

Maitrise d’oeuvre pour la réhabilitation et extension de la station d’épuration des eaux usées de Savignac-les-Ormeaux

Mission de maitrise d’œuvre

RAPPORT D’ETUDE HYDRAULIQUE – PHASE 2 ETAT PROJETE

Syndicat Mixte Départemental Eau assainissement de l’Ariège

ARTELIA / MAI 2026 / 4373429

Maitrise d’oeuvre pour la réhabilitation et extension de la STEP de Savignac-les-Ormeaux

Syndicat Mixte Départemental Eau et Assainissement Ariège
Rapport d’étude hydraulique Phase 2

INDEX	DATE OF REVISED VERSION	WRITER	AUDITOR	APPROVER (IF REQUIRED)	DESCRIPTION OF MODIFICATIONS
1	16/01/2026	Sébastien JEANNELLE	Louise ENDERLIN	Florian PINALIE	Première émission

ARTELIA
Agence de Toulouse

SOMMAIRE

1. RAPPEL DU CONTEXTE 3
2. MODÉLISATION DE L'ÉTAT ACTUEL (RAPPEL DE PHASE 1) 5
   - 2.1. Rappel des hypothèses retenues pour la modélisation hydraulique 5
   - 2.2. Analyse du fonctionnement hydraulique du secteur et comparaison avec le PPRN en vigueur 5
   - 2.3. Conclusion de la phase 1 et des échanges avec la DDT 10
3. PHASE 2 : MODÉLISATION DE L'ÉTAT PROJET 13
   - 3.1. Reprise du maillage 13
   - 3.2. Résultats bruts 14
   - 3.3. Mesures compensatoires 14

FIGURES

Figure 1 – Carte de localisation de l'extension de la STEP 3
Figure 2 – Extrait de la carte des aléas du PPRN de 2012 4
Figure 3 – Extrait de la carte des risques du PPRN de 2012 4
Figure 4 – Emprise du modèle hydraulique en vert 6
Figure 5 – Altimétrie des terrains issue du Lidar HD aux abords du site du projet 6
Figure 6 – Carte des hauteurs d'eau pour la crue de référence de l'Ariège (Q = 495 m^3/s) 7
Figure 7 – Comparaison des emprises inondables de la crue modélisée avec le PPRN de Savignac 8
Figure 8 – Courbes de niveau du terrain extraites à partir du lidar HD de l'IGN sur le secteur d'étude 9
Figure 9 – Comparaison entre les aléas du PPRN en vigueur et les hauteurs d'eau de la crue centennale modélisée de l'Ariège (Q = 495 m^3/s) 10
Figure 10 – Hauteur d'eau au droit du projet (Q = 495 m^3/s) 12
Figure 11 – Vitesse au droit du projet (Q = 495 m^3/s) 12
Figure 12 – Modifications apportées sur le maillage 2D : état actuel en haut, projet en bas 13
Figure 13 – Impacts bruts du projet sur les niveaux d'eau (Q = 495 m^3/s) 14
Figure 14 – Impacts du projet avec mesure compensatoire sur les niveaux d'eau (Q = 495 m^3/s) 15
Figure 15 – Hauteur d'eau en état projet avec mesure compensatoire (Q = 495 m^3/s) 15
Figure 16 – Vitesse en état projet avec mesure compensatoire (Q = 495 m^3/s) 16

1. RAPPEL DU CONTEXTE

Le projet d'extension de la STEP de Savignac les Ormeaux (09) se situe sur les parcelles présentées sur la cartographie suivante.

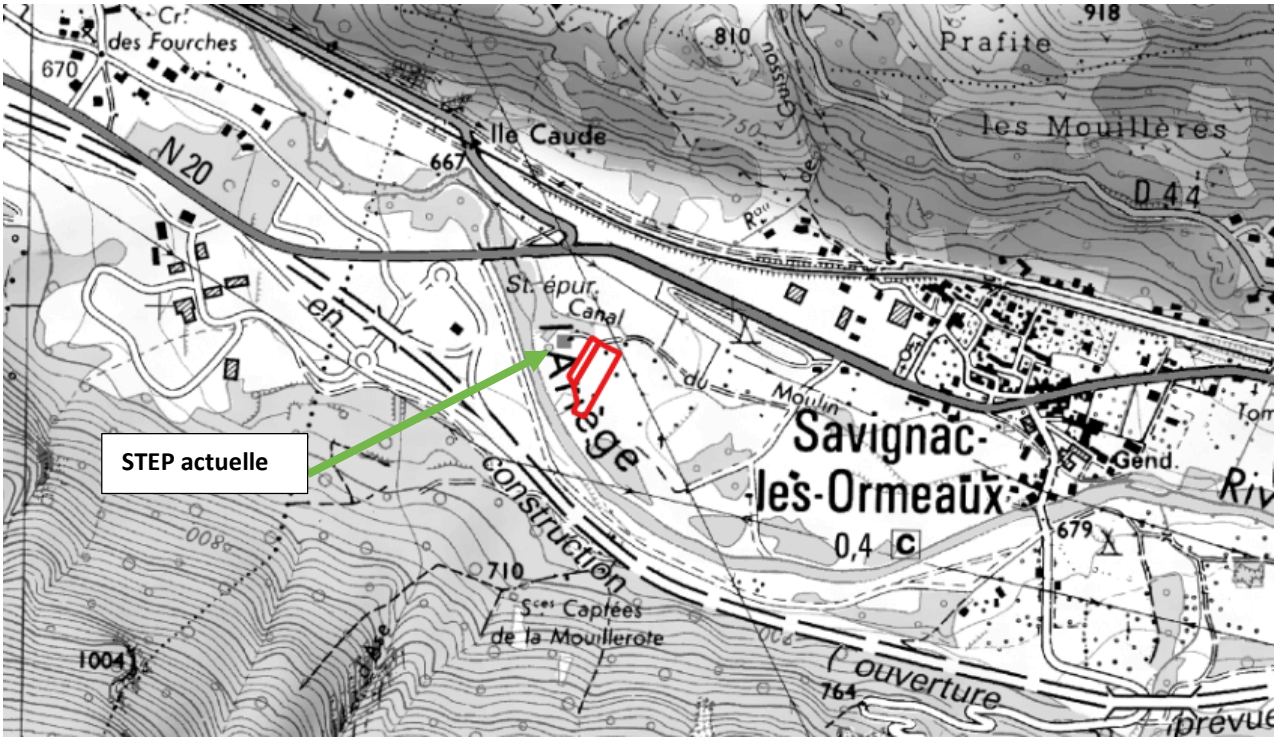


Figure 1 – Carte de localisation de l'extension de la STEP

Ce projet s'inscrit en lit majeur rive droite de l'Ariège, au droit de zones d'aléa inondation faible, moyen et fort d'après le Plan de Prévention des Risques Naturels en vigueur (cf. Figure 2), les trois zones étant ensuite regroupées en risque fort (cf. Figure 3).

La zone en rive droite immédiate est classée à dire d'expert en zone RT (Risque Torrentiel), car siège d'un fort transport solide. La STEP actuelle est majoritairement en zone RT/Aléa moyen, sauf son extrémité Est qui est en zone RI1/Aléa faible. La zone d'extension est aussi à cheval sur ces deux zones, son tiers Sud Est étant en zone RT.

Le projet est donc autorisable en zone RI1 en application du règlement du PPRN sous réserve du respect des prescriptions.

Le règlement impose pour le bâti futur de ne pas augmenter la gêne à l'écoulement de la crue, notamment aucun remblai, murs ou clôtures autorisés pouvant constituer un obstacle à l'écoulement des eaux.

Une étude hydraulique avec modélisation des écoulements en état actuel et projet est donc attendue par le SMDEA pour s'assurer de l'absence d'impact du futur site. On notera que seul le transport liquide (flux de l'Ariège) est étudié dans cette modélisation, qui ne comprend pas le transport solide.

Le présent document constitue la première étape de cette étude d'impact, à savoir la définition des conditions d'écoulement en état actuel, qui permettra d'assister le Maitrise d'Ouvrage à la conception des futurs aménagements. La vérification de leur absence d'impact hydraulique sera réalisée dans un second temps, au printemps 2026.

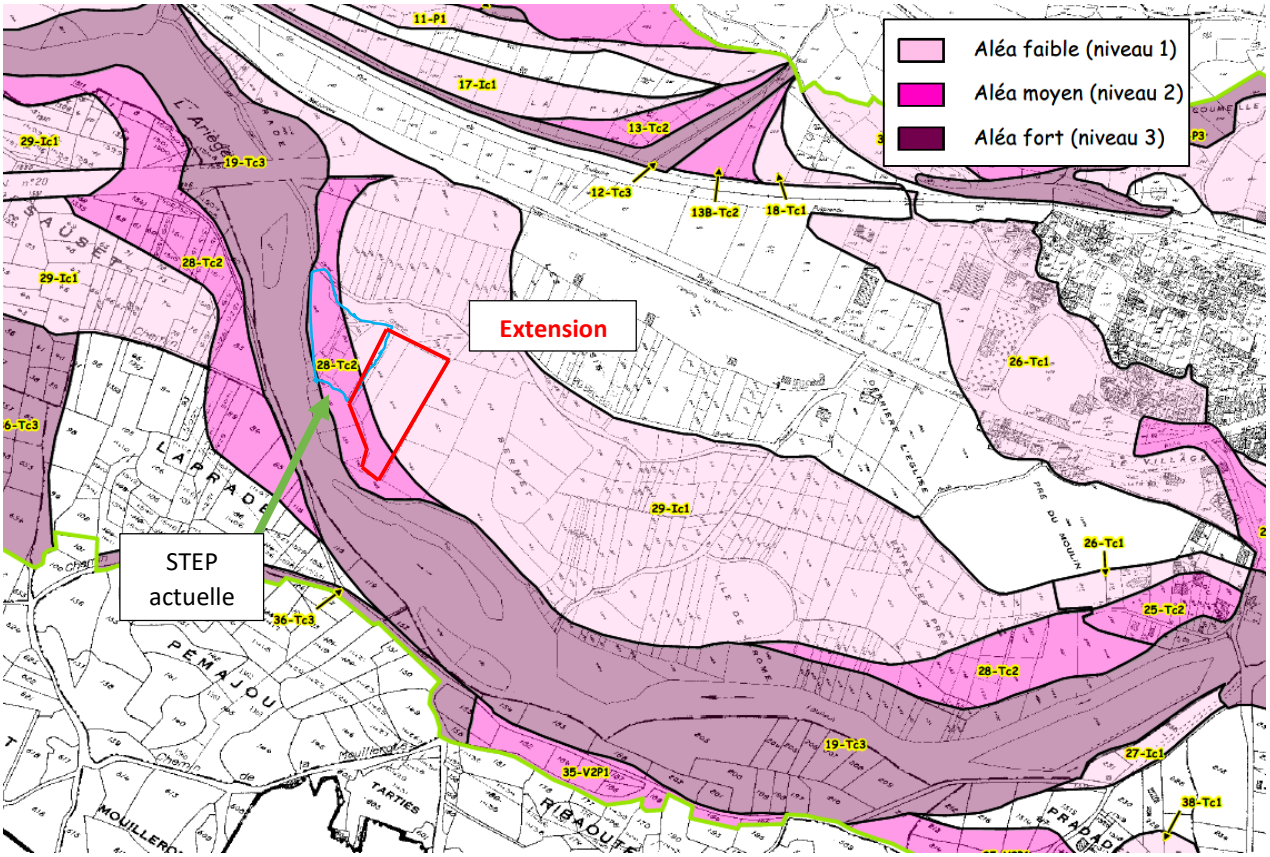


Figure 2 – Extrait de la carte des aléas du PPRN de 2012

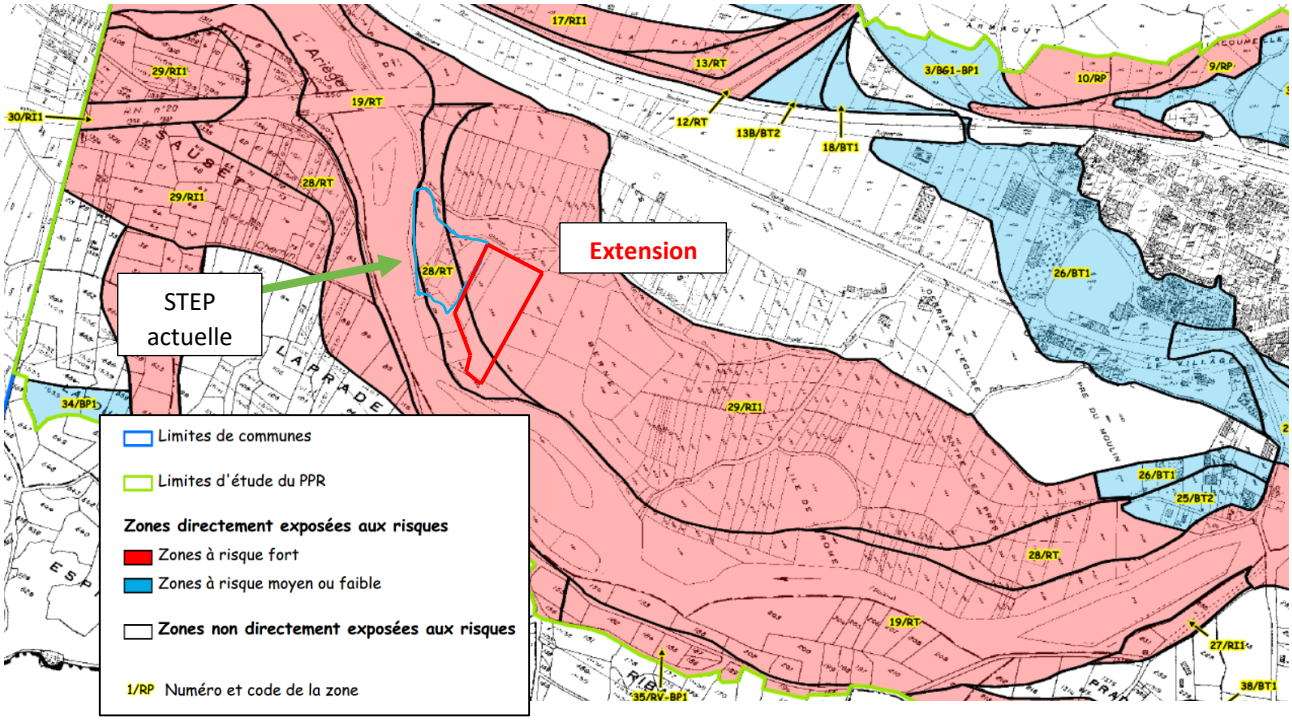


Figure 3 – Extrait de la carte des risques du PPRN de 2012

2. MODELISATION DE L'ETAT ACTUEL (RAPPEL DE PHASE 1)

2.1. RAPPEL DES HYPOTHESES RETENUES POUR LA MODELISATION HYDRAULIQUE

Dans un premier temps, il est indiqué dans le PPRN de Savignac que la crue de référence de l'Ariège est celle de juin 1875. Cependant, aucune reconstitution du débit de pointe de cet événement n'est réalisée dans ce document.

Une recherche dans les PPR des communes situées en bordure d'Ariège, plus à l'aval, a été effectuée. Dans le PPRN de Foix (approuvé en 2016), le débit de la **crue de juin 1875 est évalué à 1000 m^3/s au droit du vieux pont de Foix.**

Cette valeur a ainsi été retenue et a été transposée à Savignac, à l'aide de la formule de Myer (correction suivant la surface drainée), qui donne 355 m^3/s à Savignac.

	Surface du bassin versant (km^2)	Débit de la crue de juin 1875 (m^3/s)
L'Ariège à Savignac	**370**	**355**
L'Ariège à Foix	**1350**	**1000**

Cependant, le débit de pointe de la crue centennale de l'Ariège est estimé à 495 m^3/s dans le PPR de Savignac. Cela impliquerait que la crue de juin 1875 présente une occurrence inférieure à celle de la crue centennale sur cette commune.

Il convient de préciser que l'estimation du débit centennal dans le PPR repose sur un ajustement statistique réalisé à partir d'un nombre limité d'années de données. Par ailleurs, la valeur attribuée à la crue de 1875, obtenue par extrapolation entre Foix et Savignac via la formule de Myer, pourrait être sous-évaluée en raison du rapport de surface significatif entre les deux bassins versants considérés (facteur 4).

En accord avec la DDT 09, l'hypothèse défavorable et sécuritaire a été retenue, soit un débit de 495 m^3/s.

Le débit a été injecté en régime permanent dans le modèle.

Aucun repère de crue n'est disponible sur la commune de Savignac-les-Ormeaux. Par conséquent, le modèle est calé sur l'emprise du PPRN.

Le ruisseau de Guissou arrivant en rive droite en aval du camping n'a pas été modélisé, ces apports pouvant être négligés par rapport à ceux de l'Ariège.

2.2. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DU SECTEUR ET COMPARAISON AVEC LE PPRN EN VIGUEUR

Pour étudier le fonctionnement hydraulique du secteur, un modèle numérique 2D local d'écoulement a été construit sous TELEMAC afin de permettre d'obtenir hauteurs et vitesses maximales d'écoulement.

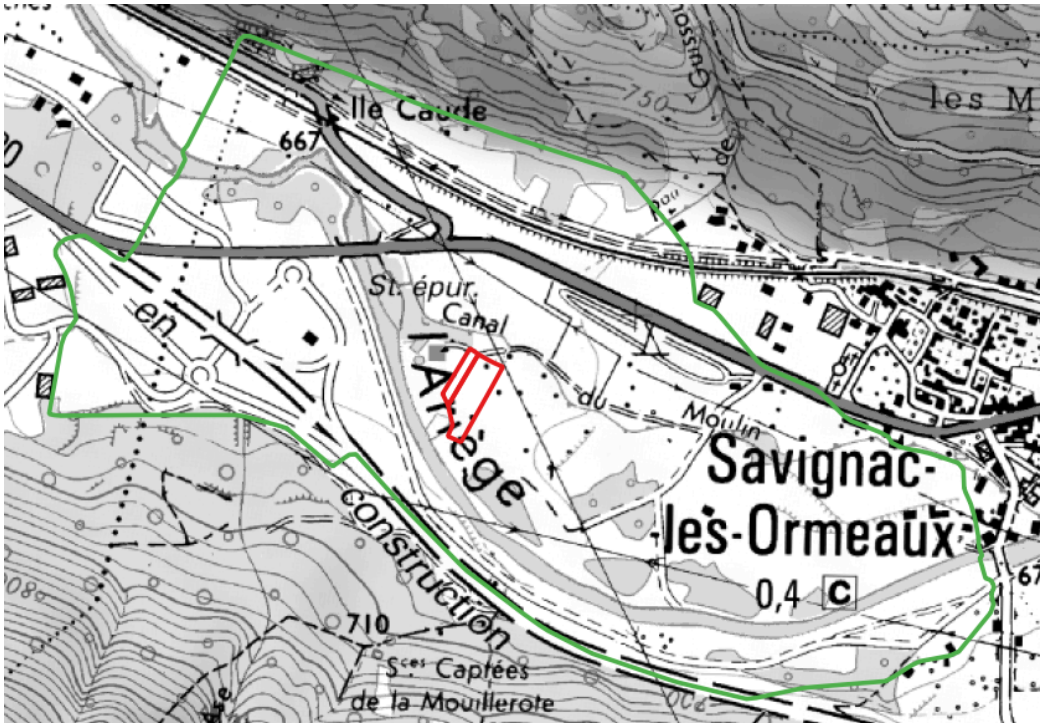


Figure 4 – Emprise du modèle hydraulique en vert

A noter que des levés topographiques ont été réalisés dans le lit mineur de l'Ariège par le cabinet de géomètres GE infra (8 profils en travers du lit mineur et la coupe du pont).

Pour les altitudes en lit majeur, ce modèle s'appuie sur les données topographiques de l'IGN, à savoir le LIDAR HD de l'IGN, dont un extrait est présenté ci-après.

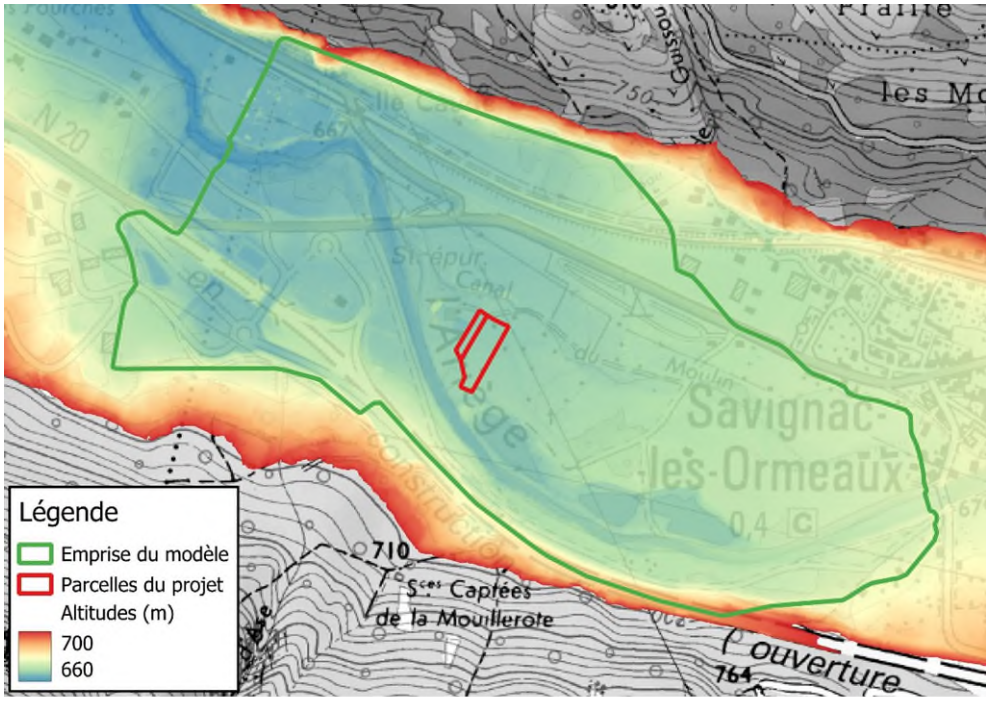


Figure 5 – Altimétrie des terrains issue du Lidar HD aux abords du site du projet

Les cartes de hauteurs d'eau pour la crue de juin 1875 sont présentées en Figure 6.

En état actuel, les parcelles du projet d'extension de la STEP (entourées en rouge sur la figure ci-dessus) sont inondées, les hauteurs d'eau observées variant de 0,48 et 1,55 m selon un gradient Nord-Sud.

A noter que sur la moitié Sud des parcelles du projet, la lame d'eau est comprise entre 0,5 et 1 m. Sur la majorité de la moitié Nord, les hauteurs d'eau restent inférieures à 1,5 m.

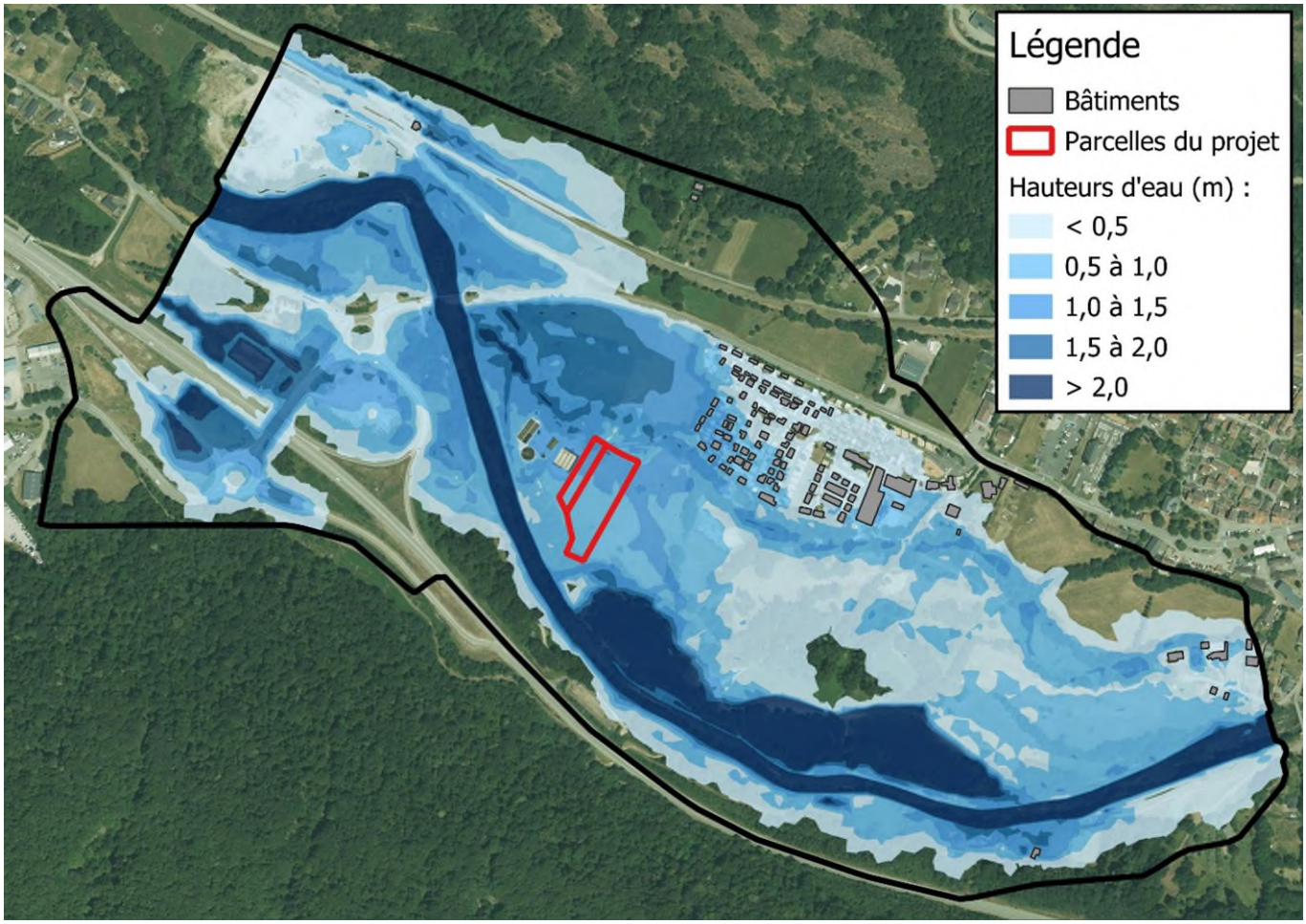


Figure 6 – Carte des hauteurs d'eau pour la crue de référence de l'Ariège (Q = 495 m³/s)

La comparaison entre les emprises inondées de notre modélisation 2D et du PPRN de Savignac est présentée sur la Figure 7.

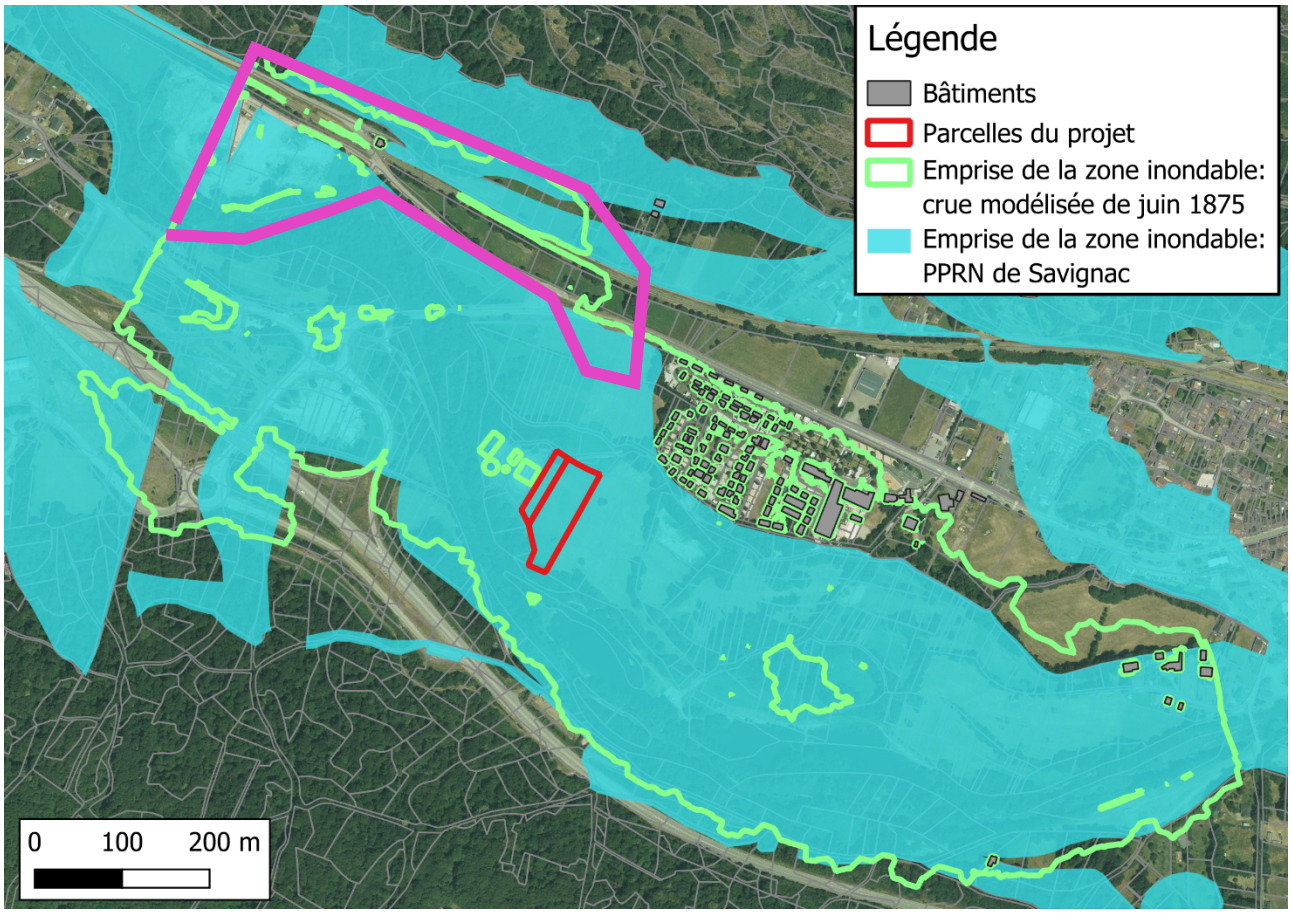


Figure 7 – Comparaison des emprises inondables de la crue modélisée avec le PPRN de Savignac

Tout d'abord, les emprises des deux crues modélisées sont similaires sur la majeure partie de la zone d'étude. Les seules différences observées interviennent :

- Sur l'aval du modèle, entre la RD 719 et la voie ferrée (zone entourée en rose sur la carte ci-dessus), mais qui est liée à une arrivée d'eau dans le PPRN par l'amont non représentée.
- Sur la rive gauche de l'Ariège le long de la RN20, les emprises inondées se superposent. Il convient toutefois de préciser que l'altitude du remblai de la voirie est nettement supérieure à celle de la berge du cours d'eau. Par conséquent, même en cas de variations importantes des niveaux d'eau, l'impact sur l'étendue des zones inondées dans ce secteur resterait très limité.
- En rive droite, des écarts entre la zone inondable du PPRN et les emprises des deux modélisations effectuées sont observés, en particulier au droit du camping la Marmotte, situé à proximité de la STEP de la commune.

  L'analyse des altitudes issues du Lidar HD sur la rive droite de l'Ariège suggère qu'il parait peu probable que la délimitation actuelle de la zone inondable corresponde au PPRN. En effet, les courbes de niveau du terrain sont orientées perpendiculairement au lit de l'Ariège dans ce secteur (voir figure ci-après), ce qui indique une topographie relativement plane jusqu'à la route d'Espagne, en bordure du camping. Ainsi, dès lors que des débordements significatifs surviennent en rive droite, le camping serait également concerné par l'inondation.

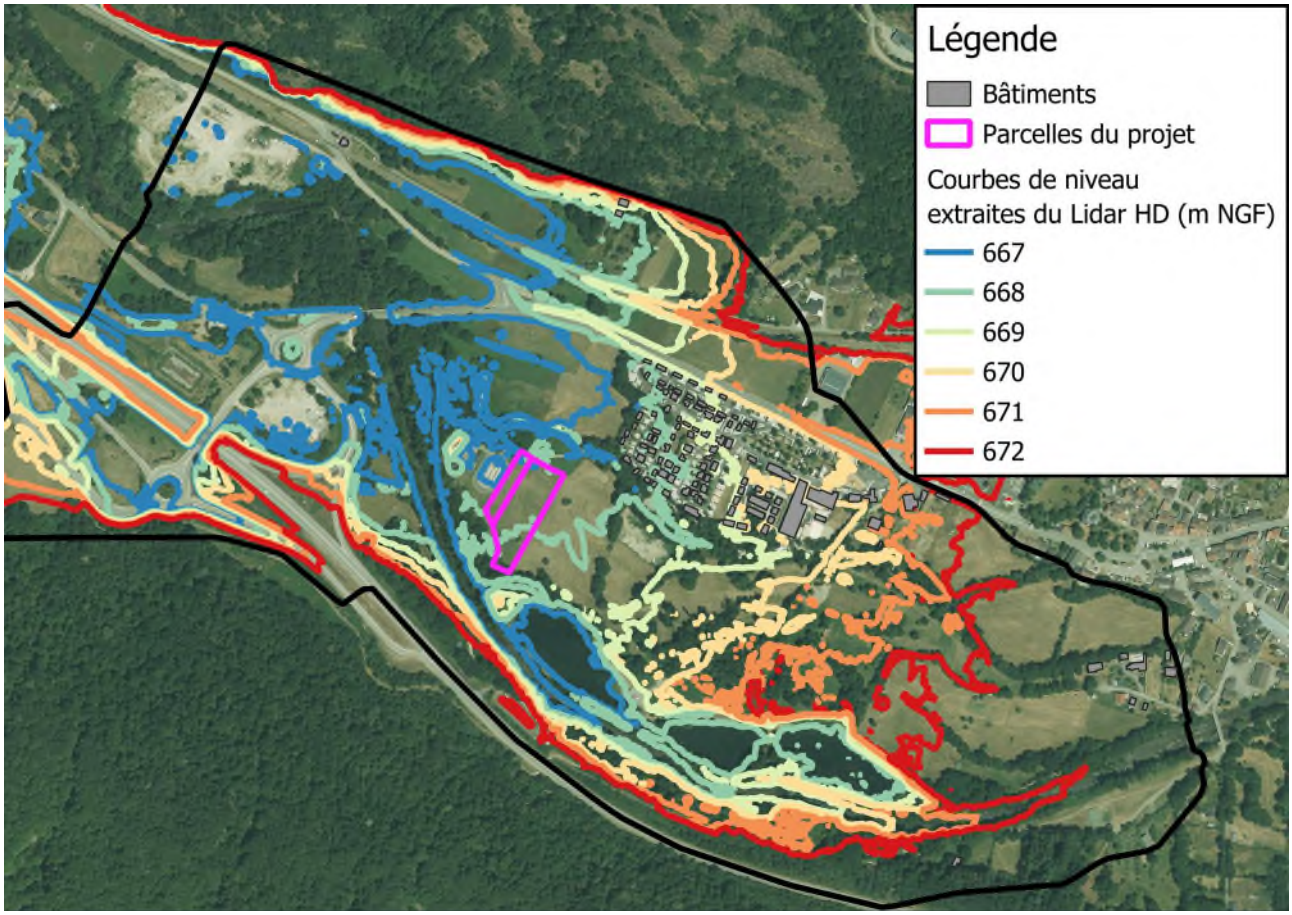


Figure 8 – Courbes de niveau du terrain extraites à partir du lidar HD de l'IGN sur le secteur d'étude

Par ailleurs, la comparaison entre les aléas définis par le PPRN en vigueur et les hauteurs d'eau issues de la modélisation de la crue de l'Ariège réalisée dans le cadre de la présente étude révèle une incohérence. En effet, les hauteurs d'eau modélisées les plus importantes se situent au Nord des parcelles destinées à l'extension de la STEP, alors que cette zone est actuellement classée en aléa faible par le PPRN (voir Figure 9).

Ces écarts proviennent de la différence de précision entre les méthodologies employées. Les aléas inondation du PPRN de Savignac ont été déterminés par analyse hydrogéomorphologique (analyse de la bibliographie, des crues passées et visites de terrain), tandis que le modèle de la présente étude est un modèle 2D, qui fournit des résultats de calcul en chacun des nœuds du maillage et s'adapte ainsi plus précisément à la topographie.

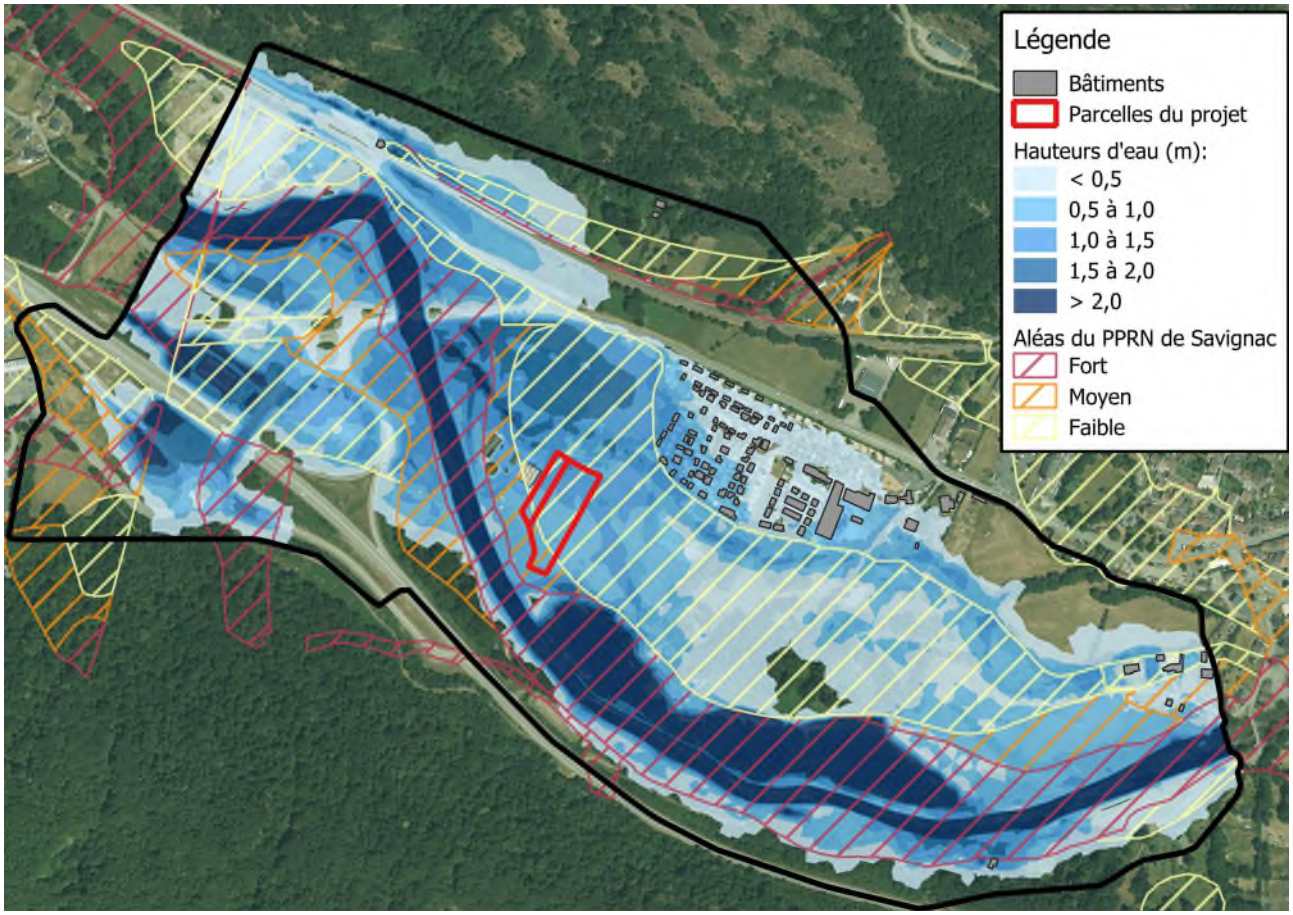


Figure 9 – Comparaison entre les aléas du PPRN en vigueur et les hauteurs d'eau de la crue centennale modélisée de l'Ariège (Q = 495 m³/s)

2.3. CONCLUSION DE LA PHASE 1 ET DES ECHANGES AVEC LA DDT

Suite au constat des écarts entre les deux méthodologies nous ont poussés à échanger avec la DDT pour pouvoir avancer sur l'implantation des ouvrages.

Lors de ce point, la DDT a rappelé que **l'objectif de l'étude hydraulique est de définir si le projet engendre une aggravation de l'aléas sur les parcelles voisines**. L'étude hydraulique ne prend pas en compte l'affluent de l'Ariège ni la dynamique de crue (transit sédimentaire non modélisé).

Compte-tenu du manque de données d'entrée pour caler le modèle, **le débit de référence à prendre en compte est le plus contraignant, à savoir 495 m³/s**.

La DDT a indiqué que le règlement (PPR) impose de sortir le projet de la zone torrentielle. Il n'est donc pas imposé par la réglementation de caler les ouvrages aux cotes minimales des plus hautes eaux résultantes de la modélisation hors de la zone de cure torrentielle. Toutefois, il appartient au SMDEA de prendre en compte les mesures nécessaires pour garantir le fonctionnement de la STEP, même en période de crue.

Les prescriptions définies dans le règlement du PPRN pour la zone RI1 sont également à prendre en compte, à savoir :

- Définition de la hauteur de référence : 1.00 m en aléa moyen et 0,50 m en aléa faible au-dessus du terrain naturel ;
- Le RESI, tel que défini à l'article 3 du paragraphe I.2., devra être inférieur ou égal à 0.30 ;

- Ne pas augmenter la gêne à l'écoulement de la crue, notamment aucun remblai, murs ou clôtures autorisés pouvant constituer un obstacle à l'écoulement des eaux ;
- Marge de recul de 5 m minimum imposée par rapport au haut des berges ;
- Ne pas polluer l'eau en cas de crue notamment pas de stockage d'hydrocarbures ou produits pouvant polluer l'eau en dessous du niveau de la hauteur de référence.

La DDT précise également qu'il s'agira de limiter la vulnérabilité des biens exposés, notamment :

- Le niveau des nouveaux planchers bas sera au-dessus de la hauteur de référence, sauf impossibilités fonctionnelles dûment justifiées. Dans ce cas, l'aménagement devra prévoir une zone refuge située au-dessus de la hauteur de référence facilement accessible de l'intérieur et de l'extérieur ;
- Les constructions et installations doivent être fondées dans le sol sain de façon à résister à des affouillements, à des tassements ou à des érosions localisées ;
- Les parties de constructions ou installations situées au-dessous de la hauteur de référence doivent être réalisées de façon à ne pas être endommagées en cas de crue et à résister à la poussée ascendante des eaux (cuvelage étanche) ;
- Les équipements qui pour des raisons fonctionnelles à justifier ne peuvent pas être situées au-dessus de la hauteur de référence doivent être réalisées de façon à ne pas être endommagées en cas de crue, et à résister à la poussée ascendante des eaux ;
- Les cuves doivent être fixées ou arrimées solidement ;
- Les équipements électriques, électroniques, micro mécaniques et les appareils électroménagers doivent être placés au-dessus de la hauteur de référence ;
- Le mobilier d'extérieur doit être fixé de façon à résister aux effets d'entraînement de la crue de référence ;
- Les réseaux de chaleur doivent être équipés d'une protection thermique hydrophobe ;
- Les voies d'accès, les parkings, les aires de stationnement doivent être arasés au niveau du terrain naturel et comporter une structure de chaussée insensible à l'eau. S'il est nécessaire que le profil en long des voies d'accès se situe au-dessus de la hauteur de référence, ces voies doivent être équipées d'ouvrages de décharge dont l'ouverture permettra l'écoulement de la crue ;
- Ne pas augmenter le risque de création d'embâcle en cas de crue, notamment, stockage de matériaux pouvant être entraînés par la crue.

Les figures en page suivante présentent un zoom sur la parcelle du projet de la hauteur (entre 0.5 et 1 m sur les 2/3 de l'emprise) et vitesse d'eau (entre 0.5 et 1 m sur la plupart des parcelles, sauf en limite amont et aval, où on peut atteindre 1.2 à 1.5 m/s).

