement et la mise en défends des zones de reproduction des amphibiens.

Dans le cas contraire, un dossier dérogation sera aussi nécessaire, notamment pour mettre en œuvre la mesure « R2-1-o*1 Captures et déplacements des amphibiens présents sur l'emprise travaux avant leur démarrage ».

➤ Les motifs de dérogation

Il est possible, dans certaines conditions, de solliciter une dérogation à la stricte protection des espèces.

Ainsi, **trois conditions** sont **strictement nécessaires** pour qu'une dérogation soit accordée :

1. que le projet corresponde à l'un des 5 cas mentionnés au 4° de l'article L411-2 ;
2. qu'il n'y ait pas d'autre solution satisfaisante ayant un moindre impact ;
3. que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

Pour être éligibles à une dérogation à la protection des espèces les projets doivent être réalisés suivant **un des cinq objectifs** suivants (article L411-2, 4°) : [...]

- a) dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- b) pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- c) dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- d) à des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- e) pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ; [...].

➤ La procédure

Dans le cas général, les dérogations sont accordées par le préfet du département du lieu de l'opération après avis du CNPN (Conseil National de Protection de la Nature) ou du CSRPN (Conseil Scientifique Régional de Protection de la Nature).

L'instruction des demandes de dérogations se déroule en plusieurs étapes :

- le demandeur dépose un dossier en préfecture ;
- la préfecture saisit la DREAL pour instruction du dossier dérogation ;
- la DREAL peut solliciter toute observation d'experts qui lui semblerait nécessaire ;

- la DREAL transmet le dossier au Ministère chargé de l'environnement avec son avis pour saisine du CNPN ou du CSRPN sous couvert du préfet de département ;
- le Ministère chargé de l'environnement transmet l'avis au préfet, sur la base duquel sera prise la décision d'autorisation ou de refus.

➤ Le contenu du dossier de demande de dérogation espèces protégées

L'arrêté du 19 février 2007 fixe le contenu de la demande de dérogation :

Les nom et prénoms, l'adresse, la qualification et la nature des activités du demandeur ou, pour une personne morale, sa dénomination, les nom, prénoms et qualification de son représentant, son adresse et la nature de ses activités ;

La description, en fonction de la nature de l'opération projetée :

- du programme d'activité dans lequel s'inscrit la demande, de sa finalité et de son objectif ;
- des espèces (nom scientifique et nom commun) concernées ;
- du nombre et du sexe des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande ;
- de la période ou des dates d'intervention ;
- des lieux d'intervention ;
- s'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
- de la qualification des personnes amenées à intervenir ;
- du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;
- des modalités de compte rendu des interventions.

Dans les faits, les DREAL demandent un dossier autoporteur beaucoup plus complet du fait que le CNPN ou le CSRPN ne consulte pas les autres pièces du dossier.

8.4. INCIDENCES NATURA 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 réalisée dans ce rapport devra être analysée par la DDTM.

8.5. LOI SUR L'EAU

La solution d'évitement du ruisselet est privilégiée. Toutefois si la technique des pas japonais était employée, cela ne ressortirait d'aucune rubrique au titre de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, en raison des faibles dimensions de la traversée, de l'ordre de 1,50 m x 1,50 m et de la disposition disjointe des blocs laissant libre l'écoulement.

Ce point réglementaire sera à valider avec les services concernés.

8.6. SITE CLASSE

Le projet n'impacte pas le site classé voisin « Vallée du Soussoueu », qui est adjacent au col de Lurdé. Il faudra bien veiller à ne pas franchir la limite de crête au col de Lurdé. Dans le cas contraire un dossier d'autorisation spéciale pour travaux en site classé sera à réaliser (Passage en commission départementale des sites avec avis de l'inspecteur des sites de la DREAL pour le département puis autorisation Ministérielle).

9. EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES NATURA 2000

Cette évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 du projet s'effectue au titre de l'article R. 414-19 - 5 et selon la procédure instituée par l'article L. 414-4 du code de l'environnement et sur la base de la circulaire du 15 avril 2010.

9.1. PORTEUR DE L'ETUDE DE FAISABILITE

Syndicat du Bas-Ossau.

9.2. NATURE DU PROJET

Le présent dossier porte sur le projet de création d'une mini-piste pastorale pour desservir les cabanes de Pouey et de Lou Boucau sur le territoire de la commune de Laruns.

9.3. LOCALISATION DU PROJET

Il convient de rappeler ici que le projet de mini-piste pastorale se situe totalement dans deux sites Natura 2000 désignés au titre de la Directive Européenne Habitats et Oiseaux 92/43/CEE :

- le site "**Hautes vallées d'Aspe et d'Ossau**", défini au titre de la Directive Oiseaux ;
- le site "**Massif du Ger et du Lurien**", défini au titre de la Directive Habitats.

9.4. PROTECTION REGLEMENTAIRE

Ces éléments sont rassemblés au chapitre 3.

