

PROJET DE SECURISATION DE LA ROUTE DEPARTEMENTALE 1

GLISSEMENT D'ARABAUUX



NOTICE ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Emetteur	Phase / cat	Réf	Type	Indice	Statut
AFR	ETU	30168253	RPT	B	



Réf Aff. Arcadis / 30168253

Annexe 8 - Notice_environnement_VB



Emetteur Arcadis - Agence de Toulouse
5 Av. Pierre-Georges Latécoère,
31400 Toulouse

Réf affaire 30168253

Emetteur Florine ASHERMAN

Chef de Projet Zoé MERCADIER

Auteur principal

Nombre total de pages 59

Indice	Date	Objet de l'édition/révision	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par
A	04/12/2023	Rédaction de la notice explicative	Dylan DUBOIS	Sarah BERTHE	Julien LAMOUR
B	13/02/2025	Reprise de la note	Zoé MERCADIER	Florine ASHERMAN	Luc MOSCONE

Il est de la responsabilité du destinataire de ce document de détruire l'édition périmée ou de l'annoter « Edition périmée ».

Document protégé, propriété exclusive d'ARCADIS ESG.

Ne peut être utilisé ou communiqué à des tiers à des fins autres que l'objet de l'étude commandée.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	3
LISTE DES TABLEAUX.....	4
LISTE DES FIGURES	5
CHAPITRE 1 - PRESENTATION DU PROJET.....	7
1.1. LOCALISATION DU PROJET.....	7
1.2. CONTEXTE DU PROJET	7
1.3. DESCRIPTION DU PROJET	7
1.4. PLANNING D'INTERVENTION.....	11
CHAPITRE 2 - ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX, EFFETS ET MESURES DU PROJET	12
1.1. MILIEU PHYSIQUE	12
1.1.1. Topographie.....	12
1.1.2. Géologie.....	12
1.1.3. Hydrologie	15
L'Alses est un cours d'eau non navigable.	16
1.1.4. Hydrogéologie, piézométrie.....	16
1.1.5. Risques naturels.....	20
1.2. MILIEU NATUREL	23
1.2.1. Préambule.....	23
1.2.2. Contexte réglementaire et inventaires du patrimoine naturel ..	23
1.2.3. Habitats naturels et flore.....	24
1.2.4. Faune	27
1.2.5. Continuités écologiques.....	39
1.2.6. Synthèse des enjeux.....	40
1.3. PATRIMOINE ET PAYSAGE	45
1.4. MILIEU HUMAIN	46
1.4.1. Occupation du sol	46
1.4.2. Nuisances.....	46
1.5. DOCUMENTS DE PLANIFICATION	47

AFR-AVP-ETU-RPT-A du 13/02/2025

1.5.1. Plan Local d'Urbanisme (PLU) d'Arabaux	47
1.5.2. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) Adour – Garonne	47
1.5.3. Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux (SAGE) Bassins Versants des Pyrénées Ariégeoises (BVPA)	47
CHAPITRE 3 - SYNTHESE DES INCIDENCES ET DES MESURES DU PROJET	48
CHAPITRE 4 - CONCLUSION	58

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Objectifs d'états chimique et écologique pour L'Alses- <i>Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027</i>	16
Tableau 2 : Habitats naturels recensés au droit de la zone d'étude - <i>Source : Amidev</i>	25
Tableau 3 : Liste des mammifères présents (ou potentiellement présents) dans la zone d'étude et niveau d'enjeu associé - <i>Source : Amidev</i>	27
Tableau 4 : Espèces d'oiseaux présentes ou potentiellement présentes et niveaux d'enjeu associés – <i>Source : Amidev</i>	30
Tableau 5 : Espèces reptiles présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'étude et enjeux associés	32
Tableau 6 : Espèces amphibiens potentiellement présentes dans la zone d'étude et enjeux associés - <i>Source : Amidev</i>	33
Tableau 7 : Espèces coléoptères présentes dans la zone d'étude et enjeux associés – <i>Source : Amidev</i>	34
Tableau 8 : Espèces lépidoptères présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'étude et enjeux associés	35
Tableau 9 : Espèces odonates et névroptères présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'étude et enjeux associés	37
Tableau 10 : Synthèse des enjeux – <i>Source : Amidev</i>	43
Tableau 11 : Synthèse des incidences résiduelles du projet	48

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude – Source : IGN	7	Figure 15 : Zones sensibles aux remontées de nappes – Source : Géorisques	21
Figure 2 : Plan global du projet en phase Diagnostic– Source : Arcadis	9	Figure 16 : Zonage sismique – Source : Géorisques	21
Figure 3 : Plan du projet aux abords de la RD1 en phase Diagnostic – Source : Arcadis	10	Figure 17 : Exposition au retrait-gonflement des argiles – Source : Géorisques	22
Figure 4 : Carte du niveau topographique – Source : Topographic-map.com	12	Figure 18 : Localisation des BASIAS à proximité du périmètre d'étude – Source : Géorisques	22
Figure 5 : Carte géologique – Source : Infoterre	13	Figure 19 : Aire d'étude prise en compte dans les inventaires	23
Figure 6 : Localisation des sondages – Source : Diagnostic géotechnique G5, Arcadis	13	Figure 20 : Cartographie des zones Natura 2000- Source : Amidev, DREAL	24
Figure 7 : Résultats des sondages réalisés au niveau du périmètre d'étude – Source : Diagnostic géotechnique G5, Arcadis	14	Figure 21 : Cartographie des ZNIEFF – Source : Amidev, DREAL	24
Figure 8 : Cours d'eau à proximité du projet – Source : DDT09	15	Figure 22 : Cartographie des habitats naturels – Source : Amidev	25
Figure 9 : Localisation des points d'eau – Source : Infoterre	17	Figure 23 : Enjeux de conservation des habitats naturels – Source : Amidev	26
Figure 10 : Profondeur de la nappe (min/max/moy) – Source : Diagnostic géotechnique G5, Arcadis	17	Figure 24 : Localisation des contacts et habitats favorables aux mammifères – Source : Amidev	28
Figure 11 : Pluviométrie et relevé des niveaux d'eau dans le périmètre d'étude – Source : Diagnostic géotechnique G5, Arcadis	18	Figure 25 : Habitats favorables à l'avifaune sur la zone d'étude et contacts d'espèces – Source : Amidev	28
Figure 12 : Profondeur de la nappe (min/max/moy) – Source : Diagnostic géotechnique G5, Arcadis	19	Figure 26 : Localisation des contacts reptiles et les habitats favorables sur la zone d'étude – Source : Amidev	32
Figure 13 : Cartographie Informatrice des Zones Inondables de l'Ariège (CIZI) – Source : DDRM09	20	Figure 27 : Localisation des habitats potentiellement favorables aux amphibiens sur la zone d'étude – Source : Amidev	34
Figure 14 : Plans de Prévention des Risques inondation (PPRI) de l'Ariège – Source : DDRM09	20	Figure 28 : Localisation des contacts coléoptères et les habitats favorables dans la zone d'étude – Source : Amidev	35
		Figure 29 : Localisation des emplacements de contact avec le Damier de la Succise et les habitats favorables aux lépidoptères – Source : Amidev	36



Figure 30 : Localisation des habitats de reproduction potentiel de l'Azuré du Serpolet – <i>Source : Amidev</i>	37
Figure 31 : Localisation des principaux habitats d'intérêt sur la zone d'étude - <i>Source : Amidev</i>	38
Figure 32 : Hiérarchisation des habitats à enjeux faune – <i>Source : Amidev</i>	38
Figure 33 : Zone d'étude et éléments du SRCE – <i>Source : Amidev</i>	39
Figure 34 : Zone d'étude et éléments du SRCE (zoom sur le projet) – <i>Source : Amidev</i>	40
Figure 35 : Synthèse des enjeux naturalistes – <i>Source : Amidev</i>	41
Figure 36 : Cartographie des habitats à éviter – <i>Source : Amidev</i>	42
Figure 37 : Photo de la zone d'étude – <i>Source : Google Earth</i>	45
Figure 38 : Registre Parcellaire Graphique (RPG 2022) – <i>Source : Géoportail</i>	46

CHAPITRE 1 - PRESENTATION DU PROJET

1.1. Localisation du projet

La zone d'étude se situe sur le territoire de la commune d'Arabaux (09), en versant sud de la vallée de l'Alses et à l'est du tunnel de Foix (Figure 1). Les zones de dépôts des déblais et des glissements concernent le versant au sud de la RD1.



Figure 1 : Localisation de la zone d'étude – Source : IGN

1.2. Contexte du projet

Le versant situé en amont de la RD1, constitué d'un substratum de marnes noires de l'Albien recouvert de colluvions glissées et d'alluvions fluvio-glaciaires du Riss, a été utilisé comme zone de dépôt des produits d'excavation du tunnel de Foix en 1996-97.

Les déblais provenant du creusement du tunnel de Foix ont été mis en remblais immédiatement à l'est de la tête nord du tunnel sur le versant dominant la RD1, sur le territoire de la commune d'Arabaux. La zone a donné lieu à des phénomènes d'instabilité dès le début de la mise en dépôt. Des glissements sont apparus suite à ces dépôts en 1997, 1998, 2014-2015 et 2021 pour les principaux.

Le versant instable, possède une longueur voisine de 780 m le long de la RD1 pour une largeur de 280 à 450 m environ.

Le glissement de 2014-2015 en particulier a déplacé la RD1 de quelques mètres vers l'aval (nord) et son bourrelet de pied l'a recouverte en partie, le tout sur une centaine de mètres de longueur.

L'objectif du projet est de rétablir la RD1 actuellement déviée sur ses emprises originales et de stabiliser le versant.

1.3. Description du projet

Afin de stabiliser les mouvements de terrain du versant, une ou plusieurs lignes de pieux verticaux seront implantés immédiatement à l'amont de la RD1 sur un linéaire d'environ 120 m correspondant à la longueur de route déplacée, permettant de retenir les terres du versant en cas de glissement consécutif à un épisode pluvieux intense.

Après installation du renforcement, le bourrelet de pied est terrassé et un mur en enrochements ou gabions formant masque drainant et recoupant la surface de glissement est mis en œuvre le long de la route.

Ce mur aura pour objet de stabiliser – par drainage et résistance mécanique – le talus amont de la RD1 taillé dans ces terrains à la stabilité précaire.

La mise en œuvre de ce projet va nécessiter la création temporaire d'une plateforme suffisamment large (ou de deux plateformes décalées) pour permettre les manœuvres des engins dont une foreuse, un chargeur pour



l'évacuation des déblais, une pompe à béton, une grue pour la descente des cages ou profilés d'armature, des camions benne et des toupies de béton.

Une reprise du fossé en tête de versant est prévue, la végétation sera nettoyée afin d'éviter tout débordement au droit des zones sensibles. Le fossé le long de la RD1 ainsi que quelques fossés dans la partie aval du versant seront reprofilés.

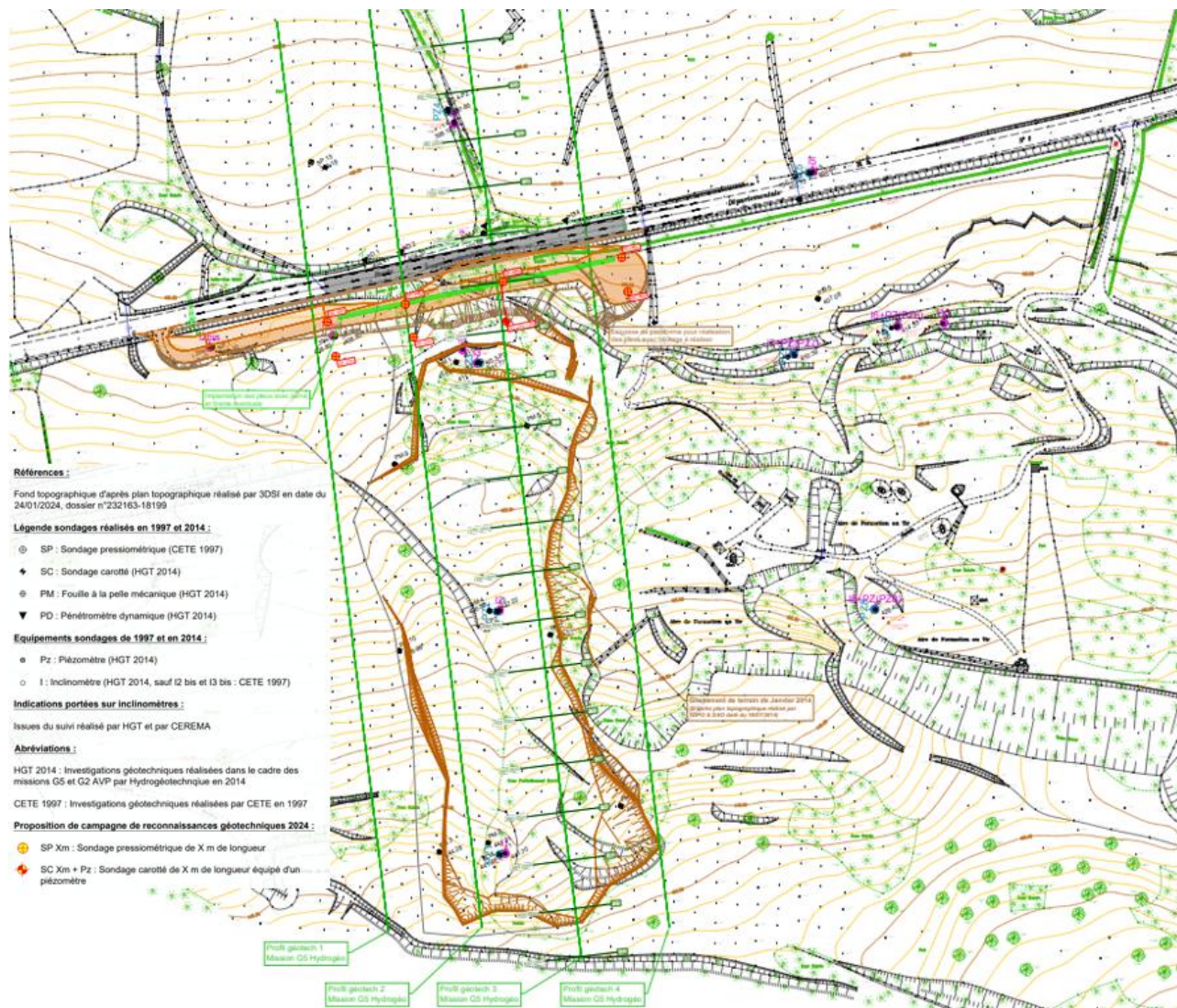


Figure 2 : Plan global du projet en phase Diagnostic– Source : Arcadis

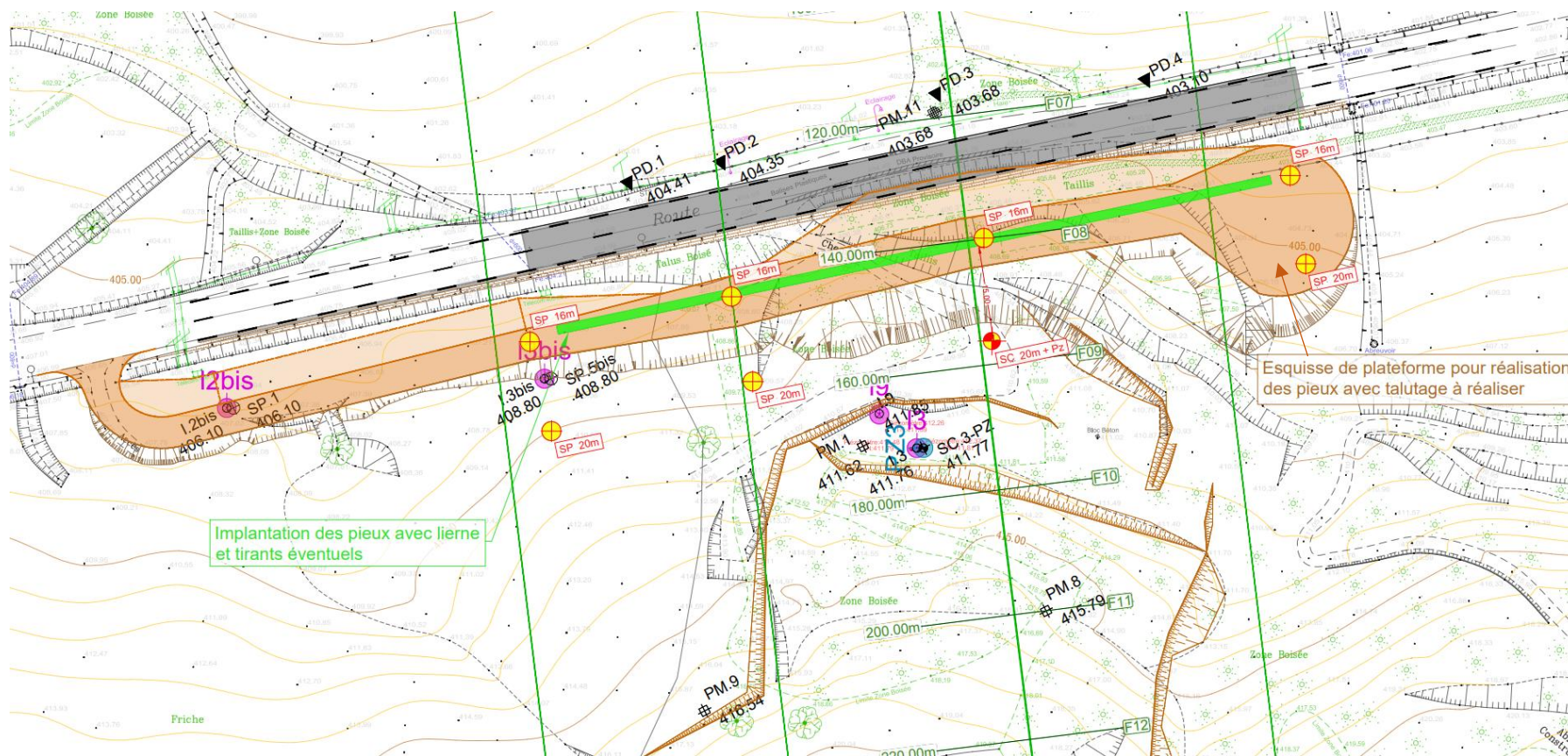


Figure 3 : Plan du projet aux abords de la RD1 en phase Diagnostic – Source : Arcadis



1.4. Planning d'intervention

La durée des travaux est estimée à moins de 6 mois (hors réfection de la RD1).