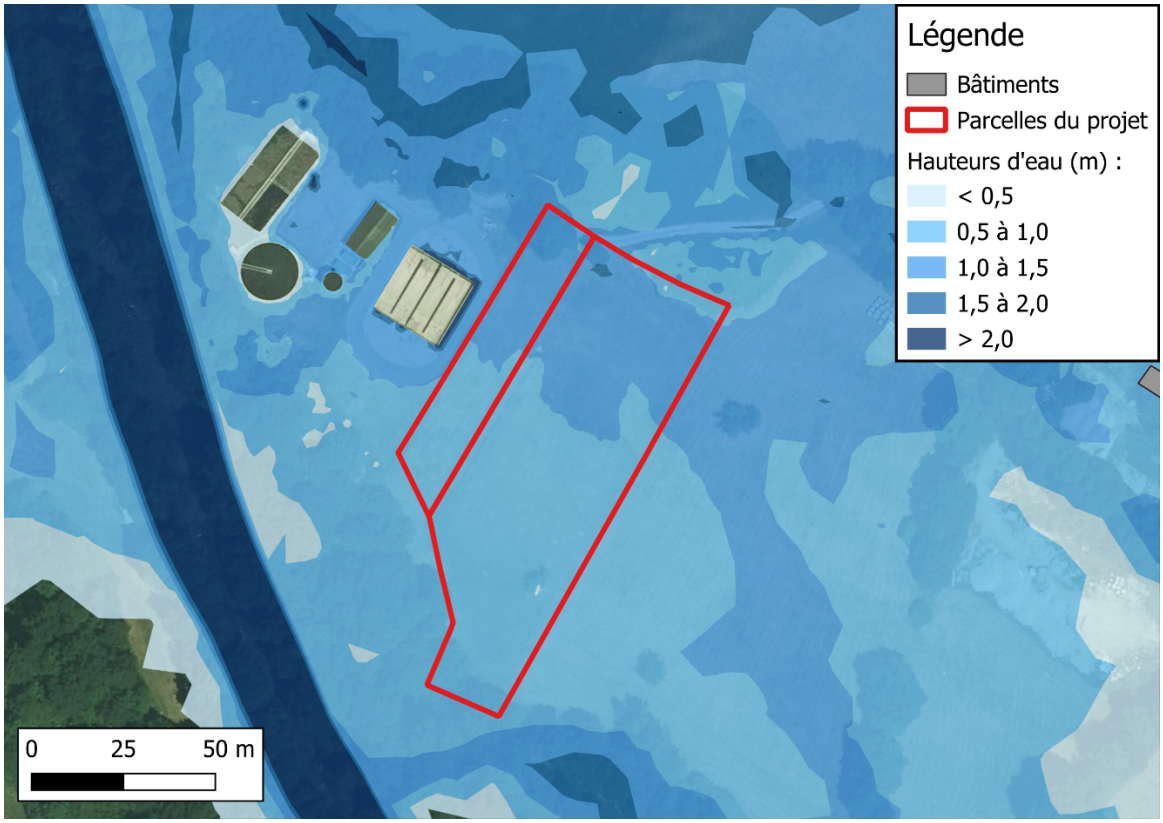


Figure 10 – Hauteur d'eau au droit du projet (Q = 495 m³/s)

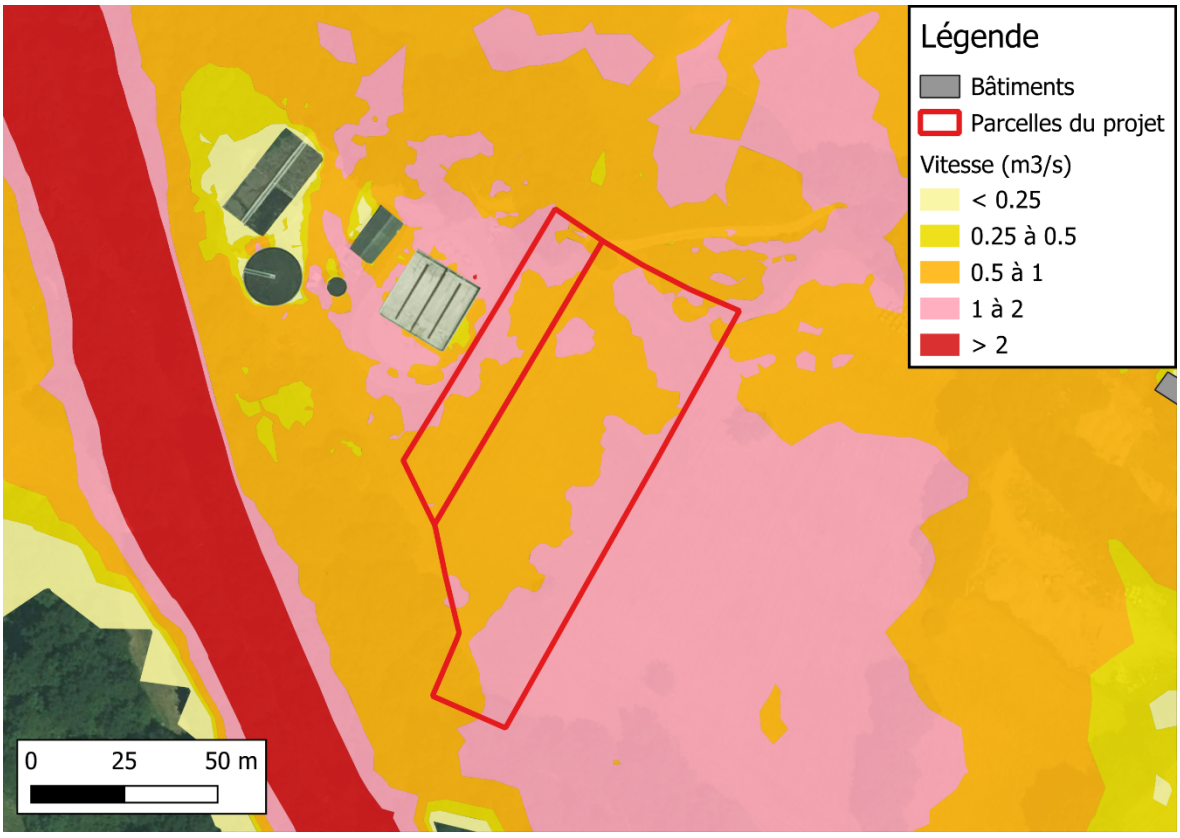


Figure 11 – Vitesse au droit du projet (Q = 495 m³/s)

3. PHASE 2 : MODELISATION DE L'ETAT PROJET

3.1. REPRISE DU MAILLAGE

Le maillage 2D a été repris de façon à :

- Remailler les installations actuelles qui seront arasées, pour y permettre le passage des eaux ;
- Extruder les emprises des futures installations en remblai, qui constitueront un obstacle aux écoulements : cuves, équipements, murs et poteaux des locaux Sud.

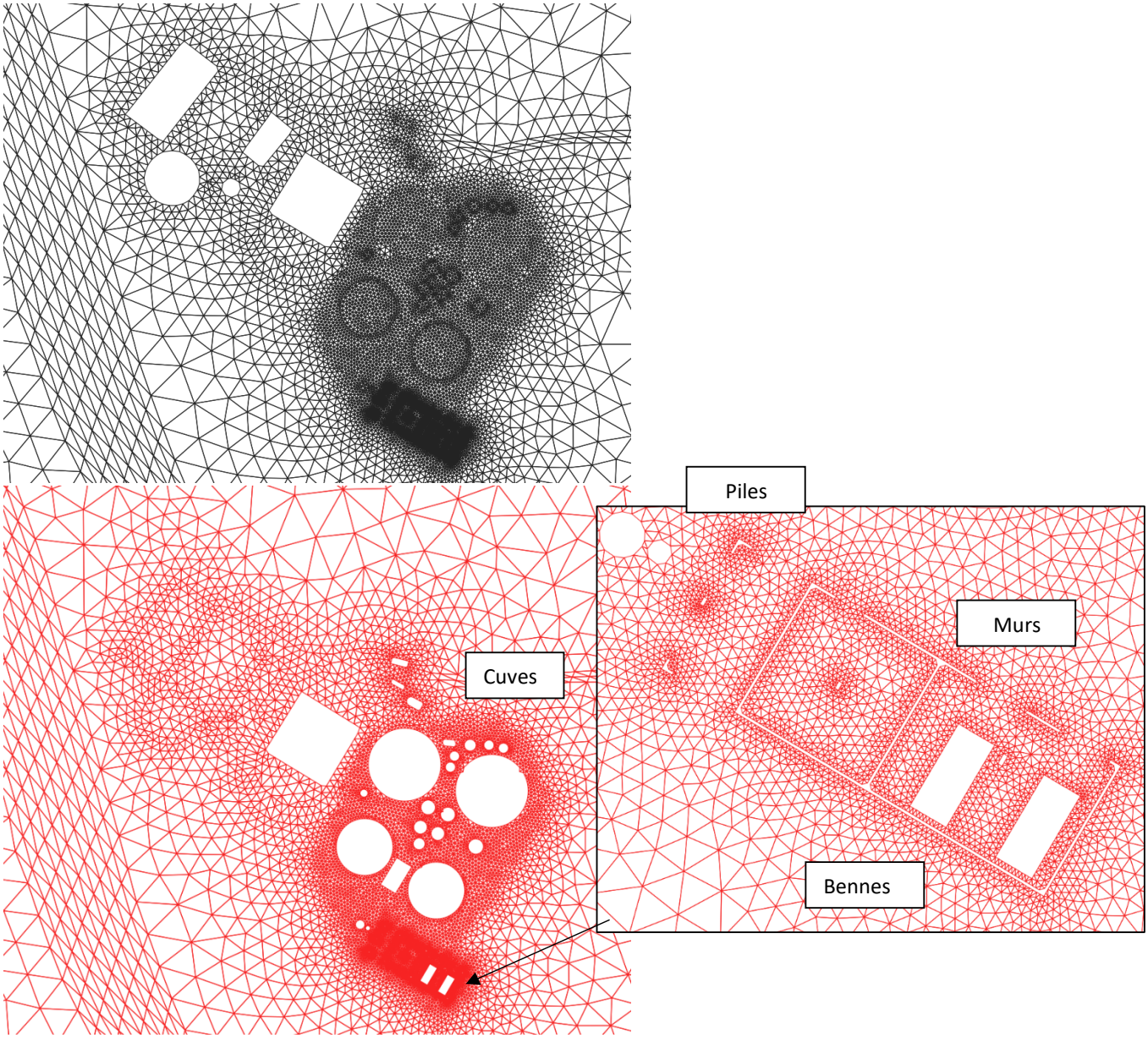


Figure 12 – Modifications apportées sur le maillage 2D : état actuel en haut, projet en bas

3.2. RESULTATS BRUTS

L'obstacle représenté par le projet possède un impact assez localisé (< 150 m), mais qui se ressent sur les 3 bungalows les plus proches du camping, avec une surélévation du niveau d'eau pour la crue de référence de 5 à 6 cm.

En amont des ouvrages au Nord, l'impact est maximal avec une surélévation d'environ 25 cm. L'impact moyen sur les parcelles du projet est d'une dizaine de centimètres.

En aval des futurs ouvrages, on observe une légère diminution du niveau d'eau, de 15 cm au maximum. L'impact sur la STEP actuelle ou l'aval du projet est négligeable.

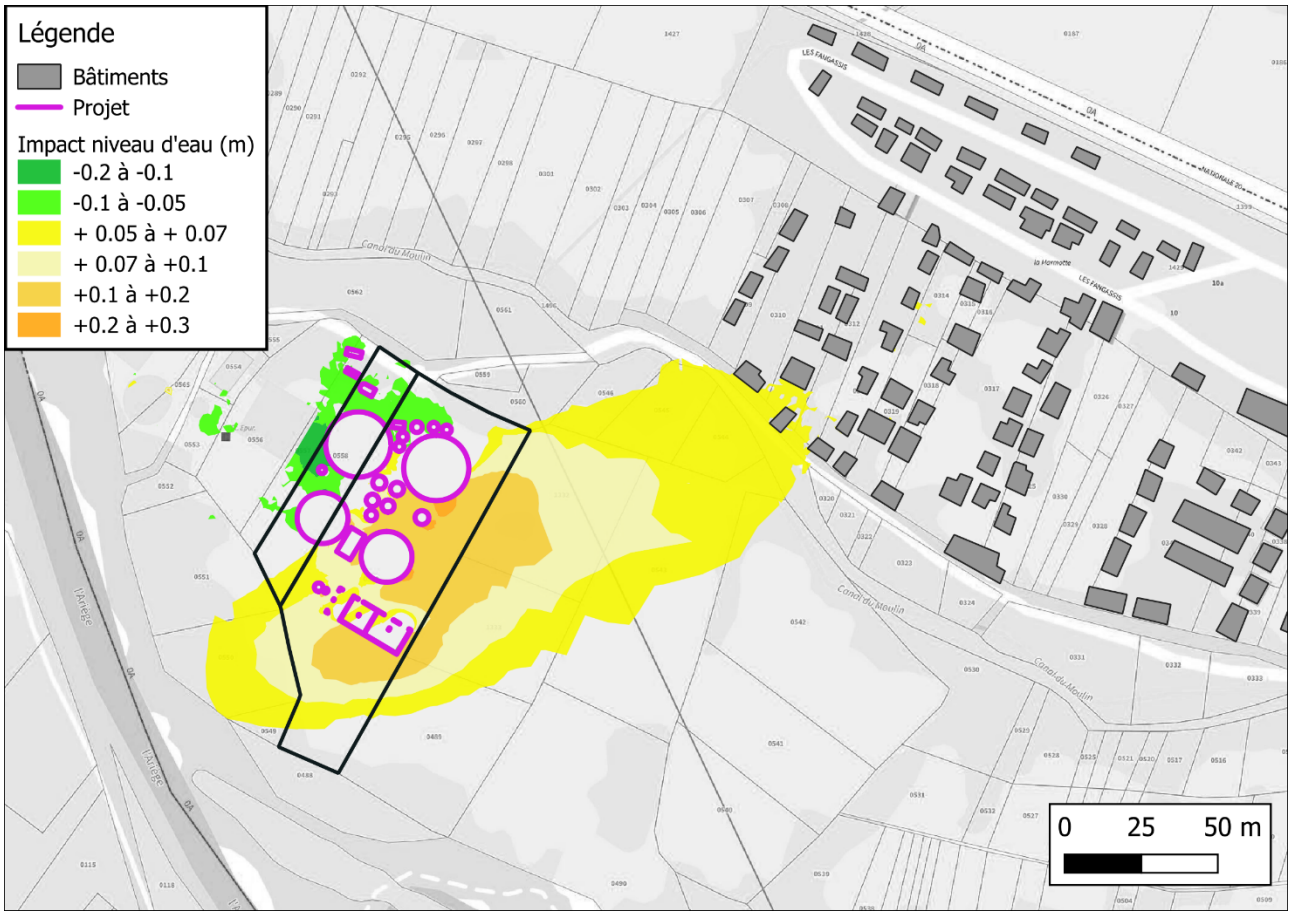


Figure 13 – Impacts bruts du projet sur les niveaux d'eau (Q = 495 m³/s)

3.3. MESURES COMPENSATOIRES

Afin de supprimer cet impact sur le camping, il est proposé de décaisser la partie Sud des parcelles sur une hauteur de 20 cm. Un nouveau calcul permet de vérifier que l'impact sur les niveaux d'eau descend sous les 5 cm avant d'atteindre le camping.

En conclusion, pour la crue de référence du PPRI, le projet et sa mesure compensatoire d'arasement n'ont pas d'impact négatif en termes de niveaux d'eau sur les enjeux à proximité du secteur.

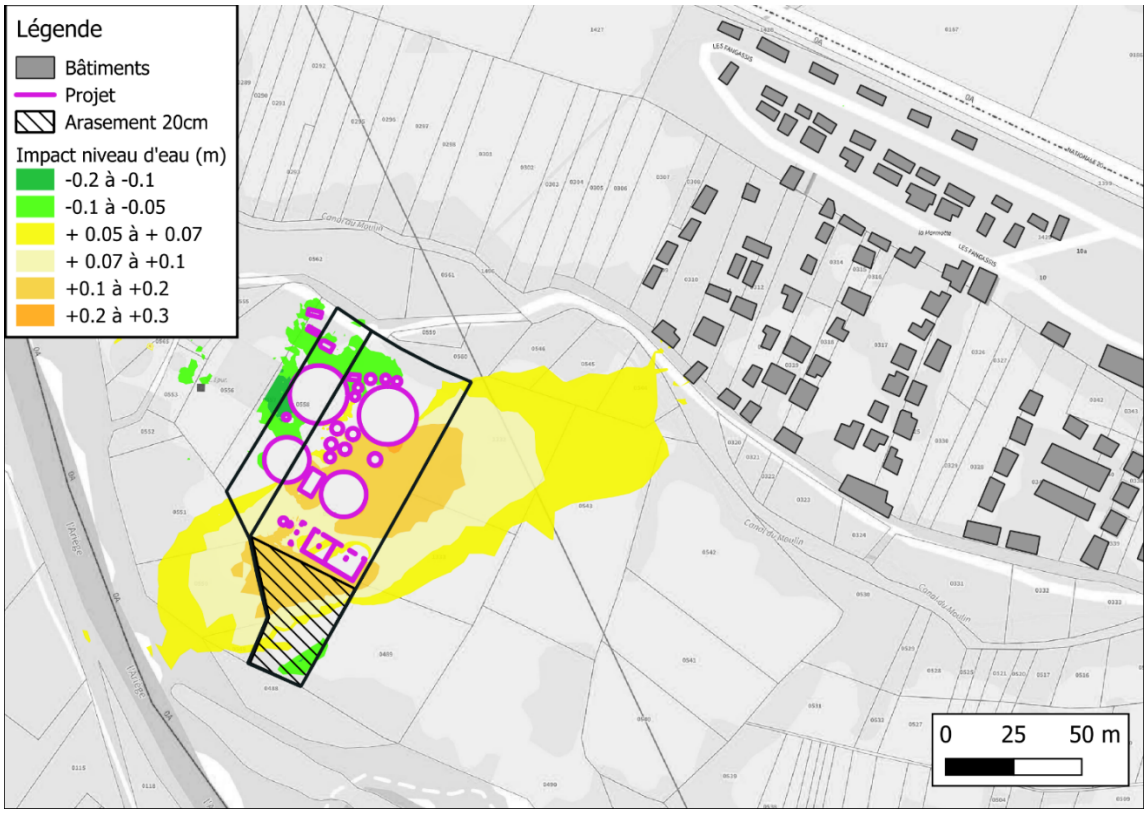


Figure 14 – Impacts du projet avec mesure compensatoire sur les niveaux d'eau (Q = 495 m³/s)

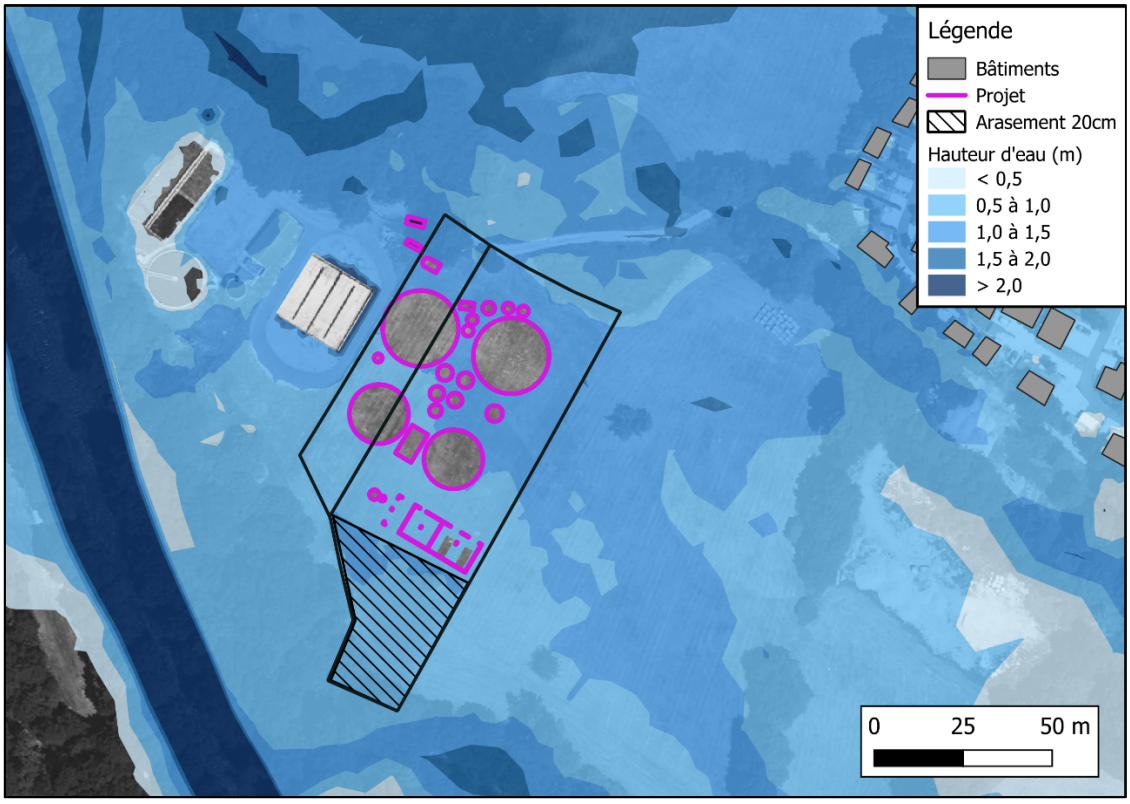


Figure 15 – Hauteur d'eau en état projet avec mesure compensatoire (Q = 495 m³/s)

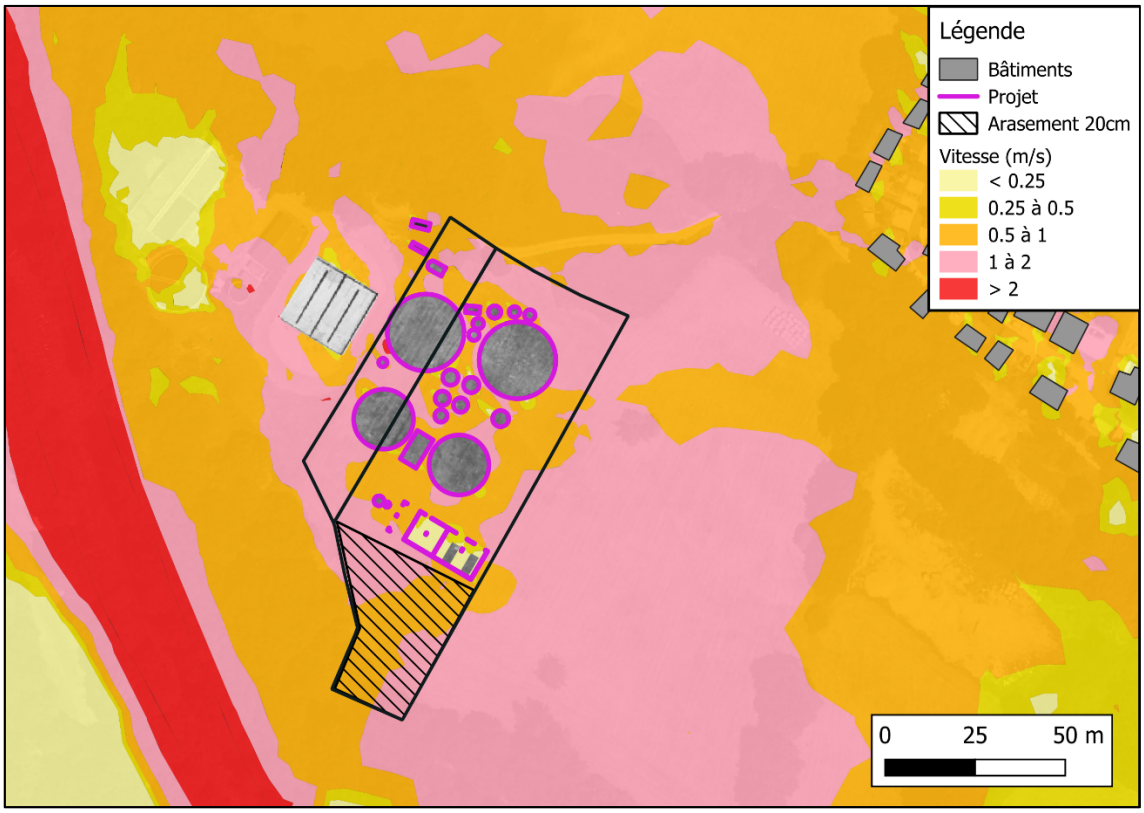


Figure 16 – Vitesse en état projet avec mesure compensatoire (Q = 495 m³/s)

SMDEA
Rue du bicentenaire
09000 SAINT PAUL DE JARRAT

Affaire suivie par : Mme Claire PETIT pour IRH Ingénieur conseil

ETUDE ENVIRONNEMENTALE

Extension de la STEP sur la commune de Savignac-les-Ormeaux (09)



Vue sur le site de Savignac-les-Ormeaux

ETAT INITIAL

SAS ECCEL Environnement - Groupe LIEBIG
Etudes, Conseil et Contrôle en Environnement
Tél : 05 61 92 31 59 - contact@eccel-environnement.fr
8, Avenue de Lavaur - 31590 VERFEIL
www.eccel-environnement.fr

SUIVI DES DOCUMENTS

Version	Date de diffusion	Rédacteurs	Etude et conception	Mise en forme /Montage
1	11/05/2026	**Sébastien VIDAL** ECCEL Environnement ** **Lucie BRUNET** ECCEL Environnement**	**Claire PETIT** IRH Ingénieur Conseil	**Sébastien VIDAL** ECCEL Environnement** **Joseph REVAUD** ECCEL Environnement**

* SMDEA - Rue du bicentenaire, 09000 SAINT PAUL DE JARRAT

**ECCEL Environnement - 8 avenue de Lavaur, 31590 Verfeil

TABLE DES MATIÈRES

1. PREAMBULE ET CADRE REGLEMENTAIRE 7

1.1 PREAMBULE 7

2. DESCRIPTION DU PROJET 8

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX 9

4. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 10

4.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET PLANS DE GESTION 14

4.1.1 Documents d'urbanisme 14

4.1.2 Les corridors biologiques 15

4.2 ZONAGES BIODIVERSITE 18

4.2.1 Protection réglementaire 19

4.2.2 Protection contractuelle 20

4.2.3 Protection foncière 23

4.2.4 Inventaire patrimonial 24

4.3 MILIEU PHYSIQUE 32

4.3.1 Contexte climatique 32

4.3.2 Contexte topographique 32

4.3.3 Contexte géologique et hydrogéologique 34

4.3.4 Risques 37

4.4 MILIEU NATUREL : HABITATS, FAUNE ET FLORE 43

4.4.1 Habitats naturels et flore 43

4.4.2 Diagnostic des zones humides 58

4.4.3 Faune terrestre 71

4.4.4 Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux liés aux habitats et espèces 97

4.5 MILIEU HUMAIN 99

4.5.1 Occupation du sol et infrastructures 99

4.5.2 Évolution démographique 99

4.5.3 Principales activités économiques 100

4.5.4 Patrimoine culturel et paysager 101

5. SYNTHESE DES ENJEUX 104

6. ANNEXES 105

6.1 DONNEES HABITATS ET FLORE ET ZONES HUMIDES 105

6.1.1 Bibliographie 105

6.1.2 Observations flore 107

6.2 BIBLIOGRAPHIE FAUNE 110

6.2.1 Invertébrés 111

6.2.2 Avifaune 114

6.3 NOTICE D'INCIDENCES NATURA 2000 SIMPLIFIEE - FR7301822– GARONNE, ARIEGE, HERS, SALAT, PIQUE ET NESTE 116

6.3.1 Description 116

6.3.2 Habitats d'intérêt communautaire 117

6.3.3 Espèces d'intérêt communautaire..... 118

6.3.4 Etat de conservation des habitats communautaires mentionnés sur les sites Natura 2000 et incidences envisagées 118

6.3.5 Etat de conservation des espèces communautaires mentionnées sur le site Natura 2000 et incidences envisagées 119

6.3.6 Synthèse des sensibilités de la faune d'intérêt communautaire 119

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 : LOCALISATION DE L'AIRE D'ÉTUDE 13
FIGURE 2: LOCALISATION DU PROJET AU REGARD DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DÉFINIE PAR LE SRCE MIDI-PYRÉNÉES 17
FIGURE 3 : LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 À PROXIMITÉ DU SITE D'ÉTUDE 21
FIGURE 4 : CLASSEMENT DES COURS D'EAU SELON L'ARTICLE L214-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT 23
FIGURE 5 : ZICO AU REGARD DU PROJET 24
FIGURE 6 : LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE 1 À PROXIMITÉ DU SITE 26
FIGURE 7 : LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE 2 À PROXIMITÉ DU SITE 26
FIGURE 8 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE AU REGARD DES SITES PLANS NATIONAUX D'ACTIONS 30
FIGURE 9 : PNA DESMAN DES PYRÉNNÉES 31
FIGURE 10 : TEMPÉRATURES ET PRÉCIPITATIONS MOYENNES SUR LA COMMUNE DE SAVIGNAC-LES-ORMEAUX (SOURCE : METEOBLUE) ... 32
FIGURE 11 : CIEL NUAGEUX, SOLEIL ET JOURS DE PRÉCIPITATION (SOURCE : MÉTÉOBLUE®) 32
FIGURE 12 : CARTE TOPOGRAPHIQUE DU SECTEUR DU PROJET 33
FIGURE 13 : TOPOGRAPHIE DE L'AIRE D'ÉTUDE 33
FIGURE 14 : CARTE GÉOLOGIQUE AU REGARD DU PROJET ET LÉGENDE ASSOCIÉE 35
FIGURE 15 : HYDROGÉOLOGIE AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE (SOURCE : BDLISA) 36
FIGURE 16 : RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE À PROXIMITÉ DE L'AIRE D'ÉTUDE 36
FIGURE 17 : PÉRIMÈTRE DES SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE DU PPRI (SOURCE : GÉORISQUES) 37
FIGURE 18 : RISQUES LIÉS AUX REMONTÉES DE NAPPE (SOURCE : GÉORISQUES) 38
FIGURE 19 : EXPOSITION AU MOUVEMENTS DE TERRAIN AU REGARD DE L'EMPRISE DU PROJET (SOURCE : GÉORISQUES) 39
FIGURE 20 : EXPOSITION AU RETRAIT/GONFLEMENT DES ARGILES AU REGARD DE L'EMPRISE DU PROJET (SOURCE : GÉORISQUES) 39
FIGURE 21 : RISQUE RADON AU REGARD DE L'EMPRISE DU PROJET (SOURCE : GÉORISQUES) 40
FIGURE 22 : RISQUE SISMIQUE AU REGARD DU PROJET (SOURCE : GÉORISQUES) 41
FIGURE 23 : PÉRIMÈTRE DES SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE ET DES ZONES D'OBLIGATION LÉGALE DE DÉBROUSSAILLEMENT À PROXIMITÉ DU PROJET (SOURCE : GÉORISQUES) 41
FIGURE 24 : LOCALISATION DES SITES INDUSTRIELS OU ACTIVITÉS DE SERVICE À PROXIMITÉ DU PROJET (SOURCE : GÉORISQUES) 42
FIGURE 25 : HABITATS SUR L'AIRE D'ÉTUDE 47
FIGURE 26 : HABITATS IDENTIFIÉS SUR LA ZONE D'ÉTUDE 48
FIGURE 27 : ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES SUR L'AIRE D'ÉTUDE 51
FIGURE 28 : FLORE PATRIMONIALE INVENTORIÉE 53
FIGURE 29 : ESPÈCES VÉGÉTALES INVASIVES SUR L'AIRE D'ÉTUDE 54
FIGURE 30 : EEE INVENTORIÉES SUR LE SITE 55
FIGURE 31 : ENJEUX DES HABITATS 57
FIGURE 32 : MORPHOLOGIE DES SOLS CORRESPONDANT À DES ZONES HUMIDES D'APRÈS LES CLASSES D'HYDROMORPHIE DU GEPPA D'APRÈS L'ANNEXE 1 DE L'ARRÊTÉ DU 24 JUIN 2008 59
FIGURE 33 : CONTEXTE PÉDOLOGIQUE 61
FIGURE 34 : CARTE DES MILIEUX POTENTIELLEMENT HUMIDES (SOURCE RÉSEAU NATIONAL DES ZONES HUMIDES) 61
FIGURE 35 : CARTE DES ZONES HUMIDES ÉLÉMENTAIRES ACTUELLEMENT CONNUES 62
FIGURE 36 : HABITATS PRINCIPAUX SUR L'AIRE D'ÉTUDE 63
FIGURE 37 : ZONES HUMIDES IDENTIFIÉES DANS LA ZONE D'ÉTUDE 64
FIGURE 38 : ILLUSTRATIONS DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES 66
FIGURE 39 : SONDAGES PÉDOLOGIQUES SELON LES GROUPEMENTS VÉGÉTAUX 67
FIGURE 40 : SOLS HYDROMORPHES 68
FIGURE 41 : ZONES HUMIDES RÉPERTORIÉES DANS LA ZONE D'ÉTUDE 70
FIGURE 42 : SYNTHÈSE DES PÉRIODES DE PROSPECTION FAVORABLES 72
FIGURE 43 : LOCALISATION DES POINTS IPA RÉALISÉS 73
FIGURE 44 : HABITATS FAVORABLES À L'ENTOMOFAUNE 79
FIGURE 46 : HABITATS FAVORABLES AUX REPTILES 85
FIGURE 50 : HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX PROVISOIRES IDENTIFIÉS SUR LE SITE D'ÉTUDE 98
FIGURE 51 : OCCUPATION DU SOL À PROXIMITÉ DU PROJET 99
FIGURE 52 : LOCALISATION DU SITE INSCRIT SITUÉ À PROXIMITÉ DU PROJET 102
FIGURE 53 : LOCALISATION DES MONUMENTS HISTORIQUES SITUÉS À PROXIMITÉ DU PROJET 103
FIGURE 55 : LOCALISATION DU PROJET VIS-À-VIS DU SITE NATURA 2000 FR7301822 116

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Récapitulatif des aires d'études ciblées 10
Tableau 2 : Récapitulatif des sites consultés pour le milieu humain 11
Tableau 3 : Détails des campagnes d'inventaires 11
Tableau 4 : Liste des personnes ayant participé à ce dossier 12
Tableau 5 : Zonages environnementaux concernés ou localisés à proximité du projet 18
Tableau 6 : Hiérarchisation des enjeux attribués aux habitats 49
Tableau 7 : Flore patrimoniale répertoriée dans la bibliographie 50
Tableau 8 : Espèces exotiques envahissantes inventoriées sur site 54
Tableau 9 : Habitats ne présentant pas de caractère hydrophile 62
Tableau 10 : Sondages pédologiques réalisés 65
Tableau 11 : Critères de détermination des enjeux faune (hors avifaune) 75
Tableau 12 : Critères de détermination des enjeux avifaune 75
Tableau 13 : Liste d'invertébrés patrimoniaux référencés sur la commune et susceptibles d'être retrouvés à proximité de l'aire d'étude 77
Tableau 14 : Statuts et enjeux des insectes identifiés sur le site d'étude 78
Tableau 15 : Liste des amphibiens référencés sur la commune et susceptibles d'être retrouvés à proximité de l'aire d'étude 80
Tableau 16 : Liste des reptiles référencés sur la commune concernée et susceptibles d'être retrouvés à proximité de l'aire d'étude 82
Tableau 17 : Statuts et enjeux des reptiles observés dans le périmètre d'étude 83
Tableau 18 : Avifaune patrimoniale recensée au sein de la bibliographie communale 86
Tableau 19 : Statuts et enjeux des oiseaux inventoriés sur le périmètre d'étude 89
Tableau 20 : Données bibliographiques des espèces de mammifères listées sur la commune 92
Tableau 21 : Données bibliographiques des espèces de chiroptères listées sur la commune 93
Tableau 22 : Statuts et enjeux des mammifères observés dans la zone d'étude 95
Tableau 23 : Évolution démographique depuis 1968 (INSEE) 100
Tableau 24 : Indicateurs démographique depuis 1968 (INSEE) 100
Tableau 25 : Création d'établissement par secteur d'activité en 2024 hors agriculture (Source INSEE) 100
Tableau 26 : Nombre d'établissements économiquement actifs en 2023 (Source INSEE) 101
Tableau 27 : Dénomination du site 116
Tableau 28 : Description de la couverture d'habitats du site FR7301822 117
Tableau 29 : Habitats communautaires listés dans le site Natura 2000 FR7301822 117
Tableau 30 : Espèces communautaires listées sur le site Natura 2000 FR7301822 (espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE) 118
Tableau 31 : Habitats d'intérêt communautaire mentionnés sur le site Natura 2000 FR7301822 par rapport à la zone du projet 118
Tableau 32 : Espèces d'intérêt communautaire mentionné sur le site Natura 2000 FR7301822 par rapport à la zone du projet 119

1. PREAMBULE ET CADRE REGLEMENTAIRE

1.1 PREAMBULE

La prestation consiste en la réalisation d'une étude environnementale sur la commune de Savignac-les-Ormeaux, dans le cadre du projet d'extension de la station d'épuration (STEP) existante.

Cette étude a pour objectif d'évaluer l'état initial de l'environnement et d'identifier les enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés par le projet, notamment au regard du milieu naturel : faune, flore et habitat.

2. DESCRIPTION DU PROJET

En attente des données SMDEA.

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

En attente de données SMDEA.

4. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Description des méthodes

- **Aire d'étude**

La localisation de l'aire d'étude est présentée en Figure 1.

En ce qui concerne plus spécifiquement certaines thématiques l'aire d'étude a été adaptée au contexte. Elles sont précisées dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Récapitulatif des aires d'études ciblées

Thématique	Périmètre d'étude
Milieu physique	
Contexte climatique	Données disponibles sur Météoblue (Savignac-les-ormeaux)
Contexte topographique	Commune de Savignac-les-ormeaux
Contexte géologique & hydrogéologique	Commune de Savignac-les-ormeaux
Milieu naturels	
Habitats naturels & flore	Secteur rapproché (zone du projet élargie) pour les inventaires et secteur éloigné ~5km pour la recherche bibliographique
Faune terrestres et semi-aquatique	
Milieu humain	
Occupation du sol et infrastructures	Commune de Savignac-les-ormeaux & Secteur rapproché (zone du projet élargie)
Evolution démographique	
Principales activités économiques	
Patrimoine culturel et paysager	
Environnement sonore et qualité de l'air	

- **Méthodologie**

L'état initial de l'environnement a été décrit et expertisé selon les thématiques suivantes :

- Le **milieu physique** (climat, topographie, géologie, hydrologie, qualité de l'eau, contexte hydromorphologique…) ;
- Le **milieu humain** (occupation du sol, démographie, activités économiques, usages de l'eau, patrimoine culturel et paysager, environnement sonore, qualité de l'air…) ;
- Le **milieu naturel** (zonages biodiversité, habitats et faune terrestre et aquatique…).

Ces analyses s'appuient sur l'ensemble des données bibliographiques disponibles ainsi que sur des mesures et expertises sur le terrain.

Ainsi pour le **milieu physique**, les paragraphes relatifs à la climatologie, l'hydrologie et l'hydraulique seront repris de la bibliographie disponible (sites : Météo France, InfoClimat, Hydro eaufrance…). Les caractéristiques générales et locales de la géologie et de l'hydrogéologie seront décrites sur la base des données existantes (BRGM et BDLisa).

De manière analogue au milieu physique, le **milieu humain** a été abordé exclusivement à partir de données existantes. Le tableau ci-après récapitule les différents sites consultés pour chaque thématique étudiée.

Tableau 2 : Récapitulatif des sites consultés pour le milieu humain

Thématique	Site et document consultés
Occupation des sols	CORINE Land Cover
Eléments de démographie et habitat	INSEE et AGRESTE
Principales activités économiques	
Paysage et patrimoine	Ministère de la culture
Usages de l'eau	SIEAG
Infrastructures	Géoportail

Dans le cadre de la bio-évaluation **faune-flore-milieux** naturels du dossier, une expertise écologique de terrain complète a été menée. Les campagnes de prospection sont ciblées sur les périodes les plus favorables à l'observation des espèces. La chronologie ainsi que le détail des campagnes, sont décrits ci-après.

Tableau 3 : Détails des campagnes d'inventaires

Date	Volet étudié	Opérateur du relevé	Qualification de l'opérateur	Type de prospection	Météorologie
Milieu terrestre – Inventaires naturalistes					
28/10/2025	Avifaune migratrice et toute faune automnale	Lucie BRUNET	Ecologue pluridisciplinaire Fauniste	Diurne	Temps ensoleillé, température entre 13 et 20 degrés
23/01/2026	Avifaune hivernante et gites chiroptères	Loic BLANCHARD	Ecologue pluridisciplinaire Fauniste	Diurne	Temps ensoleillé, vent faible,
16/03/2026	Ecoutes nocturnes Repasse nocturne	Lucie BRUNET	Ecologue pluridisciplinaire Fauniste	Nocturne	Temps ensoleillé, température entre 6 et 8 degrés
27/03/2026	Prospections de l'ensemble des habitats et des espèces végétales, en particulier les espèces pré-vernales	Sébastien PUIG	Botaniste	Diurne	Temps nuageux, températures comprises entre 8°C et 13°C, vent faible
06/05/2026	Prospections de l'ensemble des habitats et des espèces végétales, en particulier les espèces vernales	Sébastien PUIG	Botaniste	Diurne	Temps ensoleillé, températures comprises entre 13°C et 18°C, vent nul à faible
12/05/2026	Avifaune nicheuse et toute faune printemps	Lucie BRUNET	Ecologue pluridisciplinaire Fauniste	Diurne	Temps partiellement nuageux, température entre 12 et 17 degrés
06/08/2026*	Toute faune estivale et SM4	Lucie BRUNET	Ecologue pluridisciplinaire Fauniste	Diurne	-

**Les cases grisées représentent les inventaires non réalisés à ce jour.*

- **Efforts de prospection**

L'étude du milieu terrestre porte sur un périmètre plus large que les emprises strictes du projet (parcelles cadastrales), afin d'intégrer les secteurs d'accès pour les engins de travaux et l'environnement immédiat, soit environ **2 ha**, **sous condition des possibilités d'accessibilité et de sécurité**.

Les inventaires naturalistes ont été ajustés en fonction des groupes taxonomiques étudiés. Ainsi, les mammifères présentant des domaines vitaux et des déplacements plus importants sont inventoriés dans un périmètre élargi autour du projet mais en intégrant la notion de pertinence écologique par rapport à la mosaïque paysagère du secteur et les contraintes d'occupation du sol.

Les conditions d'accès étaient bonnes sur l'ensemble du site.

- **Limite de l'étude**

L'aire d'étude était facile d'accès, l'intégralité de la zone d'étude a pu être prospectée.

Noms, qualité et qualifications du ou des experts

Le tableau ci-après décrits les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont contribués à la réalisation du diagnostic environnemental :

Tableau 4 : Liste des personnes ayant participé à ce dossier

Volet étudié	Opérateur du relevé	Qualification de l'opérateur
Amphibiens, reptiles, mammifères, invertébrés, chiroptères (gîtes), avifaune	Loic BLANCHARD	Ecologue pluridisciplinaire faniste
	Lucie BRUNET	
Chiroptères (acoustique)	Maël DUGUE	Chiroptérologue
Flore et habitats	Sébastien PUIG	Botaniste

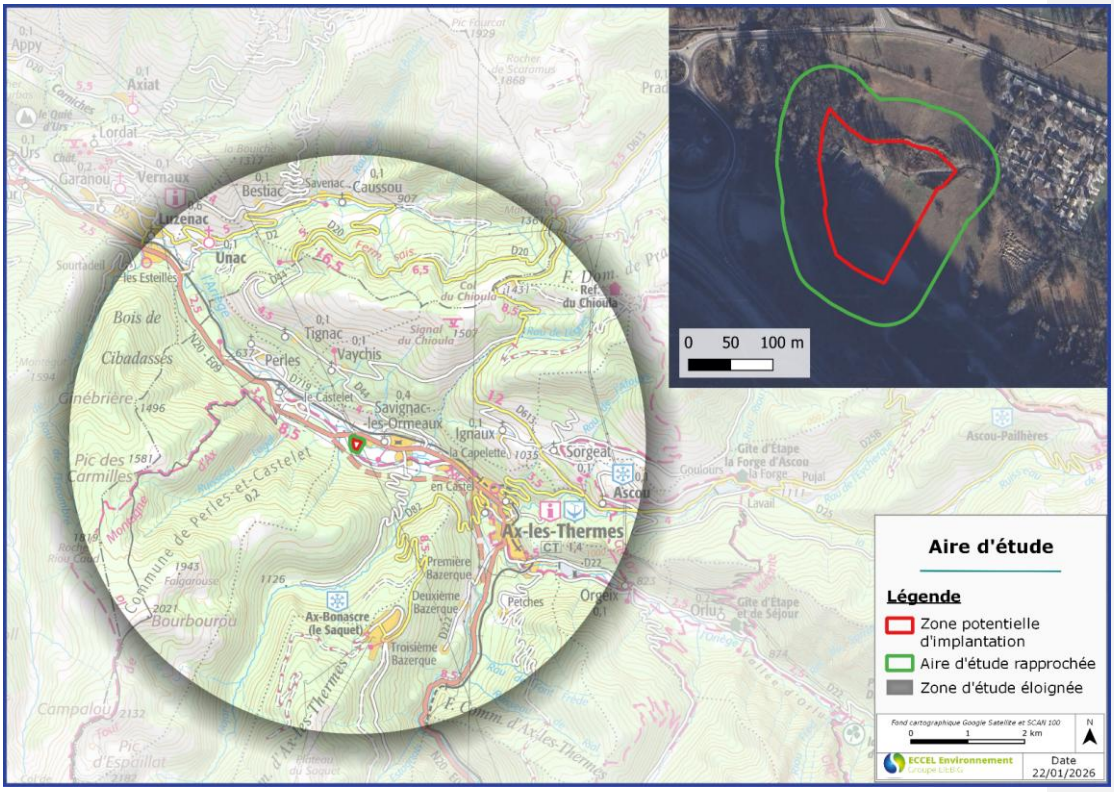


Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude

4.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET PLANS DE GESTION

4.1.1 Documents d'urbanisme

4.1.1.1 Schéma de Cohérence Territorial (SCOT)

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ont été instaurés par la loi relative à la « Solidarité et au Renouvellement Urbain » (SRU) n° 2000-1208 du 13 décembre 2000, modifiée par la loi n° 2003-590 du 2 juillet 2003 « Urbanisme et Habitat » apportant d'importantes modifications au Code de l'urbanisme.

Destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, il assure la cohérence des questions d'organisation d'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement tout comme il assure la cohérence des différents documents de planification communaux ou intercommunaux : Programmes Locaux de l'Habitat (PLH) ; Plans de Déplacements Urbains (PDU) ; Plan Locaux d'Urbanisme intercommunaux (PLUi), Plans Locaux d'Urbanismes (PLU) et cartes communales.

Ainsi, le SCoT garantit un développement maîtrisé des territoires qui le composent et répond de manière collective aux enjeux de développement durable tout en favorisant les complémentarités des communes pour assurer le maintien de solidarités intercommunales.

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, dite loi « Grenelle 2 », conforte en outre le rôle des SCoT :

- En mettant en place les conditions d'une couverture progressive de tout le territoire par les SCoT,
- En introduisant de nouveaux objectifs pour les SCoT (renforcer la gestion économe de l'espace et réduire la consommation d'espace agricoles, naturels et forestiers ; renforcer le lien entre les transports collectifs et l'urbanisation ; lutter contre les gaz à effet de serre, etc…).

Le projet s'intègre au sein d'un Schéma de COhérence Territorial de la Vallée de l'Ariège approuvé le 10 mars 2015 et révisé le 25 février 2026.

4.1.1.2 Plan Local d'Urbanisme

La commune de Savignac-les-ormeaux est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la Haute-Ariège approuvé en décembre 2025.

La zone d'étude est comprise dans deux zonages du PLUi :

- Zone A : zone agricole

Elle est destinée à protéger les terres agricoles. Les constructions y sont très limitées et principalement autorisées pour les besoins de l'exploitation agricole (bâtiments agricoles, logement d'exploitant sous conditions, etc.).