9.5. METHODOLOGIE

Afin d'évaluer l'incidence du projet sur les espèces des 2 sites Natura, les Formulaires Standards des Données (FSD) ainsi que les documents d'objectifs ou bien les diagnostics ont été consultés. Ils permettent de lister les espèces et habitats recensés dans chacun des sites Natura 2000. Il est ensuite évalué le statut de présence de ces espèces, ou habitats, au sein de la zone d'étude. Les différentes données recueillies sur place (lors des inventaires ou par le biais de la bibliographie) ont ainsi permis de définir les espèces présentes, potentielles ou absentes de la zone d'étude. Enfin, les impacts sont brièvement récapitulés par espèce puis au regard des objectifs de conservation dans les sites Natura 2000.

9.6. ANALYSE DES INCIDENCES

9.6.1. SITE DIRECTIVE OISEAUX, N° FR 7210087 - ZPS HAUTES VALLEES D'ASPE ET D'OSSAU

Caractéristiques du site

Vaste secteur de moyenne à haute montagne, en général siliceux mais avec des parties calcaires. Massif très boisé.

Qualité et importance

Vaste étendue de système montagnard et alpin étalée sur plusieurs vallées incluant la Zone centrale du PNP. Zone d'intérêt marqué, présentant des habitats et des espèces de haute altitude, souvent spécifiques aux Pyrénées. Habitats ouverts, forestiers et rupestres pyrénéens typiques, favorisant la présence d'espèces ornithologiques majeures.

Tableau n° 27 : Présence des espèces au regard des sites de la Directive Oiseaux

ESPÈCES	NOM FRANÇAIS	PROTECTION		PRESENCE SUR LA ZONE D'ETUDE	IMPACTS ATTENDUS	NIVEAU D'INCIDENCE RESIDUEL APRES MESURES (CF. CHAP 4)
		Protecti on national	Dir. Oiseaux			
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aigle botté	LC	OI	Potentielle - Zone d'alimentation - N'est pas connue comme nicheuse dans le secteur	Dérangements de leur activité de chasse durant les travaux - Modification minimale des habitats de chasse	Non Significatif
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	VU	OI	Recensée à plusieurs reprises sur la zone d'étude- Zone d'alimentation – Nicheur possible		
<i>Aquila fasciata (Hieraaetus fasciatus)</i>	Aigle de Bonelli	EN	OI	Potentielle - En erratisme - N'est pas connue comme nicheuse dans le secteur		
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	LC	OI	Potentielle- Zone d'alimentation - N'est pas connue comme nicheuse à cette altitude		
<i>Gypaetus barbatus</i>	Gypaète barbu	EN	OI	Recensée – Nicheur possible, fréquente la zone d'étude pour l'alimentation – ZSM en dehors de la zone d'étude		
<i>Neophron percnopterus</i>	Vautour Percnoptère	EN	OI	Potentielle - Zone d'alimentation - N'est pas connue comme nicheuse dans le secteur		
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	LC	OI	Potentielle - Zone d'alimentation - Pas de site de nidification		
<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm	LC	OI	Potentielle - Zone d'alimentation – Quelques habitats potentiels sur la partie basse de la zone d'étude – pas connue comme nicheuse		
<i>Apus melba</i>	Martinet à ventre blanc	LC		Potentielle - Zone d'alimentation - N'est pas connue comme nicheuse dans le secteur		
<i>Petronia petronia</i>	Moineau soulcie	LC		Potentielle - Zone d'alimentation - N'est pas connue comme nicheuse dans le secteur		
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	LC	OI	Potentielle - Zone d'alimentation – Présence de falaise habitat potentiel de reproduction - N'est pas connue comme nicheuse dans le secteur		
<i>Tichodroma muraria</i>	Tichodrome échelette	NT		Potentielle - Zone d'alimentation – Présence de falaise site de nidification favorable sur la zone d'étude		

ESPÈCES	NOM FRANÇAIS	PROTECTION		PRESENCE SUR LA ZONE D'ETUDE	IMPACTS ATTENDUS	NIVEAU D'INCIDENCE RESIDUEL APRES MESURES (CF. CHAP 4)
		Protection nationale	Dir. Oiseaux			
<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	LC	OI	Recensée - Zone d'alimentation avérée – Présence de falaise : site de nidification favorable sur la zone d'étude		
<i>Lagopus muta pyrenaica</i>	Lagopède alpin ssp. Pyrenaica (Pyrénées)	OI, OIII/A, OIII/B	NT	Potentielle – Contact hors zone d'étude, présence d'habitat potentiel de reproduction à proximité du tracé de la piste	Dérangement durant les travaux (accentués si réalisés durant la période de reproduction)	Non significatif
<i>Tetrao urogallus</i>	Grand tétras	OI, OII/B, OIII/B	VU	Recensée présence de zones d'hivernage et de nichée avérées sur la partie basse de la zone d'étude (secteur cabane de Cambeilh).	Dérangements durant les travaux (accentués si réalisés durant la période de reproduction, place de chant et zone de nichée à proximité) - Modification minimale du milieu de vie (défrichement sur quelques ares et milieu similaire à proximité et pénétration dans un secteur calme jusque-là)	Faible
<i>Perdix perdix hispaniensis</i>	Perdrix grise	OI, OIII/A, OIII/A	NT	Recensée présente sur l'ensemble de la zone d'étude	Dérangements durant les travaux - Modification minimale du milieu de vie	Non Significatif
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	OI	LC	Potentielle - Zone d'alimentation et de nidification favorable dans les secteurs boisés	Dérangements durant les travaux (accentués si réalisés durant la période de reproduction) - Risque de destruction d'individus si travaux réalisés durant la période de reproduction - Modification minimale des habitats	Non significatif
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Pic à dos blanc	OI	VU	Potentielle - Zone d'alimentation et de nidification favorable dans les secteurs boisés		
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	OI	LC	Potentielle - Zone d'alimentation et de nidification favorable dans les secteurs boisés		
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean le Blanc	OI	LC	Recensée - Zone d'alimentation et de nidification possible dans secteur boisé et falaise – contact de 3 individus en même temps		
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	OI	LC	Potentielle - Zone d'alimentation et de nidification dans secteur boisé		

