

DEPARTEMENT DE LA DORDOGNE

Commune de THIVIERS

Lieux-dits : *Razac Ouest, Razac Est et Bois de Razac*

**PROJET D'EXPLOITATION D'UNE CARRIÈRE DE
MATÉRIAUX ALLUVIONNAIRES SILICEUX**

**DOSSIER DE DEMANDE
D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**

3^{ème} PARTIE
ETUDE D'IMPACT
hors annexes

TROISIEME PARTIE

ETUDE D'IMPACT

SOMMAIRE

PREAMBULE	8
CHAPITRE A : DESCRIPTION DU PROJET	16
CHAPITRE B : DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT - SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE	18
B.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	18
B.1.1. Situation	18
B.1.2. Surfaces	18
B.2. MILIEU PHYSIQUE	22
B.2.1. Morphologie – Topographie – Occupation des sols.....	22
B.2.2. Géologie	27
B.2.3. Hydrologie	34
B.2.4. Hydrogéologie	40
B.2.5. Ressources en eau et usage de l'eau.....	42
B.2.6. Pédologie	43
B.2.7. Climatologie	43
B.2.8. Risques naturels	45
B.3. PAYSAGE - MILIEU NATUREL	50
B.3.1. Paysage	50
B.3.2. Flore, faune, habitats naturels, continuités et équilibres écologiques.....	76
B.4. MILIEU HUMAIN	130
B.4.1. Population - Economie locale – Tourisme – Loisirs	130
B.4.2. Espaces agricoles et forestiers	134
B.4.3. Habitat.....	139
B.4.4. Bruits	141
B.4.5. Air – Poussières	143
B.4.6. Vibrations	143
B.4.7. Emissions lumineuses.....	144
B.4.8. Voies et réseaux de communication	144
B.4.9. Sites industriels dans l'environnement du secteur d'étude	146
B.4.10. Biens matériels et patrimoine culturel	147

B.5. SERVITUDES ET CONTRAINTES – COMPTABILITÉ AVEC LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES 148

B.5.1. Urbanisme 148

B.5.2. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) 151

B.5.3. Patrimoine naturel 152

B.5.4. Schéma des carrières 154

B.5.5. Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) 154

B.5.6. Plan Interdépartemental de Protection des Forêts Contre les Incendies (PidPFCI) 155

B.5.7. Monuments historiques et sites 155

B.5.8. Patrimoine archéologique 155

B.5.9. Aires de production en AOC 155

B.5.10. Code de la santé 157

B.5.11. Code forestier 157

B.5.12. Réseaux 157

B.5.13. Servitudes aéronautiques 157

B.5.14. SDAGE Adour-Garonne 157

B.5.15. SAGE Isle Dronne 161

B.6. ÉVOLUTION PRÉVISIONNELLE DE L'ENVIRONNEMENT PAR RAPPORT AU SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE 163

B.6.1. Evolution prévisionnelle des milieux physiques 163

B.6.2. Evolution prévisionnelle des milieux naturels 164

B.6.3. Evolution prévisionnelle des milieux humains 165

B.7. SYNTHÈSE RELATIVE A L'ÉTAT INITIAL, ENJEUX, ET SENSIBILITÉS 166

CHAPITRE C : DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET 172

CHAPITRE D : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT – MESURES CORRECTRICES ASSOCIÉES 174

D.1. INCIDENCES ET MESURES SUR LES MILIEUX PHYSIQUES 175

D.1.1. Incidences et mesures sur la topographie et la stabilité des terrains 175

D.1.2. Incidences et mesures sur la qualité des sols et du sous-sol 177

D.1.3. Incidences et mesures vis-à-vis des eaux de surface 179

D.1.4. Incidences et mesures vis-à-vis des eaux souterraines 183

D.1.5. Incidences et mesures sur les ressources en eau 185

D.1.6. Incidences et mesures vis-à-vis du climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique 186

D.2. INCIDENCES ET MESURES SUR LE PAYSAGE 188

D.2.1. Rappel des principales caractéristiques du projet 188

D.2.2. Incidences du projet sur le paysage 190

D.2.3. Mesures correctrices – Projet de réaménagement 197

D.3. INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL 205

D.3.1. Qualification des impacts 205

D.3.2. Qualification des mesures – La séquence ERC 205

D.3.3. Impacts sur les habitats et la flore 206

D.3.4. Impacts sur les espèces 214

D.3.5. Impacts fonctionnels 234

D.3.6. Prise en compte des recensements et protections au titre du milieu naturel 235

D.3.7. Evaluation des incidences Natura 2000.....	235
D.3.8. Tableau de synthèse : impacts résiduels.....	236
D.4. INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN.....	239
D.4.1. Incidences et mesures vis-à-vis de la perception visuelle du projet.....	239
D.4.2. Incidences et mesures vis-à-vis des émissions de bruits.....	239
D.4.3. Incidences et mesures vis-à-vis de l'air.....	245
D.4.4. Incidences et mesures vis-à-vis des vibrations.....	247
D.4.5. Incidences et mesures vis-à-vis des émissions lumineuses.....	247
D.4.6. Incidences et mesures vis-à-vis de la circulation routière.....	248
D.4.7. Incidences et mesures vis-à-vis de la santé humaine.....	255
D.4.8. Incidences et mesures vis-à-vis des biens matériels et du patrimoine culturel.....	255
D.4.9. Incidences et mesures vis-à-vis de l'agriculture, la sylviculture et l'économie locale.....	256
D.4.10. Incidences et mesures vis-à-vis des déchets générés par l'activité.....	257
D.4.11. Incidences et mesures vis-à-vis de la consommation énergétique.....	259
D.5. INCIDENCES ET MESURES LIÉES AUX OPÉRATIONS DE DÉFRICHEMENT.....	260
D.6. INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES QUI RESULTENT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT.....	260
D.7. CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS.....	262
D.7.1. Opérations de défrichements et de parcs photovoltaïques.....	262
D.7.2. Carrière en activité.....	262
CHAPITRE E : SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET MESURES CORRECTRICES (EFFETS, MODALITÉS DE SUIVI ET ESTIMATION DES DÉPENSES CORRESPONDANTES).....	269
E.1. Synthèse des incidences et mesures correctrices.....	269
E.2. Estimation des coûts des mesures et des effets attendus.....	279
E.3. Plan de synthèse des points de mesure et de contrôle.....	280
CHAPITRE F : RAISONS DU CHOIX DU PROJET - SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES.....	283
F.1. Raisons à l'origine du projet.....	283
F.2. Critères économiques et sociaux.....	283
F.2.1. Contexte économique.....	283
F.2.2. Situation européenne.....	286
F.2.3. Une ressource d'intérêt national et européen.....	287
F.2.4. L'activité Quartz pour Imerys.....	287
F.2.5. Impact économique.....	288
F.3. Le choix du site et du mode d'exploitation.....	289
F.4. Solutions de substitution examinées.....	289
CHAPITRE G : REMISE EN ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION.....	292
G.1. CHOIX ET PRINCIPES GENERAUX.....	292
G.2. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE REMISE EN ETAT.....	295
G.2.1. Travaux de terrassement.....	295

G.2.2. Reboisements des surfaces initialement forestières	295
G.2.3. Restitution des surfaces initialement agricoles.....	296
G.2.4. Variante de remise en état prenant en compte l'hypothèse de projet de parc photovoltaïque.....	296
G.2.5. Caractéristiques et devenir du merlon paysager et de la haie champêtre.....	296
G.2.6. Mode de gestion des plantations	298
G.2.7. Travaux et aménagements annexes	298
G.2.8. Phasage des travaux de remise en état.....	298
G.3. VOCATION ULTERIEURE DU SITE	299
G.4. AVIS DU PROPRIETAIRE ET DE LA COMMUNE SUR LE PROGRAMME DE REMISE EN ETAT	299
CHAPITRE H : DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT - PRESENTATION DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT.....	302
H.1. Auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation	302
H.2. Description des méthodes utilisées pour évaluer les incidences sur l'environnement	303
H.3. Déroulement de l'étude et éventuelles difficultés rencontrées.....	305
CHAPITRE I : RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT	307
I.1. Contexte et objet de la demande	307
I.1.1. Présentation du demandeur	307
I.1.2. Raisons du choix du projet	309
I.1.3. Contexte réglementaire	311
I.2. Localisation.....	312
I.3. Description du projet	316
I.3.1. Nature des activités exercées	316
I.3.2. Principales données chiffrées.....	316
I.3.3. Moyens mis en œuvre – Rythmes et horaires.....	317
I.3.4. Contexte et caractéristiques du gisement	318
I.3.5. Principe d'exploitation.....	319
I.4. Environnement humain	323
I.5. Impacts du projet.....	325
I.5.1. Principales servitudes et contraintes	325
I.5.2. Topographie, sol et sous-sol	327
I.5.3. Eaux souterraines – Eaux de surface.....	328
I.5.4. Paysage.....	329
I.5.5. Milieu naturel	330
I.5.6. Commodité du voisinage	331
I.5.7. Transport - Circulation	332
I.5.8. La remise en état du site	333