- Zone NCE : sous-secteur de zone N naturelle

La lettre N désigne les espaces naturels ou forestiers à protéger. Le suffixe CE varie selon le règlement local du PLU, mais dans les PLU de montagne il renvoie souvent à des secteurs à enjeux : écologiques, environnementaux, ou liés aux corridors écologiques / continuités écologiques.

La commune de Savignac-les-ormeaux est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme. L'aire d'étude rapproché est située en zone Agricole et Naturelle.

4.1.2 Les corridors biologiques

4.1.2.1 Généralités

Les corridors biologiques définissent un ou des milieux reliant fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux pour une espèce, une population, ou un groupe d'espèces (habitats, sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.). Ces structures éco-paysagères permettent de connecter ou reconnecter entre elles plusieurs sous-populations. Elles permettent la migration d'individus et la circulation de gènes (animaux, végétaux ou fongiques) d'une sous-population à l'autre.

Concrètement, pour se nourrir, se reproduire, se reposer, se protéger des prédateurs, chaque individu d'une espèce utilise un espace appelé domaine vital. Celui-ci peut varier de quelques m^2, à plus de 100 km^2 (selon les espèces considérées). Il se compose de milieux variés dont chacun assure une fonction vitale pour l'individu. Ces milieux sont parfois éloignés les uns des autres, rendant indispensables des voies de déplacement (corridors) souvent interrompues par des activités anthropiques (routes, voies ferrées, habitations…).

Au sein de ces milieux contigus et favorables, deux zones se distinguent :

- Les réservoirs de biodiversité qui constituent un type de milieux naturels ou un ensemble de milieux naturels dont la superficie et les ressources permettent l'accomplissement du cycle biologique d'une ou plusieurs espèces (alimentation, reproduction, survie). Ces réservoirs, à la vue de la valeur écologique qu'ils représentent, bénéficient d'un statut de protection. Ainsi, les sous-trames de prairies et landes, les zones forestières et les zones humides constituent ces réservoirs de biodiversité ;
- Les zones d'extension ou zones tampon, qui regroupent les espaces de déplacement des espèces en dehors des réservoirs de biodiversité. Elles sont composées de milieux plus ou moins dégradés et plus ou moins facilement franchissables, mais à l'intérieur desquels les espèces peuvent se déplacer.

Ces milieux sont reliés par des corridors biologiques qui sont des structures paysagères linéaires, continues ou non, minoritaires au sein d'un paysage, qui autorisent la connectivité entre les réservoirs de biodiversité ou les zones d'extension, tels que les cours d'eau et leur ripisylve, les haies et alignements d'arbres….
Ces couloirs biologiques permettent ainsi le déplacement d'organismes vivants d'un point à un autre, mais les sédiments également peuvent être déplacés dans des corridors. En effet, le cours d'eau représente un linéaire de transit pour les matériaux minéraux, qui ne font que passer d'un point (amont) à un autre (aval). Cependant certains obstacles en rivières (barrages, seuils…) sont susceptibles de ralentir voire bloquer ce transport.

4.1.2.2 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

La loi du 12 Juillet 2010 portant engagement national pour l'Environnement a défini l'obligation pour l'Etat et les Régions d'identifier leur Trame Verte et Bleue (TVB) régionale dans le cadre d'un SRCE.

L'objectif du SRCE est, sur la base d'un diagnostic des continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors identifiées dans un atlas cartographique à l'échelle 1/100 000ème), de définir les enjeux prioritaires pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques régionales et de déterminer un plan d'actions stratégique pour y répondre.

Aujourd'hui ces SRCE sont intégrés au sein des SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires). Le SRADDET Occitanie a été adopté le 14 septembre 2022 il regroupe le SRCE Midi-Pyrénées adopté le 27 mars 2015 et le SRCE Languedoc-Roussillon adopté le 20 novembre 2015.

L'aire d'étude est concernée par le SRCE Midi-Pyrénées. Le plan d'actions stratégique du SRCE propose 26 actions classées en 7 thèmes.

- A : L'amélioration des connaissances
- B : L'intégration de la TVB aux différentes échelles de planification du territoire
- C : L'amélioration de la perméabilité des obstacles aux continuités écologiques
- D : La conciliation entre activités économiques et TVB
- E : Le soutien des acteurs et des territoires dans la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques
- F : Le partage de la connaissance sur la TVB
- G : Le dispositif de suivi et d'évaluation

La Figure 2 en page suivante permet de localiser l'aire d'étude vis-à-vis des continuités et réservoirs de biodiversité définis dans le cadre du SRCE Midi-Pyrénées.

L'aménagement est situé au sein ou à proximité de plusieurs réservoirs de biodiversité de la trame verte se superposant. Il s'agit des réservoirs suivants :

- Réservoir ouvert d'altitude « RBMO0564 » ;
- Réservoir boisé de plaine « RBMB0014 » ;

Le projet de Savignac-les-Ormeaux est localisé à l'intérieur de deux réservoirs de biodiversité de type milieu ouvert et milieu boisé.

Le Cours d'eau (l'Ariège) est considéré comme un réservoir aquatique à préserver sur la zone de 5km autour du projet.

Plusieurs obstacles à l'écoulement sont identifiés (linéaire ou ponctuels) sur l'Ariège au sein de l'aire d'étude éloignée en aval et en amont du projet.

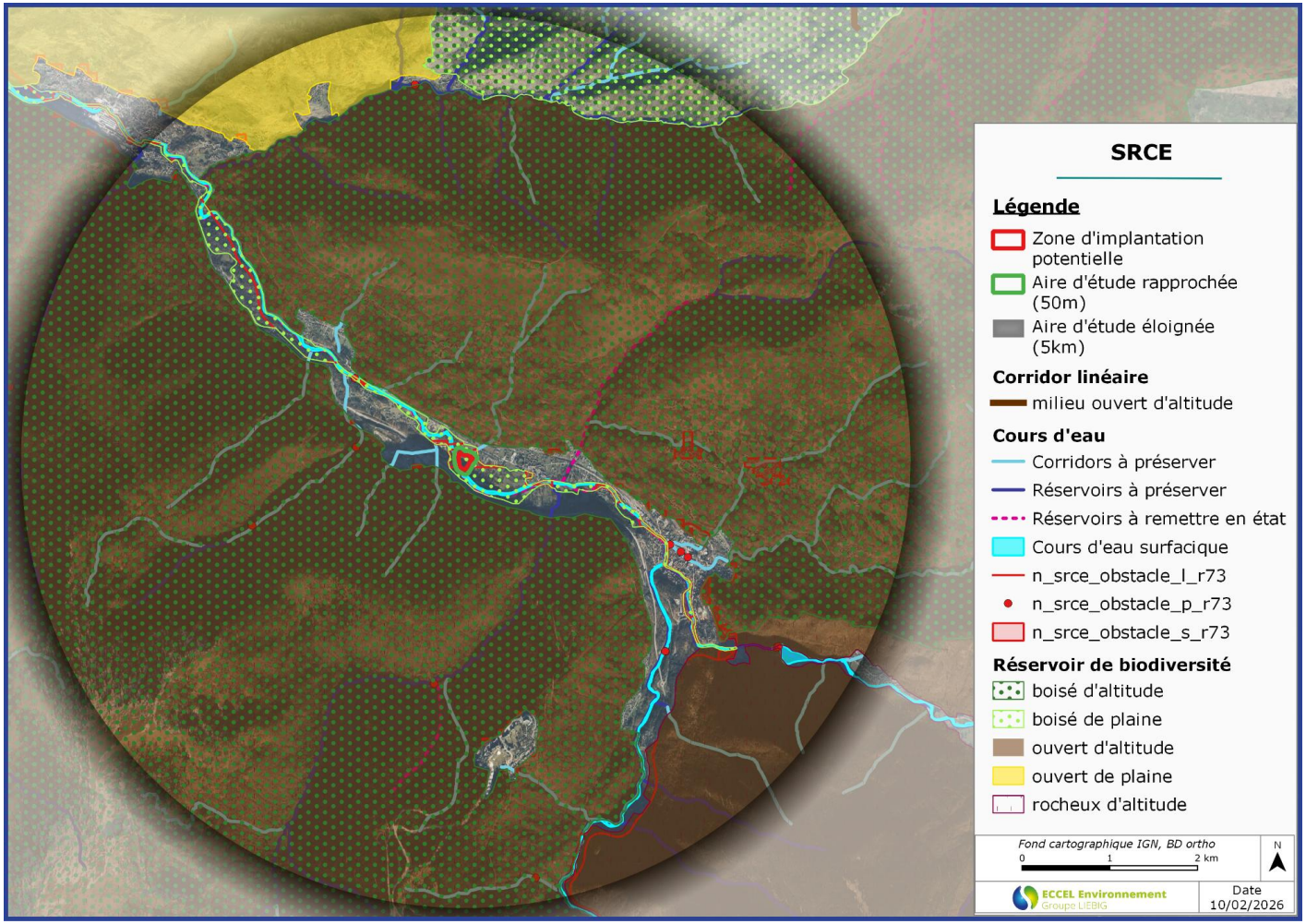


Figure 2: Localisation du projet au regard de la Trame verte et bleue définie par le SRCE Midi-Pyrénées

4.2 ZONAGES BIODIVERSITE

Le tableau ci-dessous liste les protections réglementaires et les zonages environnementaux pouvant être rencontrés dans ou à proximité du périmètre du projet (rayon inférieur à 5 km). Ces informations soulignent l'intérêt environnemental particulier du site : comme expliqué par la suite, ce tableau est utilisé pour affiner les sensibilités environnementales relatives au projet.

Tableau 5 : Zonages environnementaux concernés ou localisés à proximité du projet

Type de zonage	Identification	Dénomination	Surface (ha)	Proximité au site (km)
Zonages Biodiversité (rayon de 5 km)				
Protection contractuelle				
Natura 2000 - ZSC (Directive Habitats)	FR7301822	Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste	9 572	4,2
Inventaire patrimonial				
PNA		Aigle royal		**Intégré**
		Chiroptère		**Intégré**
		Desman des Pyrénées		**Intégré**
		Grand tétras		1,1
		Gypaète barbu		**Intégré**
		Maculinea		1,8
		Milan royal		**Intégré**
		Vautour fauve		**Intégré**
		Vautour percnoptère		**Intégré**
ZICO		Zones rupestres du tarasconnais et massif d'Aston	23 475	**Intégré**
ZNIEFF de type 1	730030548	Quiès calcaires d'Albiès à Caussou	1 325	4,1
	730006765	Montagnes de Belesta, de la Frau, de l'Ordat et de Prades	13 985	4,1
	730011972	Rive gauche de la haute vallée de l'Ariège	16 167	0,17
	730012141	Montagnes orientales d'Ax-les-Thermes	9 502	0,19
	730010232	Cours de l'Ariège	1 339	**Intégré**
	730030529	Ariège en amont d'Ax-les-Thermes	100	2,4
	730012138	Vallée et bassin versant de l'Oriège	8 938	3,6
	730030554	Cours de l'Oriège entre Orlu et Ax-les-Thermes	21	3,7
	730011962	Versant en rive droite de la haute vallée de l'Ariège	6 221	3,3
ZNIEFF de type 2	730011924	Massif de l'Aston et haute vallée de l'Ariège	38 765	0,16
	730012132	L'Ariège et ripisylves	1 972	**Intégré**
	730012135	Bassin versant de l'Oriège et montagnes orientales d'Ax-les-Thermes	18 506	0,19
	730011915	Montagnes d'Olmes	31 858	4,2
	730011919	Parois calcaires et quiès de la haute vallée de l'Ariège	9 870	4

4.2.1 Protection réglementaire

4.2.1.1 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

L'Arrêté de protection de biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc.). Régis par les articles L 411-1 et L.411-2 et la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques, les arrêtés de protection de biotope sont pris par le Préfet de département. Cet arrêté établit, de manière adaptée à chaque situation, les mesures d'interdiction ou de réglementation des activités pouvant porter atteinte au milieu (et non aux espèces elles-mêmes relevant déjà d'une protection spécifique au titre de leur statut de protection).

Aucun APPB n'est intégré dans l'emprise du projet ou à proximité (rayon inférieur à 5 km).

4.2.1.2 Parcs naturels régionaux (Zone cœur et aire d'adhésion)

La zone cœur d'un Parc National représente l'espace le plus sensible du territoire. Cette zone est soumise à une réglementation particulière qui encadre certaines activités afin de préserver le patrimoine naturel, culturel et paysager.

L'aire d'adhésion d'un Parc National correspond aux alentours de la zone cœur pour lesquels les communes ont choisi de signer la charte du Parc. On différencie alors la zone d'adhésion potentielle, c'est-à-dire l'ensemble du territoire étudié et considéré comme ayant la possibilité de signer la charte pour intégrer le Parc. L'objectif est de laisser la liberté de s'engager sur la charte à chaque territoire.

La charte, définie en concertation avec les acteurs du territoire, les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable retenues pour le territoire pour une durée de validité de 15 ans

Aucun Parc National (aire d'adhésion) n'est intégré dans l'emprise du projet ou à proximité (rayon inférieur à 5 km).

4.2.1.3 Réserves Naturelle Nationales et Régionales

Les réserves naturelles sont des espaces qui protègent un patrimoine naturel remarquable, qu'il soit biologique ou géologique, en utilisant une règlementation adaptée qui tient en compte du contexte local. L'organisme gestionnaire désigné officiellement pour gérer le site a pour missions principales de protéger, restaurer, connaître, et gérer ce patrimoine (source : Ministères Transition Ecologique, Aménagement du Territoire, Transports, Ville, et Logement).

Le statut de « réserve naturelle » est un outil juridique et est l'un des plus forts statuts de protection de la nature en France.

Aucune Réserve Naturelle Nationale et Régionale n'est présente dans un rayon inférieur à 5km du projet.

4.2.1.4 Réserves Biologiques (ONF)

Les réserves biologiques sont à la fois un outil de gestion spécifique et de protection règlementaire renforcée, permettant de protéger les espèces et les habitats remarquables ou représentatifs des forêts publiques. Elles forment, pour une partie d'entre elles, un réseau de forêts en libre évolution. C'est un statut de protection spécifique aux forêts de

l'État (domaniales) et aux forêts des collectivités (communes, départements, régions...). À ce titre, les réserves biologiques sont gérées par l'Office national des forêts (ONF).

Les réserves biologiques font partie des espaces relevant prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées, ayant pour objectif le classement de 2% du territoire terrestre métropolitain sous statut de protection réglementaire fort (les autres statuts concernés sont les réserves naturelles, les cœurs de parcs nationaux et les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB). Elles relèvent de la catégorie IV de l'UICN.

On distingue trois types de Réserves biologiques :

- les Réserves biologiques dirigées (RBD) et les réserves biologiques intégrales (RBI) : ces deux types de réserves ont les mêmes fondements juridiques, leur différence réside dans les objectifs associés à chacune ;
- les Réserves biologiques dirigées (RBD) sont des espaces protégés en milieu forestier, ou en milieu associé à la forêt (landes, mares, tourbières, dunes), dans lesquels une gestion conservatoire visant la protection d'espèces et d'habitats remarquables ou menacés est mise en place ;
- les Réserves biologiques intégrales (RBI) sont des espaces protégés en milieu forestier, laissés en libre évolution pour améliorer la connaissance du fonctionnement naturel des écosystèmes et permettre le développement d'une biodiversité associée aux arbres âgés et au bois mort (insectes rares, champignons…).

Aucune Réserve Biologique (ONF) n'est intégrée dans l'emprise du projet ou à proximité (rayon inférieur à 5 km).

4.2.2 Protection contractuelle

4.2.2.1 Sites Natura 2000

La Commission européenne en accord avec les Etats membres a fixé le 21 mai 1992 le principe d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire. Ce réseau a été nommé « Natura 2000 ». Les objectifs sont de préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine culturel de nos territoires.

Les bases réglementaires du grand réseau écologique européen sont établies à partir de deux textes de l'Union Européenne :

- la Directive 79/409/CEE, dite « Directive Oiseaux », qui propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union Européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciales (ZPS) basée sur les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- La Directive 92/43/CEE, dite « Directive Habitats Faune Flore », qui établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, plus de 1560 espèces animales et près de 970 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 22 000 pour 12,8 % du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées. Concernant la désignation des ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de site d'importance communautaire). Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme Site d'Importance Communautaire (SIC) pour l'Union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC.

Une zone Natura 2000 est présentes à moins de 5 km de l'aire d'étude, c'est une zone Spéciale de Conservation (ZSC) « FR7301822 Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste ».

Une notice d'incidences Natura 2000 simplifiée est rédigée pour cette zone en annexe 3.

A noter que deux habitats d'intérêt communautaire du site FR7301822 sont similaires avec ceux présents dans la zone d'étude « Prairie mésohydrique de fauche collinéenne (6510) » et « Ourlet eutrophile x Fourré Noisetier (6430) ».

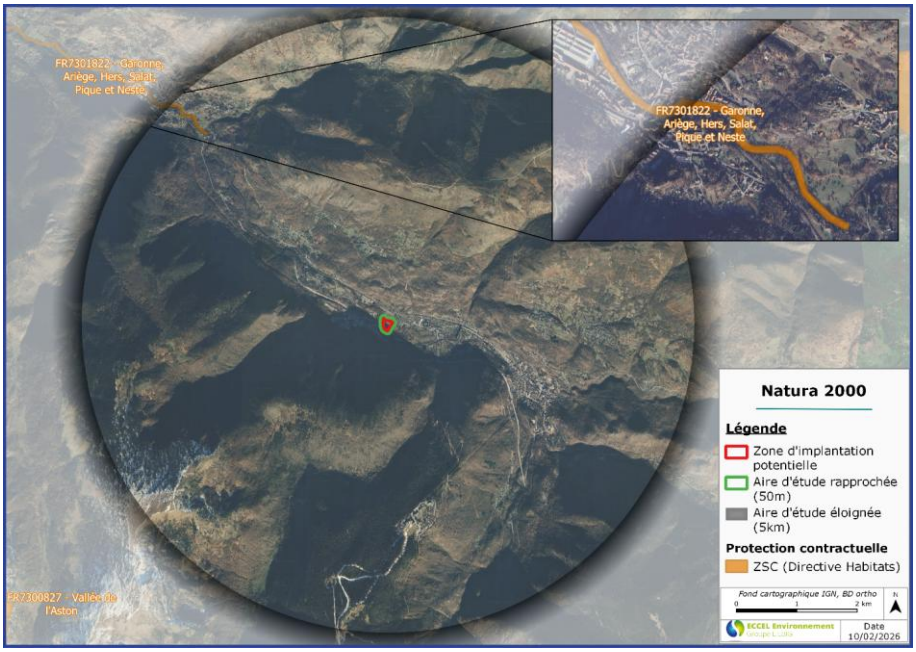


Figure 3 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité du site d'étude

4.2.2.2 Classement des cours d'eau

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 a réformé les classements de cours d'eau en les adaptant aux exigences de la Directive Cadre Européenne. Elle introduit deux nouveaux types de classement qui remplacent les anciens classements réglementaires (« cours d'eau réservés » et « cours d'eau classés à migrateurs »).

Les arrêtés de classement des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement ont été signés le 7 octobre 2013 par le Préfet coordonnateur de bassin Adour Garonne et publiés au journal officiel le 9 novembre 2013.

- **Classement en liste 1**

Cette liste est établie parmi les cours d'eau, portions de cours d'eau ou canaux :

- En Très Bon Etat écologique ;

- Nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins ;
- Ou identifiés par le SDAGE comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du Bon Etat écologique des cours d'eau d'un BV.

Ainsi, sur ces cours d'eau, depuis le 7 octobre 2013 aucune autorisation ou concession ne pouvait être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituaient un obstacle à la continuité écologique.

Les objectifs de la liste 1 qui concernent des cours d'eau déjà en Bon Etat sont de préserver la qualité et les habitats de ces cours d'eau et de maintenir la continuité écologique.

L'article 1er du décret n°2019-827 du 3 août 2019 précisait quels étaient les ouvrages constitutifs d'un obstacle écologique. Toutefois, depuis le 15 février 2021, un arrêt du conseil d'état A annulé l'article 1er du décret n°2019-827. Dorénavant une appréciation au « cas par cas » est nécessaire pour déterminer si un ouvrage constitue un obstacle à la continuité écologique.

- **Classement en liste 2**

La liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons).

Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes.

La restauration de la continuité écologique des cours d'eau figurant dans cette liste contribuera aux objectifs environnementaux du SDAGE. La délimitation de la liste tient compte également des objectifs portés par le PLAn de GEstion des POissons MIgrateurs (PLAGEPOMI). Les travaux de restauration de la continuité biologique et sédimentaire doivent être réalisés sur les ouvrages y faisant obstacle, sur les tronçons de cours d'eau classés en liste 2, dans les 5 ans suivant l'adoption de leur classement soit d'ici fin 2018 pour les cours d'eau classés en 2013.

Comme le montre la Figure 4, aucun cours d'eau, intégré à la zone d'étude n'est classé en liste 1 et liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement.

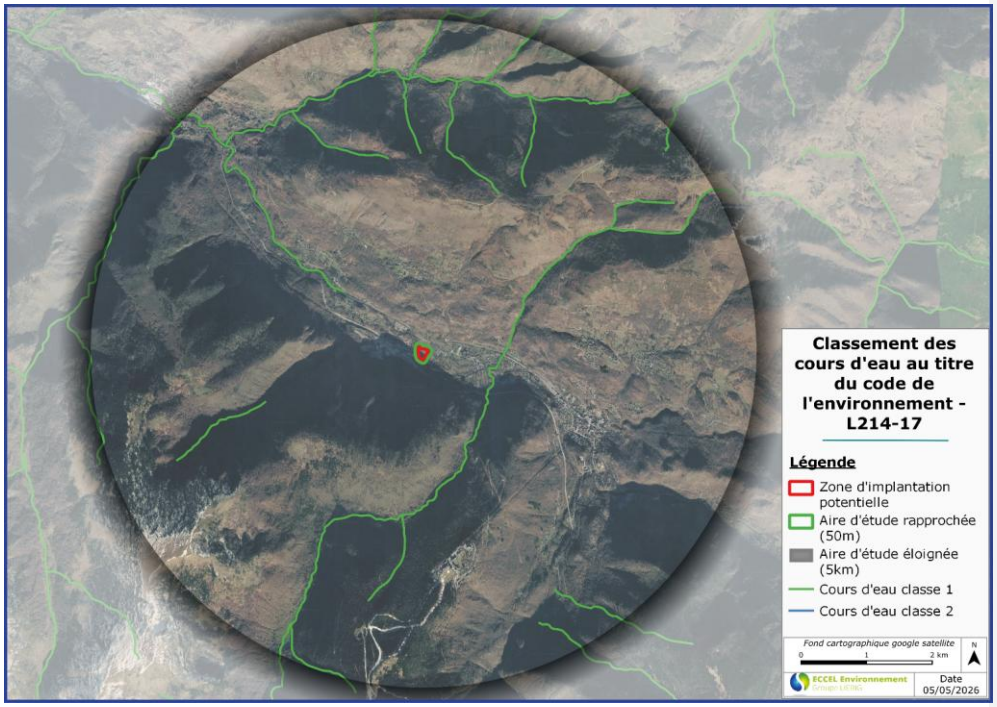


Figure 4 : Classement des cours d'eau selon l'article L214-17 du Code de l'Environnement

4.2.3 Protection foncière

4.2.3.1 Sites du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) Midi-Pyrénées

Les CEN (Conservatoires des Espaces Naturels) sont gestionnaires d'espaces naturels départementaux ou régionaux. Ils travaillent en concertation avec les propriétaires (privés ou publics) des parcelles concernées, en couvrant notamment les échelles communales, départementales et régionales.

Le CEN Midi-Pyrénées travaille sur le département des Pyrénées-Orientales en suivant 5 missions : connaître les milieux naturels et les espèces, protéger les espaces par la maîtrise foncière ou d'usage, gérer les espaces naturels, valoriser les sites par la sensibilisation du public, et accompagner la mise en œuvre des politiques environnementales

Aucun site acquis ou géré par le CEN Occitanie n'est intégré dans l'emprise du projet ou à proximité (rayon inférieur à 5 km).

4.2.3.2 Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les espaces naturels sensibles (ENS) sont créés dans le but de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues, d'assurer la sauvegarde des habitats naturels, mais aussi de les aménager en vue de leurs ouvertures au public, à l'exception des espaces dont la fragilité est justifiée.

Les ENS ayant vocation à être protégés concernent des espaces constitués par « des zones dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques et de

loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier, eu égard à la qualité du site, ou aux caractéristiques des espèces animales ou végétales qui s'y trouvent. » (Source : ONCFS)

Aucun Espace Naturel Sensible (ENS) n'est intégré dans la zone d'emprise du projet.

4.2.4 Inventaire patrimonial

4.2.4.1 Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les ZICO ont été désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979. Ce sont des sites qui ont été identifiés comme importants pour certaines espèces d'oiseaux (pour leurs aires de reproduction, d'hivernage ou pour les zones de relais de migration) lors du programme d'inventaires scientifiques lancé par l'ONG Birdlife International. Les ZICO n'ont pas de statut juridique particulier. Les sites présentant des enjeux forts pour la préservation d'oiseaux rares sont classés totalement ou partiellement en Zones de Protection Spéciales (ZPS). Ces dernières, associées aux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) constituent le réseau des sites Natura 2000 (Cf. chapitre 4.2.2.1).

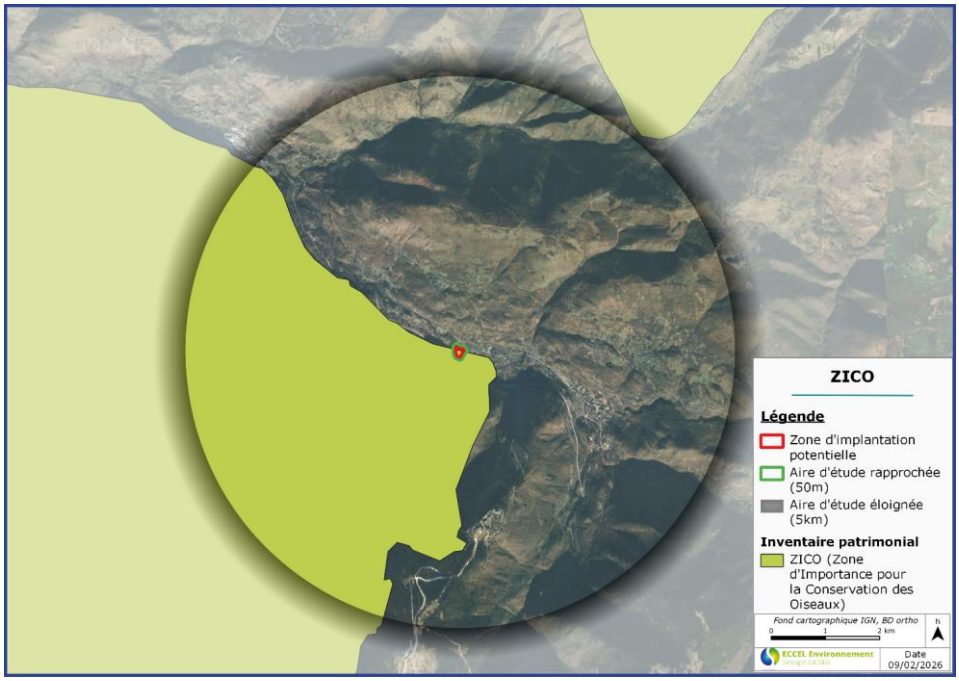


Figure 5 : ZICO au regard du projet

Une ZICO est intégrée dans l'aire d'étude. Ce sont les « Zones rupestres du Tarasconnais et Massif d'Aston ».

4.2.4.2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les inventaires ZNIEFF sont un outil de connaissance sur le biotope et la biocénose de milieux d'intérêt biologique ou écologique particulier. Ces zones n'engendrent aucune réglementation particulière.

Il existe deux générations de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne ;
- Les ZNIEFF de type 2, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

La zone d'étude est intégrée dans une ZNIEFF de type 1 nommée « 730010232 - Cours de l'Ariège », et dans une ZNIEFF de type 2 nommée « 730012132- L'Ariège et ripisylves ». Les milieux susceptibles d'être concernés par le projet ont été décrits ci-après sur la base des formulaires ZNIEFF (source : INPN). Deux cartes présentant les ZNIEFF de type 1 et 2 comprises dans l'emprise du projet et à proximité (rayon inférieur à 5km) sont présentées ci-après.

ZNIEFF de type 1 : « 730010232 - Cours de l'Ariège » et ZNIEFF de type 2 : « 730012132- L'Ariège et ripisylves »

Le réseau hydrographique de l'Ariège mesure 170km et draine l'ensemble du relief situé au sud-est des départements de l'Ariège (09) et de la Haute-Garonne (31). La dynamique fluviale de l'Ariège façonne ses lits mineur et majeur, générant une grande diversité de milieux naturels. Le site se distingue par la richesse de ses habitats riverains, notamment des forêts alluviales de Saule blanc (*Salicion albae*) et des formations de type aulnaie-frênaie (*Alnion glutinoso-incanae*) dans la partie ariégeoise de la ZNIEFF. En Haute-Garonne, apparaît un autre type de boisement, constitué de fragments de forêts de chênes, d'ormes et de frênes caractéristiques des grands systèmes fluviaux médio-européens.

Les formations herbacées riveraines, telles que les mégaphorbiaies, ainsi que les communautés végétales amphibies et aquatiques, sont également bien représentées : groupements à petits potamots, végétation des bancs de graviers et des berges vaseuses, cariçaies à *Carex pseudocyperus*, roselières, etc. Enfin, le site abrite un habitat particulièrement remarquable, constitué de groupements végétaux associés aux sources d'eaux dures (alliance du Cratoneurion), se développant au niveau de résurgences d'eaux souterraines.

L'un des principaux enjeux du site est la présence de mammifères semi-aquatiques remarquables, notamment la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), présente sur l'ensemble de l'Ariège en amont de Saint-Jean-de-Verges, et le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*), attesté entre Ax-les-Thermes et Tarascon-sur-Ariège. Le Putois (*Mustela putorius*) fréquente également ces milieux humides.

La faune piscicole est diversifiée, avec la présence du Chabot (*Cottus sp.*) en amont, de la Loche franche (*Barbatula sp.*), du Vairon (*Phoxinus phoxinus*), ainsi que de grands migrateurs tels que l'Anguille (*Anguilla anguilla*) et le Saumon atlantique (*Salmo salar*). La Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) est également signalée à Pamiers. Enfin, certains plans d'eau stagnants en bordure de l'Ariège abritent des amphibiens d'intérêt patrimonial, comme le Triton marbré et le Pélodyte ponctué.

Le projet est intégré dans une ZNIEFF de type 1, dans une ZNIEFF de type 2, et est situé à moins de 5 km de huit ZNIEFF de type 1 et de quatre ZNIEFF de type 2, soulignant un fort enjeu patrimonial.

Aucun habitat ZNIEFF n'est présent dans l'aire d'étude.

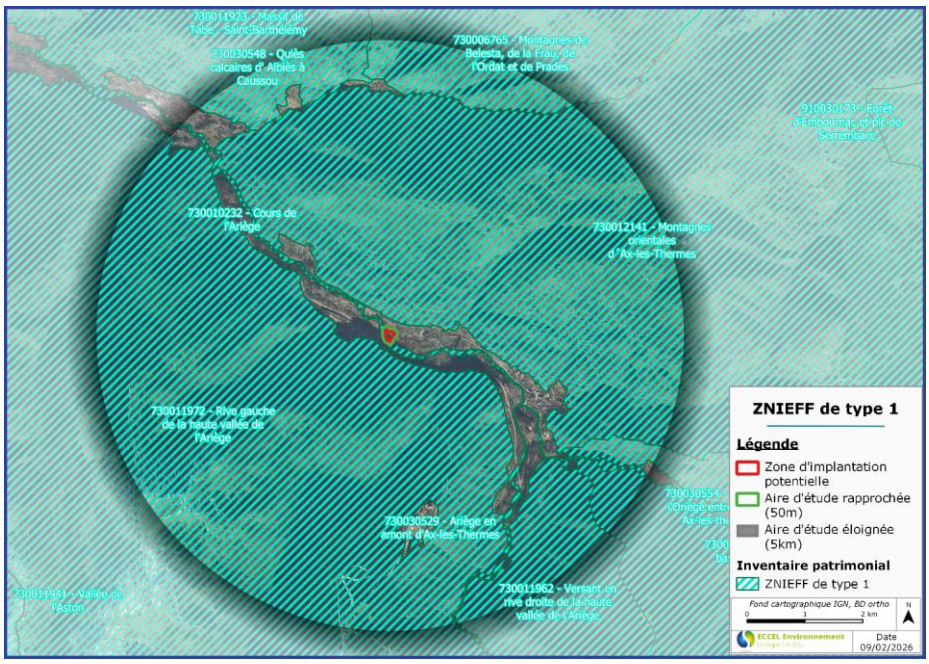


Figure 6 : Localisation des ZNIEFF de type 1 à proximité du site

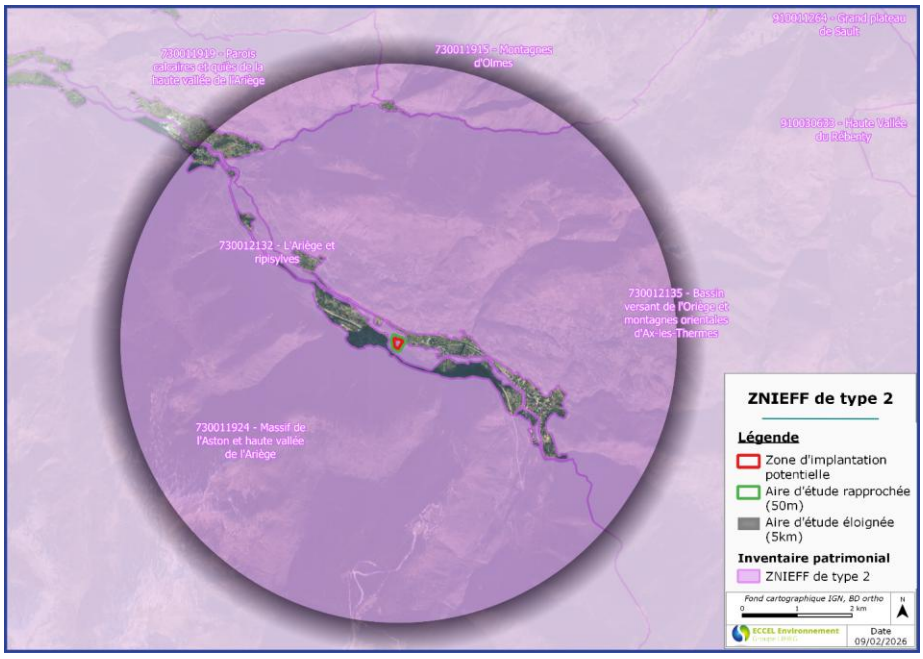


Figure 7 : Localisation des ZNIEFF de type 2 à proximité du site

4.2.4.3 Plans Nationaux d'Actions (PNA)

Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

Cet outil de protection de la biodiversité, mis en œuvre depuis une quinzaine d'année et renforcé à la suite du Grenelle Environnement, est basé sur 3 axes : la connaissance, la conservation, et la sensibilisation.

Une carte des Domaines vitaux des espèces concernées par des PNA et présentes dans l'emprise du projet ou à proximité (rayon inférieur à 5km) est présentée ci-après.

PNA Milan royal

Le Milan royal fait l'objet d'un second PNA pour la période 2018-2027. Ce rapace diurne est une espèce endémique de l'ouest de l'Europe. L'Allemagne, la France et l'Espagne, concentrent plus de 70 % de la population mondiale. Espèce migratrice, le Milan Royal peut être rencontré toute l'année sur le territoire français si les conditions hivernales ne sont pas trop rudes. Il niche exclusivement dans les arbres des zones à fortes pentes, et se nourrit principalement de petits mammifères (rongeurs, lapins,) et d'oiseaux. Parfois charognard, il exploite les zones agricoles de polyculture élevage pour s'alimenter. L'espèce est donc principalement concentrée sur des zones bocagères, ne présentant pas un boisement trop important. Il se rencontre rarement à des altitudes dépassant les 700 mètres.

Plusieurs risques pèsent sur l'espèce, notamment la diminution et la dégradation de ses habitats, l'élimination humaine volontaire ou involontaire (Collision, tirs, empoisonnement) ou encore le dérangement en période de nidification et de reproduction.

L'objectif de ce PNA est de consolider les populations existantes afin de retrouver une population viable à l'échelle de l'aire de répartition indiquée par l'atlas des oiseaux nicheurs de 1994.

PNA Vautour fauve

Le Vautour fauve fait l'objet d'un PNA pour la période 2017-2026. Il fréquente des paysages ouverts avec des falaises et des dénivelés importants. C'est donc en moyenne montagne que ce charognard sera rencontré, il apprécie les climats chauds et ensoleillés. Il sera donc observable en corniche, sur des rebords de failles ou dans des cavernes des massifs méditerranéens. Son nid est posé sur la falaise, à l'abri des attaques éventuelles et est constitué de quelques branches, peu nombreuses. Le Vautour fauve vie en colonie et prospectent en groupe de l'aurore au coucher du soleil. Comme tous les vautours, il est nécrophage strict, il n'est pas sélectif sur le choix de ses repas.

L'objectif de ce PNA est de restaurer les populations sur les territoires où elle s'est dégradée, et de trouver des solutions dans le but de préserver la relation à bénéfices réciproques entre éleveurs pastoraux et ce vautour.

PNA Aigle royal

L'Aigle royal est un aigle de grande taille qui apprécie les grands espaces ouverts où il peut chasser des proies de grande taille, et ce à n'importe quelle altitude. Pour la nidification il recherche des parois rocheuses ou un arbre mais il existe des variations locales. En effet, il peut nicher à même le sol dans des endroits reculés mais riches en proies. Il se nourrit notamment de mammifères (lièvres, lapins, jeunes renards, marmottes) mais aussi de corvidés ou de rapaces comme la buse. Il possède un large spectre de proies et n'est pas contraint à migrer lors de la mauvaise saison. Il est donc majoritairement sédentaire même

s'il existe des individus migrateurs. L'Aigle royal n'est pas menacé actuellement (LC sur la liste rouge nationale) mais subit le développement du réseau électrique (collisions, électrocutions), le développement de l'énergie éolienne (collision avec les pales), et est parfois victime de la lutte par empoisonnement des prédateurs.

PNA Desman des Pyrénées

Le Desman des Pyrénées est un petit mammifère semi-aquatique endémique du massif pyrénéen et d'une partie de la péninsule ibérique. Il a fait l'objet d'un premier PNA (2010 – 2015) et du projet LIFE+ Desman (2014-2020). Cependant, certains aspects de sa biologie et de son écologie restent encore méconnus.

Il est menacé par la diminution de son aire de répartition et la fragmentation de ses populations. Ainsi, son statut est passé de « Quasi-menacé » à « Vulnérable » en France en 2017.

Un nouveau PNA est actuellement en cours pour la période de 2021 à 2030. L'objectif de ce PNA est de poursuivre l'acquisition de connaissances, de suivre et protéger des secteurs à forts enjeux, d'accompagner les acteurs pour la prise en compte de l'espèce, de sensibiliser les acteurs et le grand public à la conservation de l'espèce, et de renforcer les échanges avec les partenaires étrangers.

PNA Grand tétras

Le Grand tétras fait l'objet d'un PNA pour la période 2012-2021. C'est un oiseau caractéristique de la taïga boréale et des forêts d'Europe centrale. Il est retrouvé en France dans les forêts des étages montagnards et subalpins des Vosges, du Jura, des Pyrénées et des Cévennes où il a été réintroduit. L'objectif de ce PNA est de concilier les activités humaines exercées dans les milieux occupés par le grand tétras, et la restauration et le maintien de cette espèce dans un état de conservation favorable.

PNA Vautour percnoptère

Le Vautour percnoptère fait l'objet d'un PNA pour la période de 2015 à 2024. Cette espèce est l'une des plus petites espèces de vautour, elle produit très peu de jeunes et ne se reproduit pas avant l'âge de 5 ans. L'objectif de ce PNA est de prolonger les actions mises en œuvre dans le cadre du premier PNA (2002-2007) et du programme LIFE mis en place pour la population du sud-est de la France. Globalement l'objectif est de favoriser l'extension et le développement de la population française, d'enrayer le déclin de ses effectifs, mais aussi d'accroître la population existante sur l'ensemble de son aire de répartition historique en analysant et réduisant les causes de mortalité tout en favorisant l'installation de nouveaux couples nicheurs.

PNA Maculinea

Depuis 1990 on observe un déclin de 40% des papillons de prairie en France. C'est pourquoi les papillons de jour font l'objet d'un PNA pour la période 2018 à 2028. L'objectif de ce PNA est de sauvegarder les papillons de jour grâce à des mesures qui visent à enrayer les causes directes de leur disparition.

PNA Gypaète barbu

Le Gypaète barbu fait l'objet d'un PNA pour la période 2026-2035. Ce grand rapace vit dans les massifs montagneux et fréquente les falaises. Il reste moins de 100 couples à l'échelle nationale dont 57 couples dans les Pyrénées d'après les derniers inventaires réalisés en 2025. Les enjeux de ce PNA sont de consolider et d'augmenter les populations existantes par la réduction des menaces et le renforcement de populations dans les massifs où les effectifs sont réduits.

PNA Chiroptères

Le PNA des chiroptères se déroule sur la période de 2016 à 2025 et regroupe un total de 34 espèces. L'objectif est de rétablir et de maintenir les populations des espèces les plus menacées sur le territoire métropolitain grâce à la mobilisation d'acteurs diversifiés.

Le secteur d'étude est directement concerné par plusieurs Plans Nationaux d'Actions : Aigle royal, Milan royal, vautours (Vautour fauve, Gypaète barbu et Vautour percnoptère), Desman des Pyrénées, et Chiroptères (Cf. Figure 8).

Le Milan royal peut fréquenter les boisements pour la nidification. Pour les Vautours, et l'Aigle royal la zone d'étude peut être utilisée en transit.

Le Desman des Pyrénées peut utiliser le cours d'eau présent sur le site.

Enfin, les chiroptères sont susceptibles de fréquenter le site pour les gites (arboricoles), le transit ou la chasse.

D'autres PNA sont présents à proximité (rayon inférieur à 5km) de la zone d'études : Grand Tétras et Maculinea. Le Grand Tétras ne fréquenterait en théorie pas l'aire étudiée contrairement aux espèces du genre Maculinea.

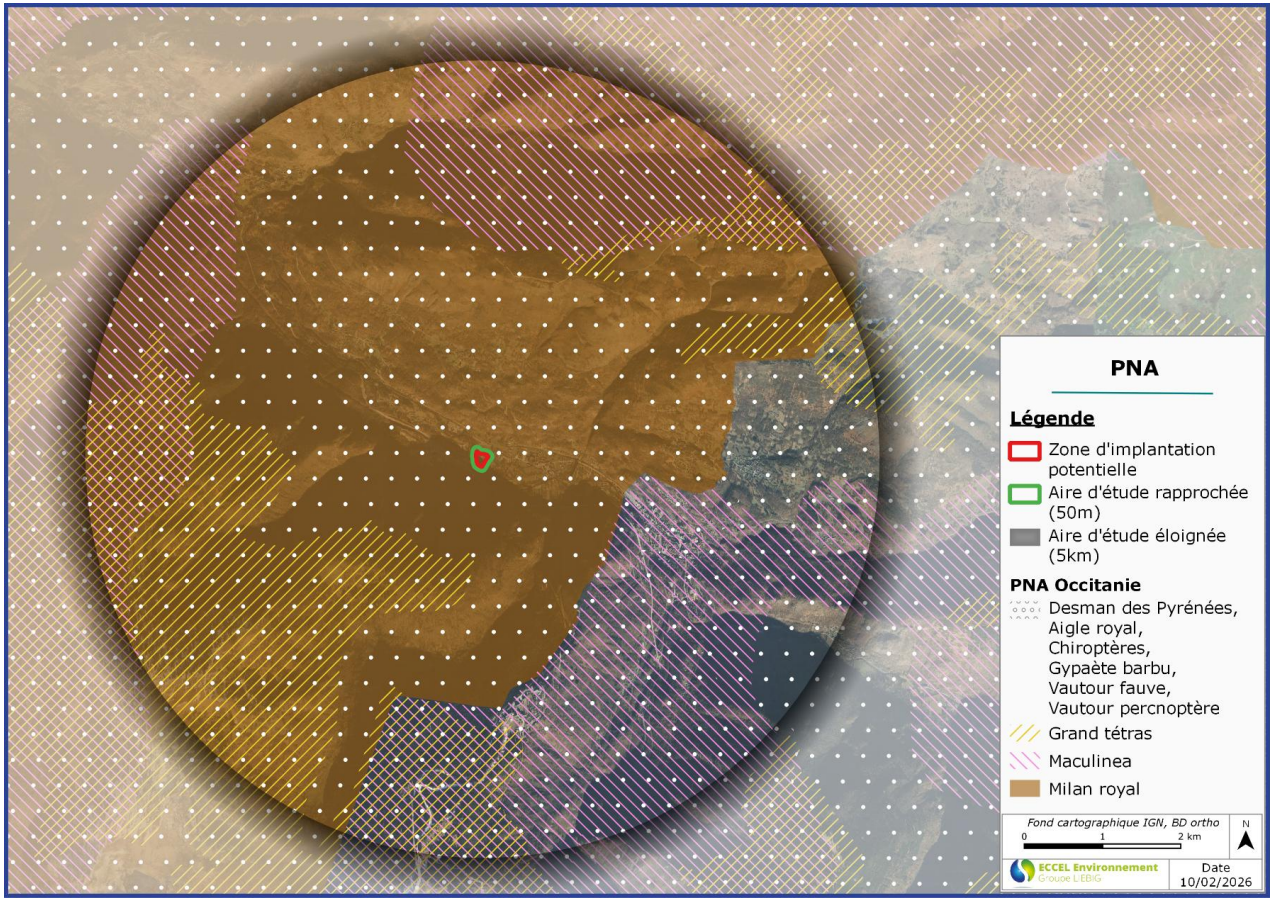


Figure 8 : Localisation de la zone d'étude au regard des sites Plans Nationaux d'Actions

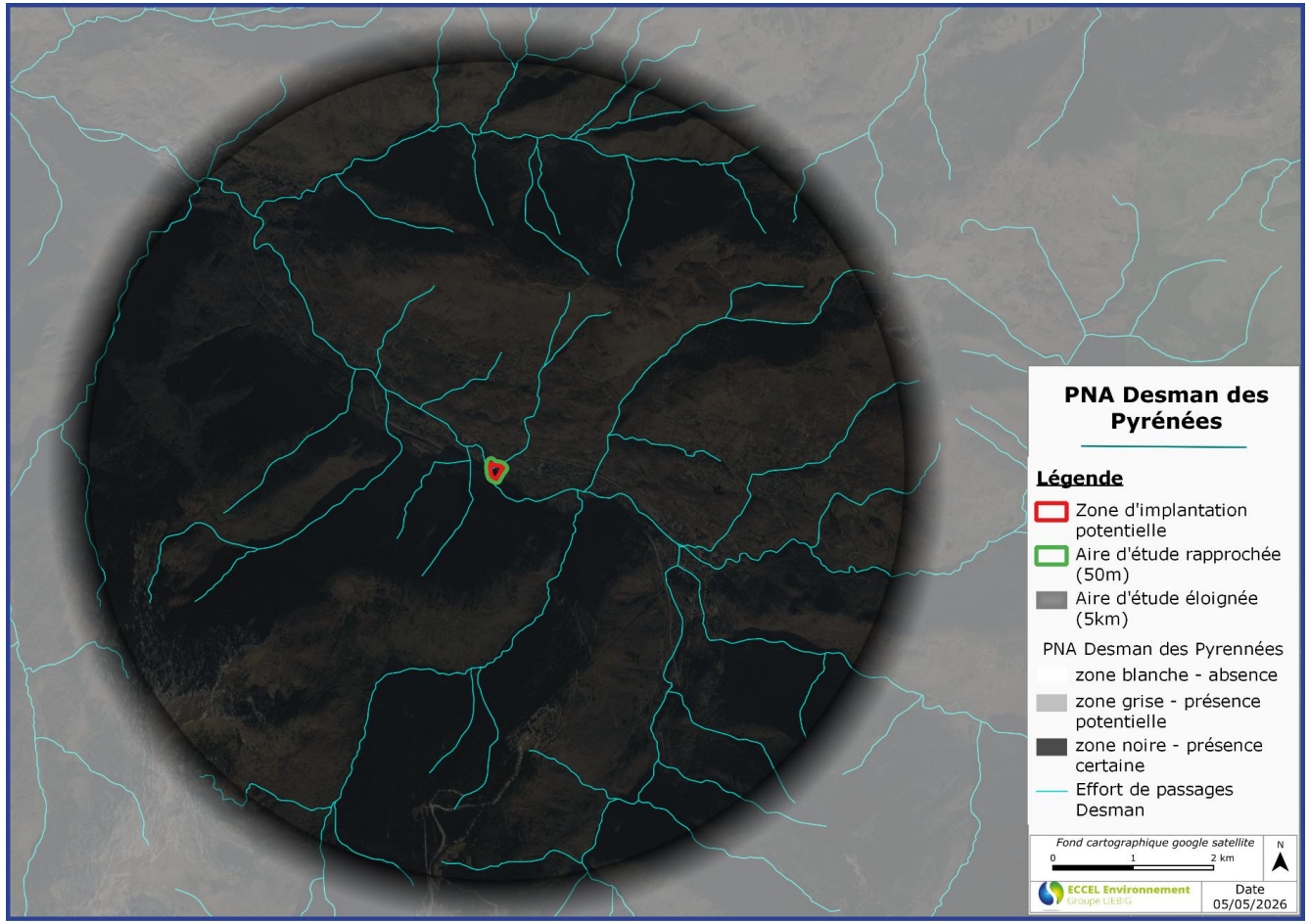


Figure 9 : PNA Desman des Pyrénnées

4.3 MILIEU PHYSIQUE

4.3.1 Contexte climatique

Le graphique ci-dessous se fonde sur les 30 dernières années de simulations horaires de modèles météorologiques sur la commune de Savignac-les-Ormeaux.