ESPÈCES	NOM FRANÇAIS	PROTECTION		PRESENCE SUR LA ZONE D'ETUDE	IMPACTS ATTENDUS	NIVEAU D'INCIDENCE RESIDUEL APRES MESURES (CF. CHAP 4)
		Protection national	Dir. Oiseaux			
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	OI	VU	Potentielle - Zone d'alimentation et de nidification dans secteur boisé		
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	OI	LC	Recensée - Zone d'alimentation et de nidification possible		
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron		LC	Potentielle - Zone d'alimentation et de nidification possible		
<i>Monticola saxatilis</i>	Merle de roche, Monticole de roche		NT	Potentielle - Zone d'alimentation et de nidification possible		
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Chocard à bec jaune		LC	Recensée - Zone d'alimentation et de nidification possible		
<i>Serinus citrinella</i>	Venturon montagnard		NT	Potentielle - Zone d'alimentation et de nidification dans un arbre possible		
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	OII/B	LC	Peu probable – pas d'habitat favorable sur la zone d'étude	Pas d'impact	/
<i>Cinclus cinclus</i>	Cincle plongeur		LC	Peu probable – Pas d'habitat favorable	Pas d'impact	/
<i>Lanius collurio</i>	Pie grièche écorcheur	OI	NT	Potentielle – Zone d'alimentation	Dérangement durant les travaux et modification limité de l'habitat de chasse	Non significatif
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	OI	EN	Potentielle - En migration - N'est pas connue comme nicheuse dans le secteur	Pas d'impact	/
<i>Camprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	OI	LC	Absente - Pas de milieu favorable	Pas d'impact	/
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint Martin	OI	LC	Potentielle - N'est pas connue comme nicheuse à cette altitude	Pas d'impact	/

Au regard du projet et des mesures prises (saison des travaux hors saison de reproduction des oiseaux, notamment pour les coupes d'arbres), il n'y aurait aucune incidence notable sur les espèces relevant de la directive oiseaux susceptibles de fréquenter le secteur, excepté pour le Grand Tétrás.

9.6.2. SITE DIRECTIVE HABITAT, N° FR7200743 MASSIF DU GER ET DU LURIEN

Caractéristiques du site

Partie alpine de la zone de montagne. La majorité des milieux sont des milieux agropastoraux (pelouses, landes et des milieux rocheux (falaises et éboulis)

Qualité et importance

Zone d'intérêt marqué, présentant des habitats et des espèces de haute altitude, souvent spécifiques aux Pyrénées.

Tableau n° 28 : Incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire « Massif du Ger et du Lurien »

Code Natura 2000 - EUR27	Intitulé Natura 2000 Site Massif de Sesques et de l'Ossau	Présence sur le site projet	Incidences du projet sur le site N2000 après mesures (cf. chap. 6)
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletea uniflorae et/ou du Isoëto-Nanojuncetea	Absent	Aucune
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	Absent	
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition	Absent	
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos	Absent	
4030	Landes sèches européennes	Présent – non concerné	
4060	Landes alpines et boréales	Absent	
4090	Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux	Absent	
5110	Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	Absent	
5130	Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires	Présent – non concerné	
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du Alysso-Sedion albi	Présent – potentiellement concerné sur quelques mètres carrés	
6140	Pelouses pyrénéennes siliceuses à Festuca eskia	Absent	Aucune
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines	Présent - Concerné	Destruction de 2050 m ² (option 1 – nord) ou de 1670 m ² (option 2 – sud) Impact concernant de faibles surfaces Non significatif
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco-Brometalia)[*sites d'orchidées remarquables]	Absent	Aucune
6230	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	Présent - Concerné	Destruction de 5600 m ² (option 1 – nord) ou de 4800 m ² (option 2 – sud) Impact concernant de faibles surfaces Non significatif
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Absent	Aucune
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Absent	
6520	Prairies de fauche de montagne	Absent	
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	Absent	
7110	Tourbières hautes actives	Absent	
7140	Tourbières de transition et tremblantes	Absent	
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	Absent	
7220	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)	Absent	