Phases de conception (AVP+PRO+ACT) : juin 2024 à juin 2026

Phase de réalisation : juin 2026 à octobre 2026 :

- Période de préparation : juin et juillet 2026 ;
- Travaux : d'août à décembre 2026.

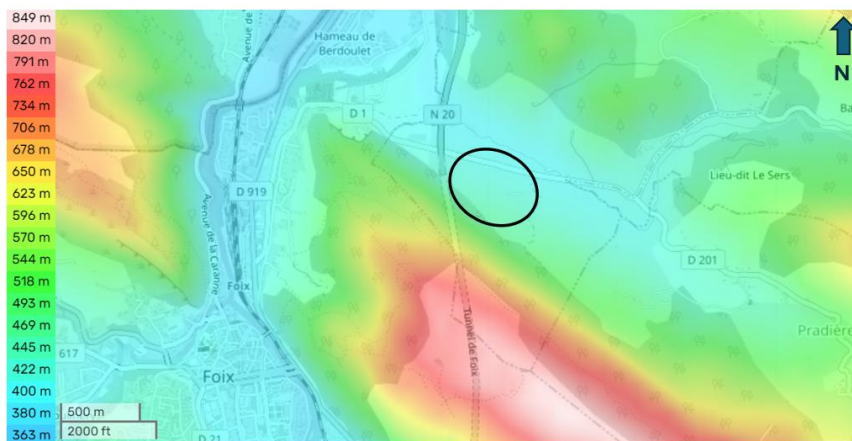
CHAPITRE 2 - ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX, EFFETS ET MESURES DU PROJET

1.1. Milieu physique

1.1.1. Topographie

Le périmètre d'étude est situé dans le piémont pyrénéen, au sud de la commune d'Arabaux le long de la RD1.

Le périmètre d'étude se trouve à une altitude comprise entre 415m et 480m, il est dominé au sud par le massif du Plantaurel. Ce massif culmine au Pic de l'Aspre, à 1011 m mais son altitude moyenne est comprise entre 400 et 800 m.



Localisation du projet

Figure 4 : Carte du niveau topographique – Source : Topographic-map.com

Le projet aura une incidence sur la topographie du versant, notamment le long de la RD1.

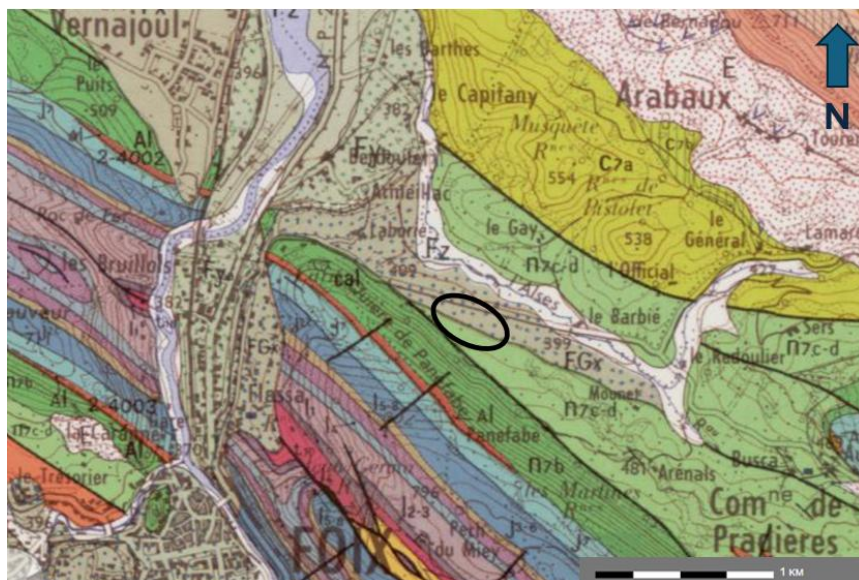
La zone d'intervention est limitée à l'amont immédiat de la RD1, le reste du versant ne sera pas impacté par les travaux. La zone concernée par les travaux sera reprofilée à la fin du chantier. L'incidence sur la topographie générale du versant, après les travaux, sera ainsi peu perceptible.

En l'absence d'incidence aucune mesure spécifique n'est envisagée.

1.1.2. Géologie

Le contexte géologique est illustré par la carte géologique au 1/50000 de Foix.

Le périmètre du projet est constitué d'un substratum ancien d'âge Crétacé, le flysch de l'Albien (n7c-d), recouvert de Colluvions et de dépôts quaternaires, fluvio-glaciaires, remaniés (FGx).



Localisation du projet

Fz	Post-Würm et actuel. Alluvions : galets, graviers
FGx	Riss. Fluvio-glaciaire
n7c-d	Albien supérieur et Vraconien. Marnes noires schisteuses à spicules de Spongiaires et Orbitolines
n7b	Albien moyen. Calcaires à Simplicorbitolina conulus du chaînon du Pech de Foix (faciès urgonien)

Figure 5 : Carte géologique – Source : Infoterre

Lors du diagnostic géotechnique G5 réalisé en 2024 des sondages ont permis de décrire précisément les formations géologiques en place.

La carte suivante présente la localisation des différents sondages réalisés.

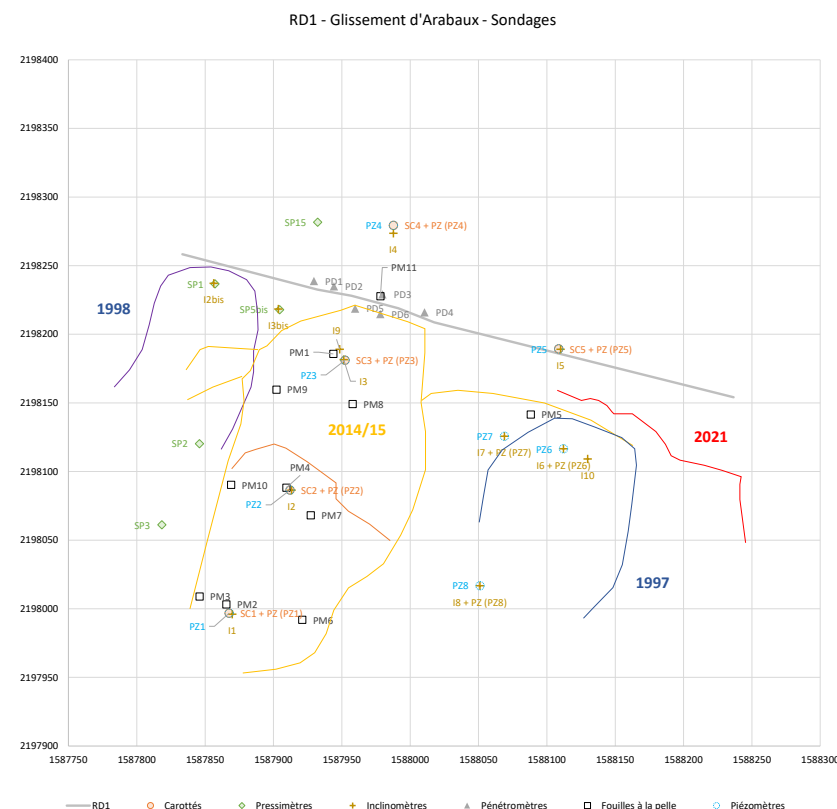


Figure 6 : Localisation des sondages – Source : Diagnostic géotechnique G5, Arcadis

Les figures suivantes présentent les résultats des sondages réalisés.

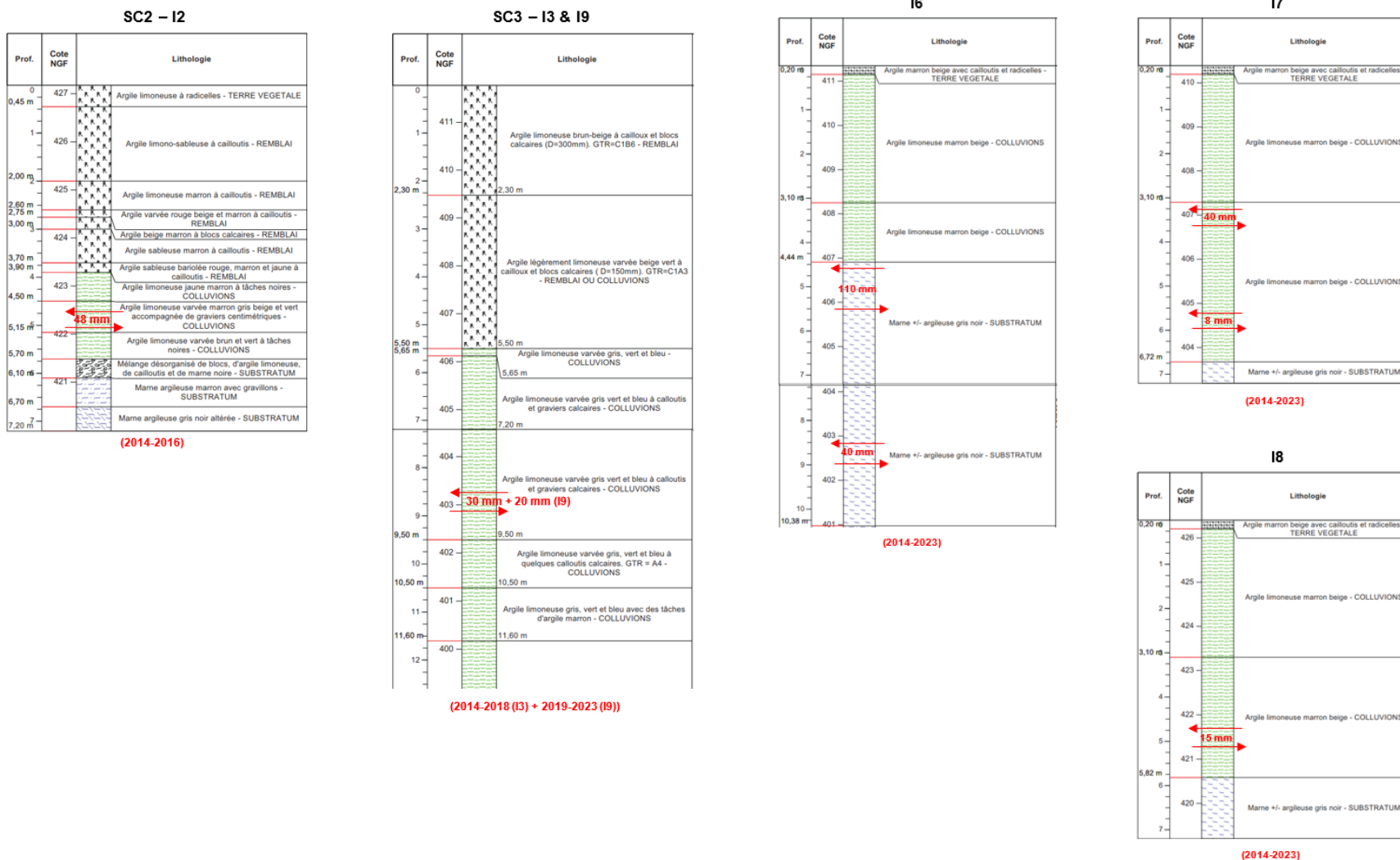


Figure 7 : Résultats des sondages réalisés au niveau du périmètre d'étude
– Source : Diagnostic géotechnique G5, Arcadis

Ces sondages permettent le classement des terrains selon 3 unités géotechniques :

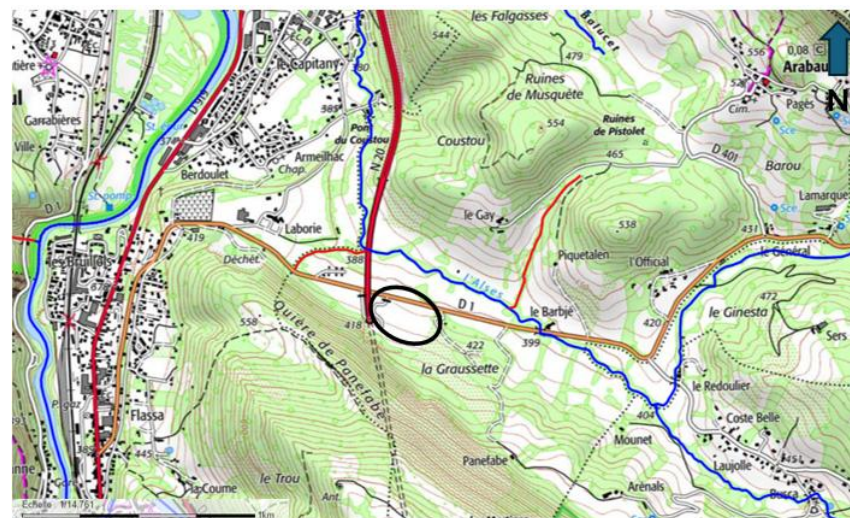
- **Terrains anthropiques** : ces matériaux limono-argileux sont très hétérogènes et comprennent des graviers et blocs de tailles variables (jusqu'à 1 m). L'épaisseur la plus forte est constatée dans la zone d'accumulation du glissement : 5,5 m en SC3 une cinquantaine de mètres en amont de la RD1.
- **Colluvions** : il s'agit de matériaux argileux, mélangés à des limons, des cailloutis calcaires ou gréseux, des sables argileux, des blocs calcaires. Leur épaisseur est variable de 1-2 m à plus de 10 m (SC3) avec en moyenne 5 m.
- **Substratum rocheux de l'Albien** : Il s'agit d'une marne gris noire plus ou moins argileuse parfois altérée en tête sur de fortes épaisseurs (5 m en SC2).

Le contexte géologique a été pris en compte dans la conception du projet.

Aucune mesure spécifique supplémentaire n'est à envisager.

1.1.3. Hydrologie

Le périmètre du projet est longé au nord par le cours d'eau L'Asles, affluent de l'Ariège, sous-affluent de la Garonne. D'une longueur d'environ 12km ; il traverse cinq communes d'est en ouest, notamment la commune d'Arabaux. L'Asles prend sa source dans les Pyrénées.



Localisation du projet

Figure 8 : Cours d'eau à proximité du projet – Source : DDT09

Ce cours d'eau est identifié dans le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 : L'Asles (Code SANDRE : FRFR905A_3).

1.1.3.1. Aspect quantitatif

Selon la BNPE (banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau) aucun prélèvement en eau n'a été effectué en 2022 sur la commune d'Arabaux (Eau potable, irrigation ou industrie).

1.1.3.2. Aspect qualitatif

D'après le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, les objectifs de la masse d'eau à l'horizon 2027 sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Objectifs d'états chimique et écologique pour L'Alsès- Source :
SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique (sans ubiquiste)	
		Objectif d'état	Echéance	Objectif d'état	Echéance
FRFR905A_3	L'Alsès	BE	2021	BE	2015

BE : Bon Etat

1.1.3.3. Usage de la ressource

L'Alsès est un cours d'eau non navigable.

L'Alsès n'est pas situé directement dans l'emprise du projet mais à proximité. Des mesures doivent toutefois être mises en place afin de protéger cette ressource de toute pollution.

Une reprise du fossé en tête de versant est prévue, la végétation sera nettoyée afin d'éviter tout débordement au droit des zones sensibles. Le fossé le long de la RD1 ainsi que quelques fossés dans la partie aval du versant seront reprofilés. Ces reprofilages peuvent entraîner des effets sur les eaux superficielles.

En présence d'incidences potentielles sur l'Alsès, des mesures suivantes seront mises en place dans le cadre du projet. Les mesures sont présentées au chapitre 3 de la notice.

1.1.4. Hydrogéologie, piézométrie

1.1.4.1. Hydrogéologie

Les informations présentées dans le paragraphe suivant sont tirées de la notice explicative de la carte géologique de Foix au 1/50 000.

Au niveau de la ville de Foix et ses alentours, les principaux aquifères sont constitués par les alluvions actuelles de l'Ariège et par les formations carbonatées.

Les alluvions actuelles de l'Ariège, renferment une nappe en relation hydraulique directe avec la rivière. Ces nappes sont susceptibles de permettre des captages par dérivation des écoulements de surface.

Un puit de 33m de profondeur permet d'alimenter la ville de Foix en eau potable.

Les formations carbonatées sont particulièrement bien développées au Dévonien, au Jurassique, au Crétacé et au Paléocène. Il existe des circulations alimentant des sources jalonnant le contour des différents massifs expliquées par la présence de fissures et de fractures. Il s'agit d'un milieu est très vulnérable aux pollutions qui peuvent se propager rapidement sur de grandes distances.