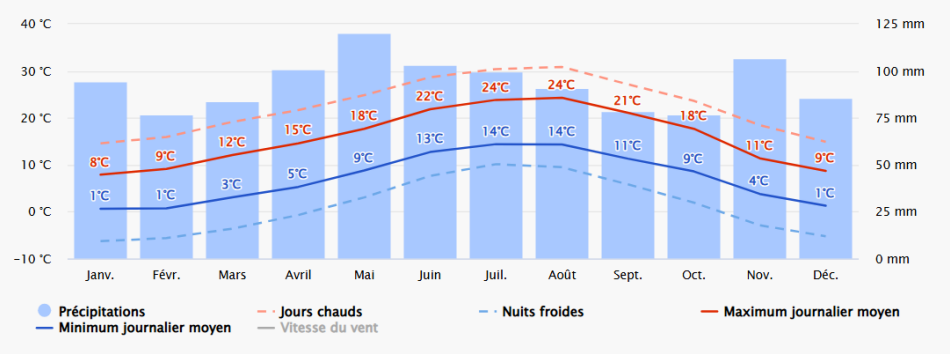


Figure 10 : Températures et précipitations moyennes sur la commune de Savignac-les-Ormeaux (source : meteoblue)

D'après le graphique, les températures maximales sont présentes aux mois de juillet et août avec une moyenne de 24°C et les jours les plus froids sont en décembre, janvier et février avec une moyenne minimale de 1°C. Les précipitations sont les plus abondantes au mois de mai, avec 120 mm en moyenne.

Au niveau ensoleillement, le maximum est observé en août avec une moyenne de 5,4 jours en moyenne. Le graphique ci-dessous pour la commune de Savignac-les-Ormeaux montre le nombre mensuel de jours ensoleillés, partiellement nuageux, nuageux et de précipitations. Les jours avec moins de 20% de la couverture nuageuse sont considérés comme des jours ensoleillés, avec 20-80% de de la couverture nuageuse, comme partiellement ensoleillés et plus de 80% comme nuageux.

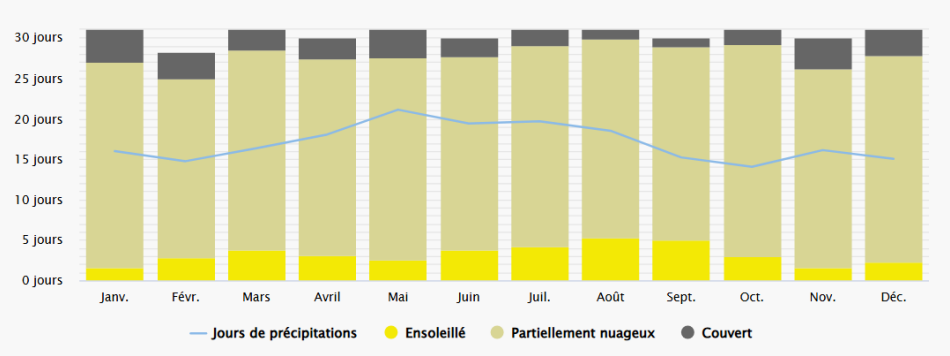


Figure 11 : Ciel nuageux, soleil et jours de précipitation (Source : météoblue®)

4.3.2 Contexte topographique

Le profil altimétrique présenté en Figure 13 correspond à la topographie au droit du projet de Savignac-les-Ormeaux.

L'altitude maximale sur la commune est d'environ 2 500 m et la minimale d'environ 500 m. Au regard de l'emprise du projet, l'altitude varie entre 600 et 700 m. La pente moyenne de la zone d'étude concernée est de 1%, avec un dénivelé positif de 0 m.

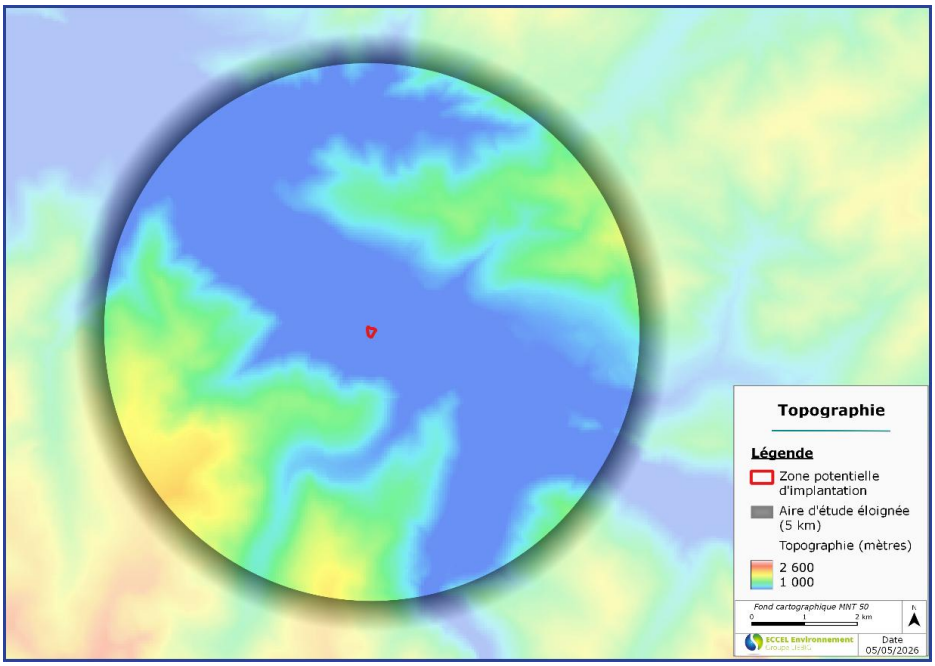


Figure 12 : Carte topographique du secteur du projet

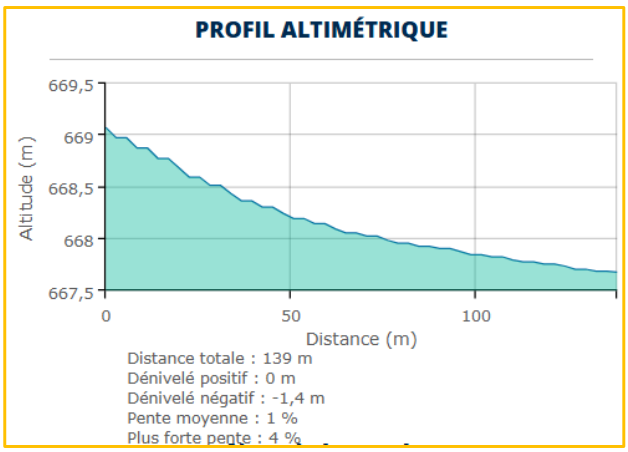




Figure 13 : Topographie de l'aire d'étude

4.3.3 Contexte géologique et hydrogéologique

4.3.3.1 Géologie

La commune de Savignac-les-Ormeaux s'inscrit dans le massif des Pyrénées centrales, au sein d'un contexte montagneux marqué par l'orogenèse pyrénéenne tertiaire. Le territoire présente un relief fortement encaissé et escarpé, avec des altitudes comprises entre environ 665 m et 2 789 m, traduisant une importante énergie de relief.

Les formations géologiques affleurantes sont principalement constituées de terrains anciens d'âge protérozoïque à paléozoïque, composés de roches métamorphiques et sédimentaires affectées par les phases tectoniques pyrénéennes. Les substrats rocheux sont localement recouverts par des formations superficielles d'altération et des dépôts de versant liés aux dynamiques gravitaires et périglaciaires de montagne.

Le secteur est caractérisé par une forte fracturation des terrains et des pentes soutenues favorisant localement des phénomènes d'instabilité (érosion, ravinement, mouvements de terrain et chutes de blocs), particulièrement sur les versants les plus abrupts. Les écoulements superficiels sont organisés autour du réseau hydrographique de l'Ariège et de ses affluents, contribuant à l'incision des vallées et au transport des matériaux.

Les références géologiques détaillées du territoire sont décrites dans les feuilles géologiques BRGM « Vicdessos » (n°1087) et « Fontargente » (n°1093) au 1/50 000

La figure ci-après permet de localiser le projet au regard du contexte géologique.



Légende :

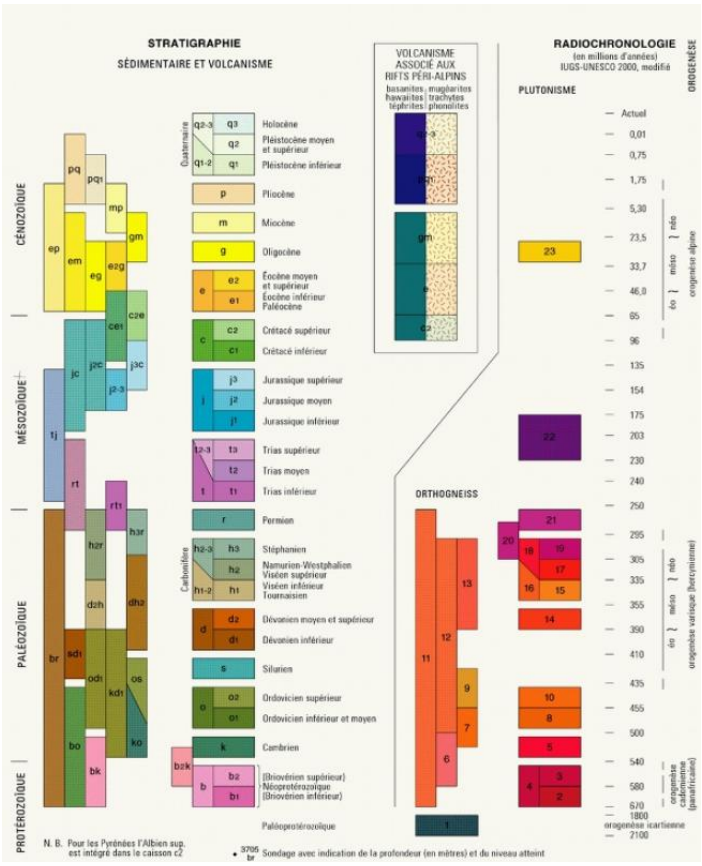


Figure 14 : Carte géologique au regard du projet et légende associée

4.3.3.2 Hydrogéologie

L'emprise du projet intègre une entité hydrogéologique : « 404AJ11 – Gneiss du massif de l'Aston ». Cette unité aquifère présente un type de milieu fissuré (intensément plissés de montagne), qui est qualifiée de nappe libre.

Huit autres entité hydrogéologiques sont présentes dans l'aire d'étude éloignée (5 km) : « 404AJ05 – Granitoïdes d'Ax-les-thermes » ; « 404AJ09 – Micaschistes du massif de l'Aston » ; « 404AJ03 – Schistes du Cambro-Ordovicien et ampélites du Silurien des massifs de l'Aston et de Quérigut » ; « 402AR14 - Calcaires et schistes du Dévonien et flyschs gréso-pélitiques du Carbonifère du Pays de Sault » ; « 401AJ01 – Calcaires du Dévonien du massif de l'Aston » ; « 402AR12 – Marbres du Jurassique et Crétacé du Pays de Sault » ; « 404AE04 – Calcaires du Dévonien du massif de Saint Barthélémy » ; et « 400AE04 – Calcaires et dolomies du Jurassique moyen et supérieur du bassin de Tarascon ».

La Figure 15 permet de localiser le projet au regard du contexte hydrogéologique.

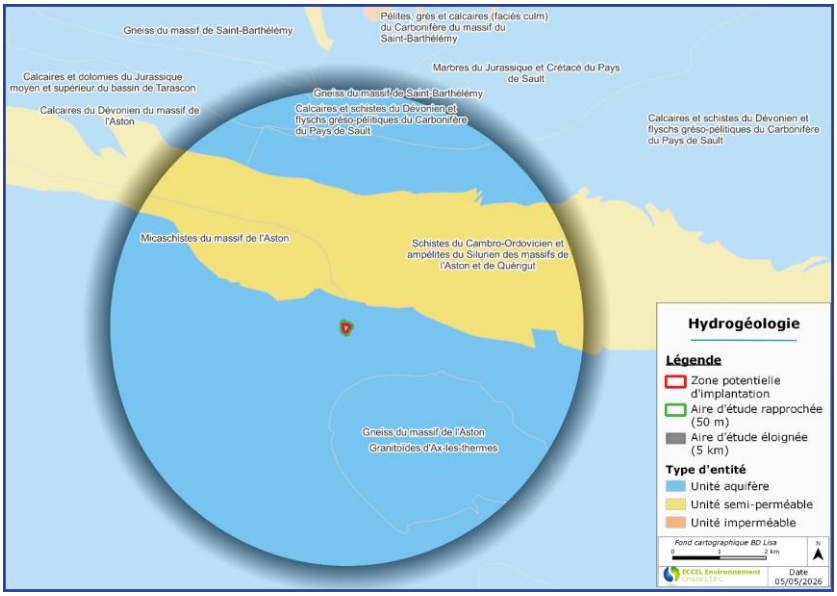


Figure 15 : Hydrogéologie au niveau de la zone d'étude (source : BDLisa)

4.3.3.3 Contexte hydrologique

Un cours d'eau est compris dans l'emprise du projet. Il s'agit de l'Ariège qui est un cours d'eau non navigable et qui mesure 162,91 km. Il prend sa source dans la commune de Porta et se jette dans La Garonne au niveau de la commune de Portet-sur-Garonne.

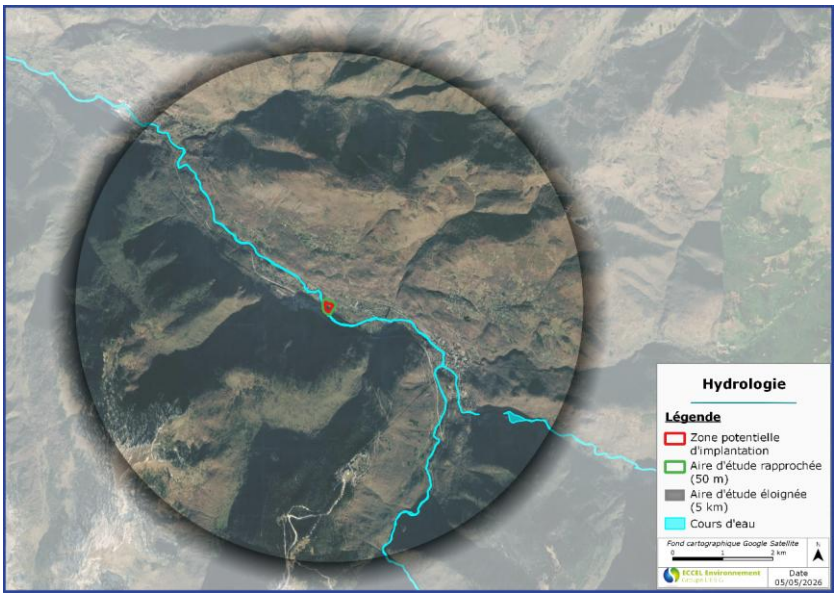


Figure 16 : Réseau hydrographique à proximité de l'aire d'étude

4.3.4 Risques

4.3.4.1 Risque inondation

Les inondations correspondent à des submersions temporaires de zones habituellement hors d'eau, causées par des débordements de cours d'eau, des ruissellements, ou des remontées de nappes phréatiques. Les volumes d'eau impliqués peuvent varier de quelques milliers de mètres cubes à plusieurs millions, en fonction des caractéristiques du bassin versant et de l'intensité des précipitations. Les inondations peuvent être soudaines, avec des vitesses d'écoulement importantes, ou plus lentes, selon les conditions hydrologiques et topographiques. Les impacts sont souvent importants, car les infrastructures et les habitations sont particulièrement vulnérables à ces événements.

Le plan de prévention des risques est un document réalisé par l'État qui interdit de construire dans les zones les plus exposées et encadre les constructions dans les autres zones exposées.

La commune de Savignac-les-Ormeaux (09) fait l'objet d'un PPRN existant.

Le plan de prévention des risques naturels (PPRN) de type Inondation a été approuvé le 26/04/2012. Ce PPR couvre les aléas d''inondation par crue à débordement lent de cours d'eau d'après la DDRM09.

Le site du projet est concerné par le risque inondation : il sera par conséquent nécessaire de prendre en compte les préconisations du PPRi (Cf. figure suivante).

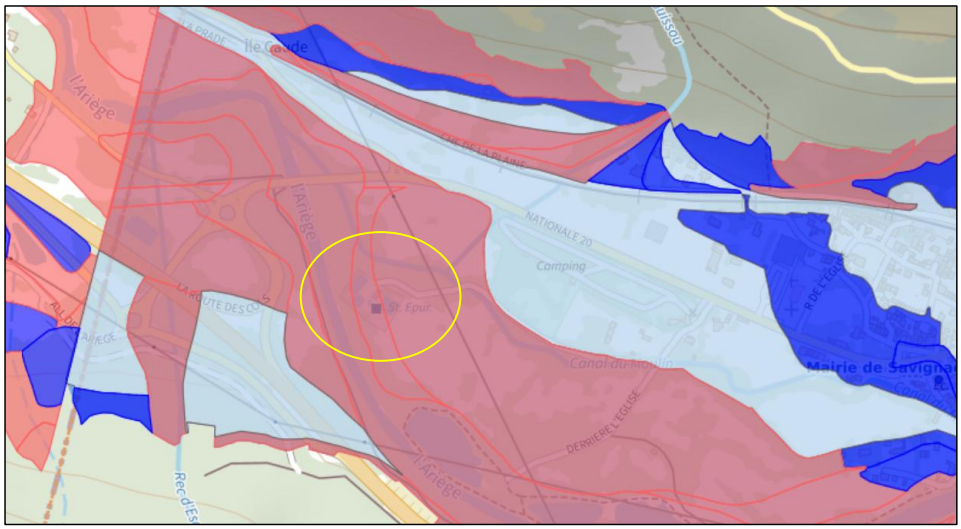


Figure 17 : Périmètre des servitudes d'utilité publique du PPRi (Source : Géorisques)

4.3.4.2 Risque remontée de nappe

Une inondation par remontée de nappe survient lorsque la nappe phréatique, c'est-à-dire la réserve d'eau souterraine, sature les sols puis affleure en surface, généralement à la suite de pluies prolongées ou de crues.

Ce phénomène peut entraîner l'inondation des caves et causer des dégradations aux bâtiments, notamment en raison des infiltrations d'eau dans les murs. À long terme, ces

infiltrations peuvent altérer les mortiers. Il convient donc d'être particulièrement vigilant lors des opérations de pompage après une inondation de cave, afin d'éviter de fragiliser les structures sous l'effet des différences de pression exercées par l'eau.

Il existe, localement, des risques de débordement de nappes et d'inondations de cave sur la commune de Savignac-les-Ormeaux. En revanche le site d'étude n'est pas concerné par ce zonage.

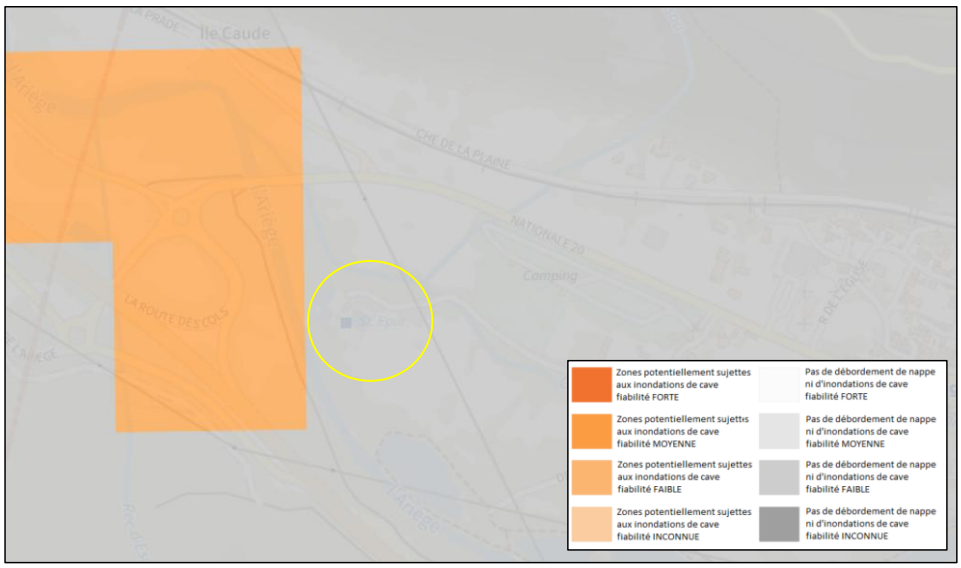


Figure 18 : Risques liés aux remontées de nappe (Source : Géorisques)

4.3.4.3 Risque mouvement de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol. Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à plusieurs millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) à très rapides (quelques centaines de mètres par jour). Généralement, les mouvements de terrain mobilisant un volume important sont peu rapides. Ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.

La commune de Savignac-les-Ormeaux est classée à risque pour les aléas de mouvements de terrain par la préfecture DDRM09. La commune dispose d'un PPR à ce sujet, prescrit le 29/07/2002 et approuvé le 26/04/2012. Il couvre les aléas suivants : mouvement de terrain, éboulement ou chutes de pierres et de blocs, et glissement de terrain. Il est donc important de prendre en compte les préconisations liées à ce dernier.

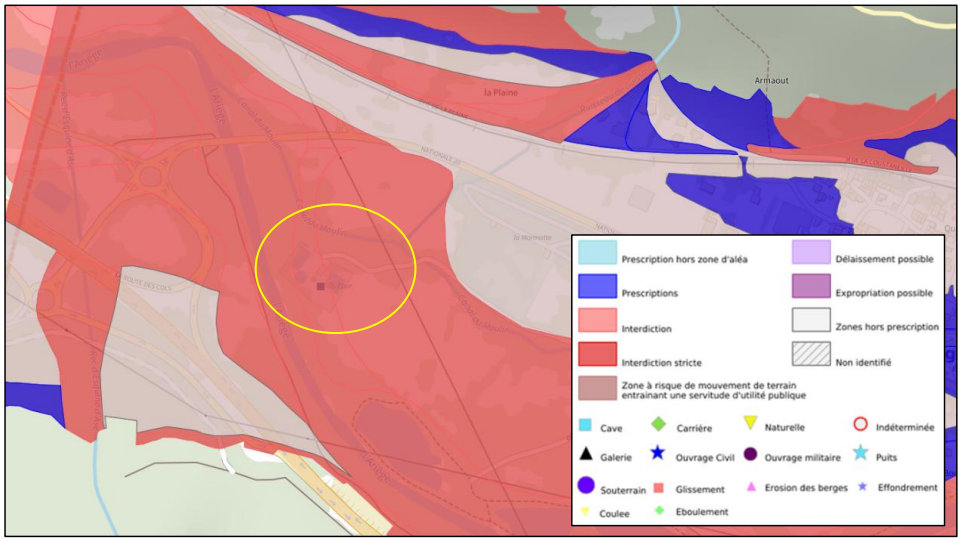


Figure 19 : Exposition au mouvements de terrain au regard de l'emprise du projet (Source : Géorisques)

4.3.4.4 Risque retrait-gonflement des argiles

Les sols qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche. Ces mouvements de gonflement et de rétractation du sol peuvent endommager les bâtiments (fissuration). Le changement climatique, avec l'aggravation des périodes de sécheresse, augmente de risque.

Pour la thématique liée au retrait-gonflement d'argiles elle est classée à risque modéré sur la commune, et à risque faible sur l'emprise du projet (1/3).

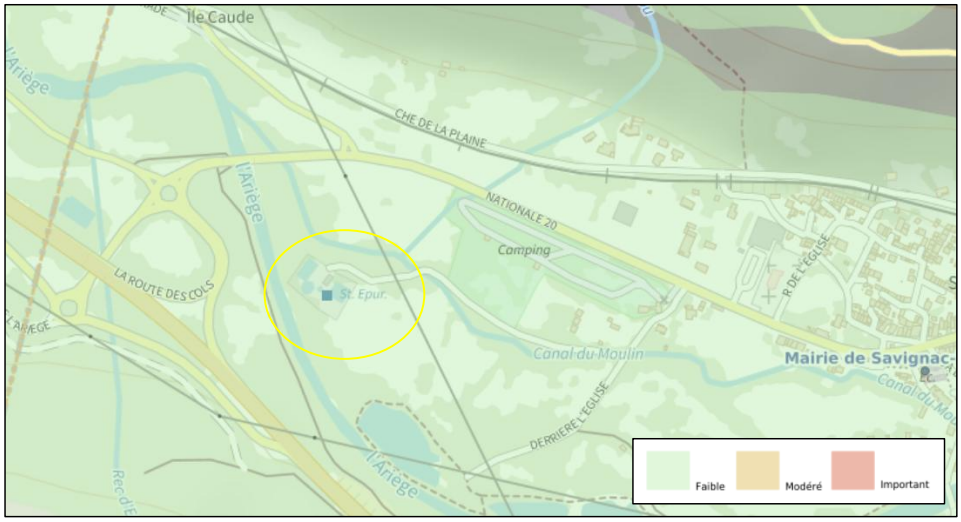


Figure 20 : Exposition au retrait/gonflement des argiles au regard de l'emprise du projet (Source : Géorisques)

4.3.4.5 Risque radon

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

Sur l'échelle règlementaire dans la commune de Savignac-les-Ormeaux, le potentiel radon est de 3/3. La zone d'étude est concernée par un risque radon important. La commune ne fait l'objet d'aucun PPR connu pour ce risque.



Figure 21 : Risque radon au regard de l'emprise du projet (Source : Géorisques)

4.3.4.6 Risque sismique

Les tremblements de terre naissent généralement dans les profondeurs de l'écorce terrestre et causent des secousses plus ou moins violentes à la surface du sol. Généralement engendrés par la reprise d'un mouvement tectonique le long d'une faille, ils peuvent avoir pour conséquence d'autres phénomènes : mouvements de terrain, raz de marée, liquéfaction des sols (perte de portance), effet hydrologique. Certains sites, en fonction de leur relief et de la nature du sol, peuvent amplifier les mouvements créés par le séisme. On parle alors d'effet de site. On caractérise un séisme par sa magnitude (énergie libérée) et son intensité (effets observés ou ressentis par l'homme, ampleurs des dégâts aux constructions).

Sur l'échelle règlementaire des séismes, sur la commune de Savignac-les-Ormeaux, le risque sismique est de 4/5 (Modéré) d'après la DDRM09. Il faut savoir qu'à partir d'un risque de niveau 2, des obligations en cas de travaux ou de construction sont imposées pour anticiper le risque sismique.

L'aléa sismique est évalué comme modéré (4/5) sur le site d'étude.

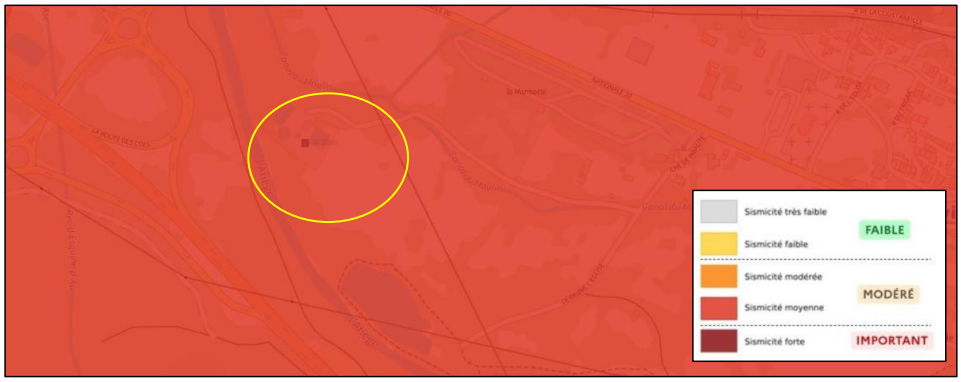


Figure 22 : Risque sismique au regard du projet (Source : Géorisques)

4.3.4.7 Risque feu de forêt

Un incendie de forêt ou de végétation correspond à une combustion qui se propage de manière incontrôlée, tant dans le temps que dans l'espace, au sein d'un milieu couvert de végétation.
On qualifie d'incendie de forêt tout feu touchant une zone continue d'au moins 0,5 hectare composée de forêt, de maquis ou de garrigue, et entraînant la destruction d'au moins une partie des arbres ou des arbustes.

La commune de Savignac-les-Ormeaux est classée à risque pour l'aléa feu de forêt par la DDRM09. Par ailleurs, elle est concernée par les obligations légales de débroussaillement (OLD). Il s'agit de débroussailler les abords des constructions sur une profondeur minimale de 50 mètres, ainsi que les voies privées sur une profondeur maximale de 10 mètres de part et d'autre de la voie.

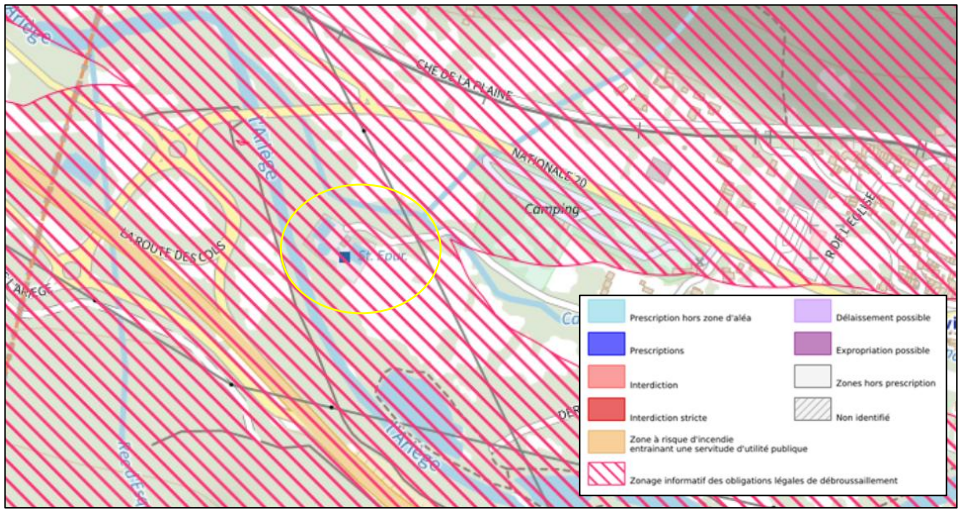


Figure 23 : Périmètre des servitudes d'utilité publique et des zones d'obligation légale de débroussaillement à proximité du projet (Source : Géorisques)

4.3.4.8 Risque avalanche

Une avalanche correspond à la descente brutale d'une masse de neige le long d'une pente, pouvant atteindre des vitesses comprises entre 10 et 350 km/h. Elle est déclenchée par la rupture du manteau neigeux, liée par exemple à une humidification de la neige, à de nouvelles chutes, à une surcharge (comme le passage d'un skieur) ou encore à une explosion. Ce phénomène se produit lorsque la quantité et les caractéristiques de la neige, ainsi que l'inclinaison du terrain, sont réunies dans la zone de départ.

La commune de Savignac-les-Ormeaux est classée à risque pour l'aléa avalanche par la DDRM09. Cependant, la zone potentielle d'implantation n'est pas concernée par ce zonage. L'enjeu relatif au risque avalanche est donc faible.

4.3.4.9 Risque rupture de barrage

La rupture d'un barrage correspond à une défaillance partielle ou totale de l'ouvrage. Elle provoque la libération brutale de l'eau retenue, générant une onde de submersion qui se propage en aval. Cette vague peut entraîner une montée très rapide du niveau de l'eau en contrebas, avec des conséquences potentiellement dévastatrices.

La commune de Savignac-les-Ormeaux est classée à risque pour l'aléa rupture de barrage par la DDRM09.

4.3.4.10 Risque pollution des sols

Un site pollué est un lieu qui, en raison d'anciens dépôts de déchets ou de l'infiltration de substances contaminantes, présente un niveau de pollution pouvant engendrer des nuisances ou des risques durables pour la santé humaine ou l'environnement.

Deux sites sont situés à proximité du projet. Il s'agit d'un garage et d'une station-service.



Station-service



Garage

Figure 24 : Localisation des sites industriels ou activités de service à proximité du projet (Source : Géorisques)

4.4 MILIEU NATUREL : HABITATS, FAUNE ET FLORE

4.4.1 Habitats naturels et flore

4.4.1.1 Intervenants

Domaines d'intervention	Intervenants	Qualité et qualification
Expertise des habitats naturels et de la flore	Sébastien PUIG (OCECO)	2007 - Master 2 Conservation et Restauration des Ecosystèmes 18 années d'expérience dans l'étude de la flore métropolitaine et des végétations

4.4.1.2 Consultations bibliographiques

Organisme consulté	Nom du contact / du document consulté	Date des dernières consultations	Nature des informations recueillies
Muséum National d'Histoire Naturelle	Base de données OpenObs	07/05/2026	Liste des espèces végétales connues sur la commune de Savignac-les-Ormeaux et communes limitrophes
DREAL Occitanie	Base de données SINP Occitanie	07/05/2026	Liste des espèces végétales connues sur la commune de Savignac-les-Ormeaux et communes limitrophes
Conservatoire Botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées	Base de données Lobelia	07/05/2026	Liste des espèces végétales connues sur la commune de Savignac-les-Ormeaux et communes limitrophes
Union des associations naturalistes d'Occitanie	Base de données Biodiv'Occitanie	07/05/2026	Liste des espèces végétales connues sur la commune de Savignac-les-Ormeaux et communes limitrophes

4.4.1.3 Dates de prospection

Dates des inventaires	Commentaires
27/03/2026	Prospections de l'ensemble des habitats et des espèces végétales, en particulier les espèces pré-vernales Temps nuageux, températures comprises entre 8°C et 13°C, vent faible
06/05/2026	Prospections de l'ensemble des habitats et des espèces végétales, en particulier les espèces vernales Temps ensoleillé, températures comprises entre 13°C et 18°C, vent nul à faible

4.4.1.4 Protocole d'inventaires

Un inventaire des habitats et des espèces végétales, le plus complet possible, a été réalisé en prenant soin de parcourir l'ensemble du site à pied (selon les conditions d'accès). À partir de la bibliographie et en fonction des types de milieux rencontrés, les recherches ont été orientées sur les habitats et les espèces patrimoniaux potentiellement présents sur la zone d'étude.

Habitats

Les formations végétales ont été identifiées sur la base de leurs caractéristiques écologiques et physionomiques et de leur composition floristique. La réalisation de relevés phytocénotiques a été employée.

Le caractère patrimonial des habitats a également été évalué et repose sur plusieurs sources bibliographiques :

- annexe 1 de la Directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats, Faune, Flore » (relative au réseau Natura 2000) qui fixe la liste des habitats d'intérêt communautaire prioritaire (PR) et ceux d'intérêt communautaire non prioritaire (IC) à l'échelle européenne ;
- arrêté du 19 décembre 2018 fixant la liste des habitats naturels pouvant faire l'objet d'un arrêté préfectoral de protection des habitats naturels en France métropolitaine ;
- liste des habitats déterminants pour la modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en Occitanie (version mise à jour en CSRPN du 13/04/2021).

Une cartographie des habitats naturels (code Corine Biotopes, code EUNIS, code EUR 28, intérêt patrimonial, etc.) a ensuite été réalisée sous le logiciel SIG Quantum GIS. Le choix de l'échelle de restitution dépend de la complexité de la mosaïque de milieux.

Flore

En complément des relevés habitats, l'expertise de la flore a été réalisée. L'inventaire concerne les Angiospermes (= plantes à fleurs), les Gymnospermes (= conifères au sens large) et les Ptéridophytes (= fougères et plantes alliées). Les espèces ont globalement été identifiées sur le terrain, dans le cas où l'indentification d'une espèce non règlementée était particulièrement délicate, des prélèvements ont pu être faits pour une identification ultérieure à la loupe binoculaire.

En cas de présence d'espèces patrimoniales, en particulier protégées, le dénombrement des individus ou le cas échéant l'importance des stations ainsi que leur géolocalisation ont systématiquement été consignés. Toutes les stations observées de ces taxons ont donc été géoréférencées par GPS et retranscrites sous SIG. La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces végétales repose sur plusieurs sources bibliographiques :

- annexe 2 de la directive européenne 92/43/CEE dite Directive « Habitats-Faune-Flore » qui fixe la liste des espèces végétales menacées à l'échelle européenne ;
- arrêtés relatifs à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1982) et en Midi-Pyrénées (2004) ;
- liste rouge des espèces menacées en France (UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018) et la liste rouge des plantes vasculaires de Midi-Pyrénées (CBNPMP, 2013) ;
- liste des espèces déterminantes pour la modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en Occitanie (version mise à jour en CSRPN du 13/04/2021).

La nomenclature des plantes à fleurs et des fougères utilisée dans cette étude est celle de TAXREF (version en vigueur).

Cas des espèces invasives

Outre les espèces réglementées et remarquables, les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) doivent être prises en compte. De par leur présence et la nature des travaux envisagés, elles peuvent constituer une réelle problématique sur les sites. La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages comprend une section relative au "contrôle et à la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales". L'article L441-6 interdit l'introduction sur le territoire national, la détention, le transport, le colportage, l'utilisation, l'échange, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout spécimen vivant de ces espèces. L'article L411-8 permet, dès que la présence dans le milieu naturel d'une de ces espèces est mentionnée, d'engager des mesures pour les capturer, les prélever, ou les détruire. Les espèces exotiques envahissantes ont donc été identifiées lors des inventaires.

L'inventaire général permet de dresser une liste exhaustive des plantes envahissantes. Néanmoins au regard de la superficie de l'aire d'étude et de la très grande diversité d'espèces, seuls les espèces très problématiques (Jussies, Renouées, Buddléia, Balsamines, Ailanthe…) et/ou les secteurs déjà fortement perturbés ont été géoréférencés par GPS. Un inventaire complémentaire plus ciblé pourra être réalisé avant la réalisation du chantier sur les emprises définitives.

4.4.1.5 Limites méthodologiques

L'inventaire a été réalisé dans de bonnes conditions météorologiques et d'accès.

Les prospections menées sur deux saisons d'étude (pré-vernale et vernale) permettent de donner un aperçu des principaux enjeux biodiversité du site. Elles peuvent servir pour élaborer un pré-diagnostic ou une note d'information préalable. Elles ne peuvent cependant en aucun cas constituer le volet milieux naturels d'une étude d'incidence ou étude d'impact.

4.4.1.6 Contexte phytogéographique

L'aire d'étude est localisée dans la région naturelle de la haute vallée d'Ariège juste en aval d'Ax-les-Thermes, à une altitude d'environ 670m. Elle s'inscrit donc à l'étage collinéen

La végétation du fond de vallée appartient à la série du Chêne pédonculé, et passe à celle de l'Aulne glutineux en bordure des eaux. Tandis que la série du Chêne sessile domine les bas de versants.

L'occupation du sol est directement liée à l'altitude et au relief. Dans le fond de vallée, ceux sont les prairies de fauche et pâturages qui dominent, structurés par des boisements souvent linéaires. A proximité des villages, des zones urbanisées et d'infrastructures dispersées sont également présentes.

4.4.1.7 Résultats des inventaires

4.4.1.7.1 *Habitats naturels*

(i) Analyse bibliographique

Aucune donnée bibliographique concernant l'aire d'étude n'a été identifiée.

(ii) Description générale

L'aire d'étude se situe en bordure de la rivière Ariège entre un camping et la STEP de Savignac-les-Ormeaux. Elle est dominée par des milieux pastoraux de fond de vallon : prairies mésohydrophiles à mésohygrophiles plus ou moins pâturées. Les abords de la rivière, ainsi que l'aval de la STEP, sont boisés. Une Frênaie-Aulnaie riveraine linéaire occupe les berges immédiates en bordure des eaux, tandis que les parties en arrière sont occupées par une Frênaie-Chênaie pédonculé mésohydrophile. La présence des quelques infrastructures et de la route d'accès favorise le développement de quelques végétations rudérales en bordures (friches graminéennes, peuplements de Robinier).

Au total, 10 habitats ou complexes d'habitats ont pu être recensés dont 3 habitats présentent un statut patrimonial :

- Prairie mésohydrique de fauche collinéenne (EUNIS : E2.23 / DH : 6510) habitat d'intérêt communautaire non prioritaire inscrit à l'annexe 1 de la Directive Habitats-Faune-Flore ;
- Chênaie-Frênaie mésohydrophile (EUNIS : G1.A19), habitat déterminant au titre de la réactualisation des ZNIEFF de 3ème génération en Occitanie ;
- Ourlet eutrophile (EUNIS : E5.43 / DH : 6430), habitat d'intérêt communautaire non prioritaire inscrit à l'annexe 1 de la Directive Habitats-Faune-Flore.