Code Natura 2000 - EUR27	Intitulé Natura 2000 Site Massif de Sesques et de l'Ossau	Présence sur le site projet	Incidences du projet sur le site N2000 après mesures (cf. chap. 6)
7230	Tourbières basses alcalines	Présent – non concerné	
8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)	Présent – non concerné	
8120	Éboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (Thlaspietea rotundifolii)	Présent – concerné	Destruction de 741 m ² Impact concernant de faibles surfaces Non significatif
8130	Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	Absent	Aucune
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Présent – non concerné	
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	Absent	
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	Absent	
8240	Pavements calcaires	Absent	
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Présent – non concerné	
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)	Absent	
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes à Cephalanthero-Fagion	Présent - concerné	
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	Absent	Aucune
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Absent	
9430	Forêts montagnardes et subalpines à Pinus uncinata (* si sur substrat gypseux ou calcaire)	Absent	

Tableau n° 29 : Évaluation des incidences sur les espèces au titre de la Directive Habitats

Espèces du site Natura 2000		Présence sur la zone d'étude	Rappel des impacts sur la zone d'étude	Niveau Incidences du projet sur le site N2000 après mesures
Nom Latin	Nom Français			
<i>Ursus arctos</i>	Ours brun	Possible	Espèce au domaine vital étendue, modification très minime de son habitat	Non significatif
<i>Barbastella barbastellatus</i>	Barbastelle	Potentielle en chasse ou en gîte dans des fissures d'arbres	Risque, peu probable, de destruction d'individus si un gîte d'hivernage ou d'estivage est touché par les travaux (dans le secteur d'étude uniquement concerné les milieux boisés défrichés : seulement de jeunes arbres non propices aux chiroptères), pas de gîte connus donc impact potentiel - Modification très minime du milieu de vie	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Potentielle en chasse ou en hivernage dans les grottes des réseaux karstiques		
<i>Myotis blythii</i>	Murin (Petit)	Potentielle en chasse et dans le réseau karstique		
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rhinolophe Grand	Potentielle en chasse et dans le réseau karstique		
<i>Iberolacerta bonnali</i>	Lézard de Bonnal	Non contacté, peu probable – présence constatée uniquement du Lézard des murailles	Pas d'impact	Non significatif
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desman	Non présent dans la zone projet ou à proximité	Impact indirect accidentel par pollution du réseau hydrographique	
<i>Lutra lutra</i>	Loutre	Non présent dans la zone projet ou à proximité		
<i>Elona quimperiana</i>	Ecargot de Quimper	Peu probable - se rencontre généralement en dessous de 1000 m	Aucun impact	Aucune
<i>Cerambix cerdo</i>	Grand Capricorne	Pas potentielles - Espèces saproxylophages qui se concentrent particulièrement dans les chênaies et hêtraies-chênaies en dessous de 800 m - Ces espèces de plaine ne	Aucun impact si mise en place de la mesure R1.1-c Balisage préventif des vieux arbres remarquables favorables aux chiroptères et insectes saproxyliques	
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant			

Espèces du site Natura 2000		Présence sur la zone d'étude	Rappel des impacts sur la zone d'étude	Niveau Incidences du projet sur le site N2000 après mesures
Nom Latin	Nom Français			
		représentent aucun enjeu en zone de montagne.		
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Pas potentielle – Elle est présente de façon très localisée sur les sites du Haut Béarn où elle atteint sa limite altitudinale sur le plat du Soussouéou (1417 m) - Départ de la piste pastorale vers 1550 m et ruisselet le plus proche du projet à l'altitude bien supérieure	Aucun impact	Aucune

10. CONCLUSION

A ce stade d'avant-projet et d'avancement des investigations, les conclusions sont temporaires.

Le projet pourrait entraîner :

- la destruction d'espèces végétales protégées,
- des impacts significatifs sur l'avifaune, particulièrement riche et sensible dans ce secteur, de type dérangement essentiellement, sur des amphibiens, un papillon de jour, des espèces de coléoptères saproxyliques.

Certains des milieux traversés et certaines des espèces concernées sont reconnus à l'échelle européenne dans le cadre des sites Natura 2000. L'impact du projet, notamment sur les espèces de la Directive Oiseaux, pourrait être jugé significatif. Parmi ces espèces, le Grand Tétras et le Gypaète barbu font l'objet d'une attention poussée en raison de leur très grande sensibilité.

Les premières mesures préconisées permettront d'éviter ou de réduire ces impacts, mais pas de tous les supprimer. **Ces mesures restent à discuter précisément avec :**

- la commission Syndicale, maître d'ouvrage,
- le cabinet CETRA, maître d'œuvre,
- le Conservatoire Botanique des Pyrénées et de Midi Pyrénées (CBNPMP) pour les espèces végétales protégées,
- L'OFB pour le Grand Tétras,
- L'ONF pour la partie forestière en forêt communale,
- La DDTM et la DREAL pour les dossiers d'autorisation à produire.