* * * * *

TABLE DES FIGURES, ILLUSTRATIONS ET TABLEAUX

FIGURES

Figure 1 : Plan de localisation	19
Figure 2 : Plan de situation – Echelle 1/25 000	20
Figure 3 : Plan parcellaire – Réduction à l'échelle 1/5 000.....	21
Figure 4 : Contexte topographique et morphologique	23
Figure 5 : Coupes morphologiques	24
Figure 6 : Plan d'ensemble.....	25
Figure 7 : Vues aériennes obliques du projet – (Imerys – 10-2017).....	26
Figure 8 : Carte géologique (Source : BRGM).....	29
Figure 9 : Coupe schématique du gisement.....	31
Figure 10 : Carte géologique interprétative du gisement.....	32
Figure 11 : Coupes géologiques interprétatives du gisement.....	33
Figure 12 : Contexte hydrographique – Echelle 1/50 000	35
Figure 13 : Hydrologie locale - Points d'eau.....	38
Figure 14 : Cartographie Georisques Mouvements de terrain et cavités – Source : developpement-durable.gouv.fr	47
Figure 15 : Cartographie Géorisques Aléa retrait-gonflement des argiles – Source : developpement-durable.gouv.fr	48
Figure 16 : Risque feu de forêt (Source : Atlas du risque incendie de forêt de la Dordogne – Edition 2011).....	49
Figure 17 : Carte des perceptions visuelles.....	69
Figure 18 : Répartition de l'occupation des sols sur la commune de Thiviers	76
Figure 19 : Aires d'étude	77
Figure 20 : Zonages d'inventaires	79
Figure 21 : Zonages de protection au titre du milieu naturel	83
Figure 22 : Etat des lieux des continuités écologiques en Aquitaine.....	85
Figure 23 : Données LPO - Extraction du 22 octobre 2019.....	87
Figure 24 : Carte des zones habitats de l'aire d'étude immédiate.....	96
Figure 25 : Carte des zones humides.....	103
Figure 26 : Carte des insectes les plus sensibles de l'aire d'étude immédiate.....	109
Figure 27 : Carte des amphibiens de l'aire d'étude rapprochée	111
Figure 28 : Carte des relations fonctionnelles pour le Sonneur à ventre jaune	114
Figure 29 : Carte des reptiles de l'aire d'étude rapprochée.....	116
Figure 30 : Carte des oiseaux landicoles 2016 -2017	118
Figure 31 : Carte des oiseaux landicoles 2018 -2021	119
Figure 32 : Carte des oiseaux patrimoniaux de l'aire d'étude rapprochée.....	120
Figure 33 : Carte des chiroptères de l'aire d'étude rapprochée.....	124
Figure 34 : Carte des fonctionnalités écologiques.....	125
Figure 35 : Carte des enjeux écologiques globaux.....	129
Figure 36 : Communauté de Communes Périgord-Limousin	130
Figure 37 : Principaux établissements et structures artisanaux, industriels, touristiques, de service et de loisirs	133
Figure 38 : Cartes générales des orientations agricoles et couverture forestière – région Nouvelle Aquitaine ...	135
Figure 39 : Répartition locale des terres agricoles – RPG 2020 (Source : Geoportail)	137

Figure 40 : Carte forestière : répartition des boisements – (Source : Geoportail)	138
Figure 41 : Détail de l'habitat proche du projet.....	140
Figure 42 : Emplacement des mesures de bruits	142
Figure 43 : Localisation de l'accès au site	144
Figure 44 : Chemin rural présent en partie ouest du projet	145
Figure 45 : Réseaux de communication et comptages routiers.....	146
Figure 46 : Extrait du zonage du PLU actuel de Thiviers – Source : Geoportail-urbanisme.gouv.fr.....	148
Figure 47 : SCoT du Périgord Vert (Source : www.perigord-limousin.fr).....	150
Figure 48 : Servitudes et contraintes.....	153
Figure 49 : Aire géographique AOC AOP Noix du Périgord	156
Figure 50 : Aire géographique AOC Huile de noix du Périgord	156
Figure 51 : Principe d'exploitation (vue de chantiers similaires – Imerys site de St-Paul-la-Roche)	176
Figure 52 : Organisation de la gestion des eaux pluviales des chantiers.....	181
Figure 53 : Positionnement du merlon périphérique créé en début d'exploitation	197
Figure 54 : Positionnement de la haie formée de deux parties distinctes en limite sud-est du projet.....	198
Figure 55 : Répartition des habitats.....	207
Figure 56 : Les mesures d'évitement du projet.....	208
Figure 57 : Localisation de la zone humide de compensation.....	212
Figure 58 : Impacts bruts sur les coléoptères patrimoniaux	215
Figure 59 : Impacts bruts sur les habitats des amphibiens.....	216
Figure 60 : Impacts bruts sur les amphibiens	217
Figure 61 : Impacts bruts sur les reptiles.....	218
Figure 62 : Impacts bruts sur les oiseaux.....	221
Figure 63 : Impacts bruts (avant mesure d'évitement) sur les chiroptères	222
Figure 64 : Mesures d'évitement et de réduction d'impact en faveur des habitats d'espèces faunistiques.....	223
Figure 65 : Schéma de principe du crapauduc.....	224
Figure 66 : Clôtures anti-intrusion petite faune.....	231
Figure 67 : Points pris en compte dans le cadre du prévisionnel acoustique	241
Figure 68 : Conditions d'accès au site.....	249
Figure 69 : Itinéraire de transport dans le cadre du projet.....	253
Figure 70 : Itinéraire de transport dans le cadre du projet (zoom).....	254
Figure 71 : Plan parcellaire des surfaces concernées par la demande d'autorisation de défrichement.....	261
Figure 72 : Projets et exploitations existantes dans l'environnement du secteur d'étude.....	263
Figure 73 : Itinéraires de transport cumulés	267
Figure 74 : Plan de synthèse des points de mesure et de contrôle	281
Figure 75 : Rappels relatif au mode d'exploitation avec remise en état coordonnée	293
Figure 76 : Exemples de remise en état de sites similaires IMERYS	294
Figure 77 : Plan de remise en état du site en fin d'exploitation	300

ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Températures et précipitations 2016-19 – Station de Périgueux – Source : Infoclimat.fr.....	44
Illustration 2 : Rose des vents – Station de St-Martin-de-Fressengeas – Moyenne 2020 – Source : Meteo-France	45
Illustration 3 : Statistique foudre sur la commune de Thiviers – Moyenne 2011-2020 – Source : Meteorage.com	46

Illustration 4 : Zonage sismique.....	46
Illustration 5 : Etapes d'élaboration du PLUI CDC Périgord-Limousin.....	149
Illustration 6 : Etapes d'élaboration du SCOT du Périgord Vert	150
Illustration 8 : Principe d'exploitation	188
Illustration 9 : Effets de cavité (ponctuels) dans la zone décapée (vue de chantier similaire – Imerys site de St-Paul-la-Roche).....	189
Illustration 10 : Monticules issus du criblage : un volume visible lorsqu'on se trouve à proximité (vue de chantier similaire – Imerys site de St-Paul-la-Roche).....	189
Illustration 11 : Restauration paysagère concomitante à l'avancée des travaux (vue de chantier similaire – Imerys site de St-Paul-la-Roche)	190
Illustration 12 : Contraste induit par les matériaux meubles terrassés (Exemple de chantier similaire - Source Imerys)	191
Illustration 13 : Exemple de reboisement sur le site de la carrière de BOUDEAU, St-Jean-de-Côle (24) (photo Imerys)	191
Illustration 14 : Schéma de principe du merlon de protection acoustique et paysager.....	199
Illustration 15 : Coupe de principe : la noue et les dépressions	212
Illustration 16 : Accès au site.....	250

TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau de synthèse des surfaces concernées par la demande.....	18
Tableau 2 : Codes, zonages hydrographiques et masses d'eau rivières	34
Tableau 3 : Mesures in situ réalisées sur les écoulements de surface du secteur.....	37
Tableau 4 : Qualité des eaux et objectifs de qualité (Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne).....	39
Tableau 5 : Etat et caractéristiques de la masse d'eau FRFG004 « Socle BV Isle-Dronne secteurs hydro p6-p7 »	41
Tableau 6 : Caractéristiques des points d'eau du secteur.....	41
Tableau 7 : Synthèse des vues futures sur le projet.....	75
Tableau 8 : Inventaires patrimoniaux et zonages de protection liés au milieu naturel.....	78
Tableau 9 : ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée	80
Tableau 10 : Protection au titre du milieu naturel dans l'aire d'étude éloignée.....	82
Tableau 11 : Dates des investigations de terrain.....	89
Tableau 12 : Les habitats de l'aire d'étude immédiate	95
Tableau 13 : Liste des plantes patrimoniales	104
Tableau 14 : Liste des plantes invasives.....	105
Tableau 15 : Liste des papillons dans l'aire d'étude rapprochée	106
Tableau 16 : Liste des odonates dans l'aire d'étude rapprochée	107
Tableau 17 : Liste des orthoptères de l'aire d'étude rapprochée.....	108
Tableau 18 : Liste des coléoptères patrimoniaux de l'aire d'étude rapprochée.....	108
Tableau 19 : Liste des amphibiens de l'aire d'étude rapprochée	111
Tableau 20 : Individus de Sonneur à ventre jaune contactés dans l'aire d'étude rapprochée.....	113
Tableau 21 : Liste des reptiles de l'aire d'étude rapprochée	115
Tableau 22 : Liste des oiseaux de l'aire d'étude rapprochée	117
Tableau 23 : Liste des mammifères hors chiroptères de l'aire d'étude rapprochée	122
Tableau 24 : Liste des chiroptères	123

Tableau 25 : Synthèse des enjeux	126
Tableau 26 : Enjeux et implications réglementaires	127
Tableau 27 : Synthèse des enjeux écologiques globaux dans l'aire d'étude rapprochée	129
Tableau 28 : Evolution de la population – Comparaison commune de Thiviers / Arrondissement de Nontron / Département de la Dordogne	131
Tableau 29 : Répartition des emplois et des établissements – Commune de Thiviers – Source INSEE - 2018 .	132
Tableau 30 : Répartition de la SAU communale – Source : AGRESTE	135
Tableau 31 : Résultats des mesures de bruits – Situation actuelle	143
Tableau 32 : Sites industriels dans l'environnement du projet	147
Tableau 33 : Synthèse relative à l'état initial, enjeux et sensibilités	170
Tableau 34 : Consommation d'habitats naturels après évitement.....	209
Tableau 35 : Liste des oiseaux nicheurs et hivernants impactés par l'effet d'emprise du projet	220
Tableau 36 : Liste des oiseaux nicheurs impactés par le risque de destruction d'individus	228
Tableau 37 : Phasage des travaux de défrichage et de débroussaillage	230
Tableau 38 : Tableaux de synthèse du prévisionnel acoustique	243
Tableau 39 : Points de contrôle acoustiques futurs.....	244
Tableau 40 : Futur trafic routier généré par le projet	252
Tableau 41 : Synthèse des déchets générés par l'activité	258
Tableau 42 : Principales caractéristiques du site de la SA Carrières de Thiviers au regard du projet	264
Tableau 43 : Synthèse relative aux effets et aux mesures correctrices.....	270
Tableau 44 : Coûts des mesures, suivi et effets.....	280

TABLE DES ANNEXES (fascicule séparé)

- ANNEXE 1 : Données hydrologiques et hydrogéologiques qualitatives et quantitatives**
Source : Agence de l'eau Adour-Garonne
- ANNEXE 2 : Compte-rendu de mission pédologique**
Décembre 2021
- ANNEXE 3 : Annexe de l'étude écologique :**
Liste floristique
- ANNEXE 4 : Etude acoustique**
APB Acoustique
- ANNEXE 5 : Volet sanitaire**
- ANNEXE 6 : Avis sur le programme de remise en état du site**
- ANNEXE 7 : Délibération de la Communauté de Communes Périgord Limousin relative à la mise en compatibilité du PLU de Thiviers**

PRÉAMBULE

Pour mémoire, la finalité de l'ouverture de cette carrière est de contribuer à l'approvisionnement en matière première (minéraux siliceux) du site Imerys Ceramics France « Quartz de Dordogne » situé sur les communes de St-jean-de-Côle et de St-Pierre-de-Côle, situé à une distance routière d'une douzaine de km.