Prairie mésohydrique de fauche collinéenne



Frênaie-Aulnaie riveraine (hors emprise)



Frênaie-Chênaie pédonculé mésohydrophile



Fourré de Noisetier



Ourlet rudéral mésohydrophile



Peuplement de Robinier faux-acacia



Sentier agricole avec végétation rudérale



Route d'accès

Figure 25 : Habitats sur l'aire d'étude

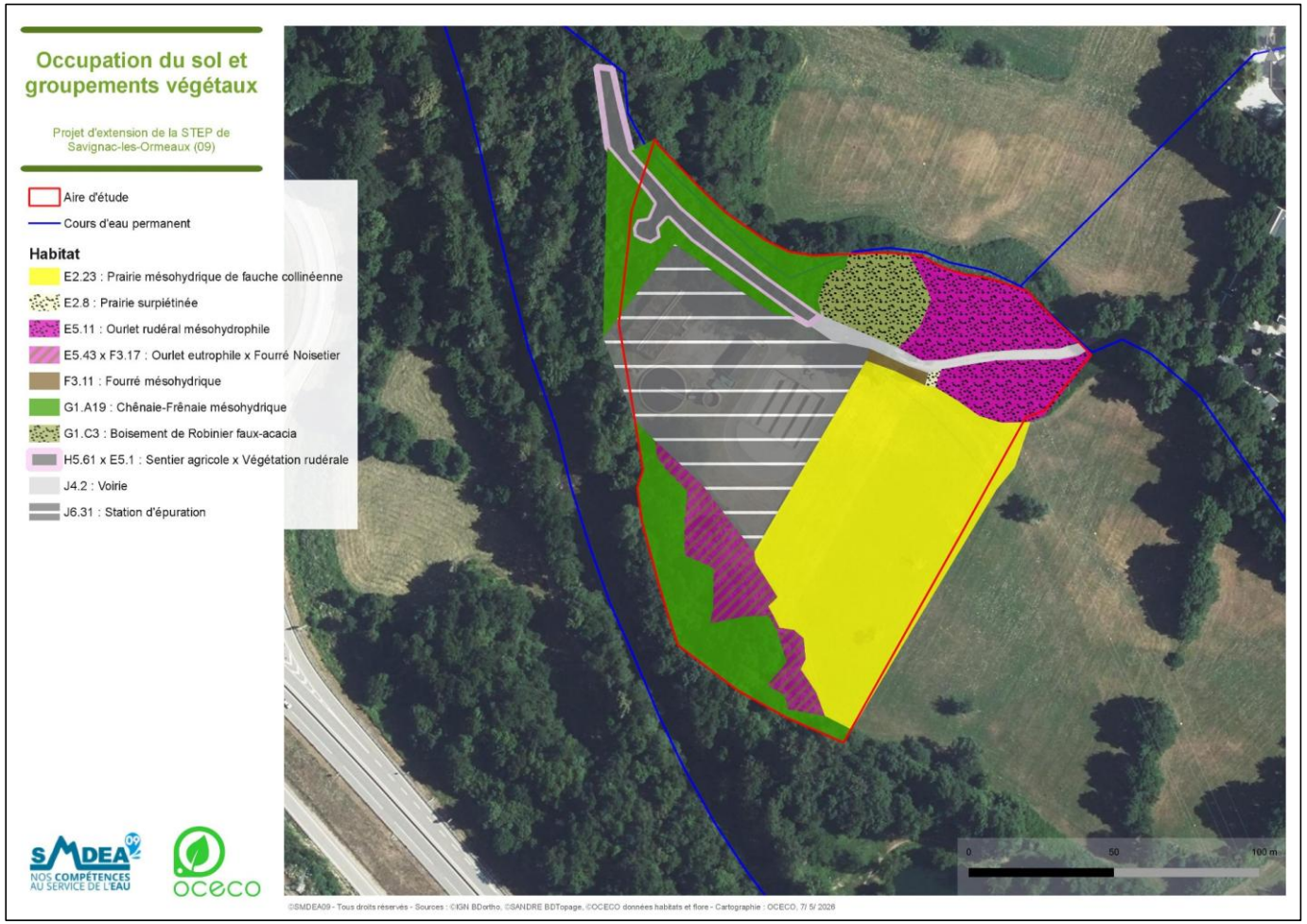


Figure 26 : Habitats identifiés sur la zone d'étude

(iii) Hiérarchisation des enjeux

Le tableau ci-dessous précise pour chaque type d'habitat identifié les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la localisation, l'intérêt sur le site d'étude et les enjeux écologiques.

Tableau 6 : Hiérarchisation des enjeux attribués aux habitats

CB	EUNIS	Libellé de l'habitat naturel	DH	DZ	Enjeu MP	Enjeu local	Commentaires
E2.23	38.23	Prairie mésohydrique de fauche collinéenne	6510	-	Modéré	Modéré	Prairie occupant la moitié sud-est de l'aire d'étude. Habitat issu de pratique pastorale à tendance extensive et dont le cortège floristique est très diversifiée. Le cortège floristique est cependant introduit de quelques taxons invasifs (*Erigeron annuus, Artemisia verlotiorum*) témoignant d'une dégradation.
G1.A19	41.29	Chênaie-Frênaie mésohydrique	-	DZ Occ.	Modéré	Modéré	Boisement bordant l'Ariège au sud et ouest de la STEP. Habitat dont le cortège floristique est très diversifiée et abritant une espèce protégée, la Gagée jaune. Il est également introduit de quelques taxons invasifs (*Solidago gigantea, Robinia pseudoacacia*) témoignant d'une dégradation.
E5.43 x F3.17	37.72 x 31.8C	Ourlet eutrophile x Fourré Noisetier	6430	-	Assez faible	Assez faible	Complexe présent au sud de l'aire d'étude, en bordure des boisements riverains, des prairies et de la STEP. Cortège floristique moyennement diversifié, plutôt eutrophile, et introduit de taxons invasifs (*Solidago gigantea, Artemisia verlotiorum*)
F3.11	31.81	Fourré mésohydrique	-	-	Faible	Faible	Petite haie en bordure des prairies et de la voirie à l'entrée de la STEP. Cortège floristique réduit.
E2.8	87.2	Prairie surpiétinée	-	-	Faible	Faible	Végétation développée à l'entrée de la parcelle de prairie. Cortège floristique pauvre et banal, caractéristique des zones piétinées
H5.61 x E5.1	86 x 87.2	Sentier agricole x Végétation rudérale	-	-	Faible	Faible	Sentier agricole et zone d'alimentation du bétail cheminant dans les boisements à au nord-ouest de la STEP. La végétation est hétérogène, banale, assez pauvre, et dominée par des espèces eutrophiles et/ou rudérales
G1.C3	83.324	Boisement de Robinier faux-acacia	-	-	Très faible	Faible	Bosquet situé juste au nord de l'entrée de la STEP. Peuplement dominé par le Robinier faux-acacia et le Solidage géant, espèces invasives. A noter tout de même la présence de belles stations de Gagée jaune, espèce protégée, en phénophase pré-vernale, réhaussant le niveau d'enjeu de l'habitat
E5.11	87.2	Ourlet rudéral mésohydrophile	-	-	Très faible	Très faible	Ourlet-friche situé de part et d'autre de la voirie au nord-est de l'aire d'étude. Le cortège floristique est pauvre, fortement structuré par des taxons invasifs (*Solidago gigantea, Artemisia verlotiorum*). Un début de colonisation par le Robinier faux-acacia, espèce invasive également, s'observe dans la partie nord.
J4.2	86	Voirie	-	-	Très faible	Très faible	Voirie communale
J6.31	89.24	Station d'épuration	-	-	Très faible	Très faible	Infrastructures de la station d'épuration et espaces verts alentour

Légende

CB : typologie de description et de classification des habitats européens CORINE Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997).

EUNIS : : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel et al., 2013).

DH : typologie et classification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), le code Natura 2000 des habitats prioritaires est complété d'un astérisque.

DZ. : habitat déterminant ZNIEFF (Occ. : sur toute la région Occitanie ; Occ. Pyr. : en zone pyrénéenne ; Occ. MC : en zone Massif Central ; Occ. Med. : en zone méditerranéenne ; OCC. plaine : en zone de plaine du bassin aquitain)

(iv) Conclusion

L'aire d'étude s'inscrit dans un contexte bocager de fond de vallon entouré d'infrastructures péri-urbaines (STEP, voirie, camping). Ainsi se côtoient des habitats pastoraux et forestiers d'enjeu modéré et à l'inverse des milieux anthropogènes d'intérêt négligeable.

4.4.1.7.2 *Flore*

(i) Analyse bibliographique

Sur la maille 5x5 km correspondante à l'aire d'étude environ 654 taxons sont actuellement recensés (source base de données LOBELIA du CBNPMP le 07/05/2026), dont 8 taxons protégés et/ou menacés.

Tableau 7 : Flore patrimoniale répertoriée dans la bibliographie

Nom scientifique	Statuts	Habitats
Anogramma leptophylla	LRMP-VU	Plante rupicole sur substrats siliceux bien exposés (fissures et vires rocheuses, bases détritiques des rochers et des murets de pierres sèches...), parfois sur sols nus, le dénominateur commun étant une légère humidité sur des sols jeunes et une concurrence interspécifique faible
Arnoseris minima	LRMP-NT	Tonsures annuelles sur arènes au sein des pelouses, landes plus ou moins ouvertes, dalles rocheuses, bords des chemins sur substrats acides et relativement secs
Carex depauperata	PRMP LRMP-VU	Lisières forestières mésoxérophiles, vires rocheuses enherbées, parfois au sein de chênaies-hêtraies claires
Delphinium consolida	LRMP-NT	Moissons et friches à annuelles, surtout sur calcaire
Juncus tenageia	LRMP-NT	Zones ouvertes sur sables acides temporairement humides : grèves d'étang ou de mares, ornières forestières, champs sablonneux humides
Linaria arvensis	LRMP-NT	Espèce annuelle pionnière des terrains sableux dénudés et secs, présente dans les champs et les friches post-culturales annuelles, parfois dans des pelouses ouvertes sur dalles ; souvent observée également au bord des voies ferrées dans les gares, sur les chemins sablo-graveleux, sur les berges des cours d'eau ou dans les cimetières
Moenchia erecta	LRMP-VU	Pelouses rases ou ouvertes, sèches ou temporairement humides, mares temporaires, sur matériaux fins (sables, arènes, limons) et substrat siliceux
Ophioglossum azoricum	PN LRMP-VU	Fougère vivace des pelouses rases sur des sols siliceux peu profonds temporairement humides, mares temporaires

Légende :

PN : Protection Nationale ; PRMP : Protection Régionale Midi-Pyrénées ; P12 : Protection Départementale en Aveyron

LRN : liste rouge nationale ; LRMP : liste rouge Midi-Pyrénées

CR : en danger critique d'extinction ; EN : En danger ; VU : vulnérable ; NT : Quasi-menacé

Les taxons ci-dessus apparaissent peu probable au sein des milieux recensés sur l'aire d'étude.

(ii) Description générale

Au cours des investigations botaniques, 130 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée. La liste complète des espèces végétales est disponible en annexe 6.1.2.

Une espèce protégée a été identifiée lors de l'inventaire, il s'agit de la Gagée jaune (*Gagea lutea*). Elle se développe au sein des boisements de part et d'autre de la STEP, avec des effectifs remarquables.



Gagée jaune



Habitat de la Gagée jaune sur l'aire d'étude

Figure 27 : Espèces végétales patrimoniales sur l'aire d'étude

Par ailleurs, 7 espèces végétales exotiques ont été identifiées, dont 6 présentent un caractère envahissant.

A noter également la présence d'un champignon Ascomycète, la Verpe de Bohème (*Verpa bohemica*), inscrit sur la liste rouge régionale de Midi-Pyrénées en catégorie « En danger ».



Verpe de Bohème

(iii) Hiérarchisation des enjeux

Le tableau ci-dessous précise pour chaque espèce patrimoniale identifiée les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la localisation, l'intérêt sur le site d'étude et les enjeux écologiques.

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	DH	Prot.	UICN FR	UICN MP	DZ Occ.	Enjeu Occ.	Enjeu local	Commentaires
Gagée jaune (*Gagea lutea*)	-	PN	LC	LC	-	Modéré	Assez fort	Dans les Pyrénées, cette géophyte bulbeuse affectionne plutôt les pourtours fumés des cabanes de berger en altitude, elle est plus rare dans les fonds de vallons boisés et lisières des forêts ou cordons boisés frais. Taxon eurasiatique présent de l'Europe occidentale (Angleterre, France, nord de l'Espagne) à la Sibérie et au Caucase. En France, elle est notée surtout dans les régions montagneuses (Ardennes, Vosges, Jura, Alpes, Massif Central, Pyrénées), en quelques stations isolées du quart nord-est (Côte d'Or, Haute-Marne) et du Centre (Loiret, Eure-et-Loir) et en Corse. En Ariège la plante semble encore peu ou mal connue avec deux pôles de présence, le Castillonnais et autour de la vallée d'Orlu. La station de Savignac apparaît donc en continuité des stations de la vallée d'Orlu. Sa rareté actuelle à l'échelle du département, sa position en fond de vallon (assez originale pour les Pyrénées), ses effectifs importants, et sa situation péri-urbaine lui confère cependant un enjeu relativement fort.

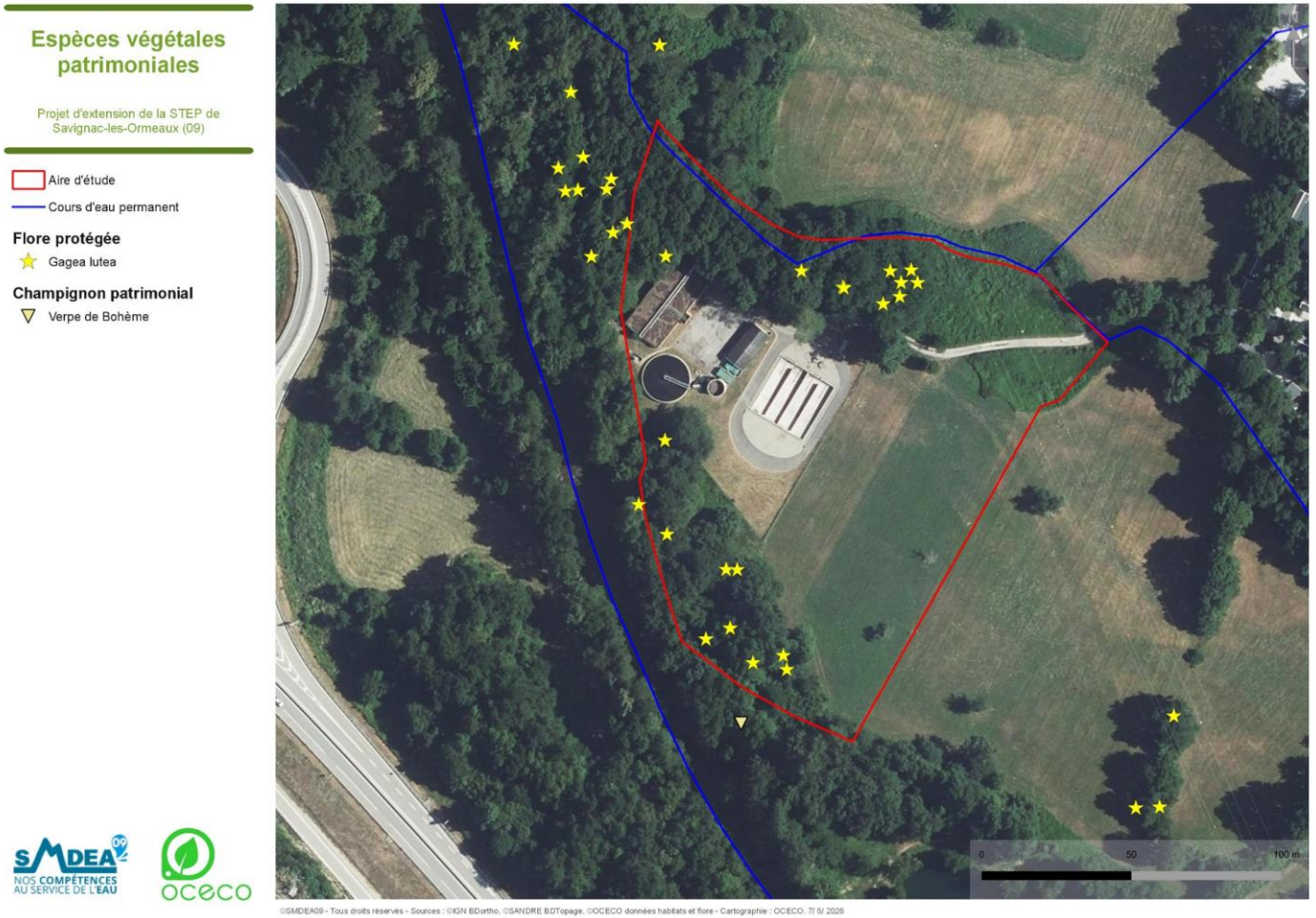


Figure 28 : Flore patrimoniale inventoriée

(iv) Espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)

Au total 6 espèces invasives ont été observées, elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Espèces exotiques envahissantes inventoriées sur site

Espèce	Statut EVEE Occitanie Pyrénées	Commentaires
Artemisia verlotiorum	Majeure	Hémicryptophyte rhizomateuse très fréquente le long de la voirie et dans les ourlets rudéraux et eutrophiles. Une station également dans la prairie
Erigeron annuus	Modérée	Hémicryptophyte très fréquent dans les prairies, ainsi que dans les espaces verts de la STEP. Çà et là dans les boisements et les ourlets rudéraux
Helianthus x laetiflorus	Alerte	Géophyte vivace à rhizome dont la détermination reste à confirmer ultérieurement. Une petite population serait présente dans les ourlets rudéraux en bordure de prairie
Robinia pseudoacacia	Modérée	Arbre formant un massif en bordure de la STEP, en cours de colonisation au sein des ourlets rudéraux en continuité. Quelques sujets isolés dans les boisements en bordure d'Ariège
Solidago gigantea	Emergente	Herbacée vivace à rhizome formant des massifs importants en bordure de voirie et sous les boisements en bordure d'Ariège
Veronica persica	Modérée	Plante annuelle présente dans les milieux ouverts perturbés



Robinia pseudoacacia



Veronica persica



Artemisia verlotiorum



Solidago gigantea

Figure 29 : Espèces végétales invasives sur l'aire d'étude

(v) Conclusion

La flore sur l'aire d'étude est assez diversifiée et commune au territoire d'étude.

Une espèce protégée, la Gagée jaune, a été identifiée lors de l'inventaire. Elle se développe au sein des boisements autour de l'Ariège et de la STEP avec des effectifs importants.

Par ailleurs 6 espèces invasives sont présentes. Elles se développent au sein de l'ensemble des milieux, avec parfois des peuplements importants.

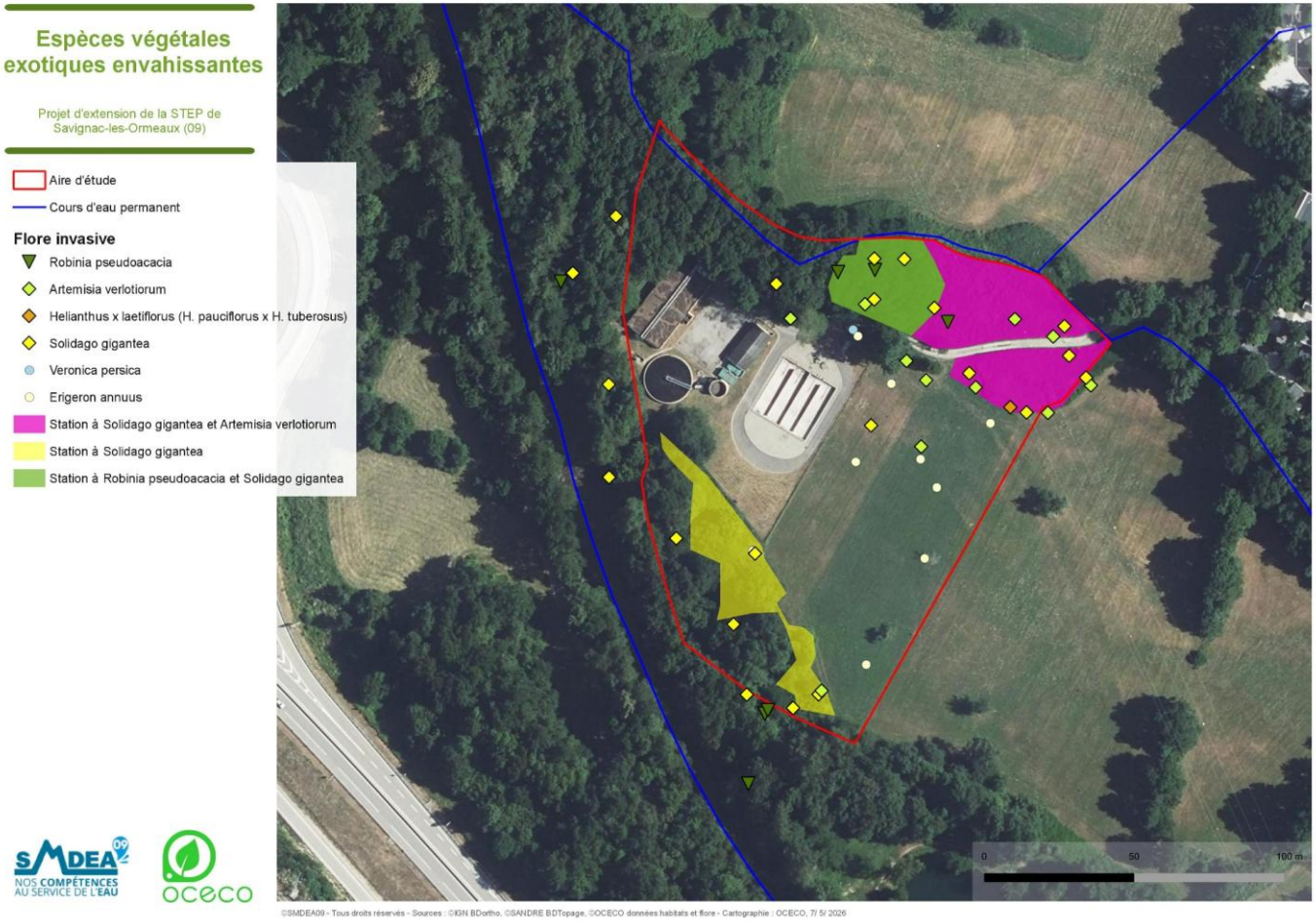


Figure 30 : EEE inventoriées sur le site

4.4.1.7.3 *Conclusion habitats et flore*

L'aire d'étude s'inscrit dans un contexte bocager de fond de vallon entouré d'infrastructures péri-urbaines (STEP, voirie, camping). Ainsi se côtoient des habitats pastoraux et forestiers d'enjeu modéré et à l'inverse des milieux anthropogènes d'intérêt négligeable.

La flore sur l'aire d'étude est assez diversifiée et commune au territoire d'étude. Une espèce protégée, la Gagée jaune, a été identifiée lors de l'inventaire. Elle se développe au sein des boisements autour de l'Ariège et de la STEP avec des effectifs importants Par ailleurs 6 espèces invasives sont présentes. Elles se développent au sein de l'ensemble des milieux, avec parfois des peuplements importants.



Figure 31 : Enjeux des habitats

4.4.2 Diagnostic des zones humides

4.4.2.1 Intervenants

Domaines d'intervention	Intervenants	Qualité et qualification
Expertise des habitats naturels et de la flore	Sébastien PUIG (OCECO)	2007 - Master 2 Conservation et Restauration des Ecosystèmes 2016 – Formation « Caractérisation des zones humides sur la base des critères pédologiques » sous la conduite de Christophe Ducommun – organisée par Agrocampus Ouest 2016 et 2017 : Formation « Méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides » sous la conduite de Florence BAPTISTE – organisée par BIOTOPE 18 années d'expérience dans l'étude de la flore métropolitaine et des végétations, 13 ans dans l'étude des sols de zones humides

4.4.2.2 Consultations

Organisme consulté	Nom du contact / du document consulté	Date des dernières consultations	Nature des informations recueillies
DREAL Occitanie	Carte des zones humides de l'Occitanie	7/05/2026	Périmètre des zones humides connues au niveau de l'aire d'étude
ANA-CEN Ariège	Carte des zones humides Ariège	7/05/2026	Périmètre des zones humides connues au niveau de l'aire d'étude

4.4.2.3 Dates de prospection

Dates des inventaires	Commentaires
19/03/2025	Réalisation des sondages pédologiques Temps ensoleillé, températures comprises entre 9°C et 17°C, vent nul à faible

4.4.2.4 Protocole d'inventaire

Approche « habitats » et « flore »

Pour le protocole « habitats », l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides fournit deux typologies : Corine Biotopes et le Prodrome des végétations de France (approche phytosociologique). Sur les secteurs d'habitats classés comme hygrophiles « H » selon au moins une des deux typologies, la végétation peut être directement considérée comme indicatrice d'une zone humide.

En revanche, un classement en habitat *non caractéristique* « NC » ou *pro parte* « p » peut nécessiter une expertise botanique via la prise en compte de la flore hygrophile. Dans ce cas, un relevé floristique est effectué afin de vérifier si les espèces hygrophiles listées dans l'annexe 2 de l'arrêté de 2008 y sont dominantes. Le relevé floristique consiste, pour chaque strate, à établir la liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ainsi que les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %. La liste des

espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée et l'opération est répétée pour chaque strate. Les listes obtenues pour chaque strate sont ensuite regroupées en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues, elles composent « le groupe de plantes dominantes ». Lorsqu'au moins la moitié des plantes dominantes sont hygrophiles, la végétation est considérée comme hygrophile et l'habitat est inclue dans le périmètre de la zone humide (en cas de variations importantes de la végétation au sein de l'habitat ou du groupement végétal, plusieurs relevés peuvent y être réalisés sur un transect perpendiculaire à la limite présumée de la zone humide). Chaque relevé phytoécologique est alors pointé au GPS.

Pour les habitats dits issus des travaux d'aménagement, des travaux d'entretien d'espaces verts, des travaux agricoles ou de plantations ne permettant pas dans leur intégralité de justifier du caractère humide ou non humide de la zone considérée, différentes approches ont été mises en place :

- **Cas 1 :** relevé des espèces végétales spontanées, des adventives et des messicoles présentes sur le site concerné en se référant à la liste des espèces de l'annexe 2 de l'arrêté de 2008 (pour les friches, les zones hyperpiétinées, les parcelles cultivées et les plantations ligneuses) ;
- **Cas 2 :** étude pédologique pour les zones présentant aucune espèce spontanée (Terrain de sport, de loisirs, jardins, parcs, espaces verts, cultures sans adventives, bâti…).

Les relevés habitats et flore ont été effectués à pied en prenant soin de parcourir l'ensemble de l'aire d'étude.

Délimitation des sols humides

Dans le cas de végétations *pro parte* ou non listés sans flore caractéristique, un relevé pédologique est réalisé afin de détecter la présence de traits rédoxiques ou réductiques selon les classes d'hydromorphie décrites à l'annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008.

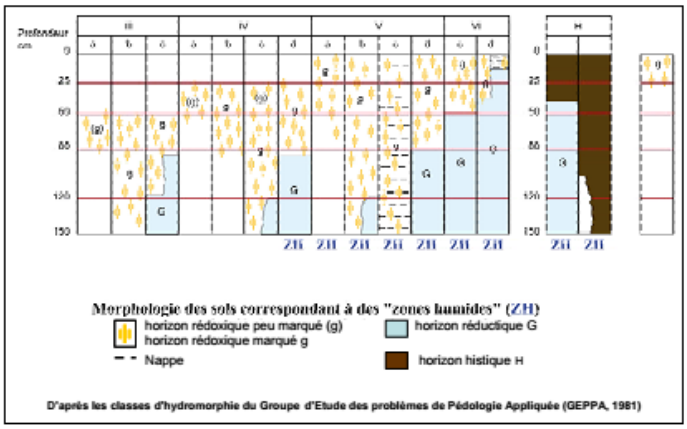


Figure 32 : Morphologie des sols correspondant à des zones humides d'après les classes d'hydromorphie du GEPPA d'après l'annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008.

Les sondages sont effectués à une profondeur maximale de 120 cm mais si aucune trace d'horizons histiques, rédoxiques ou réductiques n'apparaît dans les premiers 50 cm, il ne devient pas nécessaire de continuer plus profondément le sondage, puisque dans tous les cas le sol ne rentre pas dans le cadre des sols caractéristiques de zone humide selon les classes du GEPPA.

La localisation précise et le nombre de points étudiés dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec en théorie 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène selon les conditions mésologiques. Lorsque cela a été nécessaire, plusieurs relevés ont été réalisés selon un transect perpendiculaire à la limite présumée de la zone humide. L'expertise pédologique s'est basée sur des sondages ponctuels, à partir desquels la délimitation des zones humides a été faite par extrapolation et à partir d'autres éléments géomorphologiques (topographie, réseau hydraulique, végétation, etc. La délimitation fine de la zone humide par la pédologie est difficile et l'utilisation des facteurs topographiques et hydrologiques ont parfois été pris en compte.

Les sondages pédologiques ont été effectués à l'aide d'une tarière manuelle. Chaque relevé a fait l'objet d'un pointage au GPS et d'une description sommaire.

Cas particuliers de sols

Pour les cas particuliers de sols, énoncés dans l'arrêté du 24 juin 2008, les conditions hydro-géomorphologiques doivent être examinés. En effet, certains sols peuvent être saturés en eau mais ne pas présenter de traits pédologiques d'hydromorphie visibles. C'est le cas de certains fluviosols, qu'ils soient pauvres en fer, ou pourvus d'un fort drainage naturel. Une expertise doit alors être faite pour préciser la « profondeur maximale » du toit de la nappe et la « durée d'engorgement » en eau afin de justifier la présence d'un engorgement à moins de 25 cm sur une durée minimum de 3j après un épisode pluvieux et en période de hautes eaux.

4.4.2.5 Limites méthodologiques

Les inventaires floristiques et pédologiques ont été réalisés à une période optimale pour l'observation des différents éléments.

L'ensemble du site était facilement accessible.

Les sondages ont pu être réalisés à une profondeur suffisante (en théorie de l'ordre de 1,20 m mais surtout au-delà de 50 cm) pour la bonne exploitation des résultats.

4.4.2.6 Recueil bibliographique

4.4.2.6.1 *Contexte géo-pédo-botanique*

L'aire d'étude repose sur des formations fluvio-glaciaires d'âge quaternaire (Fz1).

Selon le Référentiel Régional Pédologique, l'aire d'étude se situe sur l'Unité Cartographique des Sols (UCS) n°562 « Sols jeunes à peu évolués, sur alluvions récentes calcaires ou non du lit majeur et de la basse plaine de la haute vallée de l'Ariège ». Il s'agit de FLUVIOSOL juvénile (67%) et typique (33%).

L'aire d'étude est localisée dans la région naturelle de la haute vallée d'Ariège juste en aval d'Ax-les-Thermes, à une altitude d'environ 670m. Elle s'inscrit donc à l'étage collinéen. La végétation du fond de vallée appartient à la série du Chêne pédonculé, et passe à celle de l'Aulne glutineux en bordure des eaux. Tandis que la série du Chêne sessile domine les bas de versants.

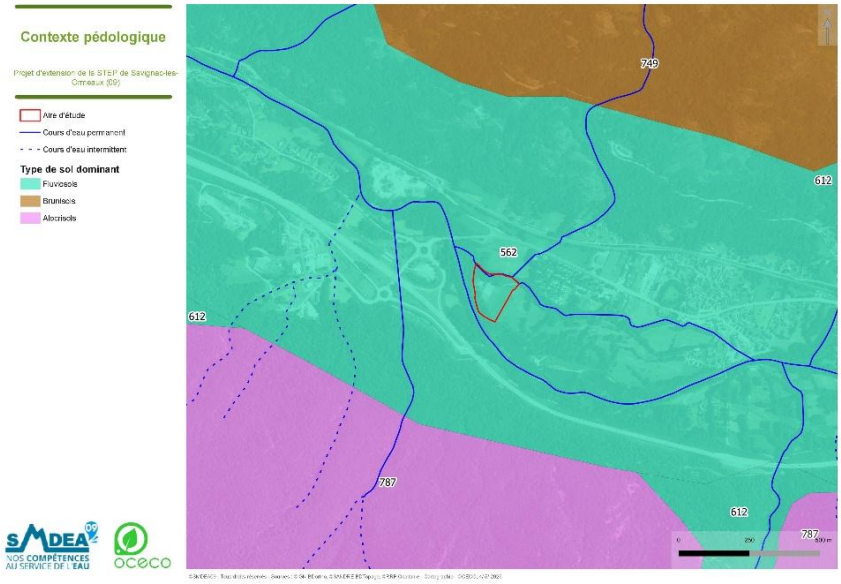


Figure 33 : Contexte pédologique

4.4.2.6.2 *Etat des connaissances sur les zones humides*

Sollicitées par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, une équipe pluridisciplinaire constituée de PatriNat, de l'Inrae, de l'Institut Agro Rennes-Angers, de l'Université de Rennes 2 et de la Tour du Valat ont produit en 2023 une cartographie de prélocalisation des zones humides sur toute la métropole. Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques, climatiques, pédologiques et floristiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

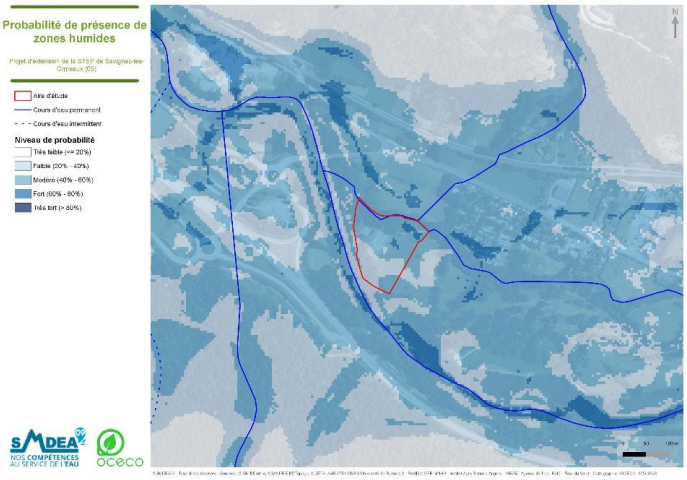


Figure 34 : Carte des milieux potentiellement humides (source Réseau National des Zones Humides)

Les données montrent une probabilité de présence de zones humides sur l'aire d'étude globalement moyen à faible. Et très localement une probabilité assez forte (60-65%).

Les données institutionnelles recensent une zone humide juste en amont de l'aire d'étude, centrée sur l'ancienne gravière de Savignac (source : DREAL Occitanie, ANA-CEN09).

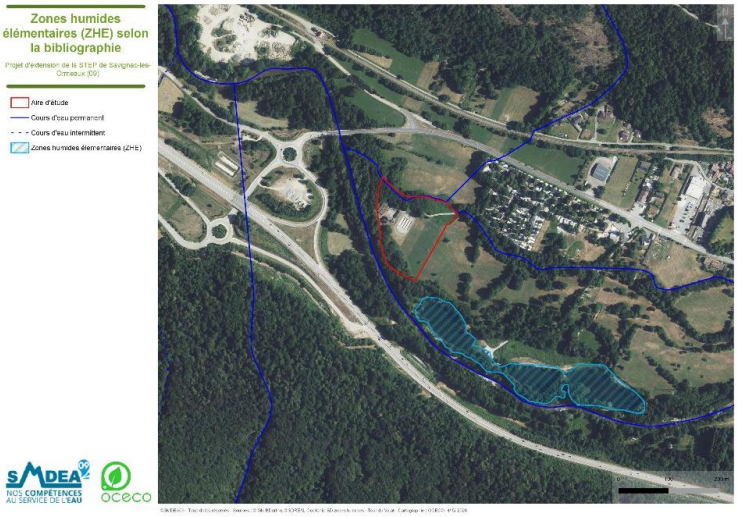


Figure 35 : Carte des zones humides élémentaires actuellement connues

4.4.2.7 Résultats des inventaires

4.4.2.7.1 *Habitats hygrophiles (critères habitat et flore)*

Parmi les 10 habitats ou complexes d'habitats recensés au sein de l'aire d'étude, aucun ne présente de caractère hydrophile d'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9 : Habitats ne présentant pas de caractère hydrophile

EUNIS	CB	Libellé de l'habitat naturel	Commentaires	Surface (ha)
E2.23	38.23	Prairie mésohydrique de fauche collinéenne	p.	0,62ha / 30,82%
E2.8	87.2	Prairie surpiétinée	p.	0ha / 0,1%
E5.11	87.2	Ourlet rudéral mésohydrophile	p.	0,2ha / 10,06%
E5.43 x F3.17	37.72 x 31.8C	Ourlet eutrophile x Fourré Noisetier	p.	0,12ha / 5,75%
F3.11	31.81	Fourré mésohydrique	p.	0,01ha / 0,4%
G1.A19	41.29	Chênaie-Frênaie mésohydrique	p.	0,36ha / 17,81%
G1.C3	83.324	Boisement de Robinier faux-acacia		0,09ha / 4,45%
H5.61 x E5.1	86 x 87.2	Sentier agricole x Végétation rudérale	- x p.	0,08ha / 4,05%
J4.2	86	Voirie		0,04ha / 2%
J6.31	89.24	Station d'épuration		0,49ha / 24,56%



Prairie mésohydrophile de fauche collinéenne



Chênaie-Frênaie mésohydrophile



Ourlet rudéral mésohydrophile



Voirie et STEP

Figure 36 : Habitats principaux sur l'aire d'étude

Les habitats « pro parte » et non listés par l'arrêté du 24 juin 2008 doivent faire l'objet d'une expertise pédologique complémentaire afin de confirmer la présence ou l'absence d'une zone humide.



Figure 37 : Zones humides identifiées dans la zone d'étude

4.4.2.7.2 *Sols hydromorphes (critère sol)*

Parallèlement aux relevés floristiques, 11 sondages pédologiques ont été réalisés. Les résultats détaillés de ces sondages sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Sondages pédologiques réalisés

Numéro de sondages	Profondeur maximale atteinte	Milieu	Commentaire	Classes d'hydromorphie (GEPPA, 1981)	Sol hydromorphe
1 (1', 1'', 1''', 1'''')	100	Prairie	Traits rédoxiques entre 20 cm et 100 cm Absence de trait réductique et/ou histique Refus tarière (matériel parental)	Vb ou c	Oui
2 (2')	100	Prairie	Traits rédoxiques entre 50 cm et 100 cm Absence de trait réductique et/ou histique Refus tarière (matériel parental)	IIIb	Non
3	90	Prairie	Absence de trait rédoxique, réductique et/ou histique Refus tarière (matériel parental)	I	Non
4	100	Frênaie-Chênaie	Traits rédoxiques entre 30 cm et 100 cm Absence de trait réductique et/ou histique Refus tarière (matériel parental)	IVb ou c	Non
5	80	Frênaie-Chênaie	Traits rédoxiques entre 40 cm et 80 cm Absence de trait réductique et/ou histique Refus tarière (matériel parental)	IVb ou c	Non
6	80	Prairie	Traits rédoxiques entre 40 cm et 80 cm Absence de trait réductique et/ou histique Refus tarière (matériel parental)	IVb ou c	Non
7	80	Prairie	Traits rédoxiques entre 40 cm et 80 cm Absence de trait réductique et/ou histique Refus tarière (matériel parental)	IVb ou c	Non
8	50	Frênaie-Chênaie	Absence de trait rédoxique, réductique et/ou histique Refus tarière (matériel parental)	I, II ou III	Non
9	80	Frênaie-Chênaie	Traits rédoxiques entre 50 cm et 80 cm Absence de trait réductique et/ou histique Refus tarière (matériel parental)	IIIa, b ou c	Non
10	110	Robineraie	Traits rédoxiques entre 30 cm et 110 cm Absence de trait réductique et/ou histique Refus tarière (matériel parental)	IVc	Non
11 (11')	60	Friche	Traits rédoxiques entre 30 cm et 60 cm Absence de trait réductique et/ou histique Refus tarière (matériel parental)	Va	Non

Les sondages pédologiques ont pu être effectués à une profondeur satisfaisante (au moins 50 à 60 cm majoritairement et parfois jusqu'à 100 cm) pour interpréter les traits d'hydromorphie.

Aucun sondage ne présente de trait réductique ni histique. Un sondage (S1) révèle des traits rédoxiques à faible profondeur (en dessous de 25 cm) et correspond à un sol hydromorphe.

La grande majorité des autres sondages montre des traits rédoxiques à moyenne profondeur (entre 30 et 50 cm) ou aucun trait d'hydromorphie, ces sondages sont donc considérés comme non hydromorphes.

Au total les sols hydromorphes couvrent une superficie d'environ 0,049 ha sur l'aire d'étude.



Profil S1, hydromorphe



Profil S2, non hydromorphe



Profil S5, non hydromorphe



Profil S9, non hydromorphe



Profil S10, non hydromorphe



Profil S11, non hydromorphe

Figure 38 : Illustrations des sondages pédologiques

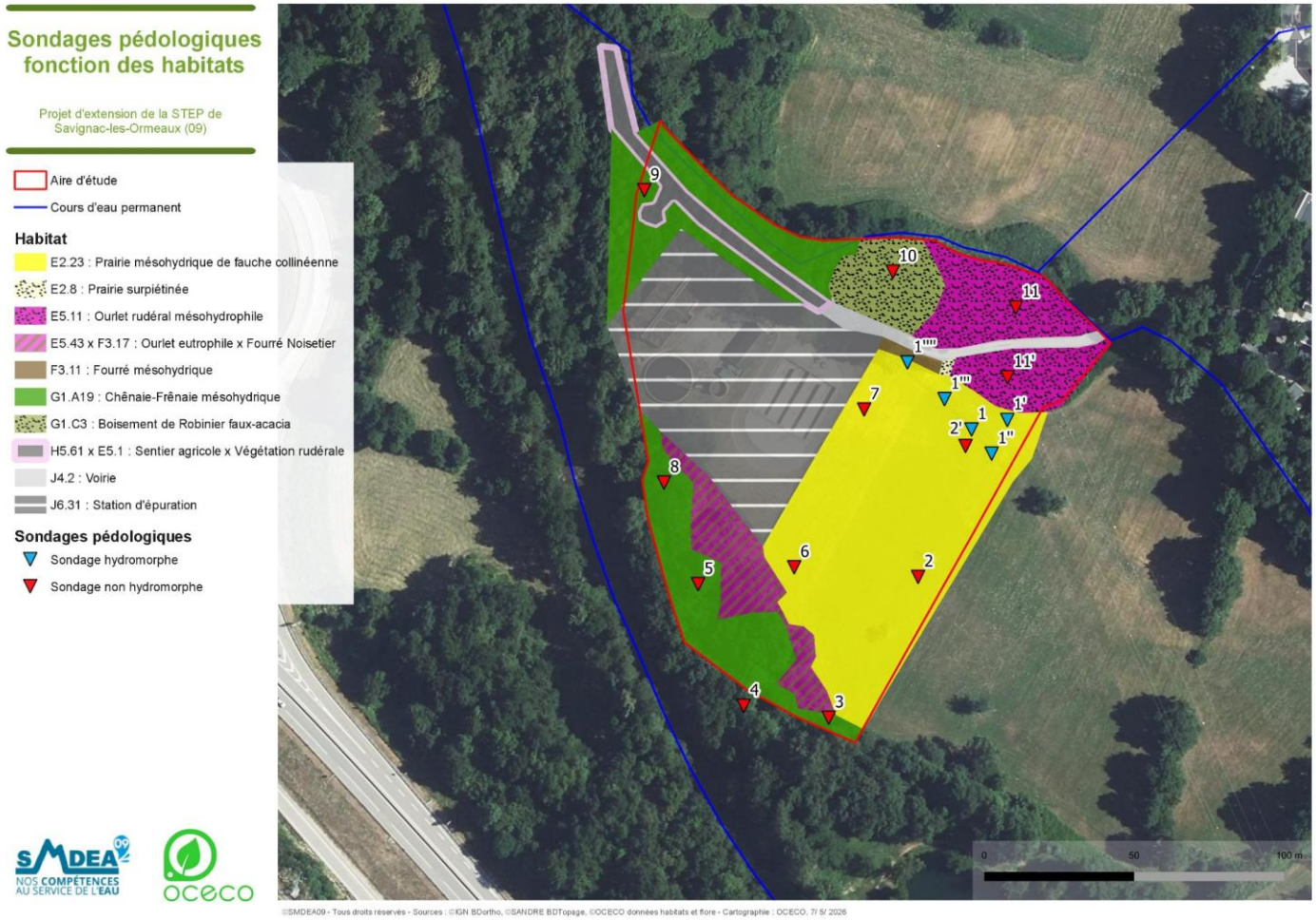


Figure 39 : Sondages pédologiques selon les groupements végétaux

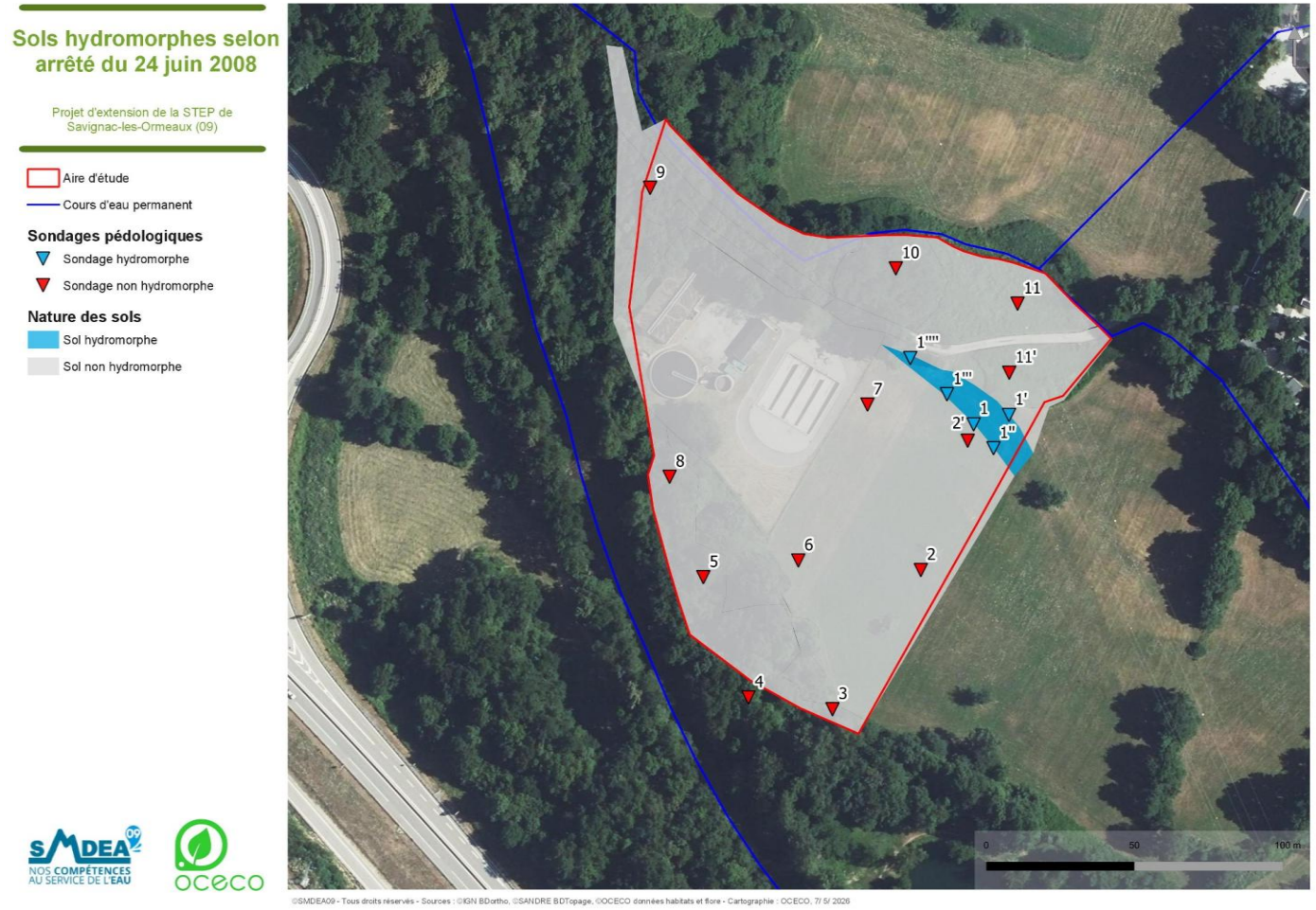


Figure 40 : Sols hydromorphes

4.4.2.8 Conclusion sur les zones humides

L'aire d'étude repose sur des fluviosols. Les données bibliographiques montrent une probabilité de présence de zones humides sur l'emprise du projet globalement faible à moyenne, très localement assez forte. Aucune zone humide n'est actuellement recensée sur l'aire d'étude.