Ces travaux nécessiteront des dossiers réglementaires préalables. C'est à l'issue de ces procédures que les services compétents permettront ou non la réalisation de ce projet.

- Dossier d'incidence sur les sites Natura 2000 (évaluation simplifiée présente dans ce document, cf. § 7.4),
- Dossier de demande de dérogation pour les espèces protégées,
- Demande d'autorisation de défrichement,
- Rien au titre de la loi sur l'eau, sous réserve des vérifications sur le terrain,
- Rien au titre d'une DUP,
- Rien au titre de sites classés, sous réserve de vérification des co-visibilités sur le terrain.

En ce qui concerne les espèces végétales protégées, si le tracé ne s'éloigne pas du fuseau d'étude, les inventaires quantitatifs réalisés permettront d'alimenter un dossier dérogation espèces protégées.

11. ANNEXES

11.1. SIGNIFICATION DES ABBREVIATIONS ET DES STATUTS FLORE

Concernant la flore il existe deux grands types de protections, les **protections réglementaires** et les **protections patrimoniales**.

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

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.

(se référer aux textes cités pour plus d'informations).

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 REGIONALE

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.

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 (2009)

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)

La liste rouge de la flore vasculaire Midi-Pyrénées (2015) :

Abréviations utilisées dans le tableau « Espèces »		
Colonne	Abréviations utilisées	Détail
Liste rouge Flore vasculaire Midi-Pyrénées	RE	Disparu au niveau régional
	CR	En danger critique
	EN	En danger
	VU	Vulnérable
	NT	Quasi menacé
	LC	Préoccupation mineure
	DO	Données insuffisantes
	NA	Non applicable
	NE	Non évalué

3 - AUTRES INFORMATIONS

LES ESPECES ENDEMIQUES

Abréviations utilisées dans le tableau « Espèces »		
Colonne	Abréviations utilisées	Détail
Endémique	E	Endémique français
	E (P)	Endémiques strictes des Pyrénées
	subE	Endémique pyrénéo-cantabrique
	(E)	Endémique des Pyrénées et du massif central

LES ESPECES INVASIVES AVEREES OU POTENTIELLES

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

11.2. SIGNIFICATION DES ABREVIATIONS ET DES STATUTS 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)

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 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national 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

CHASSE

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

Arrêté du 3 avril 2012 (DEVL1107115A), fixant la liste des espèces envahissantes, classées nuisibles par arrêté ministériel annuel, sur l'ensemble du territoire métropolitain : Nu1

Arrêté du 02 août 2012, fixant la liste des espèces classées nuisibles par arrêté ministériel triennal, sur proposition du préfet, après avis de la commission départementale de la chasse et de la faune sauvage : Nu2

Arrêté du 3 avril 2012 (DEVL1107123A), fixant la liste des espèces figurant sur une liste ministérielle, pouvant être classées nuisibles par arrêté préfectoral annuel : Nu3

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, odonates, poissons et crustacés menacés de France métropolitaine ; (Comité français de l'UICN – mammifères : novembre 2017, oiseaux nicheurs : septembre 2016, odonates : mars 2016, reptiles/amphibiens : septembre 2015, Crustacés d'eau douce : juin 2012, Papillons de jour : mars 2012, oiseaux nicheurs : mai 2011 et poissons : 16 décembre 2009 – 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 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 REGIONALE DES ESPECES MENACEES

Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine 2014

11.3. BIBLIOGRAPHIE NATURALISTE FAUNE

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 naturaliste. 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.
- CNRS, carte de la végétation de la France –n°70 TARBES.
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DES PYRENEES ET DE MIDI-PYRENEES (collectif), 2010. Guide des plantes protégées de Midi-Pyrénées. 400 pages.
- DESFOSSEZ P., VANDERBECKEN A. 1994. Manuel technique de l'agent de terrain des espaces naturels. Ministère de l'Environnement.
- DIJKSTRA K.-D.B. 2007. Guide des Libellules de France et d'Europe, Delachaux et niestlé, 320p.
- DUBOIS P. J., Le MARECHAL P., OLIOSO G., YESOU P. 2008 Nouvel inventaire des Oiseaux de France, Delachaux et Niestlé »
- 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.
- FREMAUX S., RAMIERE J., coord. (2012). Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Nature Midi-Pyrénées, Delachaux et Niestlé.
- GRAND D., BOUDOT J-P., 2006. Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, collection Parthénope, 480 p.
- JACQUOT E. (coord) 2011. Atlas des mammifères sauvages de Midi-Pyrénées - Tome 2 – Lagomorphes et Artiodactyles. Nature Midi-Pyrénées – Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées, 79 p.
- JACQUOT E. (coord) 2011. Atlas des mammifères sauvages de Midi-Pyrénées - Tome 3 – Carnivores. Nature Midi-Pyrénées – Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées, 95 p.
- JACQUOT E. (coord) 2011. Atlas des mammifères sauvages de Midi-Pyrénées - Tome 4 – Erinacéomorphes, Soricomorphes et Rongeurs. Nature Midi-Pyrénées – Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées, 145 p.