L'objectif est de remplacer la part d'approvisionnement qui était réalisée jusqu'en 2021 depuis l'exploitation de carrière située sur la commune de St-Paul-La-Roche, dont les travaux ont définitivement cessé en 2021.

Conformément à la réglementation, la demande d'autorisation environnementale, dont cette étude d'impact est l'une des pièces, couvre différentes procédures relevant de plusieurs Codes.

Le détail des rubriques et grandeurs est présenté dans le 1^o volet de ce dossier de demande d'autorisation.

Dans le cas de ce projet, les procédures concernées sont les suivantes :

- Une demande d'autorisation et une déclaration au titre des **ICPE**, portant respectivement sur l'activité d'exploitation de carrière et le traitement des matériaux (*Code de l'Environnement*) ;
- Une demande d'autorisation de **défrichement** (*Code Forestier*).

Cette étude d'impact porte ainsi sur l'ensemble de ces activités.

Le contenu des études d'impact est défini à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement. L'articulation de cette étude au regard de cette réglementation est la suivante :

- **Chapitre A** : Description du projet
- **Chapitre B** : Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution
- **Chapitre C** : Description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet
- **Chapitre D** : Description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement – Mesures correctrices associées
- **Chapitre E** : Synthèse des mesures correctrices (effets, modalités de suivi et estimation des dépenses correspondantes)
- **Chapitre F** : Raisons du choix du projet - Solutions de substitution examinées
- **Chapitre G** : Remise en état du site en fin d'exploitation
- **Chapitre H** : Description des méthodes utilisées pour évaluer les incidences sur l'environnement - Présentation des auteurs de l'étude d'impact
- **Chapitre I** : Résumé non technique de l'étude d'impact

A noter que :

- Certains éléments de cette étude d'impact font référence à l'*Etude de Dangers*, qui constitue la 4^{ème} partie de ce dossier de demande d'autorisation, ainsi qu'à la partie

Description technique du projet – Procédés et fonctionnement qui constitue la 2^{ème} partie du dossier.

- Ce dossier de demande d'autorisation, et par conséquent cette étude d'impact, portent sur les activités d'exploitation de carrière, de traitement des matériaux et les infrastructures associées.
- Le projet d'exploitation de carrière se déroulera sur une durée totale de 15 ans. L'étude d'impact prend en compte cet échelonnement, tout en appréciant les impacts de l'ensemble du projet d'exploitation.

TROISIEME PARTIE

ETUDE D'IMPACT

CHAPITRE A

DESCRIPTION DU PROJET

CHAPITRE A : DESCRIPTION DU PROJET

Le projet faisant l'objet de cette étude d'impact porte sur l'ouverture d'une carrière de matériaux meubles siliceux d'origine alluvionnaire.

Cette demande porte sur une durée totale de **15 ans** à compter du début l'autorisation sollicitée, y compris travaux de remise en état finale.

La description technique précise des activités qui seront exercées fait l'objet de la 2^{ème} partie du dossier de demande d'autorisation dont fait partie cette étude d'impact.

Cette 2^{ème} partie, nommée « Description technique – Procédés de fabrication », présente successivement :

- les caractéristiques générales de l'exploitation ;
- une description de l'activité d'exploitation de carrière et de prétraitement des matériaux, avec en particulier le plan de phasage prévisionnel des travaux,
- les conditions de transport des matériaux ;
- la nature, le volume, la description et les conditions de stockage des produits et matières ;
- les équipements connexes et les réseaux.

TROISIEME PARTIE

ETUDE D'IMPACT

CHAPITRE B –

DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT - SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE

Ce chapitre présente les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement par thèmes et sous-thèmes successifs.

Pour chaque thématique, une synthèse descriptive, avec indications sur les niveaux d'enjeux et de sensibilités au regard du projet, a été réalisée : elle est présentée dans un tableau joint à la fin de ce chapitre, au § B.7. page 166 et suivantes.

CHAPITRE B : DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT - SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE

B.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Cf. : Figure 1 : Plan de localisation page 19

Figure 2 : Plan de situation – Echelle 1/25 000 page 20

Figure 3 : Plan parcellaire – Réduction à l'échelle 1/5 000 page 21

B.1.1. Situation

La commune de Thiviers se situe en partie Nord-Est du département de la Dordogne. Elle se trouve à une trentaine de kilomètres environ au Nord-Est de l'agglomération de Périgueux.

Le périmètre de ce projet d'exploitation s'étend en partie nord du territoire communal, à une distance d'environ 3 km du centre-ville.

Cet ensemble se situe à une distance routière d'environ 13 km au nord-est du site Imerys *Quartz De Dordogne* situé sur les communes de St-Jean-de-Côle et de St-Pierre-de-Côle, vers lequel seront acheminés les matériaux extraits sur le site du projet.

L'accès aux terrains du projet s'effectue par sa partie Est, à partir de la RD 77.

B.1.2. Surfaces

Le détail et les caractéristiques des parcelles concernées par ce projet ainsi que ses coordonnées géographiques, font l'objet du § III page 15 de la 1^{ère} partie de ce dossier de demande d'autorisation.

Le récapitulatif des surfaces concernées est le suivant :

<u>Périmètre de la demande d'autorisation</u> :	45 ha 62 a 20 ca
dont <u>périmètre d'exploitation</u> : (activité carrière rubrique 2510)	40 ha 65 a 51 ca

Tableau 1 : Tableau de synthèse des surfaces concernées par la demande

Le périmètre d'exploitation correspond à la surface maximale réellement exploitable dans le cadre de ce projet. Elle exclut les bandes périphériques, les chemins d'accès et de liaison ainsi que les secteurs volontairement exclus pour des raisons environnementales (Cf. § D.3.3.1.3 p.208).

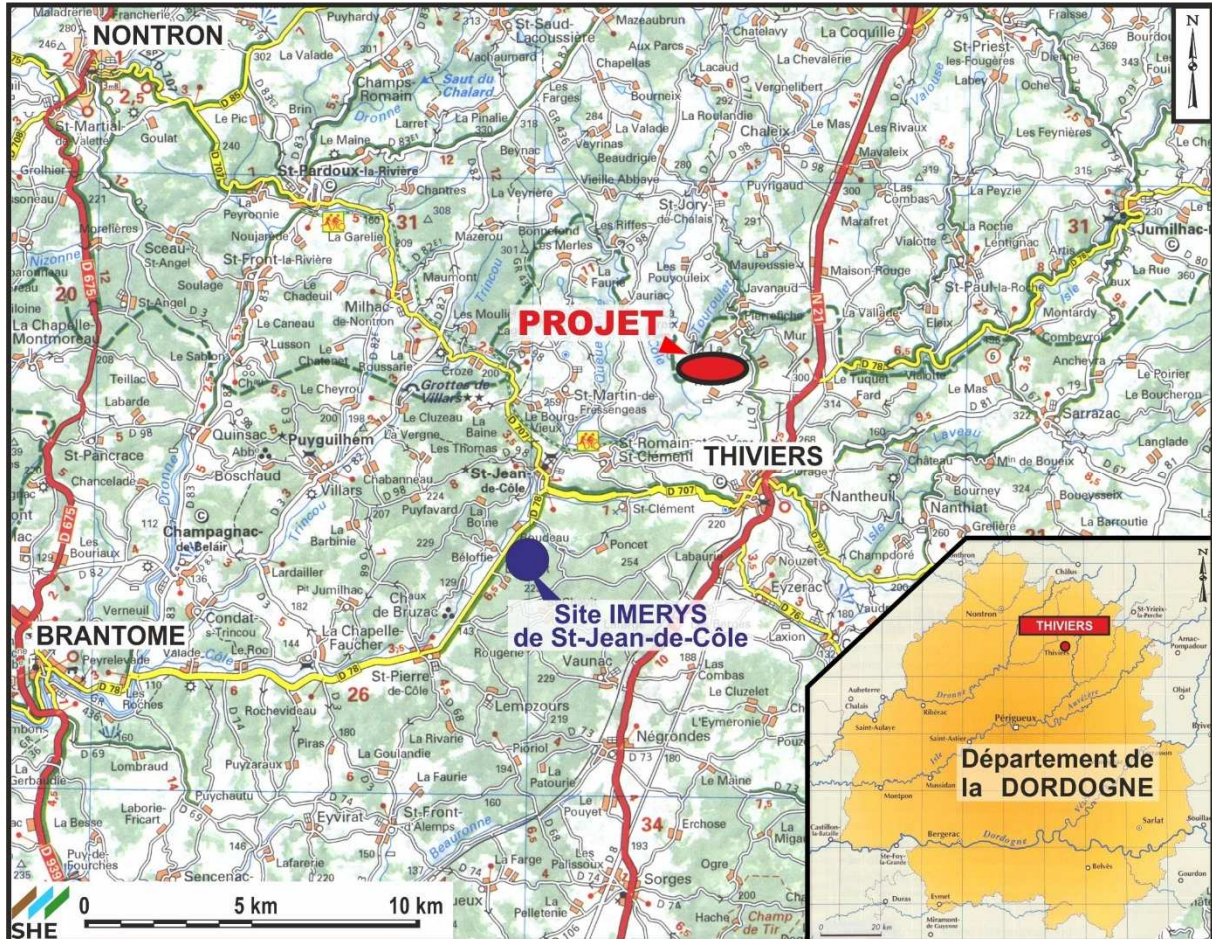


Figure 1 : Plan de localisation

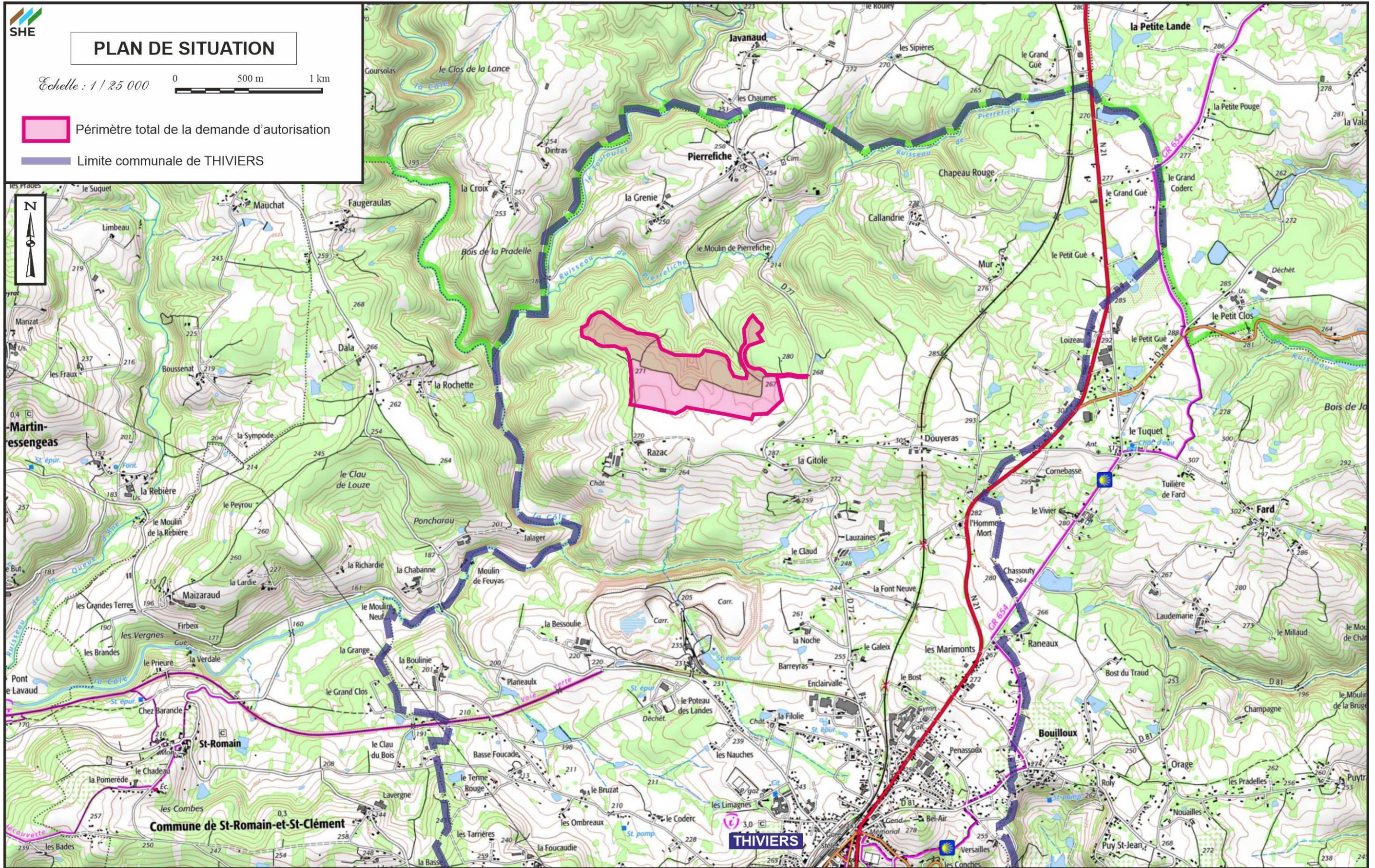


Figure 2 : Plan de situation – Echelle 1/25 000

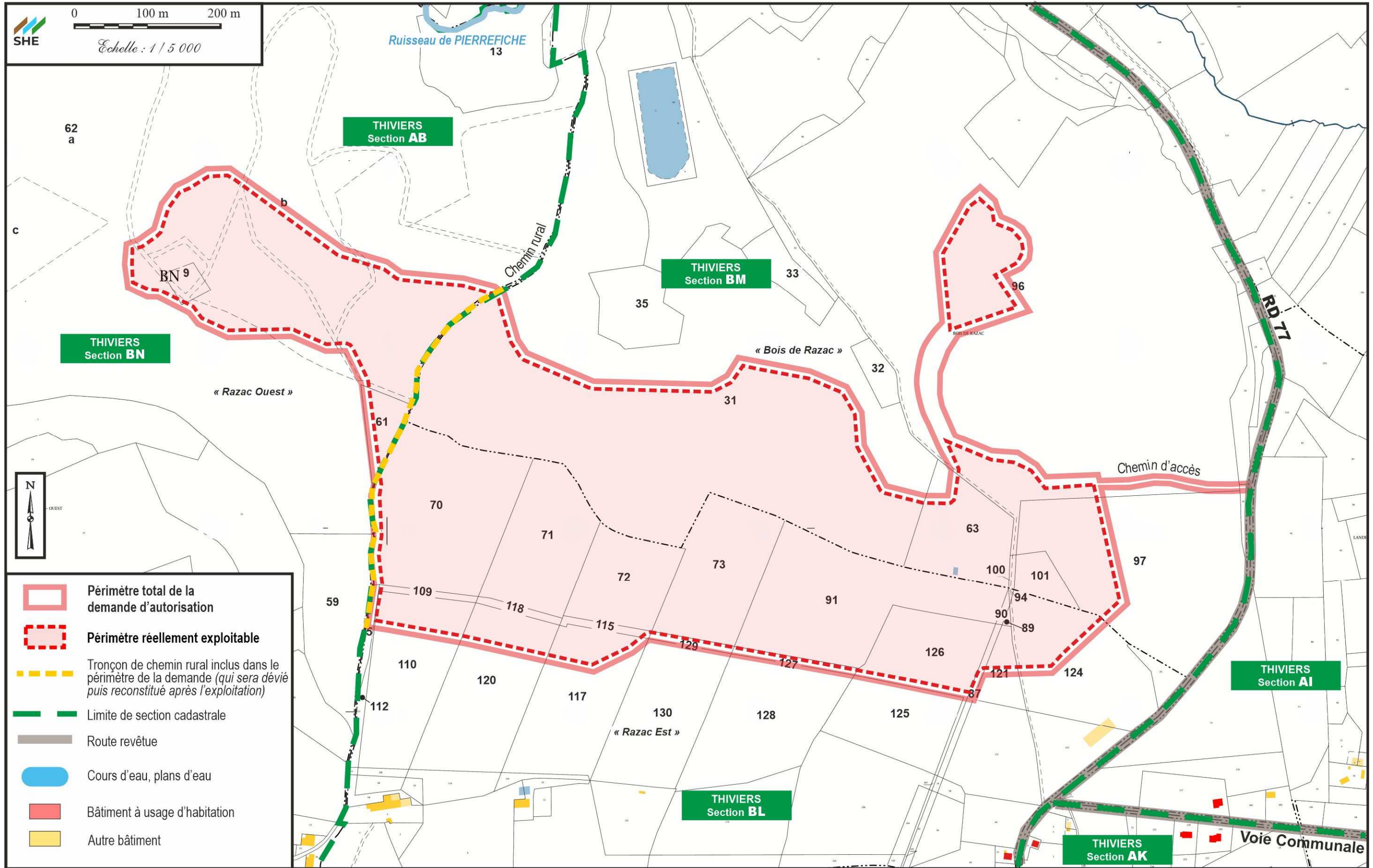


Figure 3 : Plan parcellaire – Réduction à l'échelle 1/5 000

B.2. MILIEU PHYSIQUE

B.2.1. Morphologie – Topographie – Occupation des sols

- Cf. Figure 4 à Figure 6 pages suivantes -

B.2.1.1. Aperçu général

La région de Thiviers se trouve sur une zone de transition entre les deux unités morphologiques suivantes :

- Côté nord-est, le domaine des roches métamorphiques et cristallines, géologiquement rattachées à la région limousine, constitue la frange nord-est du département. Ce domaine est caractérisé par un relief relativement accentué, et une altitude globalement croissante vers le nord-est.

Cette unité, en partie sud de laquelle s'inscrit le projet, présente une morphologie globalement marquée par des plateaux aux lignes douces, découpées par des vallées relativement encaissées.

L'assise rocheuse très peu perméable est favorable à de nombreuses rivières et plans d'eau.

La nature des sols, à dominante acide, ainsi que le climat ont favorisé :

- sur les plateaux, le développement de l'élevage et ses espaces de pâturages ;
- sur les versants des vallées, les boisements composés majoritairement de feuillus.
- Côté sud-ouest, apparaît le domaine d'affleurement des roches sédimentaires du bassin Aquitain, dont la morphologie est caractérisée par un adoucissement progressif du relief, et par un abaissement de l'altitude moyenne en direction du sud-ouest.

B.2.1.2. Le site du projet

Le périmètre du projet se situe vers la partie supérieure du flanc nord d'un relief topographique.

La surface du projet est globalement inclinée vers le nord, en direction du vallon de *Pierrefiche*, selon une pente qui s'accroît du sud vers le nord, comprise entre 2 et 15 % environ. Elle inclut quelques vallonnements sous forme de thalwegs au relief relativement doux.

La partie supérieure de cet ensemble, le long de sa bordure sud et Est, culmine vers la cote 274 m NGF. Sa partie basse atteint un minimum de 240 m NGF en limites nord et ouest.

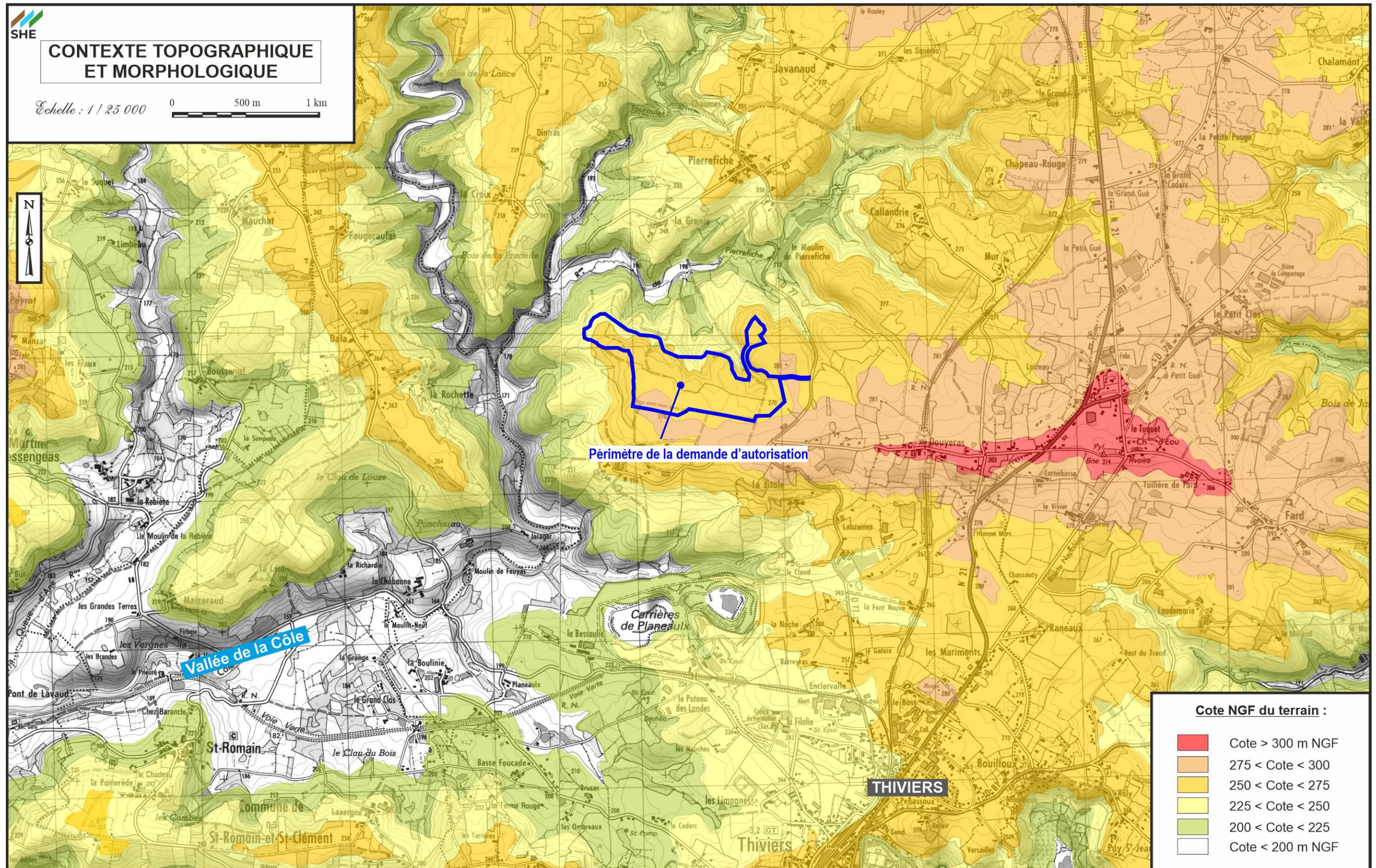


Figure 4 : Contexte topographique et morphologique

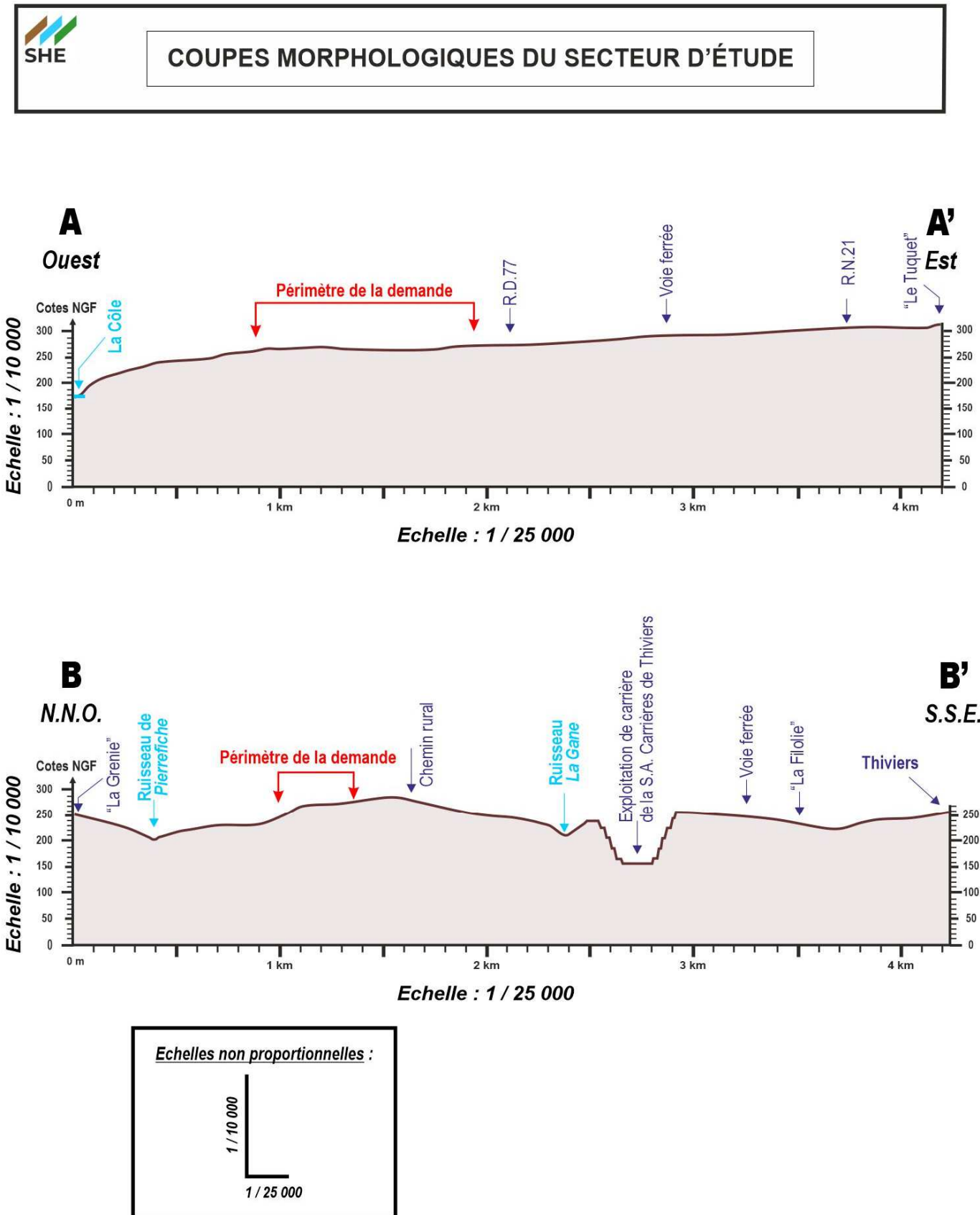
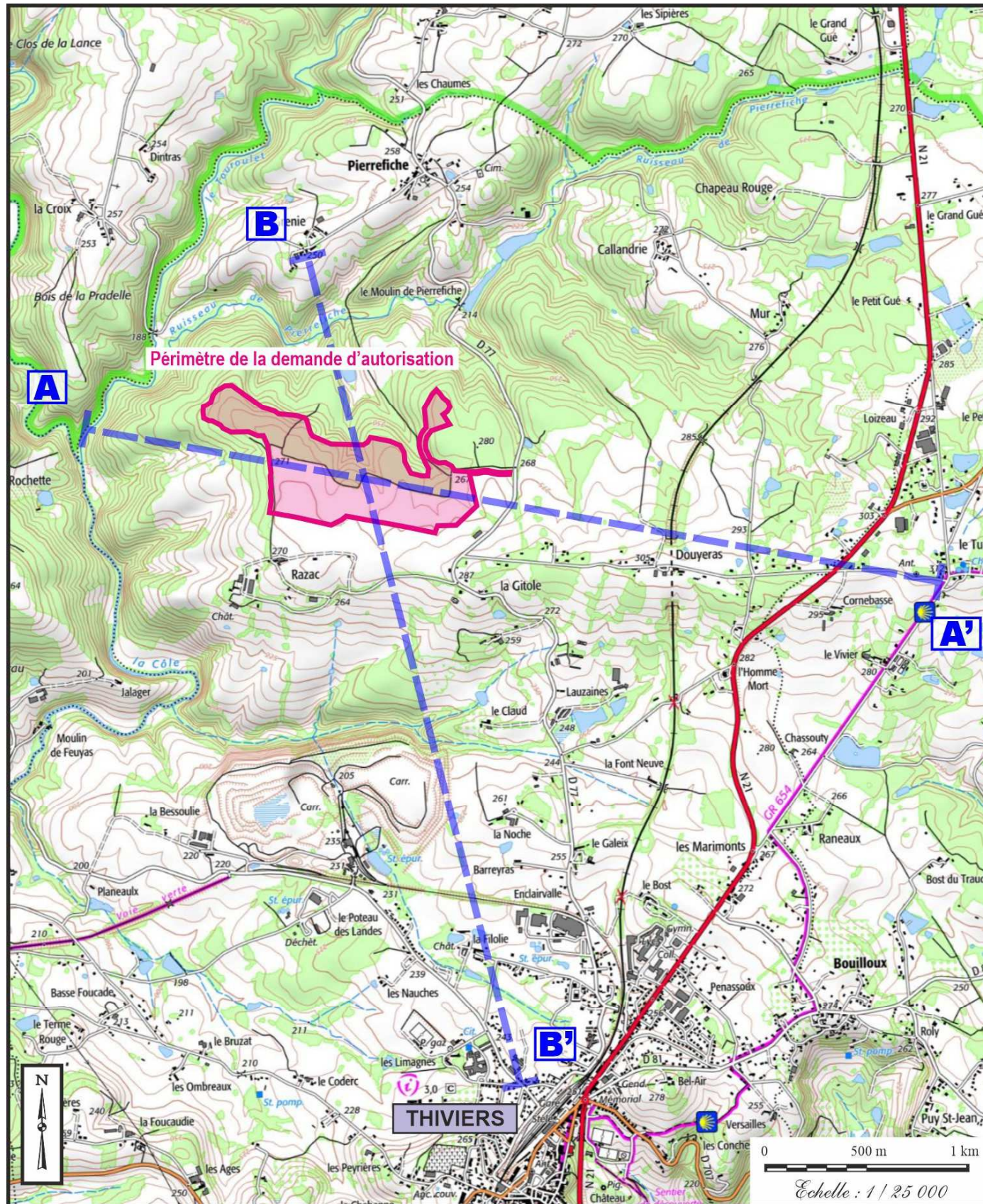


Figure 5 : Coupes morphologiques

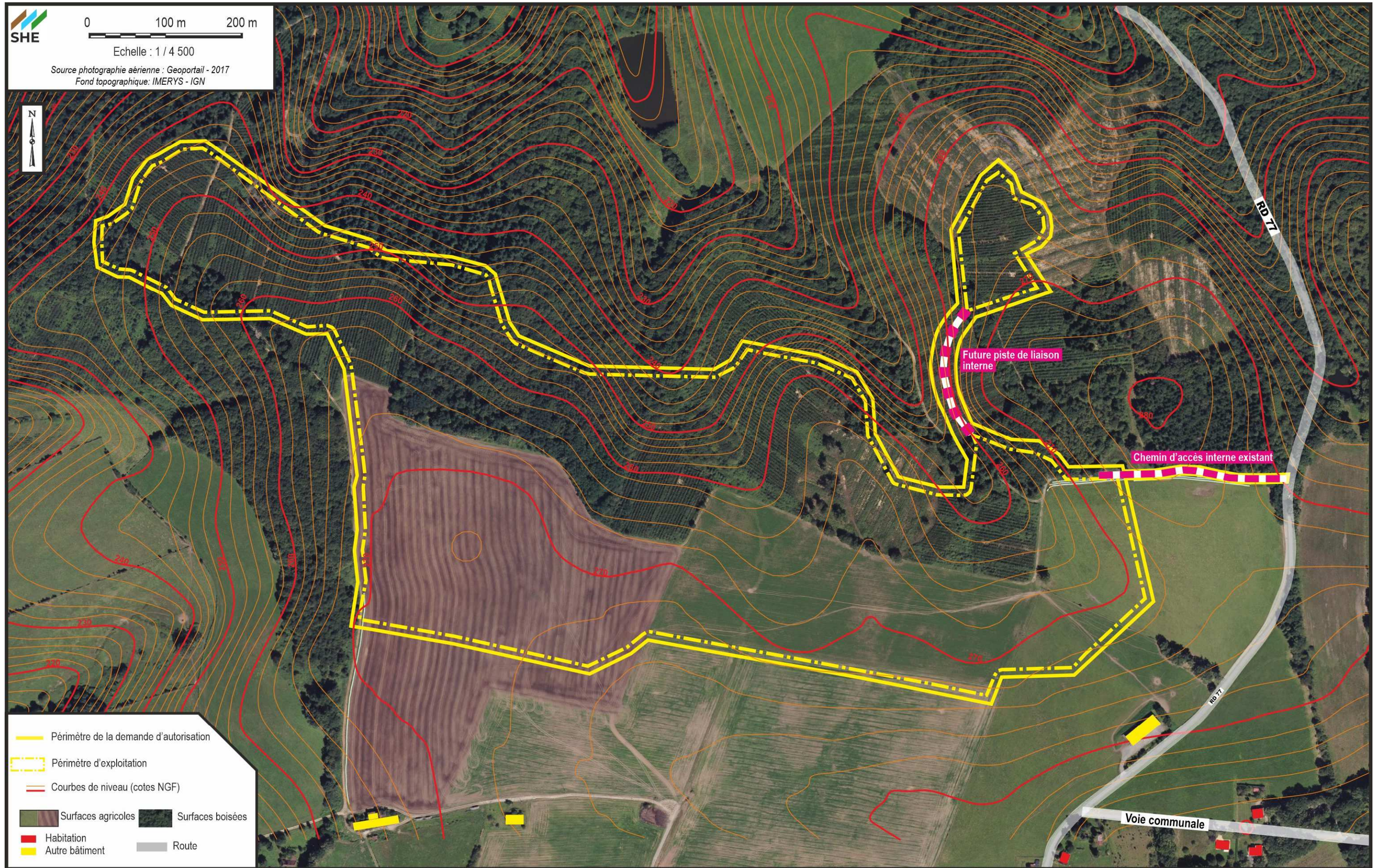
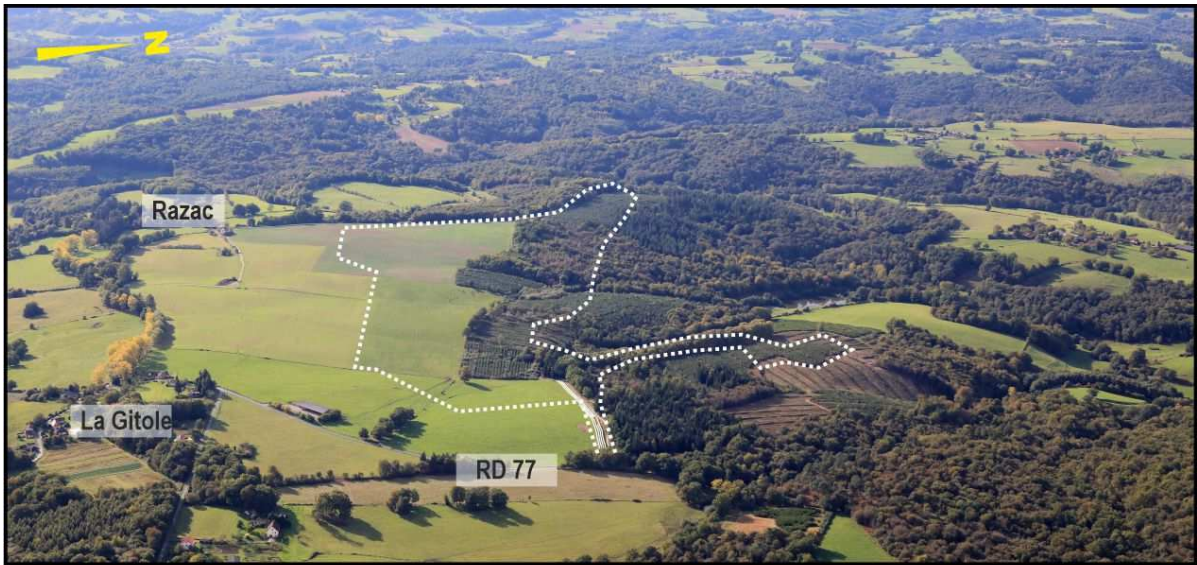
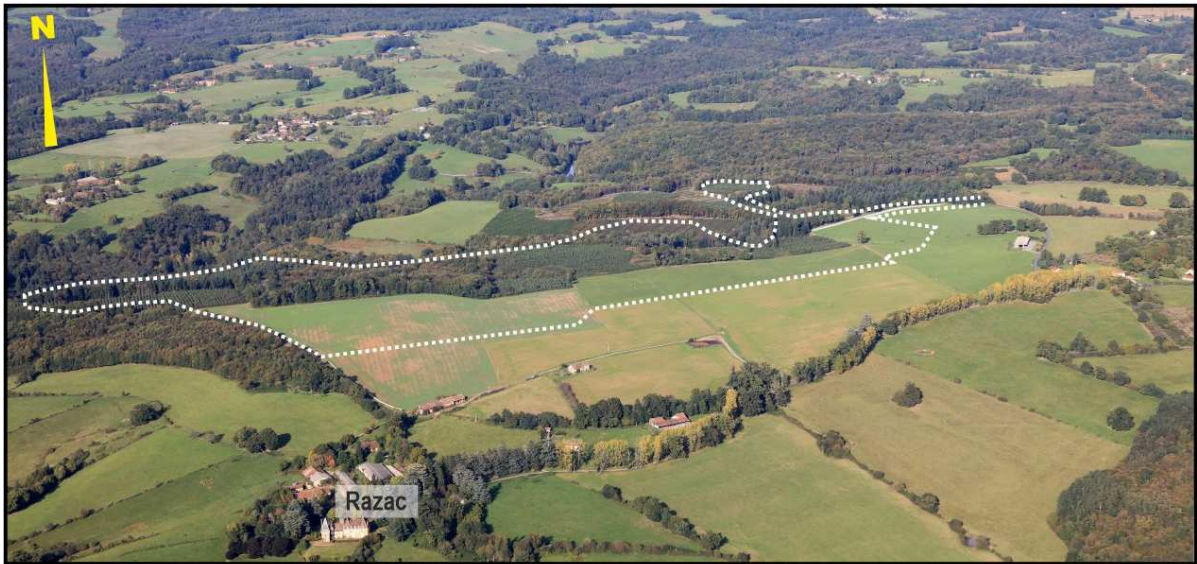


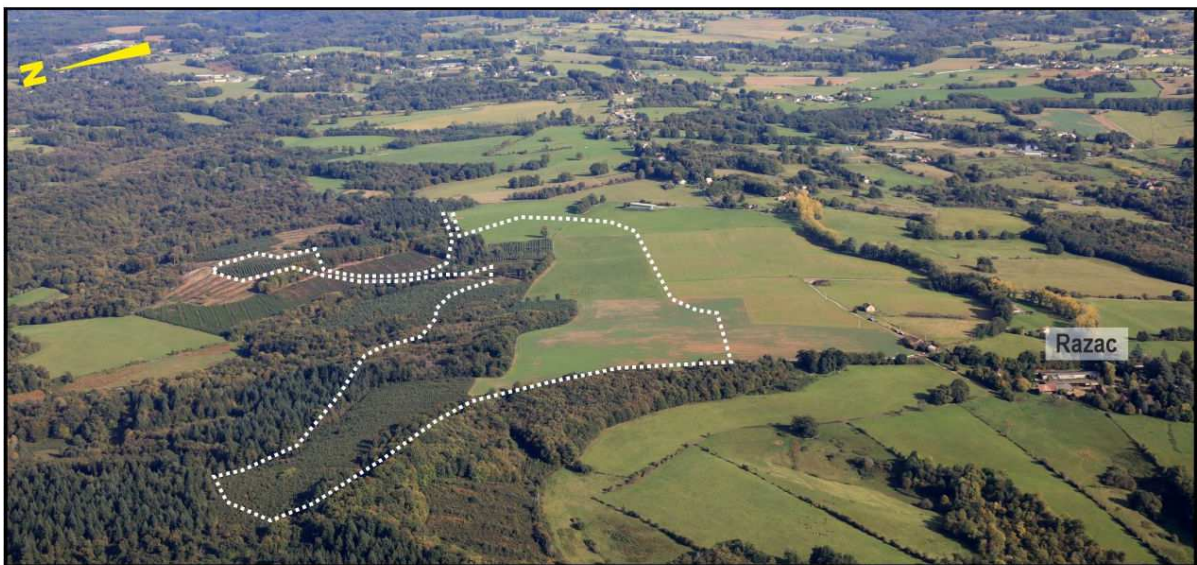
Figure 6 : Plan d'ensemble



▲ **Vue depuis l'Est**



▲ **Vue depuis le Sud-ouest**



▲ **Vue depuis le Nord-ouest**

..... Limite aproximative du projet

Figure 7 : Vues aériennes obliques du projet – (Imerys – 10-2017)

B.2.2. Géologie

B.2.2.1. Contexte géologique

- Cf. carte géologique Figure 8 p.29 -

B.2.2.1.1. Cadre général – Lithostratigraphie

Situé en périphérie du Massif Central, le Périgord représente une région de transition entre le domaine d'affleurement du socle cristallin côté Nord-est, et le bassin sédimentaire aquitain côté Sud-ouest.

Dans ce contexte de transition, la commune de Thiviers se situe à la limite entre les deux entités géologiques régionales suivantes :

- En partie Nord et Nord-Ouest du territoire communal : le domaine des **roches métamorphiques et éruptives**, qui forment le socle à l'échelle régionale, et auquel appartiennent en particulier les roches dures gréseuses métamorphiques exploitées par la carrière voisine de la S.A. Carrières de Thiviers ;
- En partie Est et Sud, le domaine des **terrains sédimentaires**, qui appartiennent au Jurassique Inférieur (ère secondaire), et constitués par une succession de formations gréseuses, marneuses, sableuses, calcaires et dolomitiques.
Ces formations recouvrent le socle en épaisseur globalement croissante vers le Sud-Ouest.

Les formations à l'affleurement dans le secteur sont les suivantes :

- **Formations cristallines métamorphiques appartenant au Groupe Bas-Limousin et au Groupe de La Dronne** :

Il s'agit principalement :

- des Grès de Thiviers (notés $tf\rho^3$ sur la carte géologique) : ils sont constitués des roches suivantes :
 - Tufs rhyo-dacitiques et grauwackes (*roches sombres massives ou en bancs décimétriques à métriques*) ;
 - siltites (*roches gris foncé à noires, sans grains visibles à l'œil nu, en bancs décimétriques à métriques*).
- des Quartzites de Payzac (notés $tf\rho^3\chi$) : quartzites bleu foncé ou noir (*roches sombres, à grain fin, extrêmement dures, massives ou en bancs métriques, parfois litées*), ou micaschistes sériciteux (*roches gris argenté à jaunâtres à débit en plaques centimétriques et d'aspect localement satiné*) ;
- des micaschistes lamelleux à deux micas, grenats et silicates d'alumines (notés ξ^1), incluant des filons d'éclogites et d'amphibolites.

La carrière se trouve à l'extrémité Nord-Ouest de ces formations qui affleurent en une bande Nord-Ouest/Sud-Est d'environ 7 km de large et de plusieurs dizaines de km de long, bordée au Nord par des gneiss, et au Sud par des formations sédimentaires du Jurassique inférieur ou par des granites.

Ces deux dernières formations, Quartzites et micaschistes, représentent le substratum géologique à l'échelle du coteau concerné par le projet.

- **Formations sédimentaires d'âge Jurassique inférieur (Lias), ère Secondaire, surmontant les précédentes :**

Ces formations affleurent en partie Est et Sud de la commune du Thiviers, mais sont absentes à l'emplacement du coteau concerné par le projet.

Elles sont représentées par des formations gréseuses, argileuses, calcaires et dolomitiques.

- **Formations sédimentaires de recouvrement plus récentes, datées du Tertiaire :**

Les terrains du socle métamorphique et cristallin ainsi que les formations sédimentaires du Secondaire sont largement coiffés, au niveau des parties médianes et supérieures des reliefs, par des formations de recouvrement plus récentes, datées du tertiaire.

Il s'agit, selon les emplacements et la nature du substratum sous-jacent, de formations composées d'une part d'altérites et de colluvions, et d'autre part de formations alluviales des plateaux. Ces formations peuvent atteindre plusieurs mètres d'épaisseur.

Ces formations des plateaux sont en particulier présentes au niveau du secteur d'étude, et représentent le matériau exploitable pour ses niveaux riches en galets siliceux.

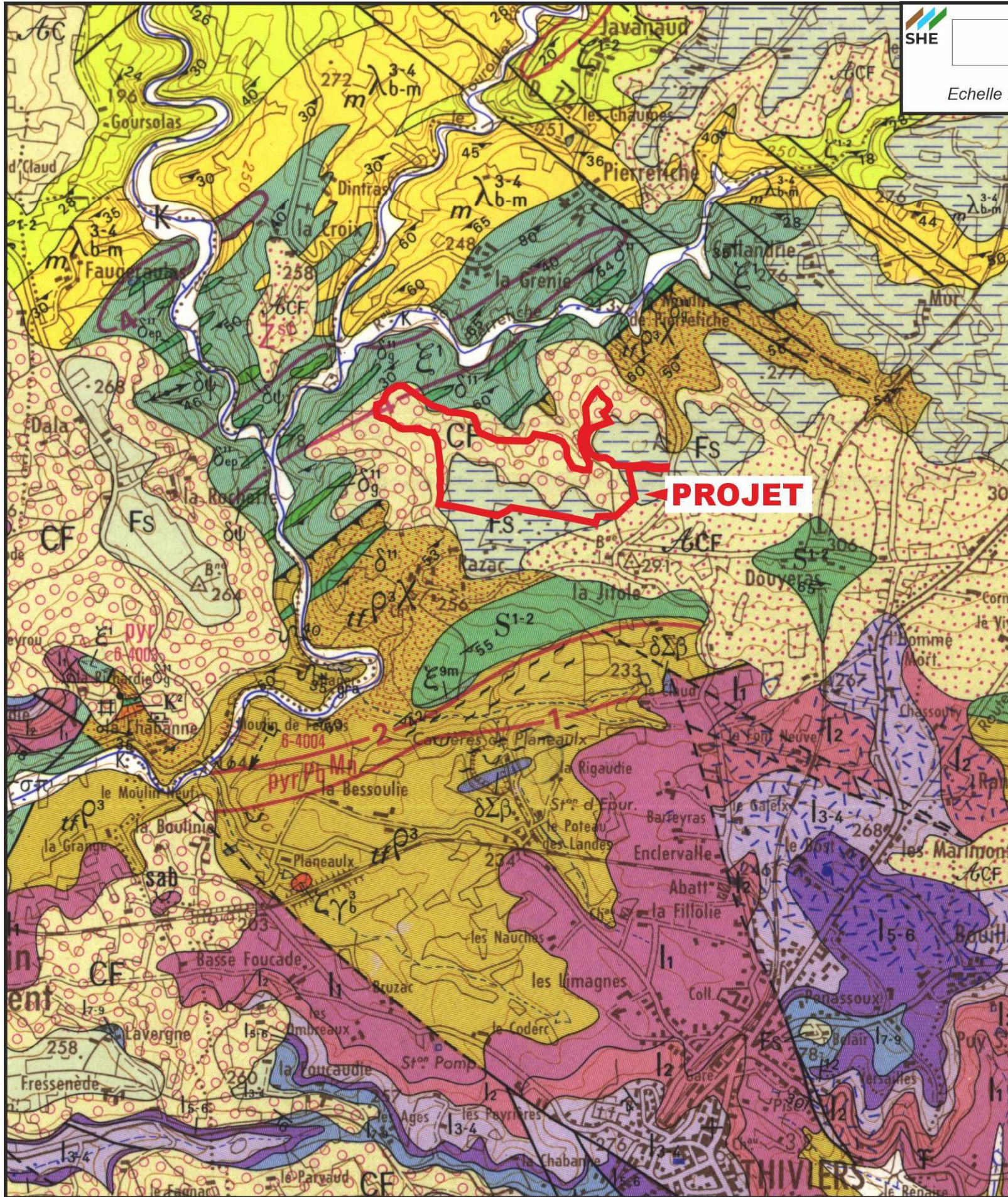
B.2.2.1.2. Structure - Tectonique

Du point de vue structural, les roches métamorphiques du secteur ont connu une histoire tectonique complexe, avec plusieurs phases successives de déformation.

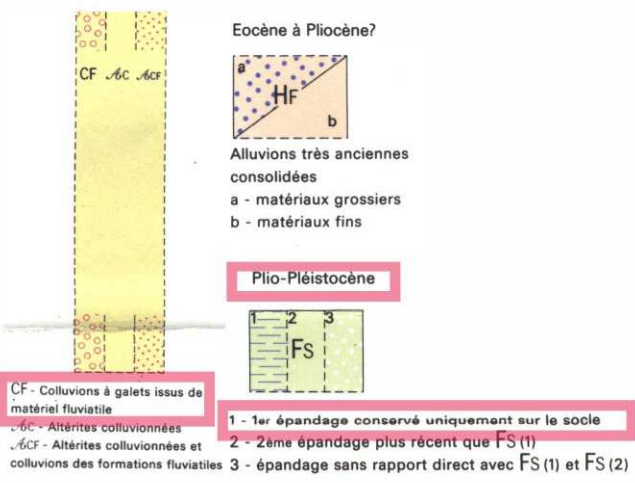
Il en résulte une structuration dominante de direction globale Nord 110°, avec :

- la présence de synclinaux et anticlinaux de grande ampleur, associés à des plis et une schistosité de direction similaire ;
- le développement d'une zone faillée séparant le socle cristallin des terrains sédimentaires de l'ère secondaire. Celle-ci est en particulier présente en partie sud de la commune de Thiviers, à hauteur de Saint-Romain-Saint-Clément, à une distance minimale d'environ 2 km au sud-ouest du périmètre du projet.

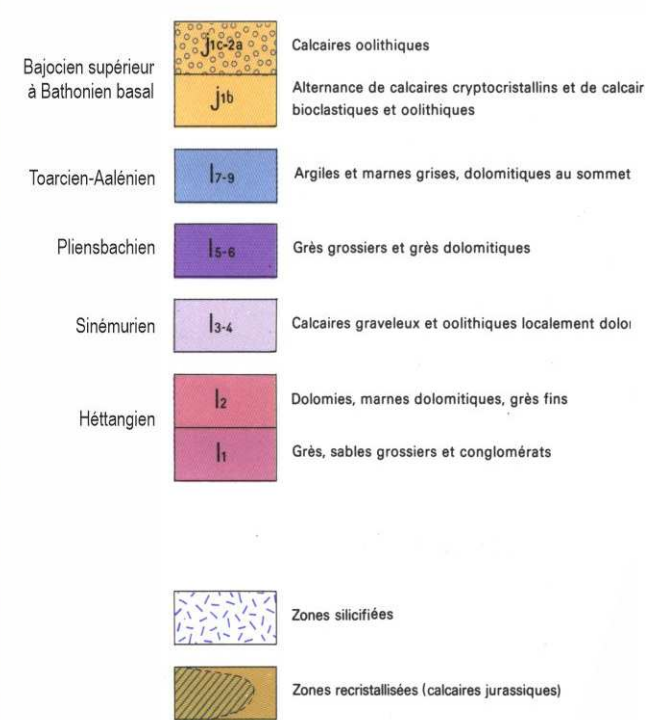
La structure des terrains sédimentaires est quant à elle marquée par un pendage régional monoclinale vers le Sud-ouest, de quelques degrés.



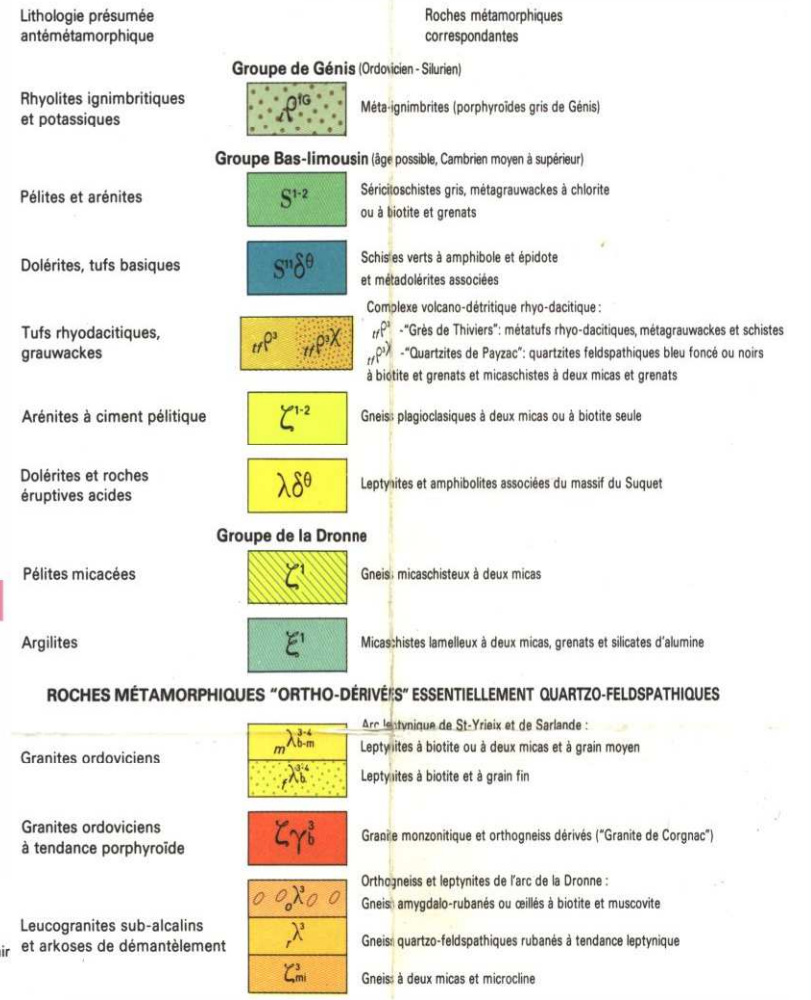
TERRAINS QUATERNAIRES ET TERTIAIRES



TERRAINS SECONDAIRES



TERRAINS METAMORPHIQUES



ROCHES MÉTAMORPHIQUES EN FILONS, PETIT CORPS OU BANCS MINCES

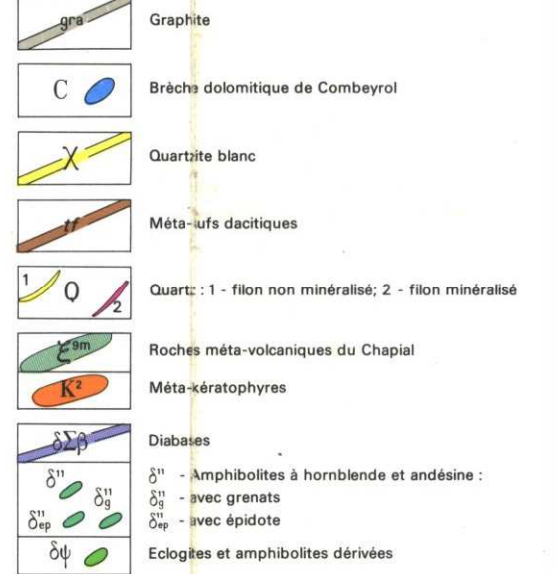


Figure 8 : Carte géologique (Source : BRGM)

B.2.2.2. Géologie locale – Gisement exploitable

A l'échelle des coteaux et plateaux du secteur, le substratum, tant sédimentaire que métamorphique cristallin, est largement coiffé par des formations colluviales, alluviales et d'altérites (*Cf. précédemment*).

Ces formations, d'épaisseur très variable, sont caractérisées par une matrice sablo-argileuse, qui contient localement des galets dont la concentration peut être importante.

La particularité de ces galets porte sur leur grande pureté en silice, à hauteur de 99,8% en moyenne, qui permet la production de matériaux industriels extra-siliceux destinés au marché français et européen du silicium. La valorisation du reste de ces matériaux permet également la production de granulats de qualité (sables et graviers) ainsi que de galets décoratifs (*Cf. 2^{ème} partie du dossier*).

Ce type de formations est exploité depuis 1982 sur le site Imerys Quartz de Dordogne, à une distance de l'ordre de 8 km au sud-ouest de ce projet, et dont le gisement atteint localement plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur à la faveur de phases naturelles de remobilisation.

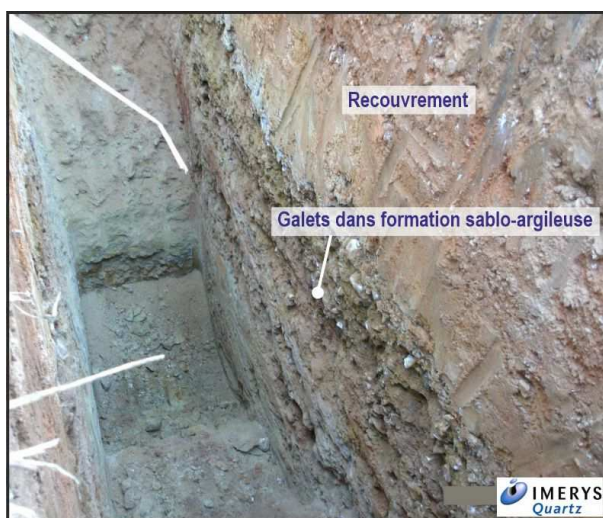
B.2.2.2.1. Reconnaissance du gisement

La connaissance de ce site de Thiviers en tant que gisement potentiel de galets de quartz remonte au début des années 2000. Ce gisement avait alors fait l'objet de reconnaissance par sondages à la pelle mécanique et par prospection géophysique électrique.

Afin de valider et préciser le potentiel de ce gisement, Imerys a réalisé des campagnes de reconnaissance complémentaires en 2013 et 2015. Ces campagnes ont porté sur un total de 164 sondages à la pelle mécanique et deux dispositifs d'investigation géophysique (méthode des panneaux électriques).

Après interprétation géologique, l'ensemble des données recueillies ont été intégrées dans un logiciel d'informatique minière (Surpac), permettant d'obtenir une modélisation tridimensionnelle fidèle du gisement et de son encaissant (*Cf. Figure 10 et Figure 11 p.32 et 33*).

Associées aux informations qualitatives de ces formations, ces données ont permis de définir précisément les caractéristiques du gisement et les réserves disponibles dans l'emprise de ce projet.



Sondage de reconnaissance : Couche minéralisée sous recouvrement sablo-argileux

Matériau tout-venant : galets dans formation sablo-argileuse



B.2.2.2.2. Caractéristiques du gisement

A l'échelle de ce gisement, les caractéristiques des terrains et leur coupe-type peuvent être synthétisées ainsi :

- La **partie supérieure des terrains** est représentée par :
 - une couche de terre végétale d'environ 30 cm d'épaisseur en moyenne ;
 - une éventuelle couche de formations stériles de recouvrement argilo-sableuse, argileuse, d'épaisseur variable, pouvant localement atteindre un maximum de 4 mètres ;
- La partie constituant le **gisement brut** est représentée par un ensemble de formations sablo-argileuses contenant des niveaux plus ou moins minéralisés en galets de quartz. Le taux global de minéralisation en galets est ici en moyenne de 10 à 20 %.
Au sein de ces formations, certaines zones peuvent se montrer très peu ou pas minéralisées, et ne sont pas valorisées.
- Le **mur du gisement** est représenté par le socle cristallin constitué par des schistes, dont la partie supérieure est localement altérée sous une forme argileuse.

La morphologie du gisement est présentée par le plan et les coupes interprétatives joints pages suivantes (Cf. Figure 10 et Figure 11), issus de la modélisation du gisement. Les principales caractéristiques géométriques du gisement sont les suivantes :

- Profondeur par rapport au terrain naturel : de l'ordre de 5 mètres en moyenne, pouvant atteindre ponctuellement un maximum de 10 m ;
- Cotes minimales susceptibles d'être atteintes : comprise entre 230 m NGF et 265 m NGF selon la topographie du terrain naturel.