L'inventaire de terrain n'a pas mis en évidence la présence d'habitats hygrophiles.

Par ailleurs les sondages pédologiques révèlent la présence de sols majoritairement non hydromorphe. Seul un sondage hydromorphe a été identifié dans un ancien « chenal ». Les sols hydromorphes couvrent une superficie d'environ 0,049 ha sur l'aire d'étude.

Les zones humides couvrent au total une surface d'environ 0,049 ha.



Figure 41 : Zones humides répertoriées dans la zone d'étude

4.4.3 Faune terrestre

Les inventaires naturalistes ont été ajustés en fonction des groupes taxonomiques étudiés. Ainsi, les mammifères et oiseaux présentant des domaines vitaux et des déplacements plus importants ont été inventoriés dans un périmètre élargi autour du projet mais en intégrant la notion de pertinence écologique par rapport à la mosaïque paysagère du secteur et les contraintes d'occupation du sol. Les contraintes topographiques se sont révélées faibles, de par les nombreux chemins d'accès à travers les différentes parcelles.

Pour chaque groupe faunistique, des recherches bibliographiques ont été réalisées pour connaitre les espèces potentiellement présentes sur le site d'étude. L'ensemble des données bibliographiques sont tirées de Faune France, Webobs et des données communales de l'INPN.

La légende suivante est applicable à tous les tableaux de bibliographie et de résultats concernant la faune.

Légende	
PN	**Protection nationale (arrêtés préfectoraux ou ministériels)**
Réglementation communautaire	
DHFF	**Espèces inscrites à la Directive Habitats-Faune-Flore**
DO	**Espèces inscrites à la Directive Oiseaux**
	Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire
	Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
	Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion
Berne	**Espèces inscrites à la convention de Berne**
	Annexe II : espèces strictement protégées
	Annexe III : espèces protégées
LR Nouvelle-Aquitaine	**Listes rouges des mammifères / des chiroptères / des amphibiens / des reptiles / des odonates / des lépidoptères / des orthoptères / des coléoptères de Nouvelle-Aquitaine**
LR France	EN : en danger ; VU : espèces vulnérables ; LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ; NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente ou présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale) ; DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)
LR Europe	**Liste Rouge européenne des espèces menacées (évaluation 2010)**
Dét. ZNIEFF	Espèce déterminante de ZNIEFF

De plus, concernant les enjeux régionaux, la légende suivante s'applique :
REEX : Eteint en région ; EXCE : menacée d'extinction ; TRFO : Très Fort ; FORT : Fort ; MODE : Modéré ; FAIB : Faible ; NH : Non hiérarchisé ; INTR : Introduit

4.4.3.1 Méthodologie

Dans le cadre de la bio-évaluation faune-flore-milieux naturels, une expertise écologique de terrain a été réalisée. Les campagnes de prospection ont été ciblées sur les périodes les plus favorables à l'observation des espèces (figure ci-dessous).

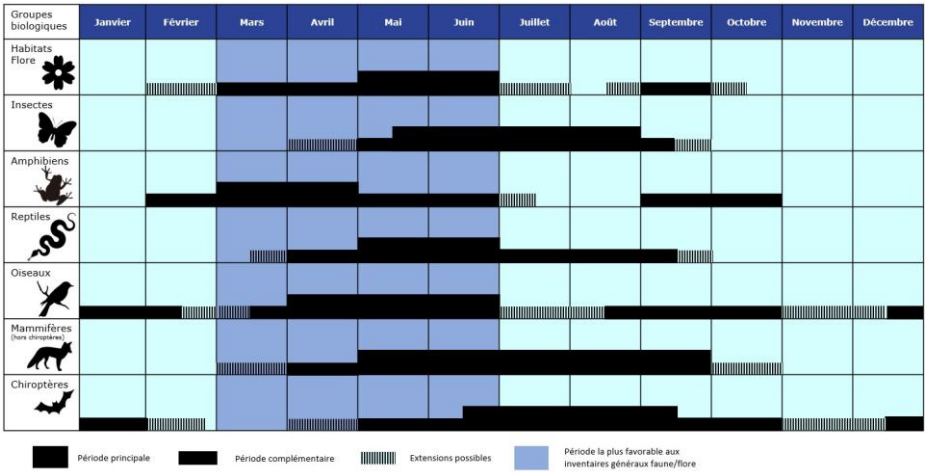


Figure 42 : Synthèse des périodes de prospection favorables

Chaque espèce rencontrée est identifiée et dénombrée ce qui permet une approche qualitative et quantitative.

- **Entomofaune**

Rhopalocères

Commenté [SV1]: Campagne réalisée à l'été 2026

Les papillons diurnes ont été inventoriés pendant la période favorable à leur développement c'est-à-dire au printemps et en début d'été (de mai à début août) dans les habitats favorables à leur présence (milieux ouverts et lisières) sur deux sessions (en début de période et en milieu de période favorable). Chaque habitat est parcouru d'un transect sur lequel toutes les espèces sont recensées et localisées. Ce transect est parcouru à pied et à vitesse constante. L'identification est faite à vue ou après capture pour les espèces les plus complexes avec l'aide d'un filet entomologique. Ils sont ensuite relâchés sur le lieu de capture. Les plantes hôtes des rhopalocères à enjeux sont recherchées et cartographiées.

Odonates

Commenté [LB2]: Campagne réalisée à l'été 2026

Les milieux humides, aquatiques et leurs abords sont prospectés, durant la période de reproduction (de mai à début août), à pied à la recherche d'imagos, de larves et d'exuvies. Comme pour les rhopalocères, les individus sont identifiés à vue et par capture lorsque cela est nécessaire. Ils sont ensuite relâchés sur lieu de capture avec l'aide d'un filet entomologique.

Orthoptères

Commenté [SV3]: Campagne réalisée à l'été 2026

Les orthoptères sont recherchés en été lorsque les individus sont matures dans les habitats favorables à leur présence (milieux ouverts et lisières). Ces secteurs sont parcourus à pied, à vitesse constante et l'identification est réalisée à vue ou au chant. La capture, lorsqu'elle est nécessaire, est faite à l'aide d'un filet entomologique. L'individu est ensuite relâché sur lieu de capture.

Coléoptères saproxyliques

Les coléoptères saproxyliques sont détectés majoritairement grâce aux traces de présence laissés dans le bois mort lorsqu'ils sont en phase larvaire. Lors des prospections de terrain, le bois morts sera donc analysé afin de déterminer les indices de présence

d'une espèce à enjeu. Cette phase de prospection peut être réalisée sans limite de période car les traces restent dans le temps. Une identification à vue est aussi possible lors de la période de vol de l'espèce (en été) de jour (exemple : Rosalie des Alpes) ou de nuit (exemple : Carabe noduleux).

Amphibiens

Les adultes sont recherchés sur l'entièreté de la zone d'étude et les larves et pontes sont recherchées dans des zones d'eau temporaires ou permanentes. Les périodes de prospections ont lieu lors de la migration prénuptiale et lors de la reproduction (entre la fonte des neiges et la fin de l'été). Pour cela des sessions de terrain en journée sont réalisées pour la recherche de larves, de pontes et d'habitats favorables et des nocturnes sont organisées pour la recherche d'adultes chanteurs en période de reproduction.

Reptiles

Commenté [SV4]: Campagne réalisée à l'été 2026

Les serpents et lézards sont recherchés à pied à vitesse constante dans les zones favorables à leur observation. En lisière, dans des pierriers, dans les landes et dans les zones humides. Les prospections doivent avoir lieu lorsque la température commence à monter et que le soleil réchauffe le sol en période estivale et en absence de précipitations.

Avifaune

L'avifaune est étudiée sur différentes périodes : lors de la reproduction (mi-mars à fin juillet), en hivernage (décembre à mi-février), en migration prénuptiale (février à fin mars) et en migration postnuptiale (septembre à fin novembre).

L'avifaune nicheuse diurne est inventoriée par la réalisation de points d'écoute IPA (Indice Ponctuel d'Abondance). Conformément au protocole, chaque point IPA est réalisé pendant une durée de 15 minutes et chaque point est espacé de, au minimum, 150 m. Deux passages sont nécessaires afin d'obtenir un cortège avifaunistique le plus exhaustif possible. Cela se déroule au printemps, lors de la saison de reproduction des oiseaux.). Les prospections se déroulent le matin 30 minutes après le lever du jour et ne dois pas excéder 10 h environ. Le temps doit aussi être favorable : pas de précipitations, pas de vents forts. Pour cette étude, 3 points IPA ont été réalisés et sont localisés sur la figure suivante.

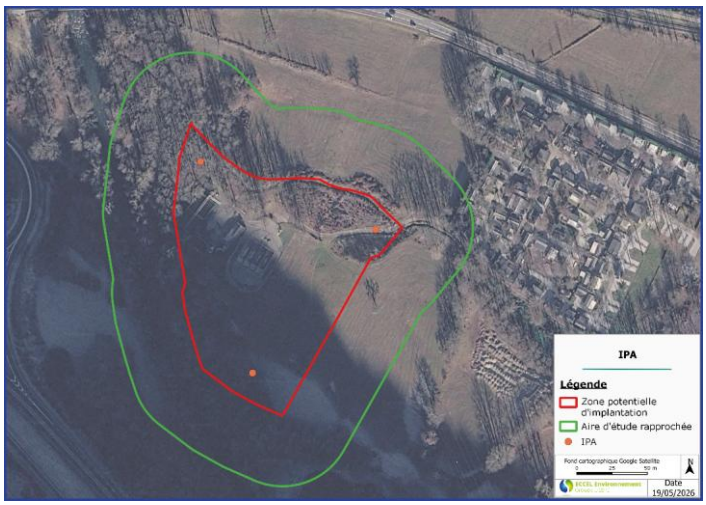


Figure 43 : Localisation des points IPA réalisés

L'avifaune nocturne nicheuse est inventoriée au printemps lorsque les couples se forment et que les mâles chantent. Les prospections de terrain se déroulent à la tombée de la nuit et des points d'écoute de 20 minutes sont déterminés. Ils sont eux aussi espacés de 300 m minimum. A cela est combiné le protocole repasse donné par la LPO consistant à diffuser le chant des espèces potentiellement présentes sur site. Cette méthode est indispensable pour augmenter le taux de détection régulièrement très faible de ce taxon. Ainsi par émission de chants territoriaux, la repasse stimule les réponses vocales. Pendant l'émission de l'enregistrement, si réponse il y a, l'espèce est répertoriée et sa localisation est estimée.

Pour la période hivernale, l'aire d'étude est parcourue sur sa totalité en ciblant les différents habitats disponibles et chaque individu est identifié et localisé. Le comportement est aussi observé afin de déterminer si la zone d'étude est utilisée comme zone d'hivernage, de transit, de nourrissage ou de chasse.

Pour la période de migration pré et postnuptiale, des points d'observation sont placés sur des zones stratégique de la zone d'étude (points hauts et dégagés). Ces points sont utilisés pour observer les couloirs migratoires mis en place par l'avifaune. Chaque espèce est identifiée, dénombrée et son comportement est relevé (migration active, migration rampante ou zone de repos). Si la méthode des points d'observation n'est pas possible (milieu forestier ou très enclavé), la zone d'étude est parcourue sur sa totalité et chaque individu est identifié et localisé.

Ces inventaires sont complétés par des observations opportunistes hors point d'écoute. Chaque espèce rencontrée est alors identifiée et dénombrée ce qui permet une approche qualitative et quantitative.

Mammifères (hors chiroptères)

Du fait de la difficulté d'observation des mammifères, ce sont les indices de présence qui sont le plus recherché. Des empreintes, des fèces, des terriers ou encore des restes alimentaires permettent de définir la présence d'une espèce sur le site étudié. Ces indices sont complétés par des observations directes opportunistes.

Chiroptères

Commenté [SV5]: Campagne réalisée à l'été 2026

4.4.3.2 Hiérarchisation des enjeux

La présentation des enjeux ci-dessous concerne uniquement les volets faune, flore et habitat terrestre ainsi que les zones humides.

La bio-évaluation s'appuie sur les inventaires ainsi que sur les connaissances de l'abondance, la distribution et la répartition des espèces et milieux rencontrés. Elle étudie les paramètres suivants :

- Le statut : il fait référence au statut de protection national, régional et départemental, ainsi qu'aux listes rouges de l'UICN, la rareté (Très commun (CC), Commun (C), assez rare (AR), Rare (R), Très rare (TR)) si les listes rouges régionales ne sont pas disponibles ;
- Le caractère humide des habitats mais aussi leur état de conservation ;
- L'état de conservation ;
- La sensibilité des espèces et des milieux par rapport au projet ;
- Les potentialités dynamiques des écosystèmes, leur résilience, etc…

Le croisement de ces différents facteurs permet de hiérarchiser les secteurs à enjeux **forts, modérés, faibles, ou nuls** sur l'aire étudiée (voir tableaux ci-dessous).

Pour certains taxons, les statuts de conservation ne sont pas disponibles. De ce fait, les liste du SARDET sont utilisées. Elles présentent des niveaux de priorité qui sont attribués ensuite à des niveaux de conservation :

P1 : espèce proche de l'extinction ou déjà éteinte : CR ou RE ;

P2 : espèce fortement menacée d'extinction : EN ;

P3 : espèce menacée à surveiller : VU ;

P4 : espèce non menacée en l'état actuel des connaissances : LC.

Tableau 11 : Critères de détermination des enjeux faune (hors avifaune)

Espèce	Toute faune (hors avifaune)
Protégée et menacée	Fort
Protégée ou menacée	Modéré
Ni menacée ni protégée	Faible

Légende

Espèce protégée : arrêtés préfectoraux ou ministériels

Espèce menacée : espèce classée VU, EN, CR et RE sur la liste rouge régionale et nationale

Tableau 12 : Critères de détermination des enjeux avifaune

Espèce	Avifaune nicheuse	Avifaune hivernante
Menacée	Fort	Modéré
Non menacée	Faible	Faible
Avifaune migratrice		
Migration avérée	Modéré	
Sédentaire strict	Faible	

Légende

Espèce menacée : espèce classée VU, EN, CR et RE sur la liste rouge régionale et nationale

Les enjeux concernant l'avifaune seront traités selon la période d'observation afin de visualiser le panel de type d'exploitation du site pour l'avifaune. Chaque période dispose de ces propres spécificités en termes d'espèces et l'exploitation du site par ces dernières. En effet, dans le cadre de la migration, un site ne disposant que de peu d'attrait pour la nidification pourrait être utilisé comme lieu de halte migratoire. Les oiseaux étant assez fidèles à leur couloir migratoire, la perte de cet habitat pourrait être perturbant pour le transit de ces espèces.

4.4.3.3 Invertébrés

4.4.3.3.1 *Données bibliographiques*

Un total de 157 espèces d'invertébrés a été répertorié dans la bibliographie :

- 102 espèces de lépidoptères, dont deux espèces protégées et menacées : l'**Apollon** (Art. 2) et Le **Nacré de la Bistorte** (Art. 3) ; une espèce présente un enjeu de conservation défavorable dans la région. Il s'agit du **Nacré subalpin** (VU). Ces trois espèces sont également déterminantes ZNIEFF.
- 26 espèces d'odonates, dont une espèce protégée au niveau national par l'article 3 : **l'Agrion de mercure** ;
- 14 espèces d'orthoptères, dont deux étant déterminantes ZNIEFF mais ne présentant pas d'enjeu particulier (LC sur la liste rouge régionale) : la Decticelle bariolée et le Criquet de la Palène. Les autres espèces ne présentent qu'un enjeu faible.
- 15 espèces de coléoptères ne présentant pas d'enjeu particulier ;

Seules les espèces patrimoniales (protégées et/ou présentant un statut de conservation défavorable) sont citées au sein du tableau suivant. L'ensemble de la liste des espèces d'invertébrés présents sur la commune se situe en annexe 6.2.1.

Deux espèces de lépidoptère présentent un enjeu fort en Occitanie : l'Apollon et le Nacré de la Bistorte ; une espèce de lépidoptère présente un enjeu modéré en Occitanie : le Nacré subalpin.

Il est intéressant de noter la présence d'une espèce d'odonate protégée au niveau national : l'Agrion de mercure ainsi que deux espèces d'orthoptères qui sont déterminantes ZNIEFF : le Decticelle bariolée et le Criquet de la Palène.

Ces espèces sont susceptibles d'être retrouvées sur l'aire d'étude au vu de la présence de cours d'eau à proximité, de milieux boisés et ouverts (toutes les zones).

Tableau 13 : Liste d'invertébrés patrimoniaux référencés sur la commune et susceptibles d'être retrouvés à proximité de l'aire d'étude

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu régional	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie				
Lépidoptères										
Apollon	*Parnassius apollo*	Art. 2	Ann. II	Ann. IV	LC	VU	X	Fort	Espèce de montagne, elle apprécie les pentes sèches et rocailleuses, les lisières ensoleillées des bois clairs, les pelouses et éboulis. L'adulte se nourrit souvent dans des prairies humides et les friches. Elle est attirée par les fleurs rose, lilas, violette (chardons, cirses, centaurées).	Fort
Nacré de la Bistorte	*Boloria eunomia*	Art. 3			LC	EN	X	Fort	Se rencontre en altitude, sur les prairies humides, les tourbières ou à proximité des cours d'eau et des lacs.	Fort
Nacré subalpin	*Boloria pales*				LC	VU	X	Modéré	Se rencontre dans les pelouses alpines et éboulis de 1400 à 3100m. Ses plantes hôtes sont les violettes et les pensées.	Modéré
Odonates										
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	Art. 3	Ann. II	Ann. II	LC	LC	X	Modéré	Les larves se développent dans les milieux courant comme les ruisseaux, fossés, sources, petites rivières et bras mort alimentés par la nappe phréatique. Le courant et la profondeur y sont généralement faibles à modérés. Les adultes utilisent des milieux ouverts avec des habitats de type mégaphorbiaie, fourrés ou haies.	Modéré
Orthoptères										
Decticelle bariolée	*Roeseliana roeselii*					LC	X	Faible	Milieux herbacés plus ou moins humides	Faible
Criquet de la Palène	*Stenobothrus lineatus*					LC (Astarac : EN)	X	Faible	Pelouses, pâturages, landes, alpages	Faible

4.4.3.3.2 *Résultats*

Commenté [SV6]: A compléter avec l'inventaire estival

Suite aux premiers inventaires, cinq espèces de lépidoptère et une espèce d'orthoptère ont été observées. Aucune ne présente de statut patrimonial, elles sont toutes communes à l'échelle du territoire, un enjeu faible leur a été attribué. L'unique espèce d'orthoptère, la Grande sauterelle verte, est de même commune et sans enjeu patrimonial (espèce non menacée en l'état actuel des connaissances (P4) : LC).

Le tableau ci-dessous permet d'illustrer l'espèce de lépidoptères contactées lors des inventaires terrain.

Tableau 14 : Statuts et enjeux des insectes identifiés sur le site d'étude

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu régional	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie				
Lépidoptères										
Tircis	*Pararge aegeria*				LC	LC		Faible	Exploitation des milieux semi-ouverts tels que les bords de chemin, les lisières et les haies	Faible
Azuré de la Bugrane	*Polyommatus icarus*				LC	LC		Faible	Exploitation des milieux ouverts (prairies, pâtures, friches)	Faible
Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*				LC	LC		Faible		Faible
Mélitée des Centaurées	*Melitaea phoebe*				LC	LC		Faible		Faible
Vanesse des Chardons	*Vanessa cardui*				LC	LC		Faible		Faible
Orthoptères										
Grande Sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*				-	LC		Faible	Exploitation des milieux ouverts (prairies, friches)	Faible

Aucune espèce de coléoptère saproxylique n'a été recensée au sein de la zone d'étude lors des inventaires réalisés. Toutefois, la présence d'un arbre au sol présentant des indices d'occupation a été relevée. Cet individu semble porter des traces anciennes d'exploitation par des coléoptères saproxyliques.

Par ailleurs, les formations boisées situées à proximité immédiate du site conservent des caractéristiques écologiques favorables au développement d'espèces saproxylophages, notamment le Lucane cerf-volant et le Grand capricorne. Ces éléments suggèrent un potentiel écologique local à considérer dans l'évaluation des impacts et dans la définition d'éventuelles mesures d'évitement ou de gestion.



Traces de coléoptères saproxyliques sur un arbre au sol

Les investigations de terrain ont permis d'identifier cinq espèces de lépidoptère et une espèce d'orthoptère au sein de la zone d'étude. Ce sont des espèces caractéristiques des milieux semi-ouverts et/ou ouverts et ne présentant pas d'enjeu de conservation particulier.

Les espèces mentionnées dans les données bibliographiques, à savoir l'Apollon (*Parnassius apollo*), le Nacré de la bistorte (*Boloria eunomia*), le Nacré subalpin (*Boloria pales*), l'Agrion de mercure (Coenagrion mercuriale) et la Decticelle bariolée (*Metrioptera roeselii*), ne sont pas jugées susceptibles d'être présentes sur le site. Cette absence probable s'explique par le manque d'habitats favorables à leur cycle biologique, notamment l'absence de zones humides ensoleillées ou de milieux d'éboulis.

En revanche, la présence potentielle du Criquet de la Palène (*Stenobothrus lineatus*) ne peut être totalement exclue, notamment au sein des pelouses périphériques qui offrent des conditions écologiques plus favorables.

Des inventaires complémentaires, en particulier au printemps et en été, permettront d'affiner l'état initial et de fournir une vision plus représentative des peuplements entomologiques du site.

Au regard des éléments actuellement disponibles, les enjeux entomologiques peuvent être qualifiés de faibles.

Figure 44 : Habitats favorables à l'entomofaune

Commenté [SV7]: En attente des données insectes (été) pour finalisation

4.4.3.4 Amphibiens

4.4.3.4.1 *Données bibliographiques*

Trois espèces d'amphibiens ont été recensées sur les bases de données des communes d'intérêt. Notons que toutes les espèces d'amphibiens sont protégées au niveau national.

Tableau 15 : Liste des amphibiens référencés sur la commune et susceptibles d'être retrouvés à proximité de l'aire d'étude

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu régional	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie				
Grenouille rousse	*Rana temporaria*	Art. 4	Ann. III	Ann. V	LC	-	X	Modéré	Elle est principalement nocturne et forestière. Elle ne recherche de l'eau que pendant la période de ponte.	Modéré
Salamandre tachetée	*Salamandra salamandra*	Art. 3	Ann. III		LC	-	-	Modéré	Fréquente les forêts. Elle est présente près des mares, des fossés, des sources. Elle s'abrite dans les anfractuosités rocheuses, sous les pierres ou les souches.	Modéré
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	Art. 3	Ann. III		LC	-	X	Modéré	Fréquente les eaux stagnantes et les milieux faiblement courants. On le voit facilement dans les ornières peu profondes d'un chemin. Les adultes se trouvent dans les forêts et zones humides.	Modéré

La Salamandre tachetée et la Grenouille rousse préférèrent les cours d'eau à proximité de milieux forestiers et seront donc potentiellement présente sur le site. Le Triton palmé est une espèce assez généraliste pouvant être présent dans des zones humides de faible surface comme des ornières ou des fossés. Il peut donc également être présent sur le site.

4.4.3.4.2 *Résultats*

Lors de la prospection nocturne de mars 2026, aucune espèce d'amphibien n'a été observée. Les habitats présents dont le cours d'eau et les zones humides potentielles ne sont pas favorables à l'installation d'espèces telles que la Grenouille rousse, le Triton palmé et la Salamandre tachetée. En effet, un fossé présent sur l'aire d'étude est apparu asséché sans potentialités d'accueil pour les amphibiens.



Fossé asséché défavorable aux amphibiens

Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée au sein de la zone d'étude, y compris au niveau du cours d'eau de l'Ariège en limite nord du site. Le fossé observé s'est révélé asséché lors des prospections et ne constitue pas un habitat propice à la reproduction ou au développement des amphibiens.

Par ailleurs, aucun autre milieu présent sur l'aire d'étude ne présente les caractéristiques écologiques favorables aux espèces mentionnées dans la bibliographie communale (absence de zones humides fonctionnelles, de points d'eau temporaires ou permanents adaptés).

Au regard de ces éléments, les enjeux liés aux amphibiens sont considérés comme faibles.

4.4.3.5 Reptiles

4.4.3.5.1 *Données bibliographiques*

Huit espèces de reptiles ont été recensées dans la bibliographie (Cf. tableau ci-après). Notons que toutes les espèces de reptiles sont protégées sur l'ensemble du territoire national. En plus de leur protection, trois espèces présentent un enjeu fort sur la liste rouge régionale Midi-Pyrénées : le Lézard vivipare (EN), la Vipère aspic (VU), et la Vipère aspic de Zinniker (VU).

Tableau 16 : Liste des reptiles référencés sur la commune concernée et susceptibles d'être retrouvés à proximité de l'aire d'étude

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu Régional	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR MP				
Couleuvre helvétique	*Natrix helvetica*	Art. 2	Ann. III		LC	LC	-	Modéré	Milieux humides : bord des mares, étangs, bras morts de rivières. Présente aussi dans les friches, les taillis, les bois secs.	Modéré
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	Art. 2	Ann. II	Ann. IV	LC	LC	-	Modéré	Elle fréquente les endroits secs et ensoleillés, à végétation relativement importante comme les bords de chemins, les broussailles et les haies, les versants rocailleux, les éboulis, la lisière des forêts, mais aussi les prairies et même le bord des rivières.	Modéré
Lézard à deux raies	*Lacerta bilineata*	Art. 2	Ann. III	Ann. IV	LC	NT	-	Modéré	Apprécie les endroits à forte végétation (haies, taillis), les prairies, les lisières de forêts et les chemins. S'abrite sous une souche ou une pierre. Peut aussi utiliser des terriers de rongeurs.	Modéré
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Art. 2	Ann. II	Ann. IV	LC	LC	-	Modéré	Préfère les lieux secs et chauds, ensoleillés et rocailleux, exposés au sud.	Modéré
Lézard vivipare	*Zootoca vivipara*	Art. 3	Ann. III		LC	EN	X	Fort	On le trouve en altitude. Il habite les milieux frais et humides tels que les prairies humides, les bords d'étangs et les milieux tourbeux. Il fréquente aussi les zones rocheuses, des vieux murs, lisières de bois.	Fort
Orvet fragile	*Anguis fragilis*	Art. 3	Ann. III		LC	NT	X	Modéré	Il utilise une vaste gamme d'habitats comme les lisières, les boisements, les haies, les milieux rocheux, les friches. Il aime lorsque son habitat est légèrement humide et lorsque le couvert végétal est assez dense pour se dissimuler.	Modéré
Vipère aspic	*Vipera aspis*	Art. 2	Ann. III		LC	VU	X	Fort	Elle fréquente des milieux secs et ensoleillés comme les clairières, les lisières de forêts, le bord des chemins, les talus, les pierriers, les zones broussailleuses, les ronciers.	Fort
Vipère aspic de Zinniker	*Vipera aspis zinnikeri*	Art. 2	Ann. III		NT	VU	-	Fort	Elle fréquente des milieux secs et ensoleillés comme les clairières, les lisières de forêts, le bord des chemins, les talus, les pierriers, les zones broussailleuses, les ronciers. Elle vit aussi dans des milieux humides notamment en haute montagne.	Fort

Les trois espèces à enjeux forts sont présentes sur des habitats similaires : le Lézard catalan et la Vipère aspic affectionnent les zones sèches semi-ouvertes ou rocheuses. Cet habitat est notamment retrouvé dans l'aire d'étude. Le Lézard vivipare est une espèce qui privilégie les zones humides et peut être présent à proximité du cours d'eau.

Les autres espèces sont communes et présentes dans les milieux secs et semi-ouverts comme les lisières ou les haies, à l'exception de la Couleuvre helvétique qui est une espèce semi-aquatique.

4.4.3.5.2 *Résultats*

Commenté [SV8]: A compléter avec l'inventaire estival

Une espèce a été identifiée au sein du secteur d'étude. Il s'agit du Lézard des murailles. Cette espèce est commune au niveau national et/ou régional mais dispose d'un statut de protection au niveau national. Plusieurs tas de débris végétaux sont présents et peuvent représenter des habitats favorables aux serpents (Couleuvre verte et jaune) ou lézards (Lézard à deux raies) identifiées dans la bibliographie.

Le tableau ci-dessous permet de lister l'espèce de reptiles identifiée, ainsi que son statut et son enjeu à l'échelle du site.





Tas de débris végétaux favorables aux reptiles

Tableau 17 : Statuts et enjeux des reptiles observés dans le périmètre d'étude

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu Régional	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie				
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Art. 2	Ann. II	Ann. IV	LC	-	-	Modéré	Exploitation de milieux semi-ouverts, bords de chemin, lisières et des milieux anthropiques	Modéré

Les milieux et habitats recensés sur le site sont pour la plupart favorables à l'établissement d'un certain nombre de reptiles puisqu'ils offrent nourriture, abri, refuge et possibilités de transit pour des reptiles.

Les prospections ont permis d'identifier une seule espèce de reptile au sein de la zone d'étude : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), espèce commune et largement répandue, ne présentant pas d'enjeu de conservation particulier à l'échelle locale. L'espèce est présente au sein de la station de Savignac.

Aucune autre espèce de reptile mentionnée dans la bibliographie communale n'a été observée, et les habitats présents sur le site apparaissent globalement peu favorables à leur installation, au regard de la présence de pelouses pâturées.

Au regard de ces éléments, les enjeux herpétologiques liés aux reptiles peuvent être qualifiés de modéré.



Lézard des murailles

<table>
<tr><th colspan="4">Lézard des murailles – Podarcis muralis (Laurenti, 1768)</th></tr>
<tr><td colspan="2">Description :
Petit lézard, relativement aplati, faisant moins de 20 cm de longueur totale (le corps à lui seul mesure environ 7 cm) ; possède une collerette aux bords lisses ainsi qu'une coloration de fond brune ou grise, parfois rougeâtre ; flancs tachetés et souvent plus foncés que le reste du corps ; mâles avec tâches plus grosses que les femelles avec souvent des marques bleues sur le bord du ventre ; femelles avec coloration plus discrète et des tâches formant des lignes longitudinales ; écailles très peu carénées ; écailles internasales et rostrales n'entrent pas en contact ; se nourrit de très petits animaux (insectes, araignées et crustacés) ; présent jusqu'à 2 500 m d'altitude.
Menaces :
Utilisation excessive des pesticides qui raréfient ses proies ; destruction de vieux murs qui possèdent des trous et fissures (habitat de prédilection) ; prédation (chats domestiques).
Habitats :
Endroits ensoleillés, secs (murs de pierres sèches, rochers, lisières de bois, béton…) ou humides, pourvu qu'il existe quelques supports plus secs (marais ou bordure de tourbières) ; fréquent en milieu urbain, sur les murs des maisons, s'il arrive à trouver suffisamment de proies ; en forêt, localisé sur des sentiers dégagés et des zones de clairières ou de coupes forestières.</td><td colspan="2"> 
(Source : ECCEL Environnement, 2023)

Observations in situ :
Multitude d'individus observés sur l'ensemble des prospections terrain, en lisière.</td></tr>
<tr><td colspan="2">STATUT NATIONAL : PN, LC</td><td colspan="2">STATUT REGIONAL : -</td></tr>
<tr><td colspan="2">STATUT BIOLOGIQUE : ERRATIQUE</td><td colspan="2">ETAT DE CONSERVATION : FV</td></tr>
<tr><td>NIVEAU D'ENJEU GLOBAL</td><td>Modéré</td><td>NIVEAU D'ENJEU LOCAL</td><td>Modéré</td></tr>
</table>

Figure 45 : Habitats favorables aux reptiles

Commenté [SV9]: En attente des données reptiles (été pour finalisation)

4.4.3.6 Avifaune

4.4.3.6.1 *Données bibliographiques*

72 espèces ont été recensées sur les communes concernées sur les 10 dernières années. Parmi celles-ci, 12 sont menacées sur la liste rouge régionale (VU, EN) et 60 sont protégées au niveau national.

Le tableau ci-dessous reprend les espèces à enjeux tirées de la bibliographie. L'ensemble de la liste des espèces d'oiseaux présents sur la commune se situe en annexe 0.

Tableau 18 : Avifaune patrimoniale recensée au sein de la bibliographie communale

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu régional	Enjeu hiv/mig	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie					
Cortège milieux ouverts											
Pipit spioncelle	*Anthus spinoletta*	Art. 3	Ann. II		LC	VU	X	Fort	Faible	L'habitat de nidification regroupe les prairies et pelouses alpines agrémentées de rochers, de quelques buissons et quelques arbres, de zones plus humides.	Fort
Cortège milieux semi-ouverts											
Milan royal	*Milvus milvus*	Art. 3	Ann. III	Ann. I	VU	VU	X	Fort	Modéré	Pour la nidification, il lui faut un habitat forestier. Un bosquet avec de vieux arbres peut lui convenir, mais il préfère nicher en forêt, non loin d'une lisière.	Fort
Traquet oreillard	*Oenanthe hispanica*	Art. 3	Ann. II		EN	EN	X	Fort	Faible	On le trouve localement dans les falaises côtières et les bâtiments de pierre en bordure des cultures. Il affectionne aussi les milieux arides ouverts avec une légère couverture boisée.	Fort
Cortège milieux forestiers											
Tarin des aulnes	*Spinus spinus*	Art. 3	Ann. II		LC	VU	X	Fort	Faible	Apprécie les forêts de conifères mixtes. Dans le sud c'est un montagnard.	Fort
Cortège milieux anthropiques											
Martinet noir	*Apus apus*	Art. 3	Ann. III		NT	VU	-	Fort	Faible	Le Martinet noir nichait à l'origine dans les cavités naturelles des falaises. C'est une espèce rupestre qui s'est adaptée au fil du temps aux édifices humains. Il nidifie aujourd'hui dans les cavités et les fissures des bâtiments.	Fort
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	Art. 3	Ann. II		LC	VU	-	Fort	Faible	Large spectre d'habitats. Occupe toute sorte de boisements. Aussi présent dans les parcs, jardins et autres milieux anthropisés.	Fort
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*			Ann. II/2	LC	LC	-	Faible	Faible	Utilise tout type de milieux dont des milieux anthropisés pour s'alimenter, transiter, et se reproduire.	Faible
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Art. 3	Ann. II		NT	LC	-	Faible	Faible		Faible
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Rupestre											

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu régional	Enjeu hiv/mig	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie					
Accenteur alpin	*Prunella collaris*	Art. 3	Ann. II		LC	VU	X	Fort	Faible	C'est un oiseau de haute montagne. Il niche au delà de la limite supérieure de la forêt, dans les endroits où affleure le substrat rocheux, dans un contexte de pelouse alpine (pentes et ressauts rocheux, ravins, éboulis).	Fort
Aigle royal	*Aquila chrysaetos*	Art. 3	Ann. III	Ann. I	VU	VU	X	Fort	Faible	Utilise les grands espaces ouverts pour chasser. Il recherche les parois rocheuses pour la nidification. Il peut nicher au sol dans des endroits dépourvus de falaises mais riches en proies.	Fort
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	Art. 3	Ann. II	Ann. I	LC	VU	X	Fort	Faible	Il utilise les falaises aussi bien comme point d'observation élevé pour la chasse que pour nicher. On peut aussi le retrouver au niveau de constructions humaines élevées.	Fort
Gypaète barbu	*Gypaetus barbatus*	Art. 3	Ann. III	Ann. I	EN	EN	X	Fort	Faible	On le trouve dans les montagnes entrecoupées de précipices, de hauts plateaux et d'herbages. Son nid est situé dans des anfractuosités de falaises inaccessibles.	Fort
Lagopède alpin	*Lagopus muta*		Ann. III	Ann. II/1&III/2	NT	EN	X	Fort	Faible	En hiver, il occupe les pentes broussailleuses. En été et au printemps, il utilise des milieux plus ouverts avec végétation clairsemée et affleurements rocheux. Le nid est placé sur un affleurement rocheux nu garni d'un peu de végétation.	Fort

Plusieurs cortèges sont identifiés en fonction des habitats fréquentés par les différentes espèces potentiellement présentes sur les zones d'études : le cortège des milieux ouverts, le cortège des milieux semi-ouverts, le cortège des milieux forestiers, le cortège des milieux rupestres et celui des milieux anthropiques/généralistes.

Sur l'aire d'étude du projet seuls les cortèges des milieux ouverts, semi-ouverts, forestiers, et anthropiques peuvent être présents. La présence des espèces associées sont donc possibles.

4.4.3.6.2 *Résultats*

Au cours des prospections, 34 espèces d'oiseaux ont été identifiées, dont 29 protégées au niveau national.

Parmi elles, 1 espèces se distingue avec un statut de conservation défavorable, considérés comme « vulnérable », le Tarin des aulnes.

L'avifaune se partage entre plusieurs cortèges d'espèces :

- Des espèces de milieux semi-ouverts se reproduisant dans les habitats comme les haies arbustives et fourrés ;
- Des espèces de milieux forestiers, exploitant les boisements pour la reproduction;
- Des espèces de milieux aquatiques, exploitant les zones aquatiques et les habitats à proximité pour la reproduction;
- Des espèces généralistes, souvent ubiquistes dont la nécessité se retrouve au niveau des sites et ressources de reproduction (cavités, arbres, …).

Les inventaires ont mis en évidence la présence d'une espèce présentant un enjeu local initialement fort : le Tarin des aulnes (*Spinus spinus*), espèce inféodée aux milieux boisés. Toutefois, cette espèce a été observée uniquement en période d'hivernage, durant laquelle elle exploite les formations boisées de la zone d'étude comme zones d'alimentation et de repos. En conséquence, l'enjeu, initialement considéré comme fort pour une espèce nicheuse, est réévalué à un niveau modéré dans ce contexte saisonnier. La réalisation d'inventaires complémentaires en période de reproduction à confirmer l'absence de nidification de l'espèce sur le site, conduisant à la validation de l'enjeu modéré attribué.

De même, pour le Martinet noir, il a été observé en vol au-dessus de la centrale, néanmoins aucun nid n'est identifié dans l'aire d'étude, abaissant sont enjeu à modéré.

Les autres espèces recensées sont communes à l'échelle régionale et ne présentent pas de sensibilité particulière vis-à-vis du projet. Les enjeux associés à ces espèces sont donc considérés comme faibles.

Ainsi, les enjeux avifaunistiques globaux du site sont principalement liés à l'utilisation des milieux boisés par le Tarin des aulnes en période d'hivernage, tandis que le reste du cortège présente un niveau d'enjeu faible.

Tableau 19 : Statuts et enjeux des oiseaux inventoriés sur le périmètre d'étude

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu régional	Enjeu hiv/mig	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie					
Cortège milieu semi-ouvert											
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Art. 3	Ann. II		VU	NT	-	Faible	Faible	Exploitation des milieux semi-ouverts tels que les lisières et les haies. L'espèce apprécie les écotones et les ruptures de continuité. Présente autour de la station en lisière	Faible
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	Art. 3	Ann. III		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Pic vert	*Picus viridis*	Art. 3	Ann. II		LC	NT	-	Faible	Faible		Faible
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Serin cini	*Serinus serinus*	Art. 3	Ann. II		VU	LC	-	Faible	Faible		Faible
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Art. 3	Ann. II		VU	NT	-	Faible	Faible		Faible
Cortège milieu forestier											
Chouette hulotte	*Strix aluco*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible	Exploitation des arbres pour la construction de son nid cavernicole	Faible
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*			Ann. II/2	LC	NT	-	Faible	Faible	Exploitation du milieu forestier pour son cycle biologique et son alimentation. Espèces présentes dans le bois autour de la centrale	Faible
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Art. 3	Ann. III		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Grive musicienne	*Turdus philomelos*		Ann. III	Ann. II/2	LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Mésange huppée	*Lophophanes cristatus*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Pic mar	*Dendrocopos medius*	Art. 3	Ann. II	Ann. I	LC	LC	X	Faible	Faible		Faible
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Tarin des aulnes	*Spinus spinus*	Art. 3	Ann. II		LC	VU	X	Fort	Faible	Exploitation du milieu forestier pour son cycle biologique et son alimentation. Espèces présentes dans le bois autour de la centrale. L'espèce a été entendue lors de l'inventaire hivernal mais a été révélé absent lors de l'inventaire des oiseaux nicheurs abaissant son enjeu à modéré.	Modéré
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible	Exploitation du milieu forestier pour son cycle biologique et son alimentation. Espèces présentes dans le bois autour de la centrale	Faible
Cortège milieu aquatique											
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible	Exploitation des cours d'eau pour son transit et son alimentation. Son nid est construit dans une anfractuosité d'une paroi rocheuse dominant l'eau. Espèce présente le long de l'Ariège.	Faible

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu régional	Enjeu hiv/mig	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie					
Cincle plongeur	*Cinclus cinclus*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Cortège milieu généraliste/anthropique											
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible	Exploitation de divers milieux comme des milieu anthropiques pour son cycle biologique. Espèces présentes dans la station.	Faible
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	Art. 3	Ann. II	Ann. I	LC	NT	X	Faible	Faible	Exploitation de divers milieux comme des milieu anthropiques ou naturels comme des poteaux électriques ou à la cime des arbres. Observée en vol au-dessus de la centrale	Faible
Corneille noire	*Corvus corone*		Ann. III	Ann. II/2	LC	LC	-	Faible	Faible	Exploitation de divers milieux comme des milieu anthropiques pour son cycle biologique. Espèces présentes dans la station.	Faible
Effraie des clochers, Chouette, Hibou	*Tyto alba delicatula*							Faible	Faible	Exploitation de grands bâtiments pour la construction de son nid. Entendu au loin vers les habitations.	Faible
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible	Exploitation de milieux assez ouverts pourvus de ligneux, arbres, arbustes et buissons. Peut s'adapter aux milieux anthropiques. Espèces présentes à proximité immédiate de la station.	Faible
Martinet noir	*Apus apus*	Art. 3	Ann. III		NT	VU	-	Fort	Faible	Exploitation de divers milieux comme des milieu anthropiques (bâtiments). Observée en vol au-dessus de la centrale. Aucun nid n'a été inventorié.	Modéré
Merle noir	*Turdus merula*		Ann. III	Ann. II/2	LC	LC	-	Faible	Faible	Exploitation de divers milieux comme des milieu anthropiques pour son cycle biologique. Espèces présentes à proximité immédiate de la station.	Faible
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Mésange charbonnière	*Parus major*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Art. 3			LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Pie bavarde	*Pica pica*			Ann. II/2	LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Pigeon ramier	*Columba palumbus*			Ann III/1&II/1	LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Art. 3	Ann. III		LC	LC	-	Faible	Faible	Exploitation de milieux assez ouverts pourvus de ligneux, arbres, arbustes et buissons. Peut s'adapter aux milieux anthropiques. Espèces présentes à proximité immédiate de la station.	Faible
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Art. 3	Ann. III		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Rougegorge familier	Erithacus rubecula	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible	Exploitation de milieux assez ouverts pourvus de ligneux, arbres, arbustes et buissons. Peut s'adapter aux milieux anthropiques. Espèces présentes à proximité immédiate de la station.	Faible

<table>
<tr><th colspan="4">Tarin des aulnes – Spinus spinus</th></tr>
<tr><td colspan="2">Description :
Le Tarin des aulnes est un petit fringille de taille inférieure à celle du chardonneret.
Le mâle adulte nuptial se reconnaît d'abord au jaune qui est partout dans son plumage, mais pas de façon uniforme. Le manteau lui est plutôt olive.
La femelle adulte est sensiblement différente.
Le tarin est essentiellement granivore.

Menaces :
Espèce à surveiller en France. Le changement climatique est une menace pour les populations

Habitats :
Le Tarin des aulnes est un habitué des forêts de conifères boréales ainsi que d'altitude. Il se plait en pessière et habite aussi les sapinières, pinèdes et mélézin. Il est également en feuillus, par exemple sur substrat humide, en aulnaie et bétulaie.
À la mauvaise saison, les troupes d'hivernants fréquentent assidûment les aulnes dont il apprécie beaucoup les graines, petites mais nombreuses et facilement accessibles.</td><td colspan="2"> 
(Source : oiseaux.net)

Observations in situ :
Plusieurs individus ont été entendus dans la zone d'étude.</td></tr>
<tr><td colspan="2">STATUT NATIONAL : PN, LC</td><td colspan="2">STATUT REGIONAL : VU</td></tr>
<tr><td colspan="2">STATUT BIOLOGIQUE : nicheur</td><td colspan="2">ETAT DE CONSERVATION : /</td></tr>
<tr><td>NIVEAU D'ENJEU GLOBAL</td><td>Fort</td><td>NIVEAU D'ENJEU LOCAL</td><td>Modéré</td></tr>
</table>

4.4.3.7 Mammifères

4.4.3.7.1 *Données bibliographiques*

Mammifères (hors Chiroptères)

Le tableau ci-dessous intègre les espèces de mammifères identifiées dans la bibliographie. Parmi les 21 espèces recensées, six sont nationalement protégées : le Campagnol amphibie, le Chat forestier, le Crossope aquatique, le Desman des Pyrénées, l'Ecureuil roux, et la Loutre d'Europe. La liste rouge régionale n'existant pas pour les mammifères, la liste rouge nationale sera prise en compte dans les analyses.