JOACHIM J., BOUSQUET J.F., FAURE C. 1997. Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées, 1985 à 1989. Association Régionale d'Ornithologie de Midi-Pyrénées.

LAFRANCHIS T., 2014. Papillons de France. Guide de détermination des papillons diurnes. Diatheo, 351 p.

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

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

LE GARFF B. 1991. Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas, écocuides. 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

MONTEGUT J. 1987. Les plantes aquatiques, Tomes 1 à 4. Acta

NEGRE R. 1968 à 1972. La végétation du bassin de l'One (Pyrénées centrales), Notes 1, 2, 3, 5.

PORTAL R., 1999. Festuca de France, 369 pages.

POTTIER G. Guides des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées. Les escapades naturalistes de Nature Midi-Pyrénées. Nature Midi-Pyrénées, 138p.

POTTIER G. et collaborateurs. 2008. Atlas de répartition des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées. Atlas naturaliste de Midi-Pyrénées. Nature Midi-Pyrénées, 126p.

SAULE M. 2002. La grande flore illustrée des Pyrénées, Milan, 730 pages.

VACHER J-P, GENIEZ M. (coords), 2010. Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 544p.

WENDLER A., NÜT J-H. Libellules. Guides d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. Société Française d'Odonatologie. 129 pages.

PROJET LIFE+ DESMAN porté par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Midi-Pyrénées – 2017 :

- Livret 1 : État des connaissances, 16 p. ;
- Livret 2 : Outil cartographique d'alerte et cahier des charges pour la réalisation d'inventaires du Desman des Pyrénées, 28 p. ;
- Méthodologie d'inventaire et d'évaluation de la dangerosité des points noirs pour le Desman des Pyrénées, 40 p.

Les listes rouges :

FRÉMAUX S. (coord) 2015 – Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées – Nature Midi-Pyrénées, 7 p.

BARTHE L. (coord) 2014 – Liste rouge des amphibiens et des reptiles de Midi-Pyrénées – Nature Midi-Pyrénées, 12 p.

11.4. MODELES MESURES EVITEMENT, REDUCTION ET ACCOMPAGNEMENT

L'analyse des mesures s'est appuyée sur le guide d'aide à la définition des mesures ERC, Cerema, janvier 2018.

Tableau n° 30 : Modèle tableau mesures évitement

Type	Catégorie	Sous-catégories (rattachement à la nomenclature du guide)	Numéro Mesure	
E1 - Évitement « amont »	1 - Phase de conception du dossier	a. Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à forts enjeux et/ou de leurs habitats	E1-1-a	
		b. Évitement des sites à enjeux environnementaux	E1-1-b	
		c. Redéfinition des caractéristiques du projet	E1-1-c	
		d. Autre : à préciser	E1-1-d	
E2 - Évitement géographique	1 – Phase travaux	a. Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables	E2-1-a	
		b. Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux	E2-1-b	
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	E2-1-c	
		d. Autre : à préciser	E2-1-d	
	2 – Phase exploitation / fonctionnement	a. Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables	E2-2-a	
		b. Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles	E2-2-b	
		c. Mesure des documents de planification délimitant des zones et affectant les sols de manière à éloigner les populations humaines sensibles, application de marges de recul (urbanisations futures)	E2-2-c	
		d. Mesure d'orientation d'une installation ou d'optimisation de la géométrie du projet	E2-2-d	
		e. Limitation (/ adaptation) des emprises du projet	E2-2-e	
		f. Positionnement du projet, plan ou programme sur un secteur de moindre enjeu	E2-2-f	
		g. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	E2-2-g	
		h. Autre : à préciser	E2-2-h	
	E3 – Évitement technique	1 – Phase travaux	a. Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	E3-1-a
			b. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	E3-1-b
c. Autre : à préciser			E3-1-c	
2 – Phase exploitation		a. Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	E3-2-a	
		b. Redéfinition / Modifications / Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet (à préciser par le maître d'ouvrage)	E3-2-b	

Type	Catégorie	Sous-catégories (rattachement à la nomenclature du guide)	Numéro Mesure
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	E3-2-c
		d. Autre : à préciser	E3-2-d
E4 – Évitement temporel	1 – Phase travaux	a. Adaptation de la période des travaux sur l'année	E4-1-a
		b. Adaptation des horaires des travaux (en journalier)	E4-1-b
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	E4-1-c
		d. Autre : à préciser	E4-1-d
	2 – Phase exploitation / fonctionnement	a. Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année	E4-2-a
		b. Adaptation des horaires d'exploitation / d'activité / d'entretien (fonctionnement diurne, nocturne, tenant compte des horaires de marées)	E4-2-b
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	E4-2-c
		d. Autre : à préciser	E4-2-d