Plusieurs nappes d'eaux souterraines sont identifiées au droit du projet :

- Alluvions de l'Ariège et de l'Hers Vif (FRFG019) ;
- Terrains plissés du bassin versant de l'Ariège (FRFG048) ;
- Marnes et calcaires argileux du Crétacé inférieur des chaînons du Plantaurel et du Pech de Foix (402AS06) ;
- Chaînons calcaires du Secondaire de la chaîne pyrénéenne.

Les points d'eau les plus proches du site sont identifiés sur la carte suivante. Aucun n'est identifié à proximité du projet.

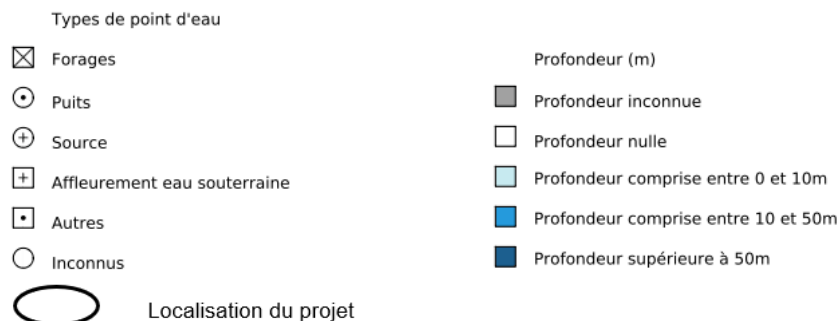
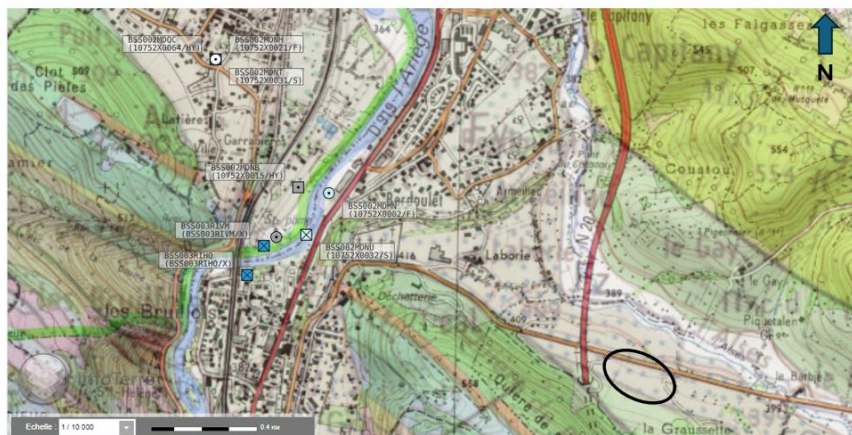


Figure 9 : Localisation des points d'eau – Source : Infoterre

Aucune aire d'alimentation de captages n'est située à proximité du périmètre du projet.

Aucun captage pour l'alimentation en eau potable n'est situé à proximité du périmètre du projet. Le périmètre du projet n'intercepte aucun périmètre de protection de captage.

Le projet s'inscrit au sein d'une ZRE (Zone de Répartition des Eaux) pour les eaux superficielles.

1.1.4.2. Piézométrie

Les données présentées sont issues du diagnostic géotechnique réalisé en mai 2024.

La zone a fait l'objet de reconnaissances géotechniques par sondages en juillet et août 2014. Les résultats sont présentés ci-après.

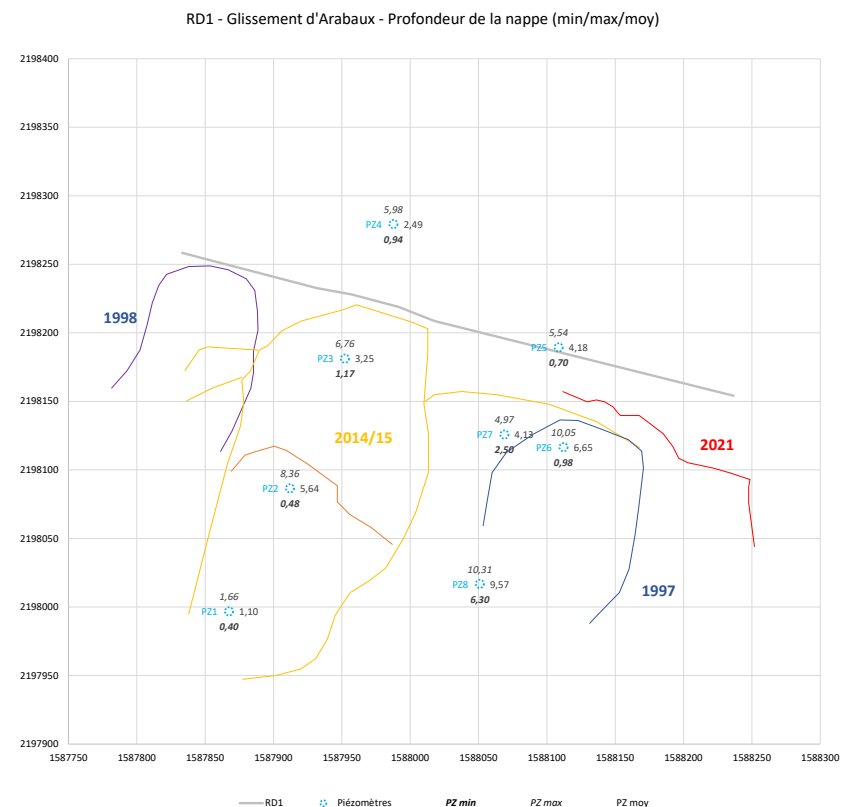


Figure 10 : Profondeur de la nappe (min/max/moy) – Source : Diagnostic géotechnique G5, Arcadis

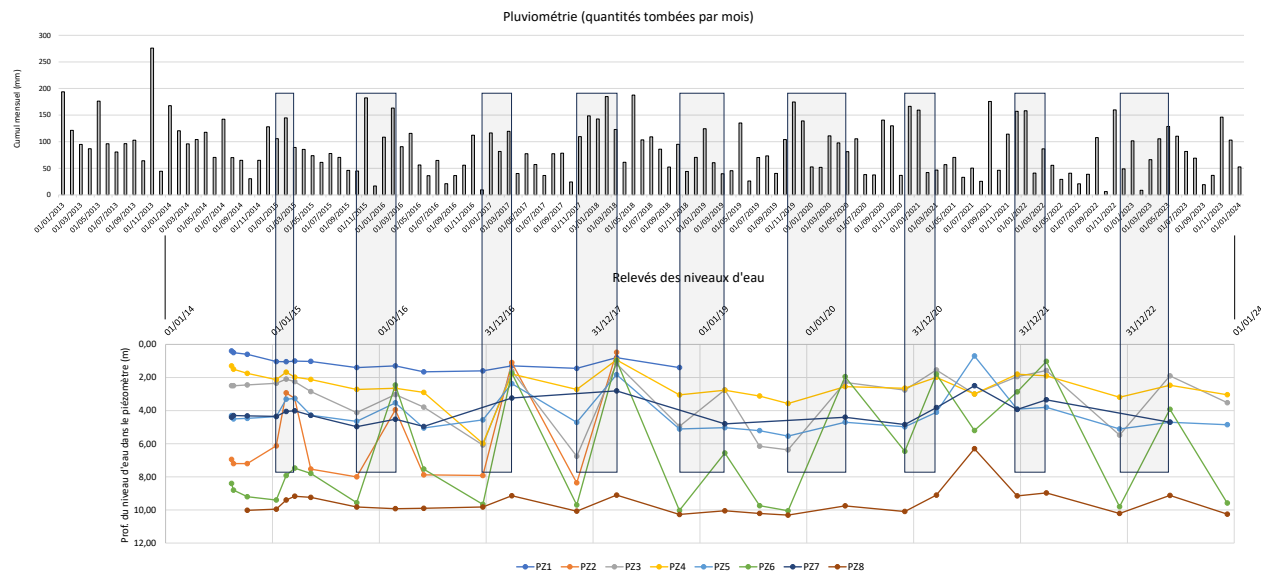


Figure 11 : Pluviométrie et relevé des niveaux d'eau dans le périmètre d'étude – Source : Diagnostic géotechnique G5, Arcadis

Les niveaux d'eau les plus hauts rencontrés sont d'une profondeur comprise entre 0 et 1m, les plus bas sont d'une profondeur de 10m.

On observe globalement que les remontées de niveau d'eau ont toujours lieu en période hivernale.

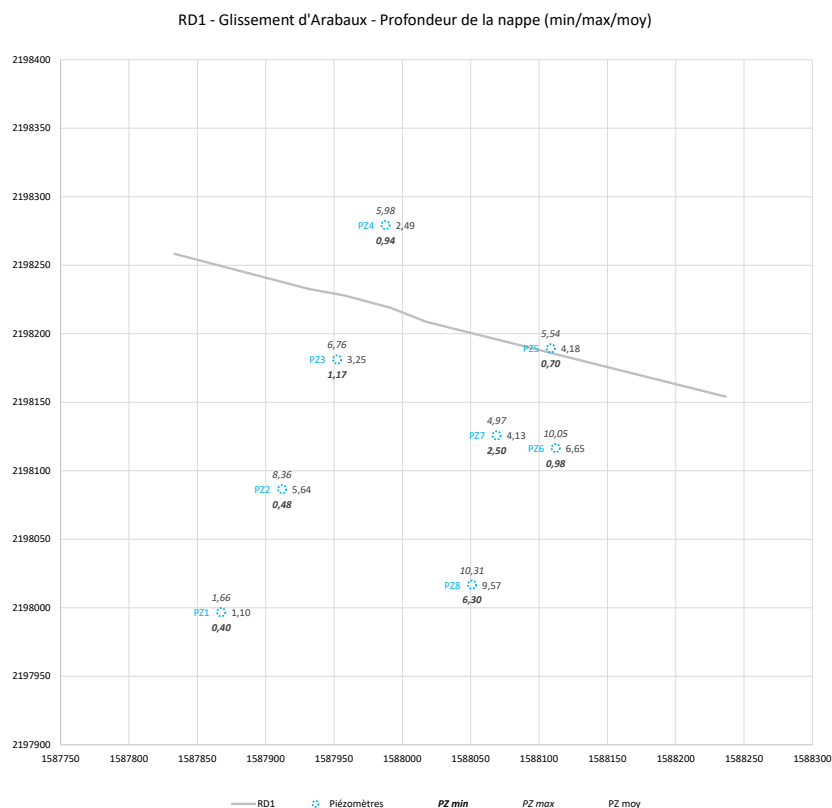


Figure 12 : Profondeur de la nappe (min/max/moy) – Source : Diagnostic géotechnique G5, Arcadis

Au droit et à proximité de la RD1, la profondeur de la nappe varie en moyenne entre 4 et 2,5 mètres. Au minimum au droit de la RD1, cette profondeur atteint au minimum 0,70 mètre. En hiver la nappe d'eau souterraine est affleurante au niveau de la RD1.

Le projet prévoit la mise en place de pieux en amont de la RD1. Ces pieux seront mis en place sur une longueur d'environ 120 m et seront espacés d'environ 2 m les uns des autres avec un diamètre de 800 mm. Environ

55 pieux seront mis en place. Au vu du nombre de pieux et la distance d'espacement entre chacun, ils auront un impact très localisé sur l'écoulement de la nappe souterraine.

Il est également prévu la mise en œuvre d'un masque drainant, dans le cadre du projet, il s'agit d'un mur en enrochement installé en bas du talus le long de la RD1. Ce mur engendrera un rabattement de nappe très localisé de la nappe d'eau souterraine.

En complément, à la fin des travaux, le fossé le long de la RD1 sera rétabli, ce fossé était présent avant les glissements de terrain.

Des mesures seront mises en œuvre afin de limiter les impacts du projet sur les eaux souterraines, elles sont présentées au chapitre 3 de la notice.

1.1.5. Risques naturels

1.1.5.1. Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn)

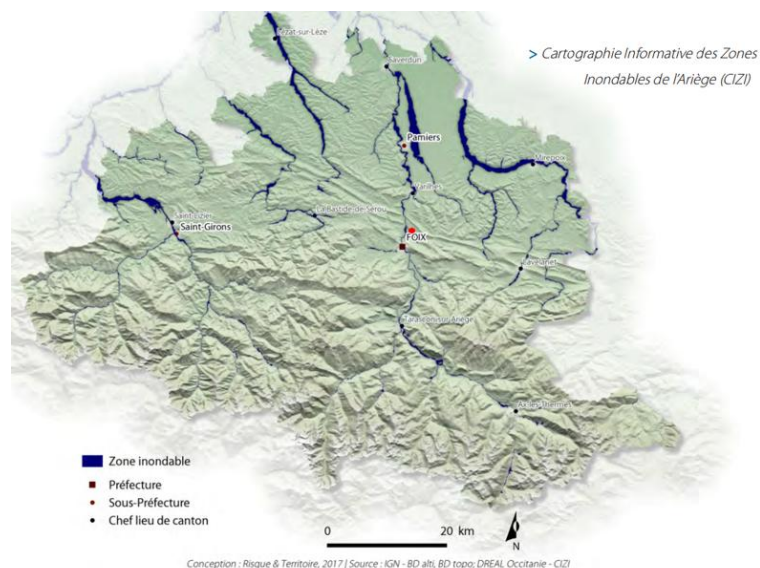
Aucun Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) n'est en vigueur sur la commune d'Arabaux.

1.1.5.2. Risque d'inondation

Atlas des zones inondables (AZI) et Cartographie Informative des Zones Inondables de l'Ariège (CIZI)

La commune d'Arabaux est inscrite à l'Atlas des Zones Inondables (AZI) depuis le 01/12/2020. Il s'agit de l'AZI Ariège et Salat.

D'après la Cartographie Informative des Zones Inondables de l'Ariège (CIZI), le périmètre d'étude n'est pas localisé dans une zone inondable.



● Arabaux

Figure 13 : Cartographie Informative des Zones Inondables de l'Ariège (CIZI) – Source : DDRM09

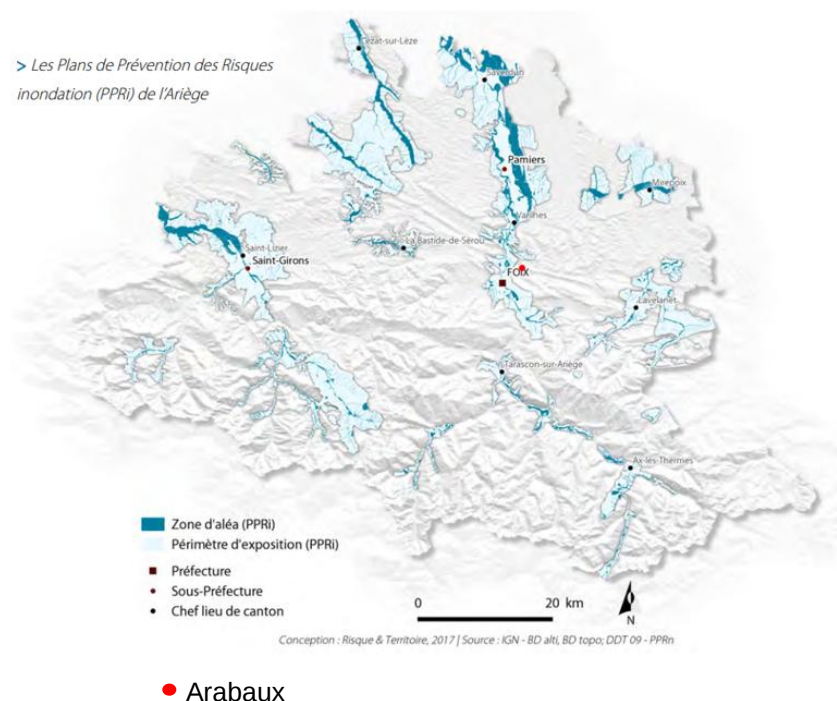
AFR-AVP-ETU-RPT-A du 13/02/2025

Réf Aff. Arcadis/ 30168253

Annexe 8 - Notice_environnement_VB

Plan de Prévention inondation (PPRi) et Territoire à Risque important d'Inondation (TRI)

Le périmètre d'étude n'est pas couvert par un Plan de Prévention inondation (PPRi). Il n'est pas défini comme un Territoire à Risque important d'Inondation.

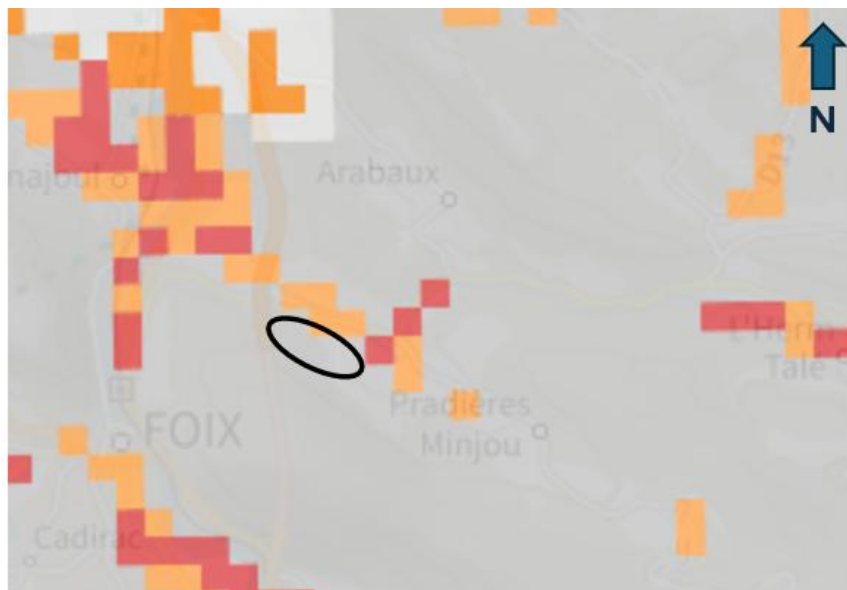


● Arabaux

Figure 14 : Plans de Prévention des Risques inondation (PPRi) de l'Ariège – Source : DDRM09

Remontées de nappes

Le périmètre d'étude est localisé dans une zone qui n'est pas exposée au débordement de nappe ni d'inondation de cave avec une fiabilité faible.