Tableau 20 : Données bibliographiques des espèces de mammifères listées sur la commune

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu Régional	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie				
Blaireau européen	*Meles meles*		Ann. III		LC	-	-	Faible	Occupe des milieux vallonnés et boisés, entrecoupés de prairies ou de culture. Besoin de points d'eau.	Faible
Campagnol amphibie	*Arvicola sapidus*	Art. 2			NT	-	X	Modéré	Inféodé aux plans d'eau et aux cours d'eau lents dont les premiers 50 centimètres de berges sont bien fournis en végétation herbacée	Modéré
Cerf élaphe	*Cervus elaphus*		Ann. III		LC	-	-	Faible	Il vit dans les grands massifs forestiers de conifères ou de feuillus.	Faible
Chat forestier	*Felis silvestris*	Art. 2	Ann. II	Ann. IV	LC	-	X	Modéré	Grands massifs forestiers associés à des prairies naturelles, des clairières avec taillis ou cultures peu intensives	Modéré
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*		Ann. III		LC	-		Faible	Se rencontre surtout dans les bois, les taillis, les forêts de feuillus ou mixtes, les champs de céréales, les roselières mais aussi dans les prairies et les terres cultivées	Faible
Crossope aquatique	*Neomys fodiens*	Art. 2	Ann. III		LC	-	X	Modéré	Milieux humides (berges des rivières, ruisseaux, mares, étangs, lacs et même canaux de drainage, tourbières, marais, prairies humides)	Modéré
Desman des Pyrénées	*Galemys pyrenaicus*	Art. 2	Ann. II	Ann. II&IV	VU	-	X	Modéré	Inféodé aux cours d'eau et endémique des Pyrénées	Modéré
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	Art. 2	Ann. III		LC	-	-	Modéré	Il est arboricole. On le retrouve dans les arbres des parcs, mais aussi les bois et les forêts. On le trouve également dans les régions bocagères	Modéré
Isard	*Rupicapra pyrenaica*				LC	-	X	Faible	Espèce rupestre, elle utilise les milieux ouverts comme les pelouses subalpines et alpines, mais aussi les habitats forestiers en hiver	Faible
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*				LC	-	-	Faible	Fréquente les prairies et les plaines ouvertes	Faible
Loir gris	*Glis glis*		Ann. III		LC	-	-	Faible	Forêts de feuillus et mixtes, jardins, parcs et vergers. L'hiver, le loir s'installe dans les cabanes et les greniers	Faible

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu Régional	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie				
Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	Art. 2	Ann. II	Ann. IV&II	LC	-	X	Modéré	nféodée aux milieux aquatiques (rivières, lacs, étangs, marais), aime les espaces couverts de végétaux	Modéré
Marmotte des Alpes	*Marmota marmota*		Ann. III		LC	-	-	Faible	Fréquente les prairies et les zones de pâturage subalpin où elle vit en colonie dans les zones rocheuses, sur des sols alluviaux, dans des terriers profonds	Faible
Martre des pins	*Martes martes*		Ann. III	Ann. V	LC	-	X	Faible	Vit dans les milieux forestiers et en montagne	Faible
Renard roux	*Vulpes vulpes*				LC	-		Faible	Vit dans les forêts et visite les champs et prairies	Faible
Sanglier	*Sus scrofa*				LC	-		Faible	Vit dans les forêts et visite les champs et prairies	Faible
Taupe d'Europe	*Talpa europaea*				LC	-		Faible	Présente en plaine et en montagne dans des champs, prairies, forêts, parcs et jardins	Faible

Parmi les espèces de mammifères recensées dans la bibliographie, six bénéficient d'un statut de protection nationale et présentent un enjeu modéré : le Campagnol amphibie, le Chat forestier, le Crossope aquatique, le Desman des Pyrénées, l'Écureuil roux et la Loutre d'Europe. Au regard des habitats présents, plusieurs de ces espèces sont susceptibles d'être rencontrées sur le site, notamment l'Écureuil roux, le Desman des Pyrénées, le Crossope aquatique et le Campagnol amphibie.

En revanche, la présence de la Loutre d'Europe apparaît peu probable, le cours d'eau situé au nord du site n'étant pas identifié comme favorable à l'espèce selon le Plan national d'actions (PNA). De même, le Chat forestier est peu susceptible d'être présent, le site étant fortement anthropisé et caractérisé par l'absence de grands massifs forestiers au sein de la zone d'étude.

Chiroptères

La commune présente un niveau de connaissance relativement faible. En effet, seules quatre données sont disponibles sur les bases de données communales. Il est donc difficile à ce jour d'évaluer la potentielle présence de chiroptères sur la zone d'étude. Néanmoins, au regard de la présence de milieu bâti, il est possible que l'emprise du projet soit exploitée en tant que gîte potentiel au niveau des vieux arbres et milieux boisés.

Tableau 21 : Données bibliographiques des espèces de chiroptères listées sur la commune

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu Régional	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie				
Molosse de Cestoni	*Tadarida teniotis*	Art. 2	Ann. II	Ann. IV	NT	-	X	Modéré	Fréquente principalement les falaises rocheuses méditerranéennes ainsi que les corniches de bâtiments ou de ponts.	Modéré

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu Régional	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie				
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Art. 2	Ann. II	Ann. IV&II	LC	-	X	Modéré	Ses territoires de chasse (zones boisées, si possible anciennes et coupées de cours d'eau) se situent le plus souvent dans un rayon de 2,5 km autour du gîte. En été il peut utiliser des bâtiments. En hiver, on le retrouve généralement dans les cavités souterraines naturelles ou artificielles (grottes, puits, mines, galeries, caves, tunnels, carrières souterraines…), et plus rarement dans les arbres creux.	Modéré
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Art. 2	Ann. III	Ann. IV	NT	-	X	Modéré	Utilise une grande gamme d'habitats : villes et villages, parcs, jardins, terres cultivées, prairies avec bosquets, à proximité des habitations isolées, des ruines et des points d'eau.	Modéré
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Art. 2	Ann. II	Ann. IV	NT	-	X	Modéré	Espèce anthropophile, elle s'installe dans les espaces étroits des greniers de bâtiments, derrière les volets. Il est possible de l'observer dans des espaces agricoles, dans des villes, et en milieux boisés (où elle chasse)	Modéré

Parmi ces espèces de chiroptères, trois d'entre elles ont des tendances anthropiques (Petit rhinolophe, Pipistrelle commune, et Sérotine commune).

Par ailleurs, la zone d'étude présente des haies arborées, quelques arbres pouvant représenter des gites potentiels et des milieux ouverts (zones de transit et d'alimentation). Seuls les habitats favorables au Molosse de Cestoni ne sont pas présents sur le site.

4.4.3.7.2 *Résultats des inventaires*

Mammifères terrestres (hors chiroptères)

Trois espèces de mammifères ont été identifiée par le biais d'indices de présence (empreintes, fèces et observation) à proximité des chemins, au cœur et aux pourtours du site d'étude : le Chevreuil européen, l'Ecureuil roux et la Taupe d'aquitaine. Seul l'Ecureuil roux dispose d'un statut de protection tandis que le Chevreuil européen est inscrit dans l'annexe III de la Convention de Berne.

Le tableau ci-dessous permet de lister les espèces de mammifères identifiées, ainsi que leurs statuts et leur enjeu à l'échelle du site.

Tableau 22 : Statuts et enjeux des mammifères observés dans la zone d'étude

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu Régional	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie				
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*		Ann. III		LC			Faible	Exploitation du milieu forestier pour la reproduction et du milieu ouvert pour le transit et l'alimentation.	Faible
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	Art. 2	Ann. III		LC		-	Modéré	Exploitation du milieu forestier pour son cycle biologique	Modéré
Taupe d'Aquitaine	*Talpa aquitania*				LC			Faible	Exploitation des milieux ouverts souterrains. Présente dans l'enceinte de la station.	Faible

Les espèces de mammifères terrestres recensées au sein de la zone d'étude sont globalement communes et présentent, pour la majorité, un enjeu faible. Une exception est toutefois à noter avec la présence de l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), espèce inféodée aux milieux boisés et bénéficiant d'un statut de protection à l'échelle nationale, ce qui lui confère un enjeu supérieur à l'échelle locale.

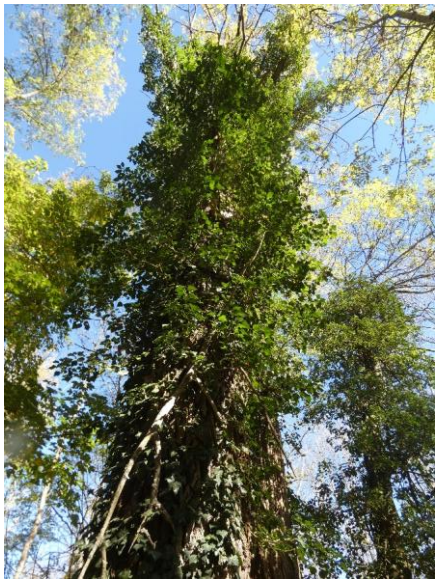
Par ailleurs, le site est susceptible d'accueillir d'autres espèces patrimoniales mentionnées dans la bibliographie communale, notamment le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), en raison de la présence d'habitats potentiellement favorables (tas de débris végétaux).

Au regard de ces éléments, les enjeux relatifs aux mammifères terrestres (hors chiroptères) sont globalement faibles à modérés, en lien avec la présence avérée ou potentielle d'espèces protégées associées aux milieux boisés et semi-ouverts.

Chiroptères

Commenté [SV10]: En attente des données sm4 chiro, inventaire réalisé à l'été 2026

Les investigations de terrain ont permis d'identifier la présence d'environ une vingtaine d'arbres présentant des potentialités d'accueil pour les chiroptères (cavités, fissures, décollements d'écorce). Ces structures arborées constituent des gîtes potentiels, susceptibles d'être utilisés par différentes espèces pour le repos, la reproduction ou le transit.



Arbres à potentialité chiroptères

Aucune espèce n'a toutefois été directement observée lors des prospections. Néanmoins, au regard des caractéristiques du site et des habitats disponibles, une fréquentation par les chiroptères ne peut être exclue.

Ainsi, la présence de ces arbres à gîtes confère au site un enjeu chiroptérologique au moins modéré, justifiant la mise en œuvre d'investigations complémentaires (notamment en période d'activité) afin de préciser l'utilisation effective du site et d'adapter, le cas échéant, les mesures d'évitement ou de réduction.

4.4.4 Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux liés aux habitats et espèces

Au sein de l'aire d'étude, les enjeux écologiques identifiés sont globalement qualifiés de faibles à modérés.

Les enjeux modérés concernent principalement la prairie mésohydrique de fauche collinéenne, reconnue comme habitat d'intérêt communautaire au titre de Natura 2000, ainsi que la chênaie-frênaie mésohydrique. Ce milieu boisé présente un intérêt écologique notable en raison de la présence de nombreux arbres offrant un potentiel d'accueil pour les chiroptères arboricoles et constitue un habitat favorable à plusieurs espèces d'oiseaux, notamment le Tarin des aulnes. Il participe également à la continuité écologique du territoire en s'inscrivant dans le corridor identifié par le SRCE.

Un enjeu modéré est aussi attribué à la zone humide identifiée en bordure de chemin.

L'inventaire floristique a par ailleurs permis de mettre en évidence la présence d'une espèce protégée, la Gagée jaune (*Gagea lutea*), conférant un enjeu local fort.

Les milieux semi-ouverts, tels que les fourrés, ourlets, lisières et prébois, présentent également un enjeu modéré du fait de leur intérêt pour les reptiles, notamment le Lézard des murailles. Ces habitats assurent en outre une fonction de continuité de la trame verte, essentielle aux déplacements de la faune terrestre et de l'avifaune.

Aucun habitat favorable aux amphibiens n'a été identifié dans l'aire d'étude.

Enfin, les autres habitats recensés présentent des enjeux faibles. Aucune espèce d'insecte patrimoniale ou menacée n'a été observée lors des prospections de terrain.

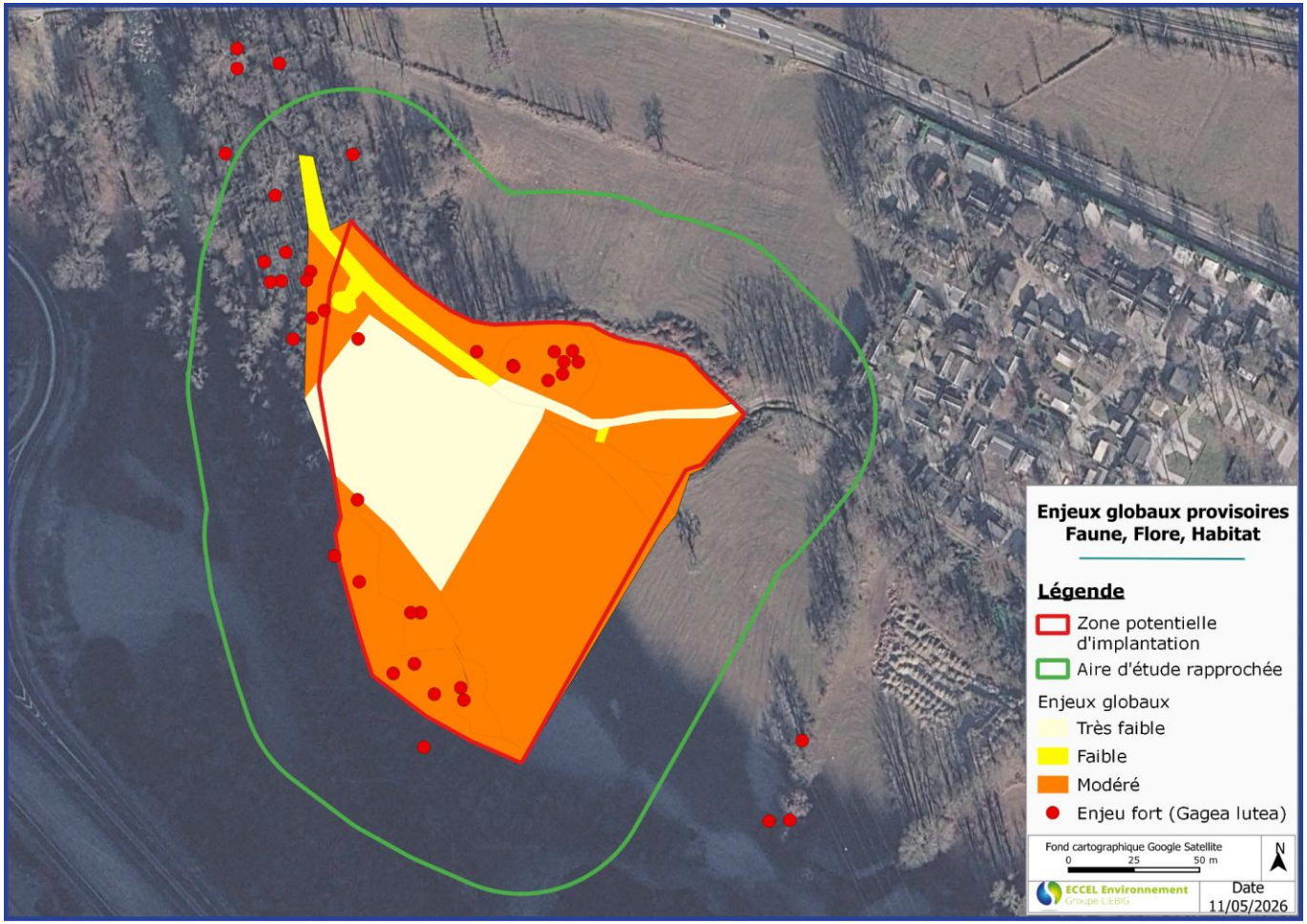


Figure 46 : Hiérarchisation des enjeux environnementaux provisoires identifiés sur le site d'étude

4.5 MILIEU HUMAIN

4.5.1 Occupation du sol et infrastructures

D'après la base de données CORINE Land Cover 2018 (Cf. Figure ci- après), la zone potentielle d'implantation est située dans un seul type d'occupation du sol : les prairies (231). Deux autres types d'occupation du sol sont compris dans l'aire d'étude rapprochée (50 m) : le tissu urbain discontinu (112) et les zones industrielles et commerciales (121).

Les aménagements sont également localisés entre la N20 et la D613A.

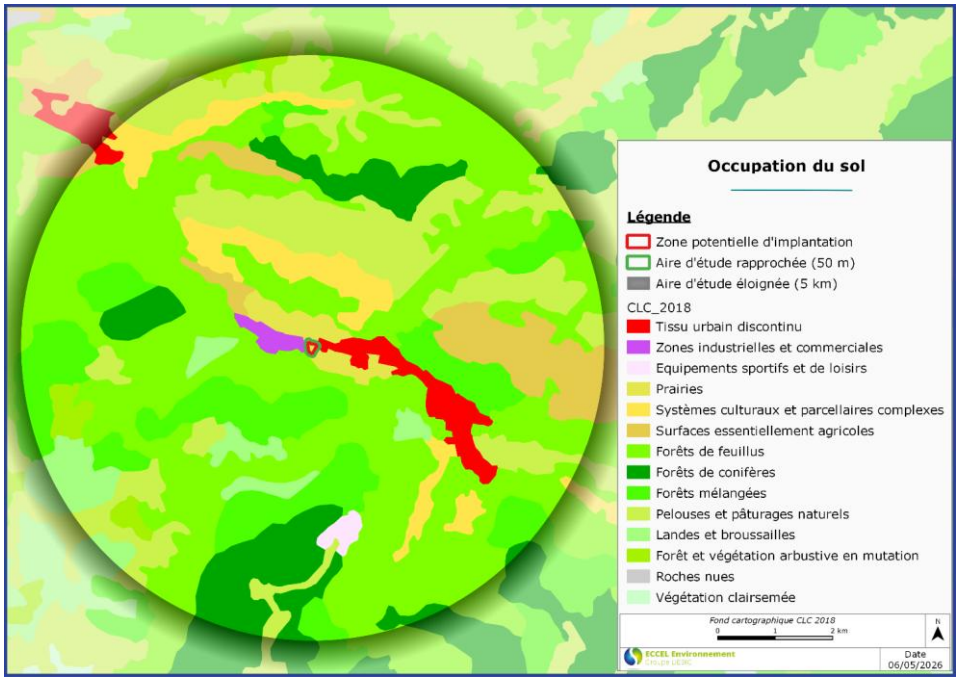


Figure 47 : Occupation du sol à proximité du projet

4.5.2 Évolution démographique

La commune de Savignac-les-Ormeaux se caractérise par une densité de population très faible, typique des territoires de montagne. Toutefois, contrairement à de nombreuses communes rurales marquées par un déclin démographique, elle connaît une légère augmentation de sa population au fil du temps. Cette évolution peut s'expliquer par une certaine attractivité, sans pour autant remettre en cause son caractère peu densément peuplé.

Au dernier recensement (2022), la commune de Savignac-les-Ormeaux comptait 397 habitants, pour une densité moyenne de 14,0 habitants/km².

Tableau 23 : Évolution démographique depuis 1968 (INSEE)

Population et densité	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016	2022
Population	255	292	276	372	399	383	426	376	397
Densité moyenne (hab/km²)	9,0	10,3	9,7	13,1	14,1	13,5	15,0	13,3	14,0

Tableau 24 : Indicateurs démographique depuis 1968 (INSEE)

Indicateurs démographiques	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2006	2006 à 2011	2011 à 2016	2016 à 2022
Variation annuelle moyenne de la population en %	**2,0**	**–0,8**	**3,8**	**0,8**	**–0,6**	**2,2**	**–2,5**	**0,9**
Due au solde naturel en %	–1,2	–1,6	–0,6	–0,1	0,1	–0,2	–0,5	–0,3
Due au solde apparent des entrées sorties en %	3,1	0,8	4,4	0,8	–0,7	2,3	–2,0	1,2
Taux de natalité (‰)	**6,9**	**3,0**	**10,7**	**7,8**	**10,6**	**7,5**	**5,9**	**6,9**
Taux de mortalité (‰)	**18,6**	**18,9**	**16,6**	**8,4**	**9,8**	**9,0**	**10,9**	**10,0**

La densité de population de la commune de Savignac-les-Ormeaux reste faible à l'échelle départementale, bien qu'elle ait progressé au fil du temps. Elle atteint ainsi 14,0 habitants par km² en 2022, contre 9,0 habitants par km² en 1968.

4.5.3 Principales activités économiques

La ville de Savignac-les-Ormeaux bénéficie d'une économie mixte, influencée par son environnement rural et sa proximité avec des pôles urbains. Les activités économiques principales de la commune sont décrites ci-après.

Activité générale

Le secteur Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration est prépondérant sur la commune puisqu'il représente 32,3 % du nombre total d'établissements de la commune en 2023 (10 sur les 31 entreprises implantées à Savignac-les-Ormeaux en 2023).

Tableau 25 : Création d'établissement par secteur d'activité en 2024 hors agriculture (Source INSEE)

Etablissements par secteur	Entreprises crées	
	Nombre	%
Ensemble	**4**	**100**
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	0	0
Construction	0	0
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	1	25,0
Information et communication	0	0
Activités financières et d'assurance	0	0
Activités immobilières	2	50,0
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	0	0
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	0	0
Autres activités de services	1	25,0

Tableau 26 : Nombre d'établissements économiquement actifs en 2023 (Source INSEE)

Etablissements par secteur	Entreprises crées	
	Nombre	%
Ensemble	**31**	**100**
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	0	0
Construction	3	9,7
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	10	32,3
Information et communication	0	0
Activités financières et d'assurance	3	9,7
Activités immobilières	1	3,2
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	3	9,7
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	6	19,4
Autres activités de services	5	16,1

Agriculture

D'après les données du recensement agricole extrait du site gouvernemental, la Surface Agricole Utile de la commune de Savignac-les-Ormeaux est de 54 ha en 2020. Cette donnée apparaît très faible en comparaison avec la superficie départementale 134 953 ha (2020).

Installation classée

Aucune installation classée n'est recensée à proximité de la zone d'étude pour la commune de Savignac-les-Ormeaux, d'après les données disponibles sur le site Géorisques.

4.5.4 Patrimoine culturel et paysager

4.5.4.1 Environnement paysager

Le projet s'inscrit à la fois dans un paysage forestier de montagne et dans une vallée montagnarde structurée par des villages, des hameaux et des granges. Le site se caractérise ainsi par un habitat groupé, organisé autour de bourgs entourés de champs, de prairies, de vergers et de jardins, mais aussi par une mosaïque forestière allant des chênaies des basses altitudes aux hêtraies-sapinières situées en amont, jusqu'aux estives.

Cet étage forestier a été profondément transformé au fil du temps par les incendies, les défrichements et les usages liés à l'exploitation du bois, notamment pour le charbon, la construction, le chauffage ou encore la production de papier. Toutefois, depuis environ un siècle, ces espaces connaissent une dynamique marquée de reconquête forestière, couvrant aujourd'hui près de 40 % de la surface du département.

Dans ce contexte, le site d'étude ne présente aucune visibilité depuis la route nationale 20. En effet, la configuration topographique ainsi que la présence du milieu boisé constituent des écrans naturels efficaces, limitant fortement, voire annulant, toute perception visuelle du site depuis les axes de circulation environnants.

Ainsi, l'importance de l'environnement paysager est considérée comme limitée.

4.5.4.2 Patrimoine culturel et historique

4.5.4.2.1 *Sites classés*

Les sites susceptibles d'être classés sont « les sites et monuments naturels dont l'intérêt paysager, artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque est exceptionnel et qui méritent à cet égard d'être distingués et rigoureusement protégés ».

Ce classement est une protection forte qui correspond à la volonté de strict maintien en l'état du site, ce qui n'exclut ni la gestion, ni la valorisation.

« En site classé, tous les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites (par exemple, les travaux relevant du permis de construire) sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites, après avis de la DREAL, de la DRAC (Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du département concerné) et de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS). L'autorisation est déconcentrée au niveau du Préfet de département pour les travaux moins importants. » (Source : Culture.gouv.fr).

Aucun site classé n'est concerné par le projet.

4.5.4.2.2 *Sites inscrits*

Les sites inscrits sont « des sites qui, sans présenter une valeur ou une fragilité telles que soit justifié leur classement, ont suffisamment d'intérêt pour que leur évolution soit surveillée de très près ». Cela dans le but de conserver les milieux et les paysages dans leurs qualités actuelles. En effet la procédure simplifiée d'inscription de sites constitue une garantie minimale de protection en soumettant tout changement d'aspect du site à déclaration préalable.

Un site inscrit est localisé dans l'aire d'étude éloignée (5 km) et à moins de 3 km de la zone potentielle d'implantation. Il s'agit du Col de Chioula et ses abords. Cependant, il n'est susceptible d'être impacté par le projet.

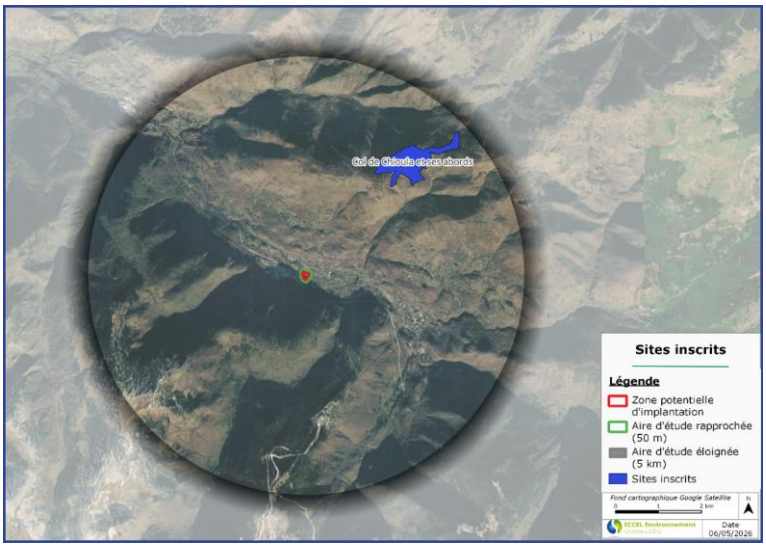


Figure 48 : Localisation du site inscrit situé à proximité du projet

4.5.4.2.3 *Monuments historiques*

Quatre monuments historiques sont présents à moins de 5 km de la zone d'étude.

Il s'agit des monuments suivants : l'église Saint-Martin, la Croix en fer forgée, le Bassin des Ladres devant l'hôpital de Saint-Louis, et le Château de Savignac.

Cependant, ils ne sont pas susceptibles d'être impactés par le projet.

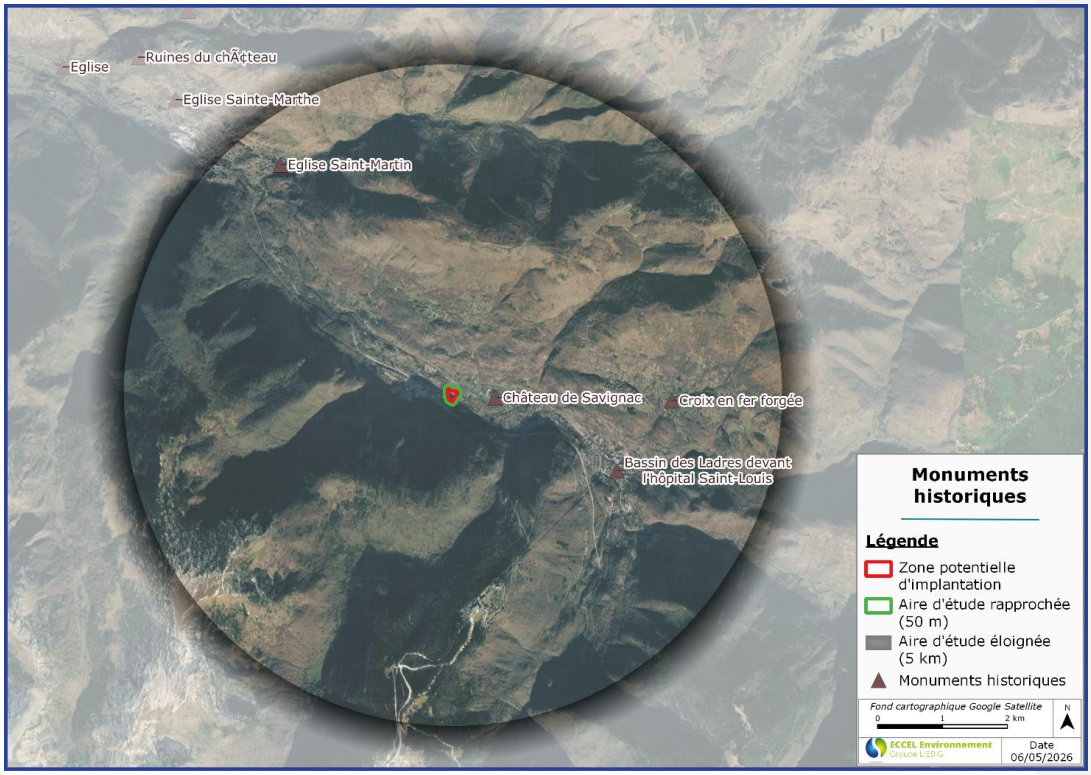


Figure 49 : Localisation des monuments historiques situés à proximité du projet

5. SYNTHESE DES ENJEUX

Commenté [LB11]: Sera complété pour le rendu final

6. ANNEXES

6.1 DONNEES HABITATS ET FLORE ET ZONES HUMIDES

6.1.1 Bibliographie

ANDRIEU F. & HAMDI E. (COORD.), 2021. PROGRAMME D'INVENTAIRE CONTINU DES ZNIEFF D'OCCITANIE - MISE A JOUR DES LISTES DE FLORE VASCULAIRE, BRYOPHYTES ET CHARACEES. RAPPORT PRESENTE EN GT CONNAISSANCE DU CSRPN D'OCCITANIE LE 13/04/2021, 33P.

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004. PRODROME DES VEGETATIONS DE FRANCE. COLLECTION « PATRIMOINES NATURELS », PARIS, MNHN/IEGB/SPN, 171 P.

BELHACENE L., 2013. ESPECES RARES ET MECONNUES TROUVEES EN ARIEGE EN 2013. ISATIS, REVUE BOTANIQUE DE LA HAUTE-GARONNE ET DU MIDI TOULOUSAIN, 13 : 62- 66.

BELHACENE L., 2014. ESPECES RARES TROUVEES EN ARIEGE EN 2014. ISATIS, REVUE BOTANIQUE DE LA HAUTE-GARONNE ET DU MIDI TOULOUSAIN, 14 : 40.

BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (COORD.), 2001. « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 1 - HABITATS FORESTIERS. MATE/MAP/MNHN. ÉD. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 2 VOLUMES : 339 P. ET 423 P.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (COORD.), 2002. « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 3 - HABITATS HUMIDES. MATE/MAP/MNHN. ÉD. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 457 P.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (COORD.), 2005. « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 4 - HABITATS AGROPASTORAUX. MEDD/MAAPAR/MNHN. ÉD. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 2 VOLUMES : 445 P. ET 487 P.

BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (COORD.), 2004B - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 5 - HABITATS ROCHEUX. MEDD/MAAPAR/MNHN. ÉD. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 381 P.

BISSARDON M., GUIBAL L. ET RAMEAU J.-C., 1997. NOMENCLATURE CORINE BIOTOPES. TYPES D'HABITATS FRANÇAIS. ENGREF, ATELIER TECHNIQUES DES ESPACES NATURELS. 179P.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DES PYRENEES ET DE MIDI-PYRENEES (COLLECTIF) (2010) – GUIDE DES PLANTES PROTEGEES DE MIDI-PYRENEES, BIOTOPE, MEZE, COLLECTION PARTHENOPE, 400 P.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DES PYRENEES ET DE MIDI-PYRENEES (2013) - LISTE ROUGE DES PLANTES VASCULAIRES DE MIDI-PYRENEES. CBNPMP & DREAL MIDI-PYRENEES. 114P.

CORRIOL G. (COORD.), 2023. CATALOGUE DEPARTEMENTAL DE LA FLORE VASCULAIRE SUR LE TERRITOIRE D'AGREMENT DU CBNPMP. VERSION DU 16/01/2023. CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DES PYRENEES ET DE MIDI-PYRENEES (CBNPMP)

CORRIOL G. 2023 – SYNOPSIS PHYTOSOCIOLOGIQUE ET CATALOGUE DESCRIPTIF DES VEGETATIONS DE L'ARIEGE. VERSION 0. CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DES PYRENEES ET DE MIDI-PYRENEES (CBNPMP). 394 P.

CORRIOL G. ET PRUD'HOMME F. 2008. CLE TYPOLOGIQUE DES HABITATS NATURELS DE MIDI-PYRENEES ET DES PYRENEES FRANÇAISES. CLE GENERALE. VERSION 5.3 – DOCUMENT DE TRAVAIL. CBPMP.

COTTAZ C., DAO J. & HAMON M., 2021. LISTE DE REFERENCE DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES DE LA REGION OCCITANIE. SYNTHESE, ANALYSES DE RISQUE ET CATEGORISATION DES TAXONS. DOCUMENT TECHNIQUE DES CBN D'OCCITANIE (CBNMED ET CBNPMP). 46 P. + ANNEXES

GAUDILLAT V., ARGAGNON O., BENSETTITI, F., BIORET F., BOULLET V., CAUSSE G., CHOISNET G., COIGNON B., DE FOUCAULT B., DELASSUS L., DUHAMEL F., FERNEZ TH., HERARD K., LAFON P., LE FOULER A., PANAÏOTIS C., PONCET R., PRUD'HOMME F., ROUVEYROL P. & VILLARET J.-C., 2018. HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE : ACTUALISATION DES INTERPRETATIONS DES CAHIERS D'HABITATS. VERSION 1, MARS 2018. RAPPORT UMS PATRINAT 2017-104. UMS PATRINAT, FCBN, MTES, PARIS, 62 P.

GEORGES N., TESSIER M., PESSOTTO L., ARIAL W. & SEJALON S., 2008. CONTRIBUTION A L'INVENTAIRE DE LA FLORE DU DEPARTEMENT DE L'ARIEGE : OBSERVATIONS 2002-2007. LE MONDE DES PLANTES N°497, P.17-20.

GUERBY L., 1991. CATALOGUE DES PLANTES VASCULAIRES D'ARIEGE. ASSOCIATION DES NATURALISTES DE L'ARIEGE. 245 P.

GUERBY L., 1992. COMPLEMENTS AU CATALOGUE DES PLANTES VASCULAIRES DE L'ARIEGE : NOUVELLES PLANTES IDENTIFIEES EN 1992. ARIEGE NATURE, N°4, P. 15-23

GUERBY L., 2000. SUPPLEMENT AU CATALOGUE DES PLANTES VASCULAIRES D'ARIEGE. BULLETIN DE LA SOCIETE BOTANIQUE DU CENTRE-OUEST, NOUVELLE SERIE, TOME 31, P. 171-200

LAIGNEAU F., 2009. POURSUITE DE L'INVENTAIRE DES HABITATS ET DE LA FLORE SUR LES DEUX TIERS OUEST DU PERIMETRE D'ETUDE DU PARC NATUREL REGIONAL DES PYRENEES ARIEGEOISES. CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL PYRENEEN ET DE MIDI-PYRENEES, PARC NATUREL REGIONAL DES PYRENEES ARIEGEOISES. 199 P. + ANNEXES

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, EUROPEAN NATURE INFORMATION SYSTEM, SYSTEME D'INFORMATION EUROPEEN SUR LA NATURE. CLASSIFICATION DES HABITATS. TRADUCTION FRANÇAISE. HABITATS TERRESTRES ET D'EAU DOUCE. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, PARIS, 289 P.

LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015. CORRESPONDANCES ENTRE LES CLASSIFICATIONS D'HABITATS CORINE BIOTOPES ET EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, PARIS, 119 P.

TESSIER M., MENAND M. & GEORGES N., 2008. SUR QUELQUES PLANTES RARES, PEU COMMUNES OU NOUVELLES, RENCONTREES EN ARIEGE EN 2009. ISATIS, REVUE BOTANIQUE DE LA HAUTE-GARONNE ET DU MIDI TOULOUSAIN, 8 : 55- 62.

TESSIER M. & GEORGES N., 2009. SUR QUELQUES PLANTES RARES, PEU COMMUNES OU NOUVELLES, RENCONTREES EN ARIEGE EN 2009. ISATIS, REVUE BOTANIQUE DE LA HAUTE-GARONNE ET DU MIDI TOULOUSAIN, 9 : 116- 127.

TESSIER M. & GEORGES N., 2010. SUR QUELQUES PLANTES RARES, PEU COMMUNES OU NOUVELLES, RENCONTREES EN ARIEGE EN 2011. ISATIS, REVUE BOTANIQUE DE LA HAUTE-GARONNE ET DU MIDI TOULOUSAIN, 10 : 18- 28.

TESSIER M. & GEORGES N., 2011. SUR QUELQUES PLANTES RARES, PEU COMMUNES OU NOUVELLES, RENCONTREES EN ARIEGE EN 2011. ISATIS, REVUE BOTANIQUE DE LA HAUTE-GARONNE ET DU MIDI TOULOUSAIN, 11 : 3- 14.

TESSIER M. & GEORGES N., 2012. SUR QUELQUES PLANTES RARES, PEU COMMUNES OU NOUVELLES, RENCONTREES EN ARIEGE EN 2012. ISATIS, REVUE BOTANIQUE DE LA HAUTE-GARONNE ET DU MIDI TOULOUSAIN, 12 : 3- 16.

TISON J.-M & DE FOUCAULT B. (COORDS), 2014. FLORA GALLICA – FLORE DE FRANCE. BIOTOPE, MEZE, XX + 1196 P.

UICN FRANCE, FCBN, AFB & MNHN, 2018. LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE – CHAPITRE FLORE VASCULAIRE DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, FRANCE.

ZONES HUMIDES

ARRETE DU 1ER OCTOBRE 2009 MODIFIANT L'ARRETE DU 24 JUIN 2008 PRECISANT LES CRITERES DE DEFINITION ET DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES EN APPLICATION DES ARTICLES L. 214-7-1 ET R. 211-108 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

BAIZE D., 2000. GUIDE DES ANALYSES EN PEDOLOGIE. EDITIONS QUAE.

BAIZE D. & GIRARD M.-C., 2009. REFERENTIEL PEDOLOGIQUE 2008. EDITIONS QUAE.

BAIZE D. & JABIOL B., 1995. GUIDE POUR LA DESCRIPTION DES SOLS. EDITIONS QUAE.

BLANCHARD F., CAZE G., CORRIOL G. & LAVAUPOT N., 2007. ZONES HUMIDES DU BASSIN ADOUR-GARONNE – MANUEL D'IDENTIFICATION DE LA VEGETATION. AGENCE DE L'EAU. 128P.

CIRCULAIRE DGPAAT/C2010-3008 DU 18 JANVIER 2010 POUR LA DELIMITATION DES ZONES HUMIDES EN APPLICATION DES ARTICLES L.214-7-1 ET R.211-108 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

LONGUEVAL C. & DELAUNOIS A. (COORD.), 1995. LES GRANDS ENSEMBLES MORPHO-PEDOLOGIQUES DE LA REGION MIDI-PYRENEES. CHAMBRE REGIONALE D'AGRICULTURE DE MIDI-PYRENEES. 537 P. + CARTE

MEDDE & GIS SOL, 2013. GUIDE POUR L'IDENTIFICATION ET LA DELIMITATION DES SOLS DE ZONES HUMIDES. MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ENERGIE, GROUPEMENT D'INTERET SCIENTIFIQUE SOL. 63P.

POLLET E., 2009[A]. VADEMECUM DES SOLS HYDROMORPHES – AIDE A L'IDENTIFICAITION DES ZONES HUMIDES PAR LES SOLS. OFFICE NATIONAL DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES, 37P.

POLLET E., 2009[A]. VADEMECUM DES HABITATS HYGROPHILES – AIDE A L'IDENTIFICAITION DES ZONES HUMIDES PAR LA VEGETATION. OFFICE NATIONAL DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES, 5P. + ANNEXES

RIVIERE J., DUPONT C. ET TICO S., 1992. METHODE TARIERE. MASSIF ARMORICAIN–CARACTERISATION DES SOLS. CHAMBRES D'AGRICULTURE DE BRETAGNE – INRA. 21 P.

6.1.2 Observations flore

cd_nom	cd_ref	nom_valide
79783	79783	*Acer pseudoplatanus L., 1753*
79908	79908	*Achillea millefolium L., 1753*
80990	80990	*Ajuga reptans L., 1753*
81295	81295	*Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913*
81569	81569	*Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790*
82637	82637	*Anemone nemorosa L., 1753*
82656	82656	*Anemone ranunculoides L., 1753*
82757	82757	*Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934*
82922	82922	*Anthoxanthum odoratum L., 1753*
83272	83272	*Arabidopsis thaliana (L.) Heynh., 1842*
83502	83502	*Arctium minus (Hill) Bernh., 1800*
84057	84057	*Artemisia verlotiorum Lamotte, 1877*
84110	84110	*Arum italicum Mill., 1768*
131932	131932	*Astrantia major subsp. involucrata (W.D.J.Koch) Ces., 1844*
85439	85439	*Avenula pubescens (Huds.) Dumort., 1868*
86081	86081	*Bistorta officinalis Delarbre, 1800*
132258	132258	*Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus L., 1753*
86828	86828	*Bryonia dioica Jacq., 1774*
87862	87862	*Capsella rubella Reut., 1854*
87915	87915	*Cardamine flexuosa With., 1796*
87930	87930	*Cardamine hirsuta L., 1753*
87933	87933	*Cardamine impatiens L., 1753*
88415	88415	*Carex caryophyllea Latourr., 1785*
89579	89579	*Centaurea decipiens Thuill., 1799*
90017	90017	*Cerastium glomeratum Thuill., 1799*
90328	90328	*Chaerophyllum aureum L., 1762*
90338	90338	*Chaerophyllum hirsutum L., 1753*
90669	90669	*Chelidonium majus L., 1753*
90681	90681	*Chenopodium album L., 1753*
91289	91289	*Cirsium arvense (L.) Scop., 1772*
92245	92245	*Conopodium pyrenaeum (Loisel.) Miégev., 1874*
92353	92353	*Convolvulus sepium L., 1753*
92594	92594	*Corydalis solida (L.) Clairv., 1811*
92606	92606	*Corylus avellana L., 1753*
92876	92876	*Crataegus monogyna Jacq., 1775*
93015	93015	*Crepis biennis L., 1753*
93088	93088	*Crepis mollis (Jacq.) Asch., 1864*
133652	133652	*Dactylis glomerata subsp. glomerata L., 1753*
94503	94503	*Daucus carota L., 1753*
94728	94728	*Dianthus deltoides L., 1753*
95372	95372	*Draba verna L., 1753*
192126	192126	*Elytrigia Desv., 1810*
96739	96739	*Erigeron annuus (L.) Desf., 1804*
97452	97452	*Euphorbia amygdaloides L., 1753*
20000036	20000142	*Festuca sect. Aulaxyper Dumort.*
98651	98651	*Ficaria verna Huds., 1762*
98717	98717	*Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879*
98921	98921	*Fraxinus excelsior L., 1753*
99185	99185	*Gagea lutea (L.) Ker Gawl., 1809*
99366	99366	*Galium album Mill., 1768*
99373	99373	*Galium aparine L., 1753*
100085	100085	*Geranium lucidum L., 1753*
100109	100109	*Geranium nodosum L., 1753*
100120	100120	*Geranium phaeum L., 1753*

cd_nom	cd_ref	nom_valide
100142	100142	*Geranium robertianum L., 1753*
100160	100160	*Geranium sylvaticum L., 1753*
100225	100225	*Geum urbanum L., 1753*
100310	100310	*Glechoma hederacea L., 1753*
100787	100787	*Hedera helix L., 1753*
101202	101202	*Helleborus viridis L., 1753*
101300	101300	*Heracleum sphondylium L., 1753*
102900	102900	*Holcus lanatus L., 1753*
103031	103031	*Humulus lupulus L., 1753*
126060	103917	*Isopyrum thalictroides L., 1753*
104076	104076	*Juglans regia L., 1753*
104517	104517	*Knautia arvernensis (Briq.) Szabó, 1934*
137073	137073	*Lamium galeobdolon subsp. montanum (Pers.) Hayek, 1931*
104889	104889	*Lamium maculatum (L.) L., 1763*
104903	104903	*Lamium purpureum L., 1753*
105145	105145	*Lathraea clandestina L., 1753*
105502	105502	*Leontodon hispidus L., 1753*
105817	105817	*Leucanthemum vulgare Lam., 1779*
106546	106546	*Loncomelos pyrenaicum (L.) L.D.Hrouda, 1988*
137440	137440	*Lotus corniculatus subsp. corniculatus L., 1753*
106818	106818	*Luzula campestris (L.) DC., 1805*
106863	106863	*Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin, 1811*
107282	107282	*Malva moschata L., 1753*
108361	108361	*Mercurialis perennis L., 1753*
109084	109084	*Myosotis ramosissima Rochel, 1814*
109291	109291	*Narcissus poeticus L., 1753*
138006	138006	*Narcissus pseudonarcissus subsp. pseudonarcissus L., 1753*
112975	112975	*Phalaris arundinacea L., 1753*
113893	113893	*Plantago lanceolata L., 1753*
114114	114114	*Poa annua L., 1753*
114136	114136	*Poa bulbosa L., 1753*
114297	114297	*Poa nemoralis L., 1753*
159892	159892	*Poa pratensis subsp. pratensis L., 1753*
114416	114416	*Poa trivialis L., 1753*
115156	115156	*Populus tremula L., 1753*
115554	115554	*Potentilla micrantha Ramond ex DC., 1805*
116043	116043	*Prunus avium (L.) L., 1755*
116142	116142	*Prunus spinosa L., 1753*
116407	116407	*Pulmonaria affinis Jord., 1854*
116759	116759	*Quercus robur L., 1753*
125006	999933	*Rabelera holostea (L.) M.T.Sharples & E.A.Tripp, 2019*
139608	139608	*Ranunculus acris subsp. friesianus (Jord.) Syme, 1863*
116952	116952	*Ranunculus bulbosus L., 1753*
117625	117625	*Rhinanthus pumilus (Sterneck) Soldano, 1986*
117860	117860	*Robinia pseudoacacia L., 1753*
119418	119418	*Rumex acetosa L., 1753*
119450	119450	*Rumex arifolius All., 1773*
119550	119550	*Rumex obtusifolius L., 1753*
120189	120189	*Salix purpurea L., 1753*
120717	120717	*Sambucus nigra L., 1753*
120824	120824	*Saponaria officinalis L., 1753*
121065	121065	*Saxifraga granulata L., 1753*
121471	121471	*Schedonorus giganteus (L.) Holub, 1998*
123471	123471	*Silene dioica (L.) Clairv., 1811*
123683	123683	*Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869*
124168	124168	*Solidago gigantea Aiton, 1789*

cd_nom	cd_ref	nom_valide
125014	125014	*Stellaria media (L.) Vill., 1789*
126650	126650	*Tilia platyphyllos Scop., 1771*
161784	161784	*Tractema lilio-hyacinthus (L.) Speta, 1998*
141821	141821	*Tragopogon pratensis subsp. pratensis L., 1753*
152182	152182	*Trifolium incarnatum var. molinerii (Balb. ex Hornem.) DC., 1815*
152218	152218	*Trifolium pratense var. pratense L., 1753*
127454	127454	*Trifolium repens L., 1753*
127660	127660	*Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812*
128012	128012	*Turritis glabra L., 1753*
128268	128268	*Urtica dioica L., 1753*
128476	128476	*Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821*
128801	128801	*Veronica arvensis L., 1753*
128832	128832	*Veronica chamaedrys L., 1753*
128880	128880	*Veronica hederifolia L., 1753*
128956	128956	*Veronica persica Poir., 1808*
129147	129147	*Vicia cracca L., 1753*
129302	129302	*Vicia segetalis Thuill., 1799*
129305	129305	*Vicia sepium L., 1753*
129666	129666	*Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau, 1857*
129669	129669	*Viola riviniana Rchb., 1823*
50291	50291	*Verpa bohemica (Krombh.) J.Schröt., 1893*

6.2 BIBLIOGRAPHIE FAUNE

La légende suivante est applicable à tous les tableaux de bibliographie et de résultats concernant la faune.