Tableau n° 31 : Modèle tableau mesures de réduction

Type	Catégorie	Sous-catégories (rattachement à la nomenclature du guide)	numéro Mesure	
R1 – Réduction géographique	1 – Phase travaux	a. Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier	R1-1-a	
		b. Limitation / adaptation des installations de chantier	R1-1-b	
		c. Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables	R1-1-c	
		d. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	R1-1-d	
		e. Autre : à préciser	R1-1-d	
	2 – Phase exploitation / fonctionnement	a. Limitation (/ adaptation) des emprises du projet	R1-2-a	
		b. Balisage définitif divers ou mise en défens définitive (pour partie) ou dispositif de protection définitif d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables	R1-2-b	
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	R1-2-c	
		d. Autre : à préciser	R1-2-d	
	R2 – Réduction technique	1 – Phase travaux	a. Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier	R2-1-a
			b. Mode particulier d'importation de matériaux et/ou d'évacuation des matériaux, déblais et résidus de chantier : transport fluvial, transport ferroviaire, etc.	R2-1-b
			c. Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)	R2-1-c
			d. Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	R2-1-d
			e. Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols	R2-1-e
f. Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)			R2-1-f	
g. Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier			R2-1-g	
h. Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles			R2-1-h	
i. Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation.			R2-1-i	
j. Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines			R2-1-j	
k. Dispositif de limitation des nuisances envers la faune			R2-1-k	
l. Maintien d'un débit minimum « biologique » de cours d'eau			R2-1-l	
m. Maintien d'une connexion latérale (espèces aquatiques)			R2-1-m	
n. Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel			R2-1-n	
o. Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces – Espèce(s) à préciser			R2-1-o	
p. Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux			R2-1-p	
q. Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu			R2-1-q	
r. Dispositif de repli du chantier			R2-1-r	
s. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)			R2-1-s	

Type	Catégorie	Sous-catégories (rattachement à la nomenclature du guide)	numéro Mesure
		t. Autre : à préciser	R2-1-t
	2 – Phase exploitation / fonctionnement	a. Action sur les conditions de circulation (ferroviaire, routier, aérien, maritime)	R2-2-a
		b. Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	R2-2-b
		c. Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	R2-2-c
		d. Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique)	R2-2-d
		e. Passage supérieur à faune / Ecopont (spécifique ou mixte)	R2-2-e
		f. Passage inférieur à faune / Ecoduc (spécifique ou mixte)	R2-2-f
		g. Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune (supérieur ou inférieur) afin de favoriser sa fonctionnalité	R2-2-g
		h. Dispositif de franchissement piscicole	R2-2-h
		i. Maintien d'un débit minimum « biologique » de cours d'eau	R2-2-i
		j. Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises	R2-2-j
		k. Plantation diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages	R2-2-k
		l. Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	R2-2-l
		m. Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique	R2-2-m
		n. Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)	R2-2-n
		o. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	R2-2-o
		p. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	R2-2-p
		q. Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes	R2-2-q
		r. Autre : à préciser	R2-2-r
R3 – Réduction temporelle	1 – Phase travaux	a. Adaptation de la période des travaux sur l'année	R3-1-a
		b. Adaptation des horaires des travaux (en journalier)	R3-1-b
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	R3-1-c
		d. Autre : à préciser	R3-1-d
	2 – Phase exploitation / fonctionnement	a. Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année	R2-2-a
		b. Adaptation des horaires d'exploitation / d'activité / d'entretien (fonctionnement diurne, nocturne, tenant compte des horaires de marées)	R2-2-b
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	R2-2-c
		d. Autre : nul si non précisé	R2-2-d

Tableau n° 32 : *Modèle tableau mesures d'accompagnement*

Type	Catégorie	Sous-catégories (rattachement à la nomenclature du guide)	Numéro Mesure
A1 – Préservation foncière	1. Cas dérogatoire des lignes directrices ERC	a. Acquisition de parcelle sans mise en œuvre d'action écologique complémentaire	A1-1.a
	2. Site en bon état de conservation	a. Acquisition de parcelle sans mise en œuvre d'action écologique complémentaire. Le milieu acquis peut ne pas respecter la condition l'équivalence écologique	A1-1.b
A2 – Pérennité des mesures compensatoires C1 à C3 et A1	/	a. Mise en place d'un outil réglementaire du code de l'environnement ou du Code Rural et de la pêche maritime ou du code de l'urbanisme : à préciser	A2.a
	/	b. Rattachement du foncier à un réseau de sites locaux : à préciser	A2.b
	/	c. Cession / rétrocession du foncier : à préciser	A2.c
	/	d. Mise en place d'obligations réelles environnementales	A2.d
A3 – Rétablissement	/	a. Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune)	A3.a
	/	b. Aide à la recolonisation végétale	A3.b
	/	c. Autre : à préciser	A3.c
A4 – Financement	1. Financement intégral du maître d'ouvrage	a. Aide financière au fonctionnement de structures locales	A4-1.a
		b. Approfondissement des connaissances relatives à une espèce ou un habitat endommagé, aux paysages, à la qualité de l'air et aux niveaux de bruit : à préciser	A4-1.b
		c. Financement de programmes de recherche	A4-1.c
		d. Autre : à préciser	A4-1.d
	2. Contribution à une politique publique	a. Contribution financière au déploiement d'actions prévues par un document couvrant le territoire endommagé	A4-2.a
		b. Contribution au financement de la réalisation de document d'action en faveur d'une espèce ou d'un habitat endommagé par le projet	A4-2.b
		c. Financement de programmes de recherche	A4-2.c