Localisation du projet

Figure 15 : Zones sensibles aux remontées de nappes – Source : Géorisques

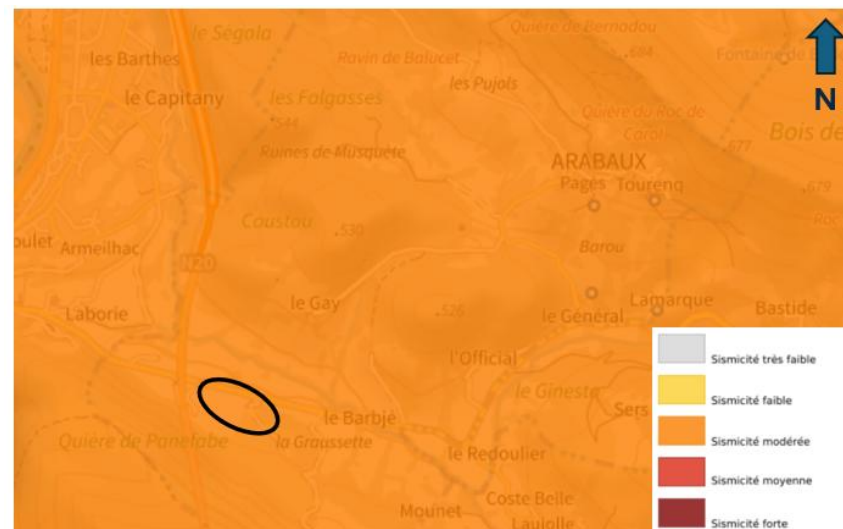
Le projet n'est pas concerné par le risque d'inondation.

Aucune mesure spécifique n'est donc envisagée.

1.1.5.3. Risque sismique

La commune d'Arabaux se situe en zone d'aléa sismique modéré (zone 3 sur 5).

En zone de sismicité modérée, l'accélération horizontale maximale de référence agr vaut $1,1 \text{ m/s}^2$ (cf arrêté JORF n°0248 du 24 octobre 2010 – article 4).



Localisation du projet

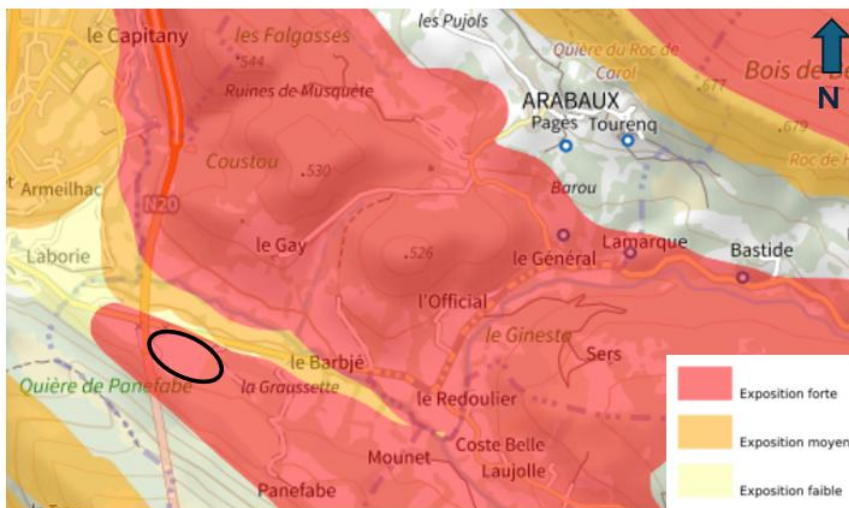
Figure 16 : Zonage sismique – Source : Géorisques

Le projet est concerné par le risque sismique.

Le risque sismique est pris en compte dans la conception du projet, le rideau est capable de résister à un séisme de période retour de 150 à 200 ans.

1.1.5.4. Risque retrait-gonflement des argiles

Le périmètre d'étude est localisé dans une zone d'exposition forte au retrait-gonflement des argiles.



Localisation du projet

Figure 17 : Exposition au retrait-gonflement des argiles – Source : Géorisques

Le projet est localisé dans une zone d'exposition forte au retrait-gonflement des argiles.

Ce risque est intégré à la conception du projet.

1.1.5.5. Sites et sols pollués

Dans le périmètre du projet aucun site BASOL (Base de données des sites et sols pollués) n'est recensé.

Aucun ancien site industriel (BASIAS) n'est identifié dans le périmètre du projet, le site le plus proche est localisé à 750 m à l'ouest du projet. Il s'agit d'un établissement qui intervenait dans le traitement des ordures ménagères (usine de décharge et usine d'incinération).



Localisation des anciens sites industriels et activités de service

Localisation du projet

Figure 18 : Localisation des BASIAS à proximité du périmètre d'étude – Source : Géorisques

La phase chantier est susceptible d'entraîner une pollution des sols.

Dans ce cadre des mesures seront mises en place. Elles sont présentées au chapitre 3.

1.2. Milieu naturel

1.2.1. Préambule

L'entreprise naturaliste AMIDEV a été missionné pour réaliser les premiers inventaires et le diagnostic environnemental au droit du projet. Les inventaires ont été réalisés entre juin 2021 et mars 2022.

Le diagnostic écologique complet est présenté en annexe.

La zone d'étude considérée correspond :

- Pour les reconnaissances sur le terrain et les inventaires de la faune et flore : une superficie d'environ 14 hectares. Une zone étendue, englobant les environs du site du projet, sera explorée plus rapidement (35 hectares).

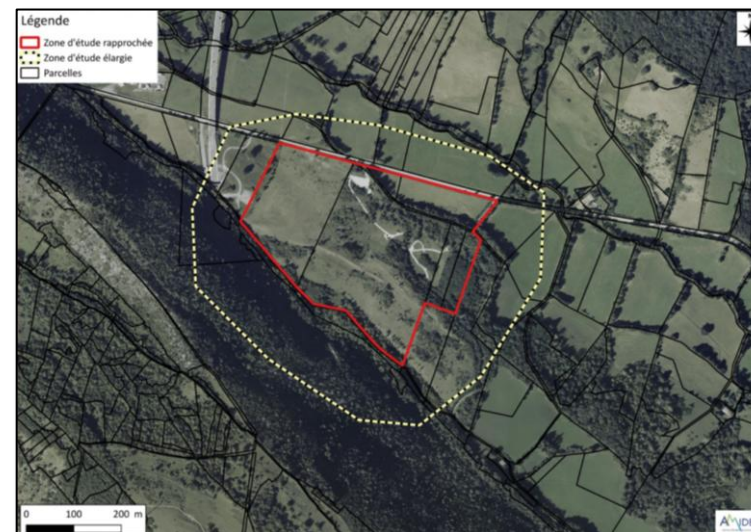


Figure 19 : Aire d'étude prise en compte dans les inventaires

Source : Amidev d'après BD IGN

- Pour le cadre général et les recherches bibliographiques à grande échelle : la commune d'Arabaux, voire la Communauté d'Agglomération Pays Foix-Varilhes.

1.2.2. Contexte réglementaire et inventaires du patrimoine naturel

Les relevés d'Amidev ont permis d'identifier plusieurs éléments :

- Aucun cours d'eau classé n'est présent dans la zone étudiée. Cependant, au nord de cette zone, l'Asles est classé en liste 2 selon l'article L214-17 du code de l'environnement.
- La zone d'étude ne se trouve pas dans un domaine forestier public. La forêt communale de Foix, la plus proche, est située à 100 mètres au sud-ouest de la zone élargie.

- La zone élargie de l'étude est concernée par une zone Natura 2000, nommément la zone spéciale de conservation (directive habitats) "Pechs de Foix, Soula et Roquefixade, grotte de l'Herm" (FR7300842).
- La zone d'étude est incluse dans la ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique, et Floristique) de type 1 "Le Plantaurel entre Foix et Lavelanet" (730014019) et la ZNIEFF de type 2 "Le Plantaurel" (730012019).

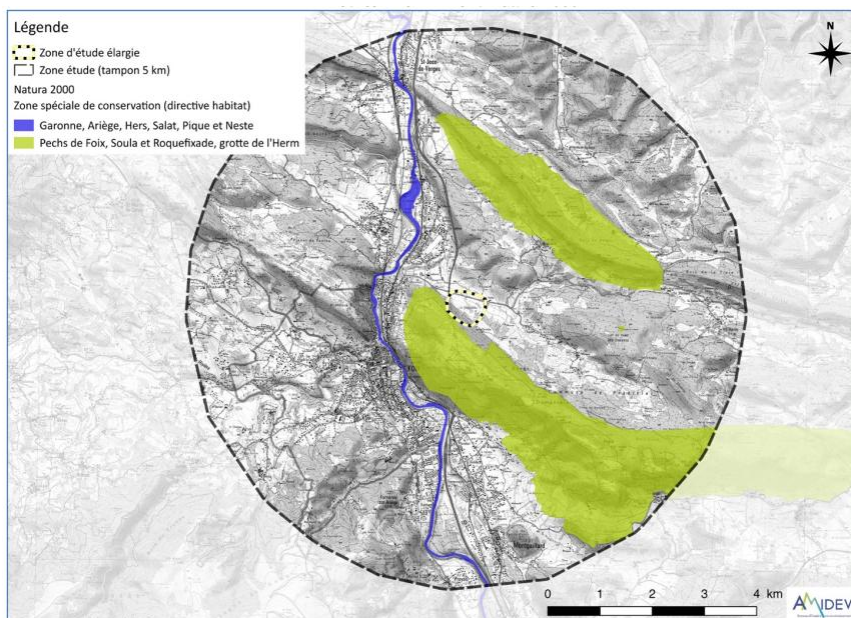


Figure 20 : Cartographie des zones Natura 2000- Source : Amidev, DREAL

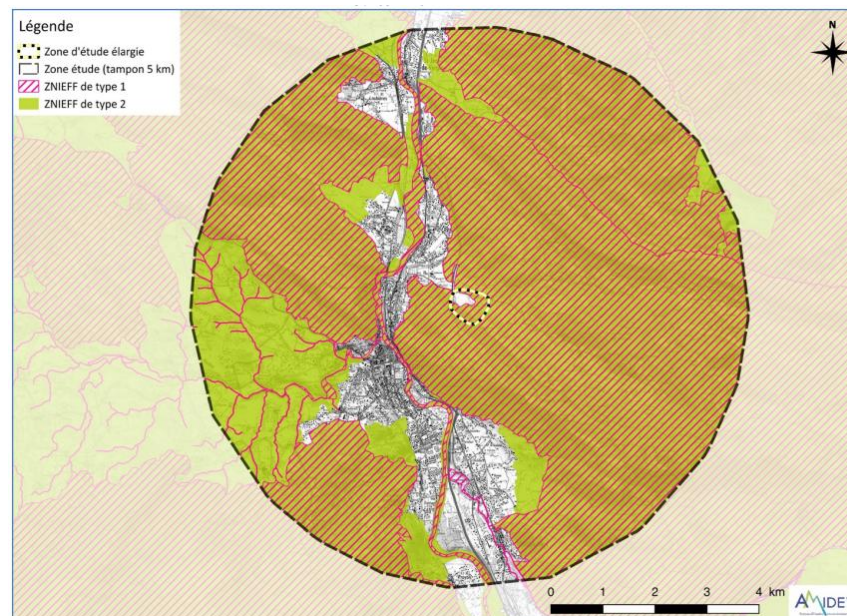


Figure 21 : Cartographie des ZNIEFF – Source : Amidev, DREAL

La zone d'étude élargie est concernée par la présence de la zone spéciale de conservation (directive habitats) « Pechs de Foix, Soula et Roquefixade, grotte de l'Herm » (FR7300842). La zone d'étude est concernée par la ZNIEFF de type 1 « Le Plantaurel entre Foix et Lavelanet » (730014019) et la ZNIEFF de type 2 « Le Plantaurel » (730012019).

1.2.3. Habitats naturels et flore

1.2.3.1. Milieux et habitats recensés

Les résultats des inventaires habitats naturels et zones humides sont présentés dans le tableau et la cartographie ci-dessous.

Ci-dessous une cartographie des enjeux au droit de chaque habitat a été modélisée.

Tableau 2 : Habitats naturels recensés au droit de la zone d'étude - Source : Amidev

Nom	CCB	Zone humide	Surface en m ²	Surface (ha)	ENJEUX
Alignement d'arbres	84.1	NON	2103,53	0,21	Faible à modéré
Bâtiment	86	NON	233,45	0,02	Nul
Chemins	86	NON	2000,12	0,20	Nul
Chênaie-frênaie dégradée	41.29	NON	6447,43	0,64	Faible à modéré
Chênaie-frênaie pyrénéo-cantabrique	41.29	NON	10070,82	1	Modéré
Formation de Robinier x Peupliers	83.324 x 84.1	NON	6274,66	0,63	Faible
Formation de Robinier	83.324	NON	6277,63	0,63	Faible
Fourré décidu méditerranéen	31.89	NON	5987,95	0,6	Faible
Fourré mixte	31.8	NON	13289,43	1,32	Faible
Friche	87.1	NON	8423,77	0,84	Faible
Haie	84.2	NON	1097,4	0,11	Faible
Haie x Alignements d'arbres	84.1 x 84.2	NON	1289,06	0,12	Modéré
Jonchaie haute en bordure d'écoulement	53.5	OUI	443,25	0,04	Modéré
Landes à Genêt	31.84	NON	1383,96	0,14	Faible
Landes à Ajoncs x Formation de Robinier	31.85 x 83.324	NON	7440,85	0,74	Faible
Mesobromion	34.322	NON	11967,02	1,20	Faible à modéré
Mesobromion humide	34.324	NON	5070,39	0,50	Faible à modéré
Pâturage mésophile	38.1	NON	40474,07	4,05	Faible
Prairie humide eutrophe	37.2	OUI	1887,33	0,18	Modéré
Prairie mésophile x friche	38.1 x 87.1	NON	5067,92	0,51	Faible
Zone dégradée	87.1 x 87.2	NON	2056,22	0,21	Très faible
Fossé et écoulement d'eau	89.22	NON	/	/	Modéré
TOTAL			139286,26	13,92	

AFR-AVP-ETU-RPT-A du 13/02/2025

CCB : Classement CORINE Biotores

Les habitats naturels recensés sont très diversifiés.

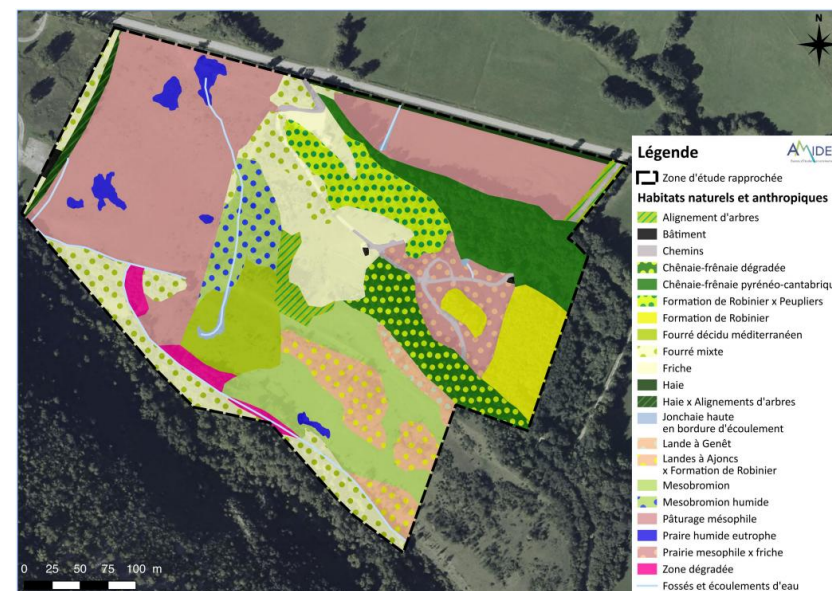


Figure 22 : Cartographie des habitats naturels – Source : Amidev

La figure suivante présente les enjeux liés à la conservation des habitats naturels.

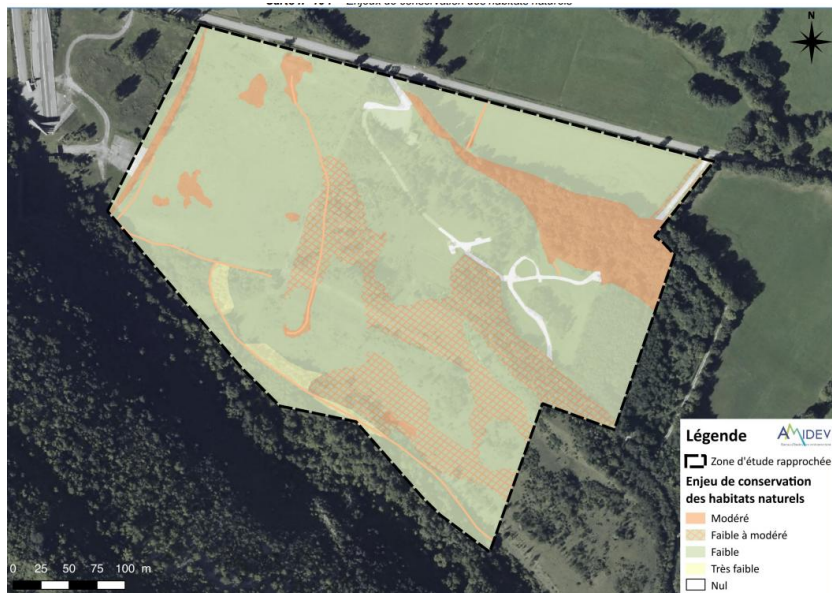


Figure 23 : Enjeux de conservation des habitats naturels – Source : Amidev

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé sur la zone d'étude.

22 habitats naturels ont été recensés dont aucun habitat naturel d'intérêt communautaire.

Les zones de travaux concernent les habitats de reproduction du Damier de la Succise et un boisement qui présente un intérêt pour le Cerambyx (Grand Capricorne).

Des mesures seront mises en œuvre. Elles sont présentées au chapitre 3.

Des zones humides floristiques ont été identifiées. Il s'agit de la prairie humide eutrophe (CCB : 37.2) et de la jonchaie haute en bordure d'écoulement (CCB : 53.5). Ainsi, il a été inventorié 2 331 m² de zones humides au sein de la zone d'étude.

Les travaux vont également impacter une partie de zones humides, mais la surface impactée est faible (environ 590 m²).

Des mesures d'évitement et de réduction seront mises en œuvre. Elles sont présentées au chapitre 3.

1.2.3.3. Flore

Les inventaires ont dénombré 153 espèces végétales, un chiffre substantiel pour une zone d'étude relativement restreinte. La diversité des habitats présents sur le site explique cette richesse en espèces.

Cependant, aucune espèce soumise à une réglementation spécifique n'a été répertoriée. Une attention particulière a été accordée à la recherche des espèces patrimoniales mentionnées dans la documentation.

A noter la présence de 4 espèces exotiques envahissantes dans la zone étudiée :

- Le Buddleia (*Buddleja davidii*),
- L'Érigéron annuel (*Erigeron annuus*),
- Le Robinier (*Robinia pseudoacacia*),
- Le Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*).

Parmi celles-ci, l'Érigéron et le Robinier ont colonisé des superficies étendues (l'Érigéron annuel couvre presque entièrement les lisières et les friches, tandis que le Robinier forme des boisements au centre de la zone d'étude).

1.2.3.2. Zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008

Aucune flore patrimoniale n'a été rencontrée mais des espèces exotiques envahissantes sont recensées.

Des mesures seront mises en œuvre. Elles sont présentées au chapitre 3.

1.2.4. Faune

1.2.4.1. Méthodologie d'inventaire

Les inventaires ont été réalisés en 2021 et 2022. 4 passages ont été effectués afin de caractériser au mieux le cortège faunistique de la zone à l'année et l'utilisation des milieux naturels par les différents groupes inventoriés : deux au printemps, un en été, et un en hiver.

1.2.4.2. Mammifères

Six espèces de mammifères ont été repérées dans la zone d'étude, toutes associées aux milieux bocagers, forestiers et périurbains.

Des recherches bibliographiques indiquent la présence potentielle d'une espèce de chiroptère pour la chasse, avec une très faible probabilité de présence de gîte, le Murin de Natterer.

Les espèces répertoriées sont communes et répandues, sans enjeux particuliers, à l'exception du Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), classé vulnérable sur la liste rouge nationale et potentiellement présent dans la zone étudiée. Cependant au regard des habitats présents, les potentialités d'accueil sont très faibles (absence de cavité souterraine, peu de cavité arboricole favorables). Les enjeux pour cette espèce au regard du site d'étude sont limités et ont été évalués entre moyen et faible

Le tableau recensant l'ensemble des espèces présentes et potentiellement présentes est présenté ci-dessous avec le niveau d'enjeu associé par espèce. Les espèces potentielles sont en italiques

Tableau 3 : Liste des mammifères présents (ou potentiellement présents) dans la zone d'étude et niveau d'enjeu associé - Source : Amidev

Nom français	Législation nationale	Liste Rouge France	Niveau d'enjeu	Commentaires
<i>Murin de Natterer</i>	Nm.1	VU	MOYEN A FAIBLE	Espèce vulnérable potentielle sur la zone d'étude - quelques zones de chasses forestières favorables. Présence en gîte de transit ou d'hivernage faiblement potentielles dans cavités arboricoles (peu de vieux arbres favorables)
Campagnol agreste	Non concerné	LC	FAIBLE	Espèce recensée bien répandue en France – De nombreux indices de présence dans zones humides localisées au nord-ouest
Chevreuil	Ch	LC	FAIBLE	Espèces recensées ubiquistes - Espèces chassables et communes - Sur la zone d'étude présence de quelques zones de quiétude (en particulier partie sud hors zone de Ball trap) et d'habitats favorables.
Cerf élaphe	Ch	LC		
Renard roux	Ch, Nu2	LC		
Sanglier	Ch, Nu3	LC		
Blaireau	Ch	LC		

La carte suivante présente la localisation des contacts ainsi que les habitats favorables aux mammifères.

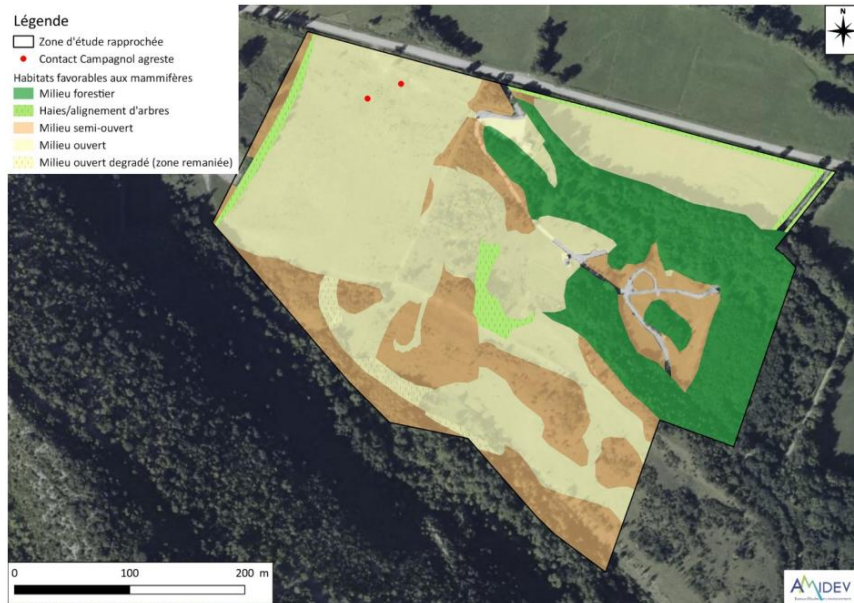


Figure 24 : Localisation des contacts et habitats favorables aux mammifères – Source : Amidev

1.2.4.3. Oiseaux

La zone d'étude abrite 43 espèces d'oiseaux, liées aux milieux forestiers, bocagers, agricoles et périurbains.

Les principaux habitats d'intérêts pour l'avifaune du site sont présentés sur la carte suivante.

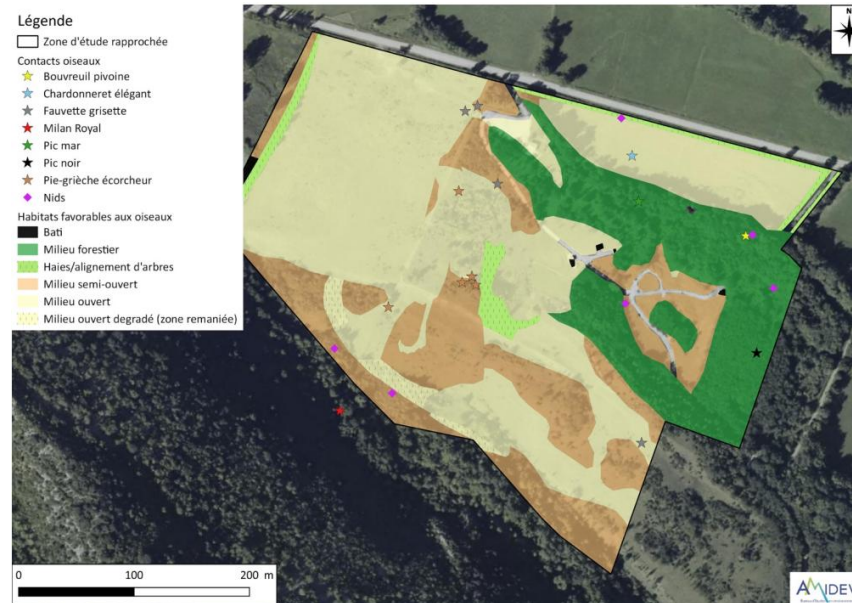


Figure 25 : Habitats favorables à l'avifaune sur la zone d'étude et contacts d'espèces – Source : Amidev

Parmi les 43 espèces recensées ou potentielles, 38 sont protégées par la législation nationale, et neuf bénéficient d'une protection intégrale selon la Directive Oiseaux (le Milan royal, le Circaète-Jean-le-blanc, le Pic Noir, le Balbuzard pêcheur, le Pic mar, la Pie Grièche écorcheur, le Vautour fauve (*Gyps fulvus*), le Faucon pèlerin et le Milan noir (*Milvus migrans*)).

On note que 11 espèces présentent un statut de menace sur la liste rouge, à l'échelle nationale ou régionale.

Parmi les 9 espèces relevant de la Directive Oiseaux, la plupart utilisent les milieux forestiers et semi-ouverts pour la nidification, ainsi que les milieux ouverts pour la chasse.

À l'exception de quelques rapaces tels que le Faucon crécerelle, l'Épervier d'Europe, la Buse variable (*Buteo buteo*) et le Milan noir, il est



peu probable que les autres rapaces nichent au sein des boisements concernés par le projet.

Globalement, les enjeux principaux résident dans le risque de destruction de nichées et de perturbations pendant les travaux, avec la perte ou la dégradation d'habitats touchant les espèces utilisant les vieux arbres pouvant être abattus, ainsi que celles utilisant les fourrés et les arbustes pouvant être défrichés.

Le tableau recensant l'ensemble des espèces présentes et potentiellement présentes est présenté ci-dessous avec le niveau d'enjeu associé par espèce. Les espèces potentielles sont en italiques

Tableau 4 : Espèces d'oiseaux présentes ou potentiellement présentes et niveaux d'enjeu associés – Source : Amidev

Nom français	Législation nationale	Dir. Oiseaux	LR Midi-Pyrénées	LR France	Niveau d'enjeu	Commentaire
Pie grièche écorcheur	No.1	O1	LC	NT	FORT	Espèce recensée et protégée, nichée certaine, bioindicateur habitat. Risque destruction de nichée et dérangement travaux.
Bouvreuil pivoine	No.1	-	VU	VU	FORT	Espèce forestière en régression, risque destruction de nichée et d'habitat.
Pic noir	No.1	OI	LC	LC	MODERE A FORT	Protégé, indicateur qualité forêts, risque de nichée et dérangement travaux.
Fauvette grisette	No.1	-	NT	LC	MODERE	Espèce protégée, rare, risque de destruction de nichée et d'habitat.
Milan noir	No.1	O1	LC	LC	MODERE	Protégé, nicheur possible, risque de destruction d'habitat et de nichée.
Faucon crécerelle	No.1	-	LC	NT	MODERE	Espèce répandue, risque destruction de nichée et d'habitat.
Chardonneret élégant	No.1	-	LC	VU	MODERE	Espèce menacée, risque de dégradation habitat et nichée.
Hypolaïs polyglotte	No.1	-	LC	LC	FAIBLE A MODERE	Espèce liée aux feuillus, risque de dégradation habitat.
Milan royal	No.1	O1	EN	VU	FAIBLE A MODERE	Espèce menacée, risque destruction habitat de chasse.
Pic mar	No.1	OI	LC	LC	FAIBLE A MODERE	Protégé, risque destruction habitat d'alimentation.
Pic épeichette	No.1	-	LC	VU	FAIBLE A MODERE	Espèce potentielle protégée, risque de destruction d'habitat et de nichée.
Bergeronnette grise	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce commune, risque destruction nichée et habitat.
Bruant zizi	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Nicheur probable, risque de destruction de nichée.
Buse variable	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Nicheur possible, risque de destruction habitat.
Fauvette à tête noire	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce bien répandue, risque de destruction de nichée.
Grand corbeau	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce assez commune, risque de dégradation habitat.
Grimpereau des jardins	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce commune, risque dégradation habitat.
Mésange charbonnière	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce ubiquiste, risque de destruction de nichée.
Pic épeiche	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce protégée, risque de destruction d'habitat.
Pigeon ramier	"Ch, Nu3"	"OII/A, OIII/A"	LC	LC	FAIBLE	Espèce de bois, risque destruction nichée et habitat.

Nom français	Législation nationale	Dir. Oiseaux	LR Midi-Pyrénées	LR France	Niveau d'enjeu	Commentaire
Pinson des arbres	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce ubiquiste, risque destruction de nichée et habitat.
Pouillot véloce	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce commune, risque destruction de nichée et habitat.
Roitelet à triple bandeau	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce protégée, risque destruction de nichée.
Rouge-gorge familial	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce ubiquiste, risque destruction de nichée.
Sitelle torchepot	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce protégée, risque destruction de nichée.
Troglodyte mignon	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce ubiquiste, risque destruction de nichée.
Epervier d'Europe	No.1/3	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce potentielle, risque de dégradation d'habitat.
Pic vert	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce commune, risque destruction de nichée et habitat.
Pipit des arbres	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce commune, risque destruction de nichée et habitat.
Pouillot de Bonelli	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce présente, risque destruction de nichée et habitat.
Rougequeue noir	No.1	-	LC	LC	FAIBLE	Espèce ubiquiste, risque destruction de nichée.
Corneille noire	"Ch, Nu2"	OII/B	LC	LC	TRES FAIBLE	Espèce commune et résiliente, risque de dérangement pendant travaux.
Geai des chênes	"Ch, Nu2"	OII/B	LC	LC	TRES FAIBLE	Espèce commune, risque de dérangement pendant travaux.
Grive musicienne	Ch	OII/B	LC	LC	TRES FAIBLE	Espèce en régression, risque destruction habitat et nichée.
Merle noir	Ch	OII/B	LC	LC	TRES FAIBLE	Espèce ubiquiste, risque destruction habitat et nichée.
Circaète jean le blanc	No.1	OI	VU	LC	NUL A TRES FAIBLE	Espèce classée vulnérable localement, risque dérangement pendant travaux.
Faucon pèlerin	No.1	OI	VU	LC	NUL A TRES FAIBLE	Espèce rare, risque de destruction habitat et alimentation.
Hirondelle de rochers	No.1	-	LC	LC	NUL A TRES FAIBLE	Espèce protégée, risque destruction habitat d'alimentation et chasse.
Guêpier d'Europe	No.1	-	LC	LC	NUL	Espèce migratrice, risque destruction habitat de nidification.
Vautour fauve	No.1	OI	NT	LC	NUL	Espèce montagnarde rare, présence peu probable sur site.
Balbusard pêcheur	No.1	OI	-	VU	NUL	Espèce rare, présence peu probable sur site.

1.2.4.4. Reptiles

Sur la zone d'étude, deux espèces de reptiles ont été observées : le lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et le lézard vert (*Lacerta viridis*). La carte ci-dessous présente les emplacements où ces reptiles ont été recensés, ainsi que les habitats les plus favorables pour leur présence.



Figure 26 : Localisation des contacts reptiles et les habitats favorables sur la zone d'étude – Source : Amidev

Une autre espèce potentiellement présente dans la région, mentionnée dans la documentation locale, est la couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*).

Toutes ces espèces observées ou potentielles sont protégées au niveau national et sont répertoriées à l'annexe 4 de la Directive Habitat. Bien qu'elles soient classées en préoccupation mineure sur la liste rouge des

espèces menacées en France, le lézard vert est classé "quasi menacé" sur la liste rouge de Midi-Pyrénées.

Le tableau recensant l'ensemble des espèces présentes et potentiellement présentes est présenté ci-dessous avec le niveau d'enjeu associé par espèce. Les espèces potentielles sont en italiques

Tableau 5 : Espèces reptiles présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'étude et enjeux associés

Source : Amidev

Nom français	Législation nationale	Dir. Oiseaux	LR Midi-Pyrénées	LR France	Niveau d'enjeu	Commentaires
Lézard vert occidental	N1	An4	NT	LC	MOYEN A FAIBLE	Esp. Protégée à répartition assez homogène en Midi-Pyrénées recensée sur la zone d'étude - Enjeu présence de quelques habitats favorables
<i>Couleuvre verte et jaune</i>	N1	An4	LC	LC	FAIBLE	<i>Esp. Protégée potentielle, très commune dans la région, s'accommode de nombreuses milieux (talus, friches...) - Enjeu présence d'habitats favorables</i>
Lézard des murailles	N1	An4	LC	LC	FAIBLE	Esp. Protégée ubiquiste recensée sur la zone d'étude - Largement distribuées en Midi-Pyrénées - quelques habitats favorables : broussailles, zones ouvertes, friches, bâtis -Enjeu présence d'habitats favorables pour cette espèce anthropophile

1.2.4.5. Amphibiens

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur le site malgré des recherches nocturnes effectuées pendant la période de reproduction. De plus, aucune espèce d'amphibien n'est répertoriée dans la bibliographie locale.

Cependant, compte tenu de la proximité du ruisseau de l'Alse, ainsi que de la présence de certains habitats terrestres favorables à la reproduction, il est possible que trois espèces communes et ubiquistes dans ce type de milieu soient présentes. Il est important de noter que toutes ces espèces potentielles bénéficient d'une protection totale au niveau national et sont classées en "préoccupation mineure" sur la liste rouge des espèces menacées en France et en Midi-Pyrénées.

En ce qui concerne l'habitat, il est essentiel de noter la présence de quelques zones d'eau libre qui pourraient être utilisées pour la reproduction des amphibiens, ainsi que la présence de boisements et de haies qui pourraient servir de gîtes terrestres et de zones d'hibernation pour ces animaux.

Le tableau recensant l'ensemble des espèces présentes et potentiellement présentes est présenté ci-dessous avec le niveau d'enjeu associé par espèce. Il s'agit uniquement d'espèces potentielles.

Tableau 6 : Espèces amphibiens potentiellement présentes dans la zone d'étude et enjeux associés - Source : Amidev

Nom français	Législation nationale	Liste Rouge France (Midi Pyrénées)	Liste Rouge France	Niveau d'enjeu	Commentaires
<i>Triton palmé</i>	N2	LC	LC	FAIBLE	Esp. Protégée commune peu exigeante en termes de milieu et non menacé Présence potentielle sur le site d'étude - Enjeu présence d'habitat de reproduction et terrestres potentiellement favorables

Nom français	Législation nationale	Liste Rouge France (Midi Pyrénées)	Liste Rouge France	Niveau d'enjeu	Commentaires
<i>Crapaud épineux</i>	N2	LC	LC	FAIBLE	Esp. Protégée potentielle, fréquentant une large gamme d'habitats. Enjeu présence d'habitat de reproduction et terrestres potentiellement favorables
<i>Salamandre tachetée</i>	N2	LC	LC	FAIBLE	Esp. protégée recensée bien distribuée dans la région et localement commune. Globalement, les populations semblent stables dans la région - Présence d'habitat de reproduction et terrestres potentiellement favorables

Aucune de ces espèces n'est concernée par la Directive Habitats.

La figure suivante présente la localisation des habitats potentiellement favorables aux amphibiens sur la zone d'étude.

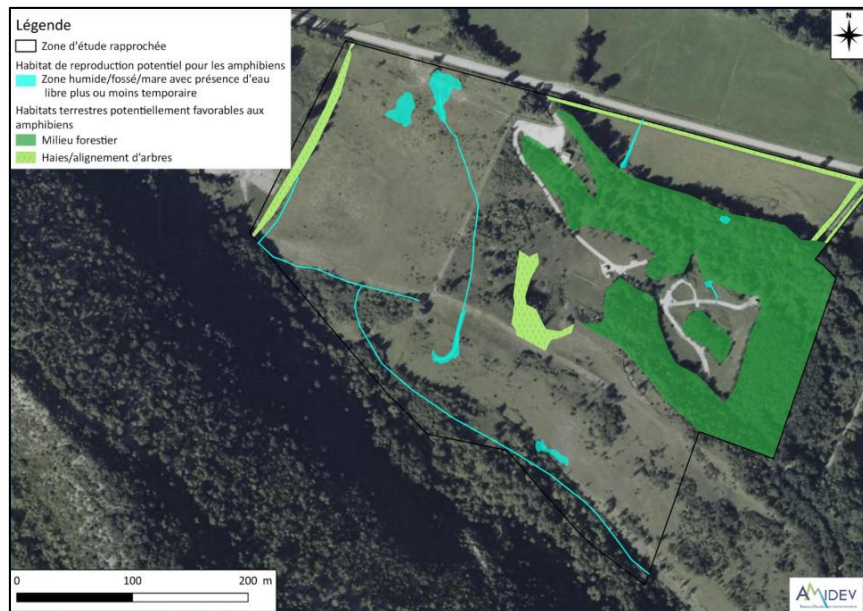


Figure 27 : Localisation des habitats potentiellement favorables aux amphibiens sur la zone d'étude – Source : Amidev

1.2.4.6. Entomofaune

Coléoptères

Deux genres de coléoptères ont été identifiés dans la zone d'étude : le Dytique et un Capricorne. Aucune autre espèce de coléoptère n'est répertoriée dans la bibliographie.

Le recensement d'une espèce saproxylique dans la zone d'étude confirme la présence de quelques arbres sénescents propices au développement de leurs larves. Cependant, ces arbres sont localisés de manière très ponctuelle dans la zone d'étude, qui est principalement

composée d'arbres jeunes ou d'essences non favorables (comme le Robinier, par exemple).

Tableau 7 : Espèces coléoptères présentes dans la zone d'étude et enjeux associés – Source : Amidev

Nom latin	Protection nationale	Dir. habitats	Liste Rouge France	Niveaux d'enjeu	Commentaire
Grand Capricorne	Ni.1	An2, An4	I	MOYEN à FAIBLE	Esp. protégée – bien distribuée dans le sud de la France recensée sur la zone d'étude Enjeu présence très ponctuelle de quelques arbres favorables au développement larvaire
Dytique sp.	Non concerné	Non concerné	Non concerné	NEGLIGEABLE	Esp non protégée, inféodées aux milieux aquatiques – trouvé dans une flaque d'eau aucun enjeu particulier

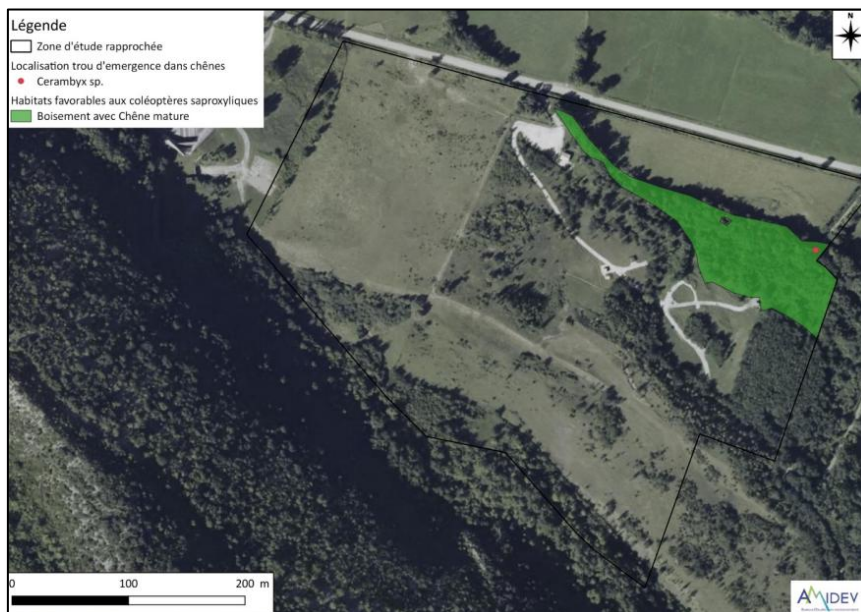


Figure 28 : Localisation des contacts coléoptères et les habitats favorables dans la zone d'étude – Source : Amidev

Lépidoptères

Un total de 22 espèces de lépidoptères a été observé dans la zone d'étude :

- Parmi les espèces présentes dans les milieux prairiaux, on peut citer le Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*), la Mélitée des centaurees (*Melitaea phoebe*) et le Demi-deuil (*Melanargia galathea*)...
- Dans les lisières, on trouve notamment le Citron (*Gonepteryx rhamni*) et la Mégère (*Lasiommata megera*)...

Ce groupe comprend principalement des espèces courantes et largement répandues à l'échelle nationale. Cependant, il est important de souligner

la présence du Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), une espèce patrimoniale protégée.

Il convient également de mentionner qu'une espèce de lépidoptères à enjeux, l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*), a été signalée dans la bibliographie locale et pourrait être présente dans la zone d'étude.

Parmi les espèces répertoriées, le Damier de la Succise, l'Azuré du Serpolet et leur habitat respectif bénéficient d'une protection au niveau national. Toutes ces espèces sont classées en préoccupation mineure sur la liste rouge des espèces menacées en France. Cependant, sur la liste rouge régionale, le Damier de la Succise et l'Azuré du Serpolet sont classés comme quasi menacés.

Le tableau recensant l'ensemble des espèces présentes et potentiellement présentes est présenté ci-dessous avec le niveau d'enjeu associé par espèce. Les espèces potentielles sont en italiques

Tableau 8 : Espèces lépidoptères présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'étude et enjeux associés

Source : Amidev

Groupe d'espèce	Protection nationale	Dir. habitats	Liste Rouge France et Occitanie	Niveau d'enjeu	Commentaires
Damier de la Succise	Ni.2	An2	NT	FORT	Espèce protégée et menacée dans la région, observée sur la zone d'étude. Reproduction très probable sur site. Enjeu destruction de chenilles, d'adultes, d'habitat de reproduction et d'alimentation.
Azuré du Serpolet	Ni.1	An4	NT	FORT	Espèce protégée et menacée dans la région, potentielle sur la zone d'étude. Reproduction possible sur site au niveau de secteurs bien exposés avec présence de stations de Serpolet et d'Organ. Enjeu destruction de

Groupe d'espèce	Protection nationale	Dir. habitats	Liste Rouge France et Occitanie	Niveau d'enjeu	Commentaires
					chenilles, d'adultes, d'habitat de reproduction et d'alimentation.
Autres lépidoptères observés			LC	FAIBLE	Pas d'espèce protégée, présence d'espèces communes - Présence de lisière et milieux ouvert/semi ouvert pour des cortèges d'espèces classiques dans ce type d'habitat

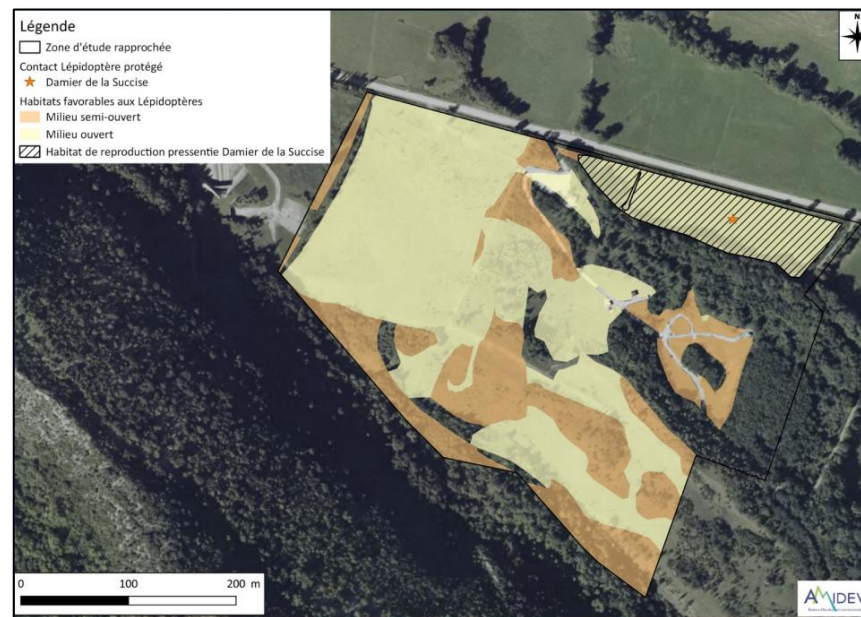


Figure 29 : Localisation des emplacements de contact avec le Damier de la Succise et les habitats favorables aux lépidoptères – Source : Amidev



Figure 30 : Localisation des habitats de reproduction potentiel de l'Azuré du Serpolet – Source : Amidev

Odonates et névroptères

Deux espèces d'odonates ont été répertoriées dans la zone d'étude dont le Caloptéryx vierge méridional (*calopteryx virgo meridionalis*) et l'Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*). De plus, une espèce de névroptères, l'Ascalaphe souffré (*Libelloides coccajus*), a également été identifiée. Bien que cet insecte ne soit pas considéré comme patrimonial, il constitue un indicateur précieux d'un environnement sec, rocailleux et ensoleillé.

Il est important de noter que les espèces recensées, ainsi que celles potentielles, ne bénéficient d'aucun statut de protection particulier et sont largement répandues en France. Par conséquent, elles ne présentent pas de préoccupations particulières en termes de conservation.

Le tableau recensant l'ensemble des espèces présentes et potentiellement présentes est présenté ci-dessous avec le niveau d'enjeu associé par espèce.

Tableau 9 : Espèces odonates et névroptères présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'étude et enjeux associés

Source : Amidev

Nom français	Liste Rouge France et (Occitanie)	Niveau d'enjeu	Commentaires
Ascalaphe souffré	Non concerné	MOYEN A FAIBLE	Espèce recensée - Enjeux présence de quelques habitats ouverts et semi ouverts bien exposés favorables à cette espèce
Odonates	LC	FAIBLE	Présence avérée d'espèces communes en chasse/survol. Absence d'habitat à enjeux pour la reproduction des odonates sur la zone d'étude. Enjeux présence de quelques habitats favorables pour la chasse (lisières/milieux ouverts)

Ces deux espèces ne sont pas concernées par une législation nationale ni par la Directive Habitats.

1.2.4.7. Synthèse des enjeux faune

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

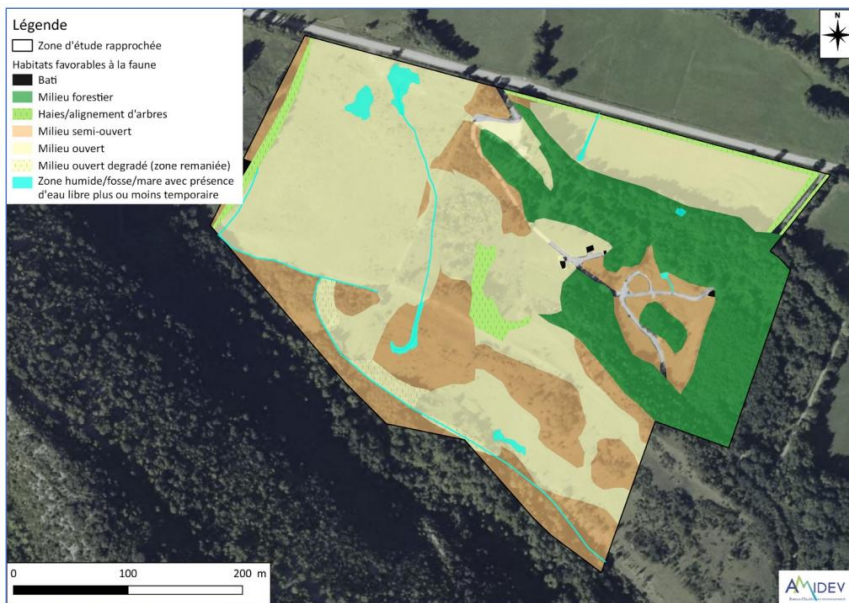


Figure 31 : Localisation des principaux habitats d'intérêt sur la zone d'étude
- Source : Amidev

La carte localise les habitats faune en fonction du niveau d'enjeu déterminé.

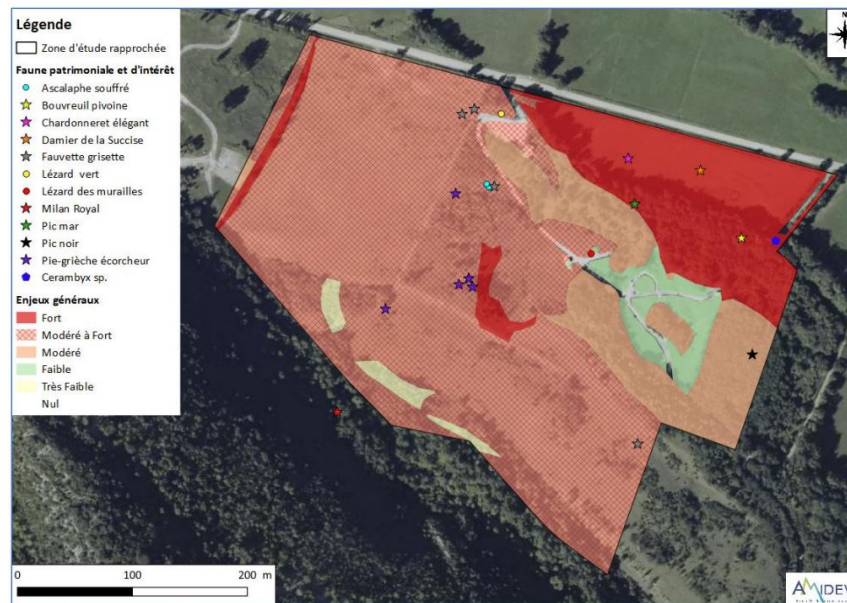


Figure 32 : Hiérarchisation des habitats à enjeux faune – Source : Amidev

Présence avérée de 32 espèces intégralement protégées ainsi que de 16 espèces supplémentaires potentielles et protégées au sein de la zone d'étude. Parmi elles, présence de 8 espèces dont l'enjeu est évalué entre Fort à Moyen en raison de leur utilisation de la zone d'étude et de leur statut (rareté, endémisme, menacées...).

Les habitats présentant le plus d'enjeux sont liés aux espaces ouverts, semi-ouverts au milieu forestier. Il existe ainsi une faune d'intérêt sur une grande partie des habitats recensées sur le site.

Des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement seront appliquées, notamment en phase chantier. Elles sont présentées au chapitre 3.

1.2.5. Continuités écologiques

1.2.5.1. SRCE (Schéma Régional de Cohérence 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.

Au sein de la zone d'étude éloignée, il a été identifié des réservoirs écologiques boisés et ouverts de plaine ainsi qu'un obstacle linéaire. L'obstacle linéaire correspond au tunnel et n'est pas visible depuis les ortho-photographie. Seule une partie de la zone d'étude élargie est définie comme réservoirs, ces délimitations correspondent aux site Natura 2000.

À plus large échelle, les continuités écologiques sont limitées par la présence de routes, de villages ainsi que des obstacles ponctuels sur les cours d'eau, notamment sur l'Asles, (pouvant correspondre à des seuils, des barrages...).

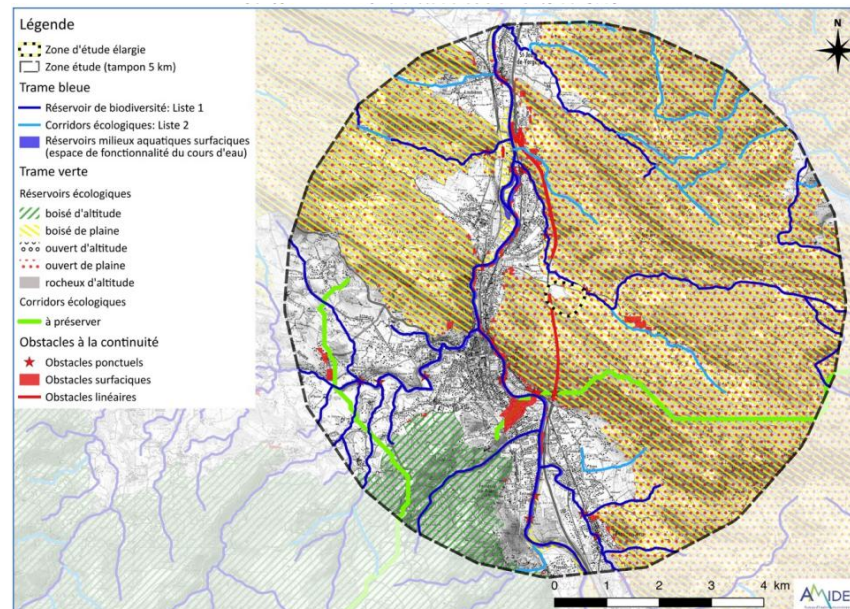


Figure 33 : Zone d'étude et éléments du SRCE – Source : Amidev

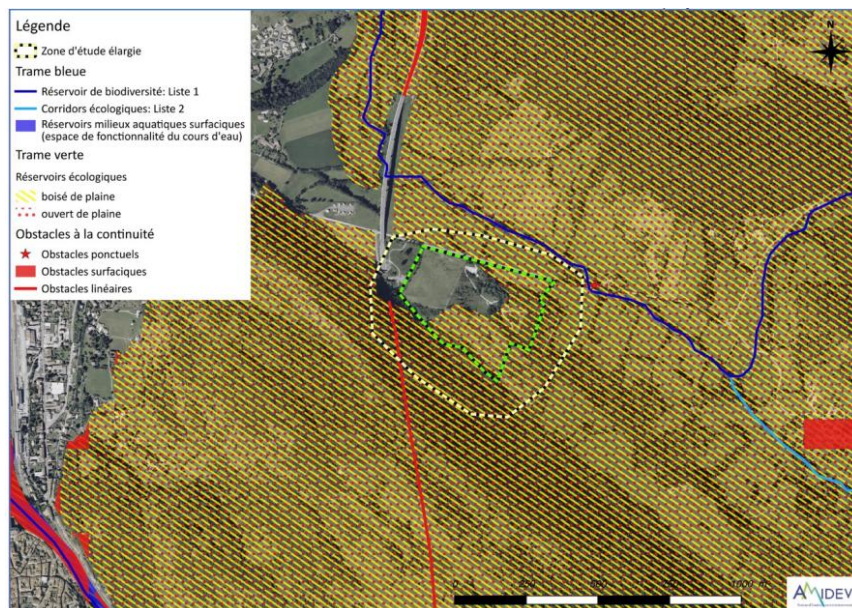


Figure 34 : Zone d'étude et éléments du SRCE (zoom sur le projet) – Source : Amidev

1.2.5.2. Continuités à l'échelle du projet

A l'échelle du projet, les milieux boisés (chênaie-frênaie) présents à l'est constituent un réservoir de biodiversité boisé en continuité avec les boisements alentours. Les autres milieux sont des milieux en cours de recolonisation et la composition floristique ne permet pas de considérer ces milieux comme des réservoirs étant donné la présence de nombreuses espèces exotiques envahissantes ou encore d'espèces pionnières. Ces derniers habitats peuvent cependant être considérés comme des corridors écologiques.

Autour de la zone d'étude rapprochée est présent un grillage constituant un obstacle pour la grande faune. Cependant cette dernière est présente (chevreuil, sanglier) car plusieurs passages sont présents dans le grillage et à l'extrémité sud-est du site.

SRCE : La zone d'étude est concernée par un réservoir boisé et ouvert de plaine

A l'échelle du projet : Les milieux boisés (chênaie-frênaie) présents à l'est constituent un réservoir de biodiversité boisé. Les autres milieux sont des corridors écologiques. Le grillage autour de la zone d'étude rapprochée constitue un obstacle pour la grande faune.

1.2.6. Synthèse des enjeux

Les niveaux d'enjeux des caractéristiques relevés lors de l'état initial sont présentés dans la carte et le tableau suivant.



Figure 35 : Synthèse des enjeux naturalistes – Source : Amidev

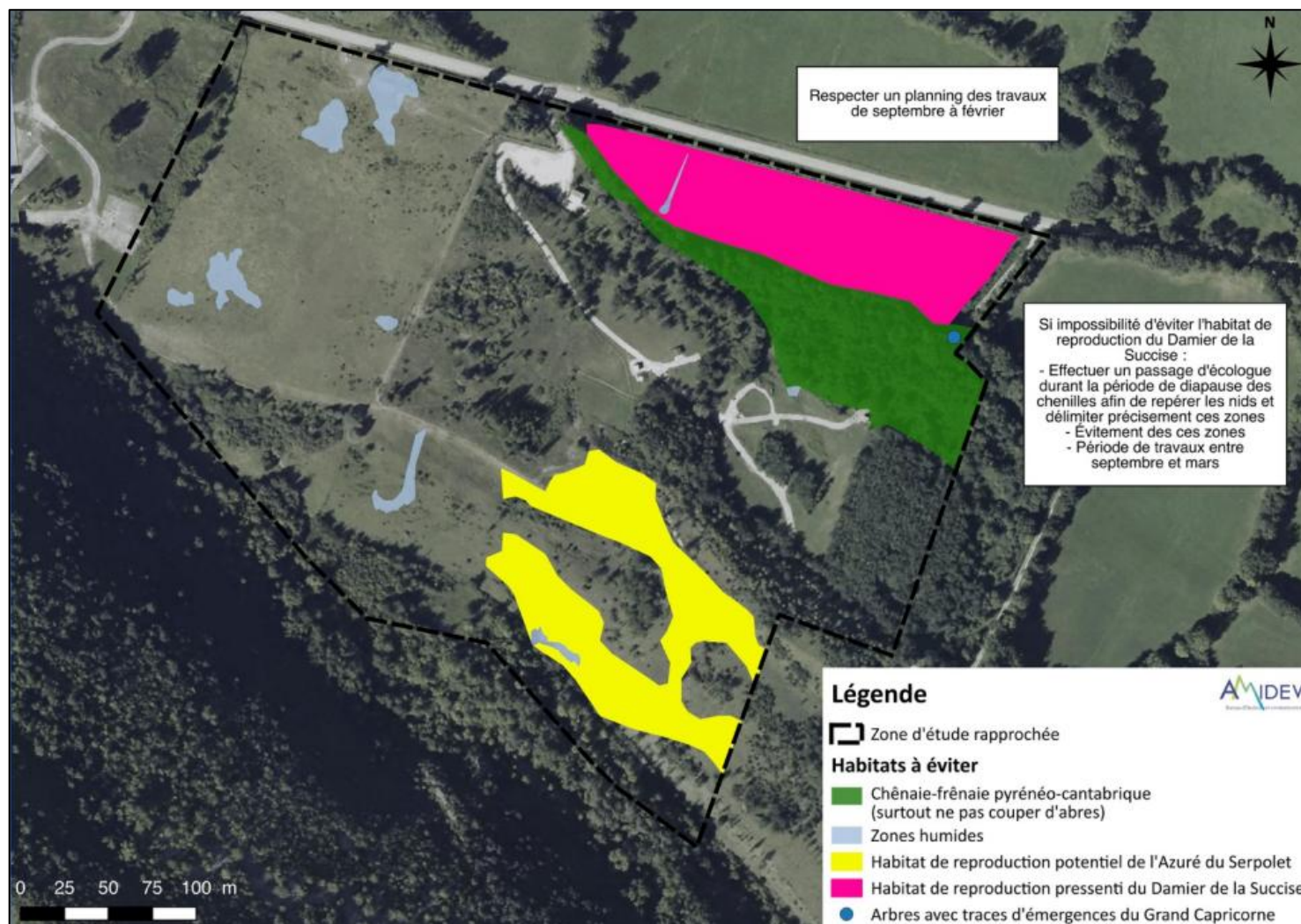


Figure 36 : Cartographie des habitats à éviter – Source : Amidev

Tableau 10 : Synthèse des enjeux – Source : Amidev

Thèmes	Caractéristique état initial	Nature des enjeux	Niveaux d'enjeux
Biodiversité			
Zonages règlementaires et inventaires du patrimoine naturel	La zone d'étude élargie est concernée par la présence d'une de la zone spéciale de conservation (directive habitats) « Pechs de Foix, Soula et Roquefixade, grotte de l'Herm » (FR7300842). La zone d'étude est concernée par la ZNIEFF de type 1 « Le Plantaurel entre Foix et Lavelanet » (730014019) et la ZNIEFF de type 2 « Le Plantaurel » (730012019).		Faible
Habitats naturels	22 habitats naturels ont été recensés dont aucun habitat naturel d'intérêt communautaire	Présence d'habitat de pelouses à potentiel patrimonial, de zones humides et de boisements	Modéré
		Reste des habitats naturels généralement dégradés	Faible
Flore patrimoniale	Aucune flore patrimoniale rencontrée		Nul
Zones humides	En l'état, il a été inventorié 2 331 m ² de zones humides au sein de la zone d'étude.		Modéré
Plantes exotiques et envahissantes	Présence de 4 espèces de plantes exotiques envahissantes	Dans le cadre du projet, des mesures de réduction des risques de propagation et des mesures de gestion de certaines espèces pourront être prises.	Modéré
Faune : espèces	La faune rencontrée sur le site d'étude est constituée d'un panel assez large d'espèces ubiquistes ainsi que d'espèces patrimoniales inféodées au piémont ariégeois et aux milieux de moyenne montagne, de forêt et de plaines. Présence avérée ou potentielle de 6 espèces de mammifères, 1 de chiroptères, 43 d'oiseaux, 3 de reptiles, 3 amphibiens, 2 d'odonates, 22 de lépidoptères	Présence avérée de 32 espèces intégralement protégées ainsi que de 16 espèces supplémentaires potentielles et protégées au sein de la zone d'étude. Parmi elles, présence de 8 espèces dont l'enjeu est évalué entre Fort à Moyen en raison de leur utilisation de la zone d'étude et de leur statut (rareté, endémisme, menacées...) : Pic Noir, Pie-grièche écorcheur, Damier de la Succise, Azuré du Serpolet, Fauvette	Fort

Thèmes	Caractéristique état initial	Nature des enjeux	Niveaux d'enjeux
		grisettes, Faucon crécerelle, Milan noir, Chardonneret élégant.	
Faune : Habitats d'intérêts	Les habitats présentant le plus d'enjeux sont liés aux espaces ouverts, semi-ouverts au milieu forestier. Il existe ainsi une faune d'intérêt sur une grande partie des habitats recensées sur le site.	Habitat boisé (Chênaies, frênaies et boisements de robinier)	Fort (boisement nord-est) Modéré (autres boisements)
		Milieu ouvert (Milieux ouverts semi-naturels, friches industrielles, prairies, pâtures)	Fort (prairie nord-est) Très Faible habitat dégradé Modéré à Fort (autres prairies)
		Milieu bocager (Haies, alignements d'arbres, milieux ouverts parsemés d'éléments arborés et arbustifs)	Fort
		Milieu semi-ouvert (Broussailles, fourrés et landes à ajoncs)	Modéré à Fort - hormis secteur autour du Ball trap Faible
		Milieu ouvert anthropisé et artificialisé (Bâtiments)	Faible
		Milieu humides (Zones humides et mares temporaires)	Faible
Continuités écologiques	SRCE : La zone d'étude est concernée par un réservoir boisé et ouvert de plaine A l'échelle du projet : Les milieux boisés (chênaie-frênaie) présents à l'est constituent un réservoir de biodiversité boisé. Les autres milieux sont des corridors écologiques. Le grillage autour de la zone d'étude rapprochée constitue un obstacle pour la grande faune		Modéré : pour la chênaie-frênaie
			Faible ailleurs

Les travaux réalisés dans le cadre du projet seront réalisés dans des zones à enjeu fort à modéré. Les travaux vont impacter plusieurs types de milieux : milieu forestier, milieu humide, milieu ouvert et semi-ouvert. Parmi les enjeux recensés, les zones travaux de travaux impactent les l'habitat de reproduction du Damier de la Succise et un boisement qui présente un intérêt pour le Cerambyx.

Les travaux vont également impacter une partie de zones humides sur une surface d'environ 590 m².

Des mesures seront mises en place afin de limiter les impacts sur la biodiversité. Elles sont présentées au chapitre 3.

1.3. Patrimoine et paysage

Le périmètre du projet n'intercepte aucun périmètre de monuments historiques, de site classé, de site inscrit ou de zone de protection archéologique connue.

Le monument historique le plus proche se situe sur la commune de Foix à 1,7km du projet (il s'agit du château de Foix et ses abords).

D'après l'atlas des paysages de l'Ariège, le projet est localisé dans les paysages forestiers des Prépyrénées-Plantaurel.

Le projet est implanté dans un paysage montagneux, au pied du massif du Plantaurel, il est encadré :

- Au nord par la RD1 puis par le cours d'eau de l'Asles ;
- A l'Ouest par la N20/E9 et le tunnel de Foix ;
- Au Sud par le massif du Plantaurel.

Le site est caractérisé par un versant surplombant la RD1, composé de milieux ouverts de type prairies et friches ainsi que des milieux boisés (composé de chêne, de frêne et de robinier), et bocagers.



Figure 37 : Photo de la zone d'étude – Source : Google Earth

Des éléments bâtis sont identifiés dans le périmètre d'étude, il s'agit d'installations utilisées pour les formations à la chasse.

Aucune habitation n'est présente aux alentours directs du projet, sur le versant face au projet, une habitation est identifiée. Au vu de la végétation présente sur ce versant, il n'y a pas de vue directe depuis cette habitation sur le projet.

La région est un secteur emprunté pour les balades ou les randonnées.

Aucune habitation n'est présente à proximité du projet. Le seul impact visuel concerne les usagers de la RD1 ainsi que les randonneurs.

Au vu de la surface du projet et de la nature du projet, celui-ci aura un effet négligeable en phase exploitation sur le patrimoine et le paysage.

1.4. Milieu humain

1.4.1. Occupation du sol

D'après la base de données CORINE Land Cover, datant de 2018, le périmètre d'étude est localisé sur des surfaces définies comme des « prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole ».

D'après le Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2023, une des parcelles sur lequel s'implante le projet est identifiée dans le RPG comme Prairie de 6 ans ou plus (couvert herbacé).



Figure 38 : Registre Parcellaire Graphique (RPG 2022) – Source : Géoportail
Le Registre Parcellaire Graphique contient les données graphiques des parcelles et leur culture principale.

La réalisation de travaux sur cette parcelle peut représenter un enjeu agricole. La parcelle est occupée par de la prairie. La réalisation de travaux sur cette parcelle peut donc engendrer des effets sur l'activité agricole, **des mesures seront mises en œuvre. Elles sont présentées au chapitre 3.**

1.4.2. Nuisances

1.4.2.1. Ambiance lumineuse

Etant donnée la localisation du projet, aucune ambiance lumineuse n'est existante. L'ambiance lumineuse la plus importante à proximité du projet, provient de la ville de Foix.

Le projet se situe en zone de montagne sans ambiance lumineuse actuellement.

Le projet n'implique pas la mise en place d'éclairage, hormis en phase chantier.

1.4.2.2. Ambiance acoustique

Les principales sources de bruit sur le secteur sont générées par la circulation routière sur la RD1 et la N20/E9 (entrée du tunnel de Foix). Le trafic moyen journalier au niveau de l'entrée du tunnel de Foix a été estimé à environ 15 000 véhicules/jour en 2013.

La N20 est concernée par le classement sonore des infrastructures de transport terrestre, elle est classée en catégorie 3.

L'environnement sonore à proximité du périmètre du projet est modéré, dû en grande partie au trafic routier sur la N20. Le projet n'aura pas pour conséquence l'augmentation du trafic routier en phase exploitation. Une augmentation du trafic est cependant attendue en phase travaux.

Les nuisances sont principalement dues à la phase travaux, par conséquent des mesures d'évitement et de réduction sont mises en place dans le cadre du projet. Elles sont présentées au chapitre 3.

1.5. Documents de planification

1.5.1. Plan Local d'Urbanisme (PLU) d'Arabaux

Le Plan Local d'Urbanisme d'Arabaux a été approuvé en avril 2009.

Le périmètre d'étude est localisé sur la zone A (Agricole).

La zone A comprend la zone à vocation agricole, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres qu'elle regroupe.

D'après l'article 6 du PLU d'Arabaux, « dans toutes les zones, l'édification d'ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement :

- des réseaux divers (eau potable, assainissement, gaz, électricité, télécommunications, ouvrages pour la sécurité publique, etc.)
- des voies de circulation terrestres, ferroviaires, aériennes ou aquatiques,

peut être autorisé même si les installations ne respectent pas le corps de règle de la zone concernée.

Toutes justifications techniques doivent être produites pour démontrer les motifs du choix du lieu d'implantation. »

Le projet est compatible avec le PLU d'Arabaux.

1.5.2. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) Adour – Garonne

Le SDAGE 2022-2027, approuvé le 10 mars 2022, est organisé autour de quatre grandes orientations :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions ;
- Agir pour assurer un équilibre quantitatif ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Des mesures seront mises en œuvre notamment pendant la phase chantier qui concernent notamment la pollution des eaux, des sols, la protection des zones humides. La surface de zones humides impactée est d'environ 590m². Par ailleurs, la phase chantier ne prévoit pas de consommation d'eau notable.

Ces mesures sont présentées dans le chapitre 3.

Le projet respectera les grandes orientations du SDAGE.

1.5.3. Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux (SAGE) Bassins Versants des Pyrénées Ariégeoises (BVPA)

L'emprise du projet n'est pas localisée au sein du périmètre d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). Le SAGE Bassins versants des Pyrénées Ariégeoises est en cours d'élaboration. Un arrêté de périmètre a été adopté le 06/09/2018 et un arrêté modificatif a été signé en novembre 2021.

Le projet n'est pas concerné par le SAGE Bassins versants des Pyrénées Ariégeoises.

CHAPITRE 3 - SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET DES MESURES DU PROJET

Le tableau suivant présente les effets potentiels du projet, les mesures à mettre en place et incidences résiduelles du projet :

Tableau 11 : Synthèse des incidences résiduelles du projet

Thème	Effets	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
Topographie	Le projet aura une incidence sur la topographie du versant, notamment le long de la RD1. La zone d'intervention est limitée à l'amont immédiat de la RD1, le reste du versant ne sera pas impacté par les travaux. La zone concernée par les travaux sera reprofilée à la fin du chantier. L'incidence sur la topographie générale du versant, après les travaux, sera ainsi peu perceptible.	En l'absence d'incidence aucune mesure spécifique n'est envisagée.	/
Géologie	Le contexte géologique a été prise en compte dans la conception du projet.	Aucune mesure spécifique supplémentaire n'est à envisager	/
Eaux superficielles	L'Asles n'est pas situé directement dans l'emprise du projet mais à proximité. Des mesures doivent toutefois être mises en place afin de protéger cette ressource de toute pollution. Dans le cadre du projet, un recalibrage du fossé de tête de versant est prévu et nécessitera un entretien, pouvant entraîner des effets sur les eaux superficielles. Le fossé le long de la RD1 ainsi que quelques fossés dans la partie aval du versant seront reprofilés. Ces reprofilages peuvent entraîner des effets sur les eaux superficielles. En présence d'incidences potentielles sur l'Asles, des mesures doivent être mises en place.	En phase travaux : Les eaux de ruissellement circulant sur les plateformes de travail seront recueillies pour être filtrées et décantées avant rejet. Des mesures seront mises en place en phase chantier (mise en place de kit-antipollution, système de rétention, mesures concernant le stockage et l'utilisation des substances polluantes). Les impacts sur la qualité de la ressource en seront limités, temporaires et non significatifs.	Faible

Thème	Effets	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
		<u>En phase exploitation</u> , les écoulements des eaux par ruissellement provenant du haut du bassin versant seront modifiés, toutefois le projet n'aura pas d'impact notable sur les eaux superficielles.	
Eaux souterraines	Aucun prélèvement ou rejet en nappe ne sera réalisé en phase chantier ou en phase exploitation. Cependant, la mise en place va modifier très localement l'écoulement de la nappe d'eau souterraine au droit du projet. De plus la mise en œuvre d'un masque drainant va engendrer un rabattement de nappe localisé.	Des mesures seront mises en place dans le cadre du projet notamment pendant la phase chantier. <u>Pollutions :</u> - Installation d'une base de vie, de stockage de matériaux et de stationnement des engins, bien délimitées ; - Installations de systèmes de rétention pour les stockage et équipement à risque ; - Mise en place de parcs de stationnement des engins, sécurisés vis-à-vis de la pollution ; - Interdiction de nettoyer les engins de chantiers (toupies de béton, etc.) sur le site ; mise en place de sites de lavage avec récupération et traitement des eaux dans un lieu approprié ; - Vérification régulière des engins de chantier et du matériel (pollutions par les liquides, par le bruit et les gaz émis) ; - Mise à disposition d'un kit anti-pollution dans tous les engins ; - Incitation à l'utilisation de fluides biodégradables dans les circuits hydrauliques pour les engins de chantier ;	Faible
Pollution des sols	La phase chantier est susceptible d'entraîner une pollution des sols.		Faible

Thème	Effets	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
		- Gestion de toutes les eaux de ruissellement, y compris en milieu naturel ; - Nettoyage des roues des engins à la sortie du chantier. Des mesures concernant la gestion des déchets seront également mises en place : - En phase chantier, un schéma d'organisation et de gestion des déchets (SOGED) sera mis en place. Il quantifiera les déchets du chantier dans les différentes classes de déchets ; le but étant de valoriser au maximum ces déchets, de les évacuer au plus proche et dans les meilleures conditions économiques. - Mise en place sur le site de containers vidés régulièrement ; pas de brulage de déchets, traçabilité de l'évacuation des déchets. - Interdiction de mise en dépôt définitive sur le site du chantier de déchets de toutes natures, même organique (reste de casse-croûte, ...). En effet, pour ces derniers, cela évitera la fidélisation de prédateurs généralistes pouvant avoir des incidences sur des espèces. La solution technique (pieux + tirants) mis en place dans le cadre du projet est la solution qui présente le moins d'impact	

Thème	Effets	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
		sur les eaux souterraines parmi les 3 envisagées. En effet, les deux autres solutions consistaient à implanter des drains qui affectaient l'ensemble du talus et qui engendraient un rabattement de nappe important.	
Risques naturels	Inondation : le projet n'est pas concerné par le risque d'inondation.	Aucune mesure spécifique n'est envisagée.	/
	Risque sismique : le projet est concerné par le risque sismique.	Le risque sismique est pris en compte dans la conception du projet, le rideau est capable de résister à un séisme de période retour de 150 à 200 ans.	/
	Retrait-gonflement des argiles : Le projet est localisé dans une zone d'exposition forte au retrait-gonflement des argiles.	Ce risque est intégré à la conception du projet.	/
Zonages de protection ou d'inventaire pour la biodiversité	La zone d'étude est concernée par la ZNIEFF de type 1 « Le Plantaurel entre Foix et Lavelanet » (730014019) et la ZNIEFF de type 2 « Le Plantaurel » (730012019). La zone d'étude se situe entre 130m et 200m d'une zone Natura 2000, la zone spéciale de conservation (directive habitats) "Pechs de Foix, Soula et Roquefixade, grotte de l'Herm" (FR7300842). Le projet est inclus dans plusieurs ZNIEFF, des inventaires faune/flore ont été réalisés. Des mesures d'évitement, de réduction sont proposées.	Des mesures d'évitement, de réduction, et d'accompagnement seront mises en place dans le cadre du projet : <u>Evitement :</u> - Choix de la variante présentant le meilleur compromis - Éviter autant que possible les zones humides présentes sur le site. - Éviter autant que possible les habitats à espèces protégées.	En l'état, les mesures mises en œuvre permettent de limiter l'impact sur les habitats la faune et la flore à un niveau faible.

Thème	Effets	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
Habitats, faune et flore	Des espèces protégées sont présentes sur la zone d'étude. L'inventaire a permis d'identifier des espèces animales protégées ainsi qu'une zone humide. En présence d'incidences potentielles sur la faune protégée, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont définies. Les travaux réalisés dans le cadre du projet seront réalisés dans des zones à enjeu fort à modéré. Les travaux vont impacter plusieurs types de milieux : milieu forestier, milieu humide, milieu ouvert et semi-ouvert. Parmi les enjeux recensés, les zones travaux de travaux impactent les habitats de reproduction du Damier de la Succise et un boisement qui présente un intérêt pour le Cerambyx (Grand Capricorne). Les travaux vont également impacter une partie de zones humides (environ 590m²).	Sur le site on retrouve des vieux arbres ainsi que le boisement identifié comme habitat favorable du Grand Capricorne. Ces arbres seront évités autant que possible. - Éviter l'habitat de reproduction à Damier de la Succise autant que possible - Bonnes pratiques de chantier respectueuses de l'environnement Réduction : - Balisage des aires de chantier et contrôle de leur respect (délimitation stricte des zones autorisées aux travaux / dépôts, retournement, circulation, etc.) en préalable au démarrage de ceux-ci - Bonnes pratiques de chantier respectueuses de l'environnement - Évitement des périodes de fortes pluies pour les travaux de terrassements - Par temps sec, arrosage du chantier afin de limiter l'envol de poussières - Préférer l'utilisation d'engins à lames coupant la végétation aux outils de broyage impactant les micromammifères, reptiles, amphibiens, insectes, ..., pour les opérations de suppression de la végétation avant travaux.	

Thème	Effets	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
		- Concernant l'habitat du Grand Capricorne, s'il n'est pas possible d'éviter totalement l'habitat favorable, passage d'un écologue avant travaux afin de vérifier l'absence d'individus avant toute opération de coupe d'arbre. - Concernant l'habitat à Damier de la Succise, s'il n'est pas possible d'éviter totalement l'habitat de reproduction pressenti : Passage d'un écologue avant travaux, pendant la période de diapause des chenilles, afin de vérifier l'absence de nids de chenille sur l'emprise travaux. Si présence de chenille il faudra éviter ces endroits. En cas d'évitement impossible, les travaux devront être réalisés de septembre à mars (période de diapause des chenilles) - Réalisation des travaux hors période de nidification des oiseaux et de reproduction des reptiles. Éviter la période de février à août. - Pour les espèces exotiques envahissantes, des mesures de gestion seront appliquées (balisage, traitement des plants, sensibilisation,..). Accompagnement : - Suivi environnemental du chantier par un ingénieur écologue	

Thème	Effets	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
		Concernant les zones humides, elles seront évitées au maximum. Cependant environ 590 m² de zones humides vont être impactées, des mesures seront donc mises en place : - Adaptation de la période de travaux : La période de travaux doit tenir compte des caractéristiques du sol et des zones humides. Les travaux au niveau de zones humides doivent être réalisés lorsque les sols sont moins sensibles au tassement (sols gelés ou secs préférentiellement). - Ne pas porter atteinte à l'alimentation en eau de la zone humide : les travaux ne doivent pas porter atteinte à l'alimentation en eau de la zone humide : pas de modification des conditions d'alimentation, pas de prélèvement ou de rejets, pas de colmatage par apport de fines,... Localement les travaux vont impacter les fossés, ils seront remis en état à la fin du chantier. - Sensibilisation du personnel de chantier : Des sensibilisations spécifiques sur la thématique des zones humides doivent être organisées avant chaque intervention à proximité ou au niveau des zones humides. En cas d'intervention en zones humides, la démarche à suivre est présentée ci-après :	

Thème	Effets	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
		- Chaque fois que cela possible, en tenant compte des contraintes environnementales et techniques, l'évitement est préconisé. - Lorsque cet évitement n'est pas possible, la pose de plaques de répartition des charges est préconisée permettant le franchissement des zones humides. Ces plaques ont pour but de limiter le tassement du sol ainsi que d'éviter le décapage du sol et de ces horizons superficiels. - Lorsque la pose de plaques n'est pas possible, il est procédé à un décapage de la terre végétale, à son stockage sous forme de merlon à proximité immédiate du chantier, sur un géotextile. Des matériaux de type GNT (Grave Non Traitée) lavée, sont utilisés cela permet d'éviter tout risque d'exportation de fines ou de colloïdes argileux en cas d'évènements pluvieux. Un géotextile est également mis en œuvre sous la grave afin de faciliter la remise en état. A la fin des travaux, les zones humides impactées sont remises en état, pour cela la grave est retirée, le sol décompacté, la terre végétale stockée est régalée.	

Thème	Effets	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
Patrimoine et paysage	Le projet a un effet négligeable sur le patrimoine et le paysage. Aucune habitation n'est présente à proximité du projet. Le seul impact visuel concerne les usagers de la RD1 ainsi que les randonneurs.	Le projet a été conçu de manière à avoir un impact paysager moindre. Après la phase travaux, le site sera remis en état.	Négligeable
Occupation du sol	La réalisation de travaux sur cette parcelle peut représenter un enjeu agricole, La parcelle est occupée par de la prairie. La réalisation de travaux sur cette parcelle peut donc engendrer des effets sur l'activité agricole.	Le projet sera optimisé afin de minimiser les incidences sur la parcelle agricole. La zone d'intervention se limite à l'amont immédiat de la RD1.	Faible
Nuisances	Concernant les nuisances sonores, il y aura des impacts en phase chantier, comme dans tous les chantiers, mais qui resteront ponctuels. L'impact sur les populations est faible du fait de l'éloignement des habitations. La recherche de la limitation des nuisances sonores sera recherchée en permanence. Concernant les émissions lumineuses, le projet n'engendrera pas d'émissions lumineuses supplémentaires. Des vibrations seront possibles en phase chantier.	En phase chantier, des nuisances liées principalement aux engins seront générées. Les travaux et le passage des camions effectués durant le chantier sont ponctuellement générateurs de poussières. Les engins de chantier généreront également des émissions atmosphériques. Des opérations génératrices de nuisances sonores et vibratoires seront effectuées lors de la préparation des sols notamment (décapage, terrassement...). <u>Nuisances sonores :</u> Les nuisances acoustiques seront limitées par le choix d'engins respectant la réglementation relative au bruit et la mise en place d'horaires de fonctionnement adapté pour le chantier. Aucun travail de nuit n'est prévu. A noter que le chantier est éloigné des habitations.	Faible

Thème	Effets	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
		<u>Emissions lumineuses :</u> Le projet n'implique pas la mise en place d'éclairage, hormis en phase chantier où l'éclairage sera mis en place strictement pour les besoins des opérations. <u>Qualité de l'air :</u> Le chantier limitera également les émissions atmosphériques, le chantier sera arrosé par temps sec pour limiter les envols de poussières.	
Trafic, accès et stationnement	En phase travaux, des circulations plus nombreuses sont attendues sur la RD1. Lors du bétonnage des pieux des toupies pourraient stationner sur la RD1.	L'emprise du chantier est limitée au maximum et une circulation alternée pourra être mise en place.	Faible
Documents de planification	Le projet compatible avec le PLU et le SDAGE.	Non concerné	Non concerné

CHAPITRE 4 - Conclusion

Le projet prend en compte la préservation de l'ensemble des enjeux environnementaux et n'aura pas d'incidences majeures sur l'environnement.

Les impacts prévisibles sur les ressources naturelles et le milieu humain sont mineurs voire nuls. A ce stade, aucune fonctionnalité écologique majeure n'a été identifiée dans la zone concernée par le projet.

Toutefois, l'inventaire faune/flore a mis en évidence des enjeux forts au droit du projet.

Les solutions techniques envisagées ont pour objectif de limiter au maximum l'impact des travaux sur le milieu naturel. En application de la doctrine Eviter, Réduire Compenser des mesures spécifiques sont d'ores et déjà considérées, à savoir :

- Choix de la variante présentant le meilleur compromis (contraintes techniques, contrainte foncière, risques naturels, insertion paysagère dans le relief et impacts sur les milieux naturels)
- Éviter autant que possible les zones humides présentes sur le site et mettre en place des mesures afin de limiter l'impact du chantier sur les zones humides.
- Éviter les habitats à espèces protégées autant que possible puis limiter l'impact des travaux sur les espèces protégées (intervention en période favorable).
- Bonnes pratiques de chantier respectueuses de l'environnement
- Balisage des aires de chantier et contrôle de leur respect (délimitation stricte des zones autorisées aux travaux / dépôts, retournement, circulation, etc.) en préalable au démarrage de ceux-ci

- Évitement des périodes de fortes pluies pour les travaux de terrassements. Par temps sec, arrosage du chantier afin de limiter l'envol de poussières.
- Préférer l'utilisation d'engins à lames coupant la végétation aux outils de broyage impactant les micromammifères, reptiles, amphibiens, insectes, ..., pour les opérations de suppression de la végétation avant travaux.
- Passage d'un écologue avant travaux, pendant la période de diapause des chenilles, afin de vérifier l'absence de nids de chenille sur l'emprise travaux. Si présence de chenille il faudra éviter ces endroits.
- Réalisation des travaux hors période de nidification des oiseaux et de reproduction des reptiles. Éviter la période de février à aout.
- Suivi environnemental du chantier par un ingénieur écologue.
- Limiter au maximum les nuisances pouvant générer du bruit, des vibrations et des poussières en phase chantier.
- Valoriser et/ou gérer au mieux les déchets générés par le chantier (élaboration d'un schéma de gestion des déchets).
- Absence d'éclairage permanent sur les zones de chantier, afin d'éviter d'engendrer une perturbation sur la faune nocturne.