Légende	
PN	**Protection nationale (arrêtés préfectoraux ou ministériels)**
Réglementation communautaire	
DO	**Espèces inscrites à la Directive Oiseaux**
	Annexe I : espèces d'intérêt communautaire
	Annexe II : espèces autorisées à la chasse
Berne	**Espèces inscrites à la convention de Berne**
	Annexe II : espèces strictement protégées
	Annexe III : espèces protégées
LR Midi-pyrénées	**Listes rouges des oiseaux nicheurs / reptiles et amphibiens / flore vasculaire de la région Midi-Pyrénées**
LR Occitanie	**Listes rouges des odonates / lépidoptères de la région Occitanie**
LR France	CR : en danger critique d'extinction ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacée ; LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ; 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 évalué ; DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)
LR Europe	**Liste Rouge européenne des espèces menacées (évaluation 2010)**
Dét. ZNIEFF	Espèce déterminante de ZNIEFF

6.2.1 Invertébrés

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu régional	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie				
Lépidoptères										
	Parectopa robiniella							Faible	Exploite les milieux ouverts, semi-ouverts, les lisières et les haies présents sur le site d'étude.	Faible
	Epinotia solandriana							Faible		Faible
	Apotomis betuletana							Faible		Faible
	Pyrgus alveus accretus				NT	-	-	Faible		Faible
Adèle verdoyante	*Adela reaumurella*							Faible		Faible
Alternée	*Epirrhoe alternata*							Faible		Faible
Amaryllis	*Pyronia tithonus*				LC	LC	-	Faible		Faible
Apollon	*Parnassius apollo*	Art. 2	Ann. II	Ann. IV	LC	VU	X	Fort	Espèce de montagne, elle apprécie les pentes sèches et rocailleuses, les lisières ensoleillées des bois clairs, les pelouses et éboulis. L'adulte se nourrit souvent dans des prairies humides et les friches. Elle est attirée par les fleurs rose, lilas, violette (chardons, cirses, centaurées).	Fort
Argus bleu-nacré	*Lysandra coridon*				DD	LC	-	Faible	Exploite les milieux ouverts, semi-ouverts, les lisières et les haies présents sur le site d'étude.	Faible
Argus bleu-nacré	*Lysandra coridon*				LC	LC	-	Faible		Faible
Aurore	*Anthocharis cardamines*				LC	LC		Faible		Faible
Azuré de la Bugrane	*Polyommatus icarus*				LC	LC	-	Faible		Faible
Azuré de la Faucille	*Cupido alcetas*				LC	LC	X	Faible		Faible
Azuré des Nerpruns	*Celastrina argiolus*				LC	LC		Faible		Faible
Azuré du Trèfle	*Cupido argiades*				LC	LC	X	Faible		Faible
Azuré porte-queue	*Lampides boeticus*				LC	LC	-	Faible		Faible
Carte géographique	*Araschnia levana*				LC	LC	-	Faible		Faible
Céphale	*Coenonympha arcania*				LC	LC	-	Faible		Faible
Citron	*Gonepteryx rhamni*				LC	LC		Faible		Faible
Citron de Provence	*Gonepteryx cleopatra*				LC	LC	-	Faible		Faible
Collier-de-corail	*Aricia agestis*				LC	LC		Faible		Faible
Cucullie de la Scrophulaire	*Cucullia scrophulariae*						-	Faible		Faible
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*				LC	LC		Faible		Faible
Cuivré de la Verge-d'or	*Lycaena virgaureae*				LC	NT	X	Faible		Faible
Cuivré écarlate	*Lycaena hippothoe*				LC	NT	X	Faible		Faible
Cuivré fuligineux	*Lycaena tityrus*				LC	LC	-	Faible		Faible
Cuivré mauvin	*Lycaena alciphron*				LC	LC	X	Faible		Faible
Demi-Deuil	*Melanargia galathea*				LC	LC	-	Faible		Faible
Disparate	*Lymantria dispar*							Faible		Faible
Doublure jaune	*Euclidia glyphica*							Faible		Faible
Ecaille marbrée	*Callimorpha dominula*						-	Faible		Faible
Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*				LC	LC		Faible		Faible
Fadet de la Mélique	*Coenonympha glycerion*				LC	NT	X	Faible		Faible
Gamma	*Autographa gamma*							Faible		Faible
Robert-le-Diable	*Polygonia c-album*				LC	LC		Faible		Faible
Gazé	*Aporia crataegi*				LC	LC	-	Faible		Faible
Grand collier argenté	*Boloria euphrosyne*				LC	LC	X	Faible		Faible
Grand mars changeant	*Apatura iris*				LC	NT	X	Faible		Faible
Grand Nacré	*Speyeria aglaja*				LC	LC	-	Faible		Faible
Grande Tortue	*Nymphalis polychloros*				LC	LC	-	Faible		Faible
Hachette	*Aglia tau*							Faible		Faible
Hespérie de la Houque	*Thymelicus sylvestris*				LC	LC	-	Faible		Faible
Hespérie de l'Alcée	*Carcharodus alceae*				LC	LC	-	Faible		Faible
Hespérie de l'Épiaire	*Carcharodus lavatherae*				NT	NT	X	Faible		Faible
Hespérie du Dactyle	*Thymelicus lineola*				LC	LC	-	Faible		Faible
Machaon	*Papilio machaon*				LC	LC	-	Faible		Faible
Marbré de Fabricius	*Pontia daplidice*							Faible		Faible
Marbré-de-vert	*Pontia daplidice*				LC	LC	-	Faible		Faible
Mégère	*Lasiommata megera*				LC	LC	-	Faible		Faible
Mélitée de Fruhstorfer	*Melitaea nevadensis*					-		Faible		Faible
Mélitée du Mélampyre	*Melitaea athalia*				LC	DD	-	Faible		Faible
Mélitée orangée	*Melitaea didyma*				LC	LC	-	Faible		Faible
Moiré de la Canche	*Erebia epiphron*				LC	NT	X	Faible		Faible

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu régional	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie				
Moiré de Rondou	*Erebia rondoui*				LC	NT	X	Faible		Faible
Moiré des Fétuques	*Erebia meolans*				LC	LC	X	Faible		Faible
Moiré lustré	*Erebia arvernensis*				LC	NT	X	Faible		Faible
Morio	*Nymphalis antiopa*				LC	NT	X	Faible		Faible
Moro-Sphinx	*Macroglossum stellatarum*							Faible		Faible
Moyen Nacré	*Fabriciana adippe*				LC	NT	X	Faible		Faible
Myrtil	*Maniola jurtina*				LC	LC		Faible		Faible
Nacré de la Bistorte	*Boloria eunomia*	Art. 3			LC	EN	X	Fort	Se rencontre en altitude, sur les prairies humides, les tourbières ou à proximité des cours d'eau et des lacs.	Fort
Nacré de la Ronce	*Brenthis daphne*				LC	LC	-	Faible	Exploite les milieux ouverts, semi-ouverts, les lisières et les haies présents sur le site d'étude.	Faible
Nacré de la Sanguisorbe	*Brenthis ino*				LC	NT	X	Faible		Faible
Nacré subalpin	*Boloria pales*				LC	VU	X	Modéré	Se recontre dans les pelouses alpines et éboulis de 1400 à 3100m. Ses plantes hôtes sont les violettes et les pensées.	Modéré
Némusien	*Lasiommata maera*				LC	LC	-	Faible		Faible
Nomophile	*Nomophila noctuella*							Faible		Faible
Ortholite plombée	*Scotopteryx luridata*						-	Faible		Faible
Paon-du-jour	*Aglais io*				LC	LC		Faible		Faible
Petit Collier argenté	*Boloria selene*				NT	NT	X	Faible		Faible
Petit Nacré	*Issoria lathonia*				LC	LC	-	Faible		Faible
Petit Sylvain	*Limenitis camilla*				LC	LC	-	Faible		Faible
Petite Tortue	*Aglais urticae*				LC	LC		Faible		Faible
Petite Violette	*Boloria dia*				LC	LC	-	Faible		Faible
Phalène bordée	*Isturgia limbaria*						-	Faible		Faible
Phalène sacrée	*Rhodometra sacraria*						-	Faible		Faible
Piéride de la Rave	*Pieris rapae*				LC	LC		Faible		Faible
Piéride du Chou	*Pieris brassicae*				LC	LC		Faible		Faible
Piéride du Lotier	*Leptidea sinapis*				LC	LC	-	Faible		Faible
Piéride du Navet	*Pieris napi*				LC	LC		Faible		Faible
Point de Hongrie	*Erynnis tages*				LC	LC	-	Faible		Faible
Pudibonde	*Calliteara pudibunda*							Faible		Faible
Pyrauste pourprée	*Pyrausta purpuralis*							Faible	Exploite les milieux ouverts, semi-ouverts, les lisières et les haies présents sur le site d'étude.	Faible
Pyrauste violette	*Pyrausta ostrinalis*							Faible		Faible
Ramoneur	*Odezia atrata*						-	Faible		Faible
Réseau	*Chiasmia clathrata*							Faible		Faible
Silène	*Brintesia circe*				LC	LC	-	Faible		Faible
Souci	*Colias crocea*				LC	LC		Faible		Faible
Sylvain azuré	*Limenitis camilla*				LC	LC	-	Faible		Faible
Sylvain azuré	*Limenitis reducta*				LC	LC	-	Faible		Faible
Sylvaine	*Ochlodes sylvanus*				LC	LC		Faible		Faible
Sylvandre	*Hipparchia fagi*				LC	LC	X	Faible		Faible
Tabac d'Espagne	*Argynnis paphia*				LC	LC	-	Faible		Faible
Thécla de l'Yeuse	*Satyrium ilicis*				LC	LC	X	Faible		Faible
Thécla du Chêne	*Quercusia quercus*				LC	LC	X	Faible		Faible
Tircis	*Pararge aegeria*				LC	LC		Faible		Faible
Tristan	*Aphantopus hyperantus*				LC	LC	-	Faible		Faible
Vanesse de Tyrrhénide	*Aglais urticae*					-	-	Faible		Faible
Vanesse des Chardons	*Vanessa cardui*				LC	LC		Faible		Faible
Virgule	*Hesperia comma*				LC	LC	-	Faible		Faible
Vulcain	*Vanessa atalanta*				LC	LC		Faible		Faible
Zygène du Pied-de-Poule	*Zygaena transalpina*					LC		Faible		Faible
Zygène transalpine	*Zygaena transalpina*					LC	-	Faible		Faible
Odonates										
Aeschne bleue	*Aeshna cyanea*				LC	LC	-	Faible	Exploite les zones humides comme les mares, les bras morts, les points d'eau, ou les cours d'eau.	Faible
Aeschne mixte	*Aeshna mixta*				LC	LC	X	Faible		Faible
Agrion à larges pattes	*Platycnemis pennipes*				LC	LC	-	Faible		Faible
Agrion blanchâtre	*Platycnemis latipes*				LC	LC	-	Faible		Faible
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	Art. 3	Ann. II	Ann. II	LC	LC	X	Modéré	Les larves se développent dans les milieux courant comme les ruisseaux, fossés, sources, petites rivières et bras mort alimentés par la nappe phréatique. Le courant et la profondeur y sont généralement faibles à modérés. Les adultes utilisent des milieux ouverts avec des habitats de type mégaphorbiaie, fourrés ou haies.	Modéré
Agrion de Vander Linden	*Erythromma lindenii*				LC	LC	-	Faible	Exploite les zones humides comme les mares, les bras morts, les points d'eau, ou les cours d'eau.	Faible
Agrion élégant	*Ischnura elegans*				LC	LC		Faible		Faible
Agrion jouvencelle	*Coenagrion puella*				LC	LC		Faible		Faible
Agrion orangé	*Platycnemis acutipennis*				LC	LC	-	Faible		Faible

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu régional	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie				
Agrion porte-coupe	*Enallagma cyathigerum*				LC	LC	-	Faible		Faible
Anax empereur	*Anax imperator*				LC	LC		Faible		Faible
Caloptéryx occitan	*Calopteryx xanthostoma*				LC	LC	-	Faible		Faible
Caloptéryx vierge méridional	*Calopteryx virgo meridionalis*					LC	-	Faible		Faible
Cordulégastre annelé	*Cordulegaster boltonii*				LC	LC	-	Faible		Faible
Cordulégastre bidenté	*Cordulegaster bidentata*				LC	NT	X	Faible		Faible
Crocothémis écarlate	*Crocothemis erythraea*				LC	LC	-	Faible		Faible
Leste vert	*Chalcolestes viridis*				LC	LC		Faible		Faible
Libellule déprimée	*Libellula depressa*				LC	LC	-	Faible		Faible
Libellule fauve	*Libellula fulva*				LC	LC	X	Faible		Faible
Libellule quadrimaculée	*Libellula quadrimaculata*				LC	LC	-	Faible		Faible
Orthétrum bleuissant	*Orthetrum coerulescens*				LC	LC	-	Faible		Faible
Petite nymphe au corps de feu	*Pyrrhosoma nymphula*				LC	LC		Faible		Faible
Sympétrum de Fonscolombe	*Sympetrum fonscolombii*				LC	LC	-	Faible		Faible
Sympétrum fascié	*Sympetrum striolatum*				LC	LC		Faible		Faible
Sympétrum jaune d'or	*Sympetrum flaveolum*				NT	NT	X	Faible		Faible
Sympétrum sanguin	*Sympetrum sanguineum*				LC	LC		Faible		Faible
Coléoptères										
	Lagria atripes							Faible	Milieux semi-ouverts et forestier	Faible
	Selatosomus aeneus							Faible	Généraliste	Faible
	Ctenicera virens							Faible	Larve terricole, adultes sur branches basses des arbres er fleurs	Faible
Cétoine grise	*Oxythyrea funesta*					-		Faible	Milieux semi-ouverts et fourées	Faible
Hoplie bleue	*Hoplia coerulea*						-	Faible	En bord de rivières et dans les prairies humides	Faible
	Cantharis pellucida							Faible	Haies et prairies	Faible
	Polydrusus mollis							Faible	Plaine de montagne	Faible
Allécule citron	*Cteniopus sulphureus*					-		Faible	Milieux ouverts et ensoleillés	Faible
Calleux Cycliste	*Stenopterus rufus*					-		Faible	Milieux semi-ouverts et fourées	Faible
Cétoine noire	*Protaetia morio*					-	-	Faible	Milieux semi-ouverts et fourées	Faible
Coccinelle à dix points	*Adalia decempunctata*					-		Faible	Généraliste	Faible
Lepture tachetée	*Rutpela maculata*					-		Faible	Généraliste	Faible
Taupin pourpre	*Anostirus purpureus*					-		Faible	Milieux semi-ouverts et fourées	Faible
Téléphore fauve	*Rhagonycha fulva*							Faible	Milieux semi-ouverts et fourées	Faible
Trichie barrée	*Trichius fasciatus*					-	-	Faible	Milieux semi-ouverts et fourées	Faible
Orthoptères										
	Chorthippus brunneus brunneus					-		Faible	Utilise les zones herbeuses sèches à moyennement humides	Faible
Decticelle bariolée	*Roeseliana roeselii*					LC	X	Faible	Milieux herbacés plus ou moins humides	Faible
Criquet de la Palène	*Stenobothrus lineatus*					LC (Astarac : EN)	X	Faible	Pelouses, pâturages, landes, alpages	Faible
Criquet des pâtures	*Pseudochorthippus parallelus*					LC		Faible	Zones herbacées, de préférence humides	Faible
Criquet des Pins	*Chorthippus vagans*					-	-	Faible	Milieux chauds et secs, lisières forestières ou pelouses	Faible
Criquet rouge-queue	*Omocestus haemorrhoidalis*					NT	-	Faible	Pelouses et prairies sèches, landes rocailleuses d'altitude	Faible
Decticelle cendrée	*Pholidoptera griseoaptera*					LC		Faible	Lisières forestières, clairières, fourrés, haies	Faible
Decticelle grisâtre	*Platycleis albopunctata*					LC	-	Faible	Pelouses sèches à herbes denses, talus, landes basses	Faible
Grande Sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*					LC		Faible	Milieux semi-ouverts ou pré-forestiers comme les haies, les friches, les prairies buissonnantes, les parcs	Faible
Grillon champêtre	*Gryllus campestris*					LC	-	Faible	Fréquente tous les milieux herbeux à végétation rase.	Faible
Grillon des bois	*Nemobius sylvestris*					LC	-	Faible	Forestière	Faible
Leptophye ponctuée	*Leptophyes punctatissima*					LC		Faible	Milieux arbustifs, lisières de bois, prairies avec groupes de buissons, y compris dans des milieux anthropisés	Faible
Méconème tambourinaire	*Meconema thalassinum*					LC		Faible	Espèce arboricole, zones boisées, parcs, jardins	Faible
Sauterelle cymbalière	*Tettigonia cantans*					LC (Massif central : EN)	-	Faible	Milieux frais et humides comme les lisières, les buissons, surtout en montagne	Faible

6.2.2 Avifaune

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu régional	Enjeu hiv/mig	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie					
Cortège milieux ouverts											
Pipit spioncelle	*Anthus spinoletta*	Art. 3	Ann. II		LC	VU	X	Fort	Faible	L'habitat de nidification regroupe les prairies et pelouses alpines agrémentées de rochers, de quelques buissons et quelques arbres, de zones plus humides.	Fort
Cortège milieux semi-ouverts											
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	Art. 3	Ann. III		LC	LC	-	Faible	Faible	Utilise les milieux semi-ouverts (lisières, haies, friches, zones arbustives) pour s'alimenter, et se reproduire	Faible
Buse variable	*Buteo buteo*	Art. 3	Ann. III		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Art. 3	Ann. II		VU	NT	-	Faible	Faible		Faible
Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*	Art. 3	Ann. III	Ann. I	LC	NT	X	Faible	Faible		Faible
Corneille noire	*Corvus corone*		Ann. III	Ann. II/2	LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Épervier d'Europe	*Accipiter nisus*	Art. 3	Ann. III		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	Art. 3	Ann. II		NT	DD	-	Faible	Faible		Faible
Grand corbeau	*Corvus corax*	Art. 3	Ann. III		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Grive draine	*Turdus viscivorus*		Ann. III	Ann. II/2	LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	Art. 3	Ann. II		VU	NT	-	Faible	Faible		Faible
Merle noir	*Turdus merula*		Ann. III	Ann. II/2	LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Milan noir	*Milvus migrans*	Art. 3	Ann. III	Ann. I	LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Milan royal	*Milvus milvus*	Art. 3	Ann. III	Ann. I	VU	VU	X	Fort	Modéré	Pour la nidification, il lui faut un habitat forestier. Un bosquet avec de vieux arbres peut lui convenir, mais il préfère nicher en forêt, non loin d'une lisière.	Fort
Pic de Sharpe	*Picus sharpei*		Ann. II			LC	X	Faible	Faible	Utilise les milieux semi-ouverts (lisières, haies, friches, zones arbustives) pour s'alimenter, et se reproduire.	Faible
Pic vert, Pivert	*Picus viridis*	Art. 3	Ann. II		LC	NT	-	Faible	Faible		Faible
Pie bavarde	*Pica pica*			Ann. II/2	LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Pigeon ramier	*Columba palumbus*			Ann III/1&II/1	LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*		Ann. III	Ann. II/2	LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	Art. 3	Ann. II		NT	NT	X	Faible	Faible		Faible
Traquet oreillard	*Oenanthe hispanica*	Art. 3	Ann. II		EN	EN	X	Fort	Faible	On le trouve localement dans les falaises côtières et les bâtiments de pierre en bordure des cultures. Il affectionne aussiles milieux arides ouverts avec une légère couverture boisée.	Fort
Cortège milieux forestiers											
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	Art. 3	Ann. III	Ann. I	LC	LC	-	Faible	Faible	Utilise les milieux forestiers pour s'alimenter, et se reproduire.	Faible
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	Art. 3	Ann. III		VU	NT	-	Faible	Faible		Faible
Chouette hulotte	*Strix aluco*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*			Ann. II/2	LC	NT	-	Faible	Faible		Faible
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Art. 3	Ann. III		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Grive musicienne	*Turdus philomelos*		Ann. III	Ann. II/2	LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Merle à plastron	*Turdus torquatus*	Art. 3	Ann. II		LC	NT	X	Faible	Faible		Faible
Mésange huppée	*Lophophanes cristatus*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Mésange noire	*Periparus ater*	Art. 3	Ann. II		LC	NT	-	Faible	Faible		Faible
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	Art. 3	Ann. II		LC	NT	-	Faible	Faible		Faible
Paruline rayée	*Muscicapa striata*	Art. 4	Ann. III			-		Faible	Faible		Faible
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Pic mar	*Dendrocoptes medius*	Art. 3	Ann. II	Ann. I	LC	LC	X	Faible	Faible		Faible
Pic noir	*Dryocopus martius*	Art. 3	Ann. II	Ann. I	LC	LC	X	Faible	Faible		Faible
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Art. 3	Ann. III		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Art. 3	Ann. III		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Roitelet huppé	*Regulus regulus*	Art. 3	Ann. II		NT	NT	-	Faible	Faible		Faible
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Tarin des aulnes	*Spinus spinus*	Art. 3	Ann. II		LC	VU	X	Fort	Faible	Apprécie les forêts de conifères mixtes. Dans le sud c'est un montagnard.	Fort
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible	Utilise les milieux forestiers pour s'alimenter, et se reproduire.	Faible
Venturon montagnard	*Carduelis citrinella*	Art. 3	Ann. II		NT	NT	X	Faible	Faible		Faible
Cortège milieux aquatiques											
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible	Utilise les milieux aquatiques (mares, lacs, étangs, cours d'eau,…) pour s'alimenter, et se reproduire.	Faible
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*		Ann. III	Ann. II/1&III/1	LC	LC	-	Faible	Faible		Faible

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges		Dét. ZNIEFF	Enjeu régional	Enjeu hiv/mig	Exploitation du site	Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Berne	DHFF	LR France	LR Occitanie					
Cincle plongeur	*Cinclus cinclus*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*	Art. 3	Ann. III		LC	NT	-	Faible	Faible		Faible
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	Art. 3	Ann. II	Ann. I	VU	DD	-	Faible	Faible		Faible
Cortège milieux généralistes et/ou anthropiques											
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible	Utilise tout type de milieux dont des milieux anthropisés pour s'alimenter, transiter, et se reproduire.	Faible
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	Art. 3	Ann. II		NT	NT	-	Faible	Faible		Faible
Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	*Hirundo rustica*	Art. 3	Ann. II		NT	NT	-	Faible	Faible		Faible
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Art. 3			LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Mésange charbonnière	*Parus major*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Martinet noir	*Apus apus*	Art. 3	Ann. III		NT	VU	-	Fort	Faible	Le Martinet noir nichait à l'origine dans les cavités naturelles des falaises. C'est une espèce rupestre qui s'est adaptée au fil du temps aux édifices humains. Il nidifie aujourd'hui dans les cavités et les fissures des bâtiments.	Fort
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	Art. 3	Ann. II		LC	VU	-	Fort	Faible	Large spectre d'habitats. Occupe toute sorte de boisements. Aussi présent dans les parcs, jardins et autres milieux anthropisés.	Fort
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*			Ann. II/2	LC	LC	-	Faible	Faible	Utilise tout type de milieux dont des milieux anthropisés pour s'alimenter, transiter, et se reproduire.	Faible
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Art. 3	Ann. II		NT	LC	-	Faible	Faible		Faible
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible		Faible
Rupestre											
Accenteur alpin	*Prunella collaris*	Art. 3	Ann. II		LC	VU	X	Fort	Faible	C'est un oiseau de haute montagne. Il niche au-delà de la limite supérieure de la forêt, dans les endroits où affleure le substrat rocheux, dans un contexte de pelouse alpine (pentes et ressauts rocheux, ravins, éboulis).	Fort
Aigle royal	*Aquila chrysaetos*	Art. 3	Ann. III	Ann. I	VU	VU	X	Fort	Faible	Utilise les grands espaces ouverts pour chasser. Il recherche les parois rocheuses pour la nidification. Il peut nicher au sol dans des endroits dépourvus de falaises mais riches en proies.	Fort
Chocard à bec jaune	*Pyrrhocorax graculus*	Art. 3	Ann. II		LC	NT	X	Faible	Faible	Utilise les milieux rupestres (falaises) pour nicher	Faible
Crave à bec rouge	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*	Art. 3	Ann. II	Ann. I	LC	NT	X	Faible	Faible	Utilise les milieux rupestres (falaises) pour nicher	Faible
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	Art. 3	Ann. II	Ann. I	LC	VU	X	Fort	Faible	Il utilise les falaises aussi bien comme point d'observation élevé pour la chasse que pour nicher. On peut aussi le retrouver auniveau de constructions humaines élevées.	Fort
Gypaète barbu	*Gypaetus barbatus*	Art. 3	Ann. III	Ann. I	EN	EN	X	Fort	Faible	On le trouve dans les montagnes entrecoupées de précipices, de hauts plateaux et d'herbages. Son nid est situé dans des anfractuosités de falaises inaccessibles.	Fort
Hirondelle de rochers	*Ptyonoprogne rupestris*	Art. 3	Ann. II		LC	LC	-	Faible	Faible	Utilise les milieux rupestres (falaises) pour nicher	Faible
Lagopède alpin	*Lagopus muta*		Ann. III	Ann. II/1&III/2	NT	EN	X	Fort	Faible	En hiver, il occupe les pentes broussailleuses. En été et au printemps, il utilise des milieux plus ouverts avec végétation clairsemée et affleurements rochaux. Le nid est placé sur un affleurement rocheux nu garni d'un peu de végétation.	Fort
Martinet noir	*Apus apus*	Art. 3	Ann. III		NT	VU	-	Fort	Faible	Le martinet noir nichait à l'origine dans les cavités naturelles des falaises. C'est une espèce rupestre qui s'est adaptée au fil du temps aux édifices humains. Il nidifie aujourd'hui dans les cavités et les fissures des bâtiments.	Fort
Vautour fauve	*Gyps fulvus*	Art. 3	Ann. III	Ann. I	LC	LC	X	Faible	Faible	Utilise les milieux rupestres (falaises) pour nicher	Faible

6.3 NOTICE D'INCIDENCES NATURA 2000 SIMPLIFIEE - FR7301822– GARONNE, ARIEGE, HERS, SALAT, PIQUE ET NESTE

Le site FR7301822 d'une superficie de 9 581 hectares est localisé dans la région Occitanie, mais est situé dans cinq départements distincts (L'Ariège (15%) ; L'Aude (1%) ; la Haute-Garonne (52%), les Hautes-Pyrénées (5%) et le Tarn-et-Garonne (27%)) et englobent de multiples communes. Pour rappel, le site FR7301822 intègre l'ouvrage concerné par le projet.

Le site a ainsi été désigné au titre de la Directive Habitats Faune Flore en mai 2009 (Site d'Intérêt Communautaire).

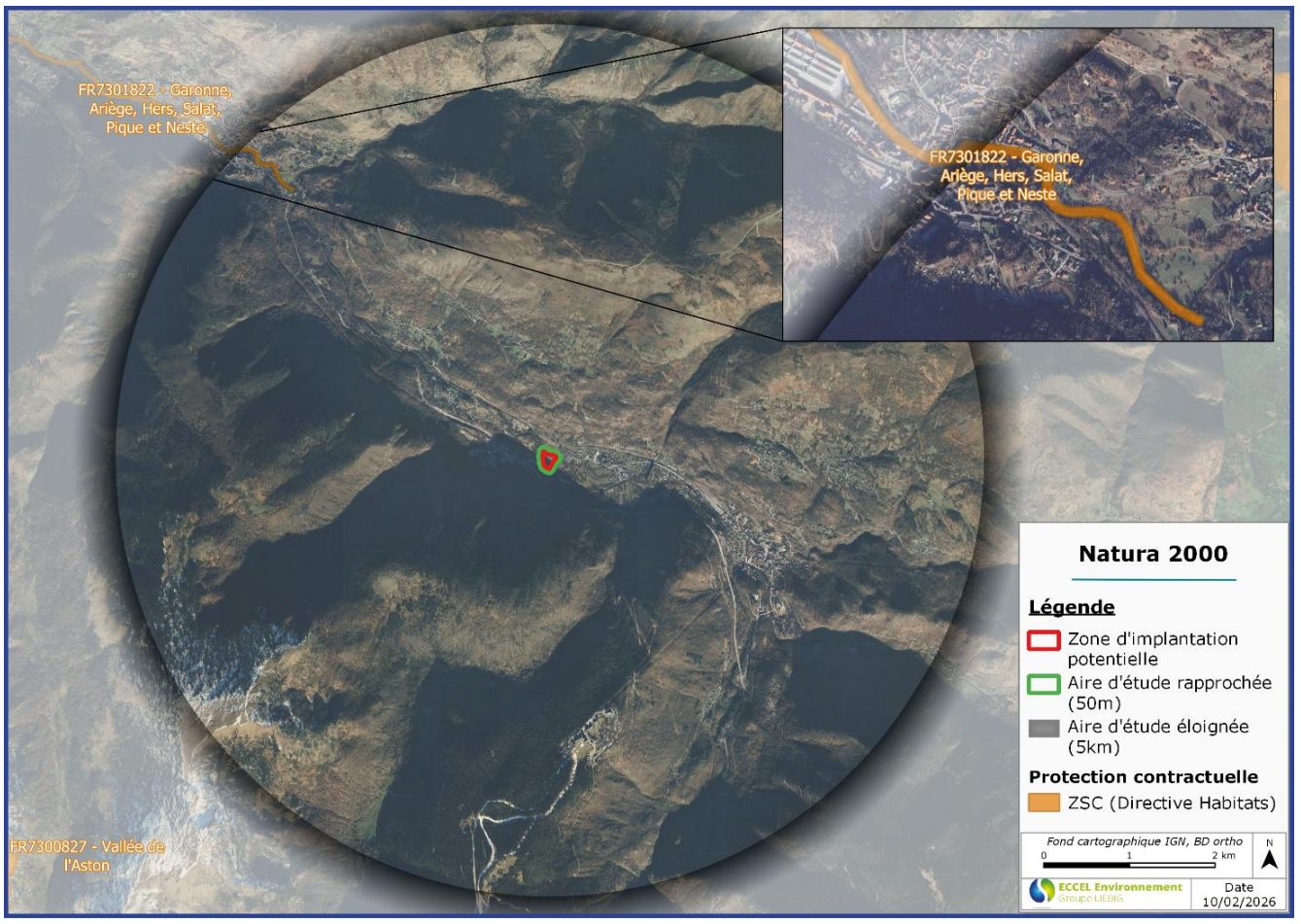


Figure 50 : Localisation du projet vis-à-vis du site Natura 2000 FR7301822

Tableau 27 : Dénomination du site

Type de protection	Identification	Dénomination	Surface (ha)	Proximité au site (km)
ZSC	FR7301822	Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste	9581	4,2

6.3.1 Description

Le site est localisé sur 3 domaines biogéographiques : 92% pour le domaine atlantique, 3% pour le domaine continental et 3% pour le domaine Alpin avec une altitude comprise entre 47 et 1057 mètres. D'une superficie de 9581 hectares, ce site Natura 2000 est à cheval sur 5 départements : Ariège, Aude, Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne et Tarn-et-Garonne.

Cette zone Natura2000, regroupe le cours de la Garonne et ses principaux affluents en Midi-Pyrénées : Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste. Le site comprend des parties de nature et extensions différentes :

- Plaine alluviale de la Garonne entre Toulouse et la confluence du Tarn formant un écocomplexe, organisé en fonction de la fréquence des inondations : lit mineur et annexes fluviales, convexités de méandres et anciens chenaux avec inondations saisonnières (retour 1 à 5 ans) " bassure " avec inondation fréquente (retour 10 ans), " hauture " avec inondations rares (retour 50 à 100ans). Intérêt piscicole avec la présence des 3 espèces piscicoles migratrices (grande alose, lamproie marine et saumon atlantique) et de la bouvière.
- Cours de l'Hers vif (entre Saint Amadou et Roumengoux - Moulin neuf) et bas Douctouyre : partie du site plus large comprenant, outre l'intérêt piscicole, des habitats de la Directive de type ripisylve et zones humides.
- Cours de la Garonne amont et de la Pique, du Salat, de la Neste, de l'Ariège ainsi que cours de l'Hers vif en amont de Roumengoux - Moulin neuf et à l'aval de Saint Amadou (dans le département de l'Ariège) : le lit mineur est seul concerné pour les poissons résidents et le Desman ainsi que pour les poissons migrateurs en cours de restauration (zones de frayères actives pour le saumon atlantique).

Les informations suivantes proviennent du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura2000 FR7301822. On dénote un grand intérêt du réseau hydrographique pour les poissons migrateurs (zones de frayères actives et potentielles importantes pour le Saumon en particulier qui fait l'objet d'alevinages réguliers et dont des adultes atteignent déjà Foix sur l'Ariège, Carbonne sur la Garonne, suite à l'équipement des barrages en systèmes de franchissement (passes à poissons par exemple) sur le cours aval).

De plus, un intérêt particulier réside dans la partie large de la Garonne (écocomplexe comportant une diversité biologique remarquable) et dans la moyenne vallée de l'Hers qui comporte encore des zones de ripisylves et autres zones humides liées au cours d'eau intéressantes et abrite des populations de Loutre, espèce en voie de recolonisation.

Le FSD montre aussi un intérêt des parties intra-pyrénéennes de la Garonne, de la Pique et de la Neste pour la diversité des habitats pionniers du lit mineur et pour la contiguïté d'habitats rocheux xériques.

La vulnérabilité du site réside notamment dans les habitats aquatiques et péri-aquatiques qui subissent encore les effets des anciennes extractions en lit mineur (réduction du transport solide et du renouvellement des formes alluviales, abaissement de la nappe et dépérissement des saulaies arborescentes), même si l'on observe dans certains secteurs une réelle dynamique des bancs de graviers et des habitats pionniers associés.

Les obstacles à la libre circulation formés par les barrages restent un frein important au développement des populations de poissons migrateurs, malgré les progrès engendrés par les ouvrages de franchissement à la montaison et à la dévalaison. Les éclusées hydroélectriques entraînent des perturbations du milieu aquatique et peuvent réduire la productivité biologique des cours d'eau ; selon la configuration des vallées alluviales, elles peuvent affecter directement la réussite de la reproduction et la croissance des alevins de salmonidés.

La qualité des eaux reste dégradée sur des tronçons importants. Les apports excessifs en fertilisants et en MES touchent avant tout les habitats naturels des eaux stagnantes.

Le maintien des prairies maigres de fauche riveraines est lié aux pratiques agricoles associées à l'élevage. D'une manière plus générale, la mosaïque bocagère favorable aux chauves-souris et aux insectes du bois dépend du maintien d'une activité agricole associant polyculture et élevage, notamment sur la partie du site en amont de Toulouse.

Tableau 28 : Description de la couverture d'habitats du site FR7301822

Description du site	
Classe d'habitats	**% couvert**
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	41
N07 : Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	11
N15 : Autres terres arables	5
N16 : Forêts caducifoliées	31
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	7
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	3

6.3.2 Habitats d'intérêt communautaire

Sur ce site Natura 2000, les habitats naturels suivants sont identifiés.

Sont mentionnés en gras les habitats prioritaires, c'est-à-dire les habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Tableau 29 : Habitats communautaires listés dans le site Natura 2000 FR7301822

Code	Habitats naturels	*Superficie (ha)*	Evaluation du site			
		(% couv.)	Représen-tativité	Superficie relative	Conser-vation	Evaluation globale
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	75,58 (0,75%)	D			
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	92,98 (0,92 %)	C	C	C	C
3220	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	0,33 (0 %)	D			
3230	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica*	0,14 (0 %)	C	C	C	C
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*	28,59 (0,28 %)	B	B	B	B
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ran.fluitantis et du C-Batrachion	507,75 (5,04 %)	B	C	B	B
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	82,25 (0,82 %)	B	B	B	B
4030	Landes sèches européennes	0,7 (0,01 %)	D			
5110	Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion p.p.)*	5,12 (0,05 %)	D			
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (*sites d'orchidées remarquables)	30,91 (0,31 %)	C	C	C	C
6220	**Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea***	0,89 (0,01 %)	D			
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	248,8 (2,47 %)	B	C	C	C
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	842,52 (8,37 %)	B	C	B	B
6520	Prairies de fauche de montagne	101,34 (1,01 %)	C	C	B	B
7220	**Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)**	0,68 (0,01 %)	C	C	B	B
8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (*Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani*)	0,02 (0 %)	D			
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	17,73 (0,18 %)	C	C	C	C
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	4,36 (0,04 %)	C	C	C	C
8230	Roches silicieuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*	0,34 (0 %)	D			
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	2,72 (0,03 %)	C	C	B	C
91E0	**Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)**	1335,05 (13,26 %)	B	C	C	C
91F0	Forêts mixtes à *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)	433,39 (4,3 %)	B	C	C	C
9180	**Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion**	14,28 (0,14 %)	B	C	B	B

Légende

- Représentativité : A = "Excellente" ; B = "Bonne" ; C = "Significative" ; D = "Présence non significative"
- Superficie relative : A = 100 > p > 15 % ; B = 15 > p > 2 % ; C = 2 > p > 0 %.
- Conservation : A = "Excellente" ; B = "Bonne" ; C = "Moyenne/Réduite".
- Evaluation globale : A = "Excellente" ; B = "Bonne" ; C = "Significative".

6.3.3 Espèces d'intérêt communautaire

La légende ci-dessous est applicable à tous les tableaux suivants (partie Espèces d'intérêt communautaire).

Légende

- Type : p = espèce résidente (sédentaire) ; r = reproduction (migratrice) ; c = Concentration (migratrice) ; w = hivernage (migratrice).
- Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune ; R = espèce rare ; V = espèce très rare ; P = espèce présente.
- Population (Pop.) : A = 100 > p > 15 % ; B = 15 > p > 2 % ; C = 2 > p > 0 % ; D = non significative.
- Conservation (Cons.) : A = "Excellente" ; B = "Bonne" ; C = "Moyenne/Réduite".
- Isolement (Isol.) : A = population presque isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- Evaluation globale (Glob.) : A = "Excellente" ; B = "Bonne" ; C = "Significative".

Tableau 30 : Espèces communautaires listées sur le site Natura 2000 FR7301822 (espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE)

Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Population présente sur le site		Evaluation du site			
			Type	Cat.	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
Invertébrés								
1041	*Oxygastra curtisii*	Cordulie à corps fin	P	C	C	B	C	C
1044	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de Mercure	P	P	C	B	C	B
1046	*Gomphus graslinii*	Gomphe de Graslin	P	R	C	B	C	C
1083	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant	P	P	C	B	C	B
1088	*Cerambyx cerdo*	Grand capricorne	P	P	C	B	C	B
1092	*Austropotamobius pallipes*	E. pattes blanches	P	P	D			
6199	*Euplagia quadripunctaria*	Ecaille chinée	P	P	C	B	C	B
1074	*Eriogaster catax*	Bombyx Everie	P	P	C	C	C	C
1087	*Rosalia alpina*	Rosalie des Alpes	P	P	C	B	C	B
Mammifères								
1303	*Rhinolophus hipposideros*	Petit Rhinolophe	C	P	C	C	C	C
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand Rhinolophe	C	P	C	C	C	C
1305	*Rhinolophus euryale*	Rhinolophe euryale	C	P	C	C	C	C
1307	*Myotis blythii*	Petit Murin	P	P	C	C	C	C
1308	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'E.	C	P	C	C	C	C
1310	*Miniopterus schreibersii*	Minioptère de Schreibers	P	P	C	C	C	C
1321	*Myotis emarginatus*	Murin à oreilles échancrées	P	P	C	C	C	C
1323	*Myotis bechsteinii*	Murin de Bechstein	C	P	C	C	C	C
1324	*Myotis myotis*	Grand Murin	P	P	C	C	C	C
1355	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe	P	P	B	C	C	B
1301	*Galemys pyrenaicus*	Desman des Pyrenees	P	P	B	C	C	C
Poissons								
1095	*Petromyzon marinus*	Lamproie marine	P	P	B	C	C	C
1096	*Lampetra planeri*	Lamproie de Planer	P	P	C	C	C	C
1102	*Alosa alosa*	Grande alose	P	P	C	C	C	C
5339	*Rhodeus amarus*	Bouvière	P	P	C	C	B	C
6150	*Parachondrostoma toxostoma*	Toxostome	P	P	C	C	C	C
1106	*Salmo salar*	Saumon de l'Atlantique	P	P	C	C	C	C
1138	*Barbeau meridional*	Barbeau truite	P	P	C	C	B	C
1163	*Cottus gobio*	Chabot commun	P	P	C	C	C	C

6.3.4 Etat de conservation des habitats communautaires mentionnés sur les sites Natura 2000 et incidences envisagées

Le tableau ci-dessous présente les habitats d'intérêt communautaire identifiés sur la zone d'étude et présents sur les sites Natura 2000 concernés par l'évaluation d'incidences.

Tableau 31 : Habitats d'intérêt communautaire mentionnés sur le site Natura 2000 FR7301822 par rapport à la zone du projet

Code	Habitats naturels	*Statut*
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	Absent
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Absent
3220	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	Absent
3230	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica*	Absent
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*	Absent
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	Absent
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	Absent
4030	Landes sèches européennes	Absent
5110	Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion p.p.)*	Absent
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (*sites d'orchidées remarquables)	Absent
6220	**Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea***	Absent
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Présent
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	Présent
6520	Prairies de fauche de montagne	Absent
7220	**Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)**	Absent
8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)	Absent
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Absent
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	Absent
8230	Roches silicieuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	Absent
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Absent
91E0	**Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)**	Absent
91F0	Forêts mixtes à *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)	Absent

Code	Habitats naturels	*Statut*
9180	**Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion**	Absent

6.3.5 Etat de conservation des espèces communautaires mentionnées sur le site Natura 2000 et incidences envisagées

Le tableau ci-dessous présente les espèces d'intérêt communautaire identifiées sur la zone d'étude et présentes sur l'ensemble du site Natura 2000 concernés par l'évaluation d'incidences. Suite à nos inventaires et au Docob, les espèces présentes ou potentiellement présentes sont sélectionnées pour rédiger les incidences.

Tableau 32 : Espèces d'intérêt communautaire mentionné sur le site Natura 2000 FR7301822 par rapport à la zone du projet

Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
Invertébrés			
1041	*Oxygastra curtisii*	Cordulie à corps fin	Potentiellement présent
1044	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de Mercure	Présent
1046	*Gomphus graslinii*	Gomphe de Graslin	Potentiellement présent
1083	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant	Potentiellement présent
1088	*Cerambyx cerdo*	Grand capricorne	Potentiellement présent
1092	*Austropotamobius pallipes*	E. pattes blanches	Potentiellement présent
6199	*Euplagia quadripunctaria*	Ecaille chinée	Potentiellement présent
1074	*Eriogaster catax*	Bombyx Everie	Potentiellement présent
1087	*Rosalia alpina*	Rosalie des Alpes	Potentiellement présent
Mammifères			
1303	*Rhinolophus hipposideros*	Petit Rhinolophe	Présent
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand Rhinolophe	Potentiellement présent
1305	*Rhinolophus euryale*	Rhinolophe euryale	Potentiellement présent
1307	*Myotis blythii*	Petit Murin	Potentiellement présent
1308	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'E.	Potentiellement présent
1310	*Miniopterus schreibersii*	Minioptère de Schreibers	Potentiellement présent
1321	*Myotis emarginatus*	Murin à oreilles échancrées	Potentiellement présent
1323	*Myotis bechsteinii*	Murin de Bechstein	Potentiellement présent
1324	*Myotis myotis*	Grand Murin	Potentiellement présent
1355	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe	Présent
1301	*Galemys pyrenaicus*	Desman des Pyrénées	Présent
Poissons			
1095	*Petromyzon marinus*	Lamproie marine	Absente
1096	*Lampetra planeri*	Lamproie de Planer	Absente
1102	*Alosa alosa*	Grande alose	Absente
5339	*Rhodeus amarus*	Bouvière	Absente
6150	*Parachondrostoma toxostoma*	Toxostome	Absente
1106	*Salmo salar*	Saumon de l'Atlantique	Absente
1138	*Barbus meridionalis*	Barbeau truite	Absente
1163	*Cottus gobio*	Chabot commun	Absente

Commenté [LB12]: Complété avec les résultats, sont surlignées en bleu les espèces qui sont en biblio

Les espèces potentiellement présentes et présentes vont être décrites dans les paragraphes suivants grâce au document d'observation de synthèse du site Natura 2000.

Espèces présentes

Commenté [LB13]: Sera complété à la fin des inventaires

6.3.6 Synthèse des sensibilités de la faune d'intérêt communautaire



MAITRE D'OUVRAGE :

SMDEA 09
NOS **COMPÉTENCES** AU SERVICE DE L'**EAU**

PROJET

Réhabilitation / extension de la station d'épuration de Savignac les Ormeaux

VUE EN PLAN DES AMENAGEMENTS PROJETES

Affaire	Phase	Emetteur	Type de doc.	Secteur	Numéro	Indice	Echelle
4373429	PRO	ART EAT	VP	XXX	01	02	1/200

Indice	Date	Modification	Etabli par	Vérifié par
01	25/03/2026	Première diffusion	GPn	LEn
02	30/04/2026	Deuxième diffusion	GPn	LEn

MAITRE D'OEUVRE :

ARTELIA
Passion & Solutions

AGENCE DE TOULOUSE
Hills Plaza, 8 rue de Vidailhan
31130 BALMA

Date de l'impression : 29/05/2026