Type	Catégorie	Sous-catégories (rattachement à la nomenclature du guide)	Numéro Mesure	
		d. Autres : à préciser	A4-2.d	
A5 – Actions expérimentales	/	a. Action expérimentale de génie-écologique	A5.a	
	/	b. Action expérimentale de renforcement de population ou de transplantation d'individus / translocation manuelle ou mécanique	A5.b	
	/	c. Autre : à préciser	A5.c	
A6 – Action de gouvernance/ sensibilisation / communication	1. Gouvernance	a. Organisation administrative du chantier	A6-1.a	
		b. Mise en place d'un comité de suivi des mesures	A6-1.b	
		c. Autre : à préciser	A6-1.c	
	2. Communication, sensibilisation ou de diffusion des connaissances	a. Action de gestion de la connaissance collective	A6-2.a	
		b. Déploiement d'actions de communication	A6-2.b	
		c. Déploiement d'actions de sensibilisation	A6-2.c	
		d. Dispositif de canalisation du public ou de limitation des accès	A6-2.d	
		e. Autre : à préciser	A6-2.e	
	A 7- Mesure « paysage »	/	a. Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises	A7.a
	A 8- « Moyens » concourant à la mise en œuvre d'une MC	/	a. À préciser	A8.a
A 9- Autre	/	a. Mesure d'accompagnement ne rentrant dans aucune des catégories ci-avant A1 à A8 : à préciser	A9.a	

Tableau n° 33 : *Modèle tableau mesures compensatoires*

Type	Catégorie	Sous-catégories (rattachement à la nomenclature du guide)	numéro Mesure
C1 - Création / Renaturation de milieux	1. Action concernant tous types de milieux	a. Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes (à préciser)	C1-1-a
		b. Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune) complémentaire à une mesure C1.a ou à une mesure C2	C1-1-b
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	C1-1-c
		d. Autre : à préciser	C1-1-d
C2 - Restauration / Réhabilitation	1. Action concernant tous types de milieux	a. Enlèvement de dispositifs d'aménagements antérieurs (déconstruction) hors ouvrages en eau	C2-1-a
		b. Enlèvement / traitement d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	C2-1-b
		c. Etrépage / Décapage / Décaissement du sol ou suppression de remblais	C2-1-c
		d. Réensemencement de milieux dégradés, replantation, restauration de haies existantes mais dégradées	C2-1-d
		e. Réouverture du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuses, abattage d'arbres, etc.	C2-1-e
		f. Restauration de corridor écologique	C2-1-f
		g. Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune) complémentaire à une autre mesure C2	C2-1-g
		h. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	C2-1-h
		i. Autre : à préciser.	C2-1-i
	2. Actions spécifiques aux cours d'eau (lit mineur + lit majeur), annexes hydrauliques, étendues d'eau stagnantes, zones humides et littorales soumis au balancement des marées	a. Reprofilage / Restauration de berges (y compris suppression des protections)	C2-2-a
		b. Amélioration / entretien d'annexes hydrauliques / décolmatage de fond et action sur la source du colmatage	C2-2-b
		c. Reconnexion d'annexes hydrauliques avec le cours d'eau / reconnexion lit mineur/lit majeur / Restauration de zones de frayères	C2-2-c
		d. Restauration des conditions hydromorphologiques du lit mineur de cours d'eau	C2-2-d
		e. Restauration des modalités d'alimentation et de circulation de l'eau au sein d'une zone humide	C2-2-e
		f. Restauration de ripisylves existantes mais dégradées	C2-2-f
		g. Modification ou équipement d'ouvrage existant	C2-2-g
		h. Arasement ou dérasement d'un obstacle transversal, d'un seuil, d'un busage	C2-2-h
		i. Aménagement d'un point d'abreuvement et mise en défens des berges ou de l'estran	C2-2-i

Type	Catégorie	Sous-catégories (rattachement à la nomenclature du guide)	numéro Mesure
		j. Autre : à préciser	C2-2-j
C3 – Évolution des pratiques de gestion	1. Abandon ou changement total des modalités de gestion antérieures	a. Abandon ou forte réduction de tout traitement phytosanitaire	C3-1-a
		b. Abandon ou forte réduction de toute gestion : îlot de senescence, autre (à préciser)	C3-1-b
		c. Changement des pratiques culturales par conversion de terres cultivées ou exploitées de manière intensive	C3-1-c
		d. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	C3-1-d
		e. Autre : à préciser	C3-1-e
	2. Simple évolution des modalités de gestion antérieures	a. Modification des modalités de fauche et/ou de pâturage ou modification de la gestion des niveaux d'eau	C3-2-a
		b. Mise en place de pratiques de gestion alternatives plus respectueuses des milieux (à préciser par le maître d'ouvrage)	C3-2-b
		c. Modification des modalités de gestion de la fréquentation humaine	C3-2-c
		d. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	C3-2-d
		e. Autre : à préciser	C3-2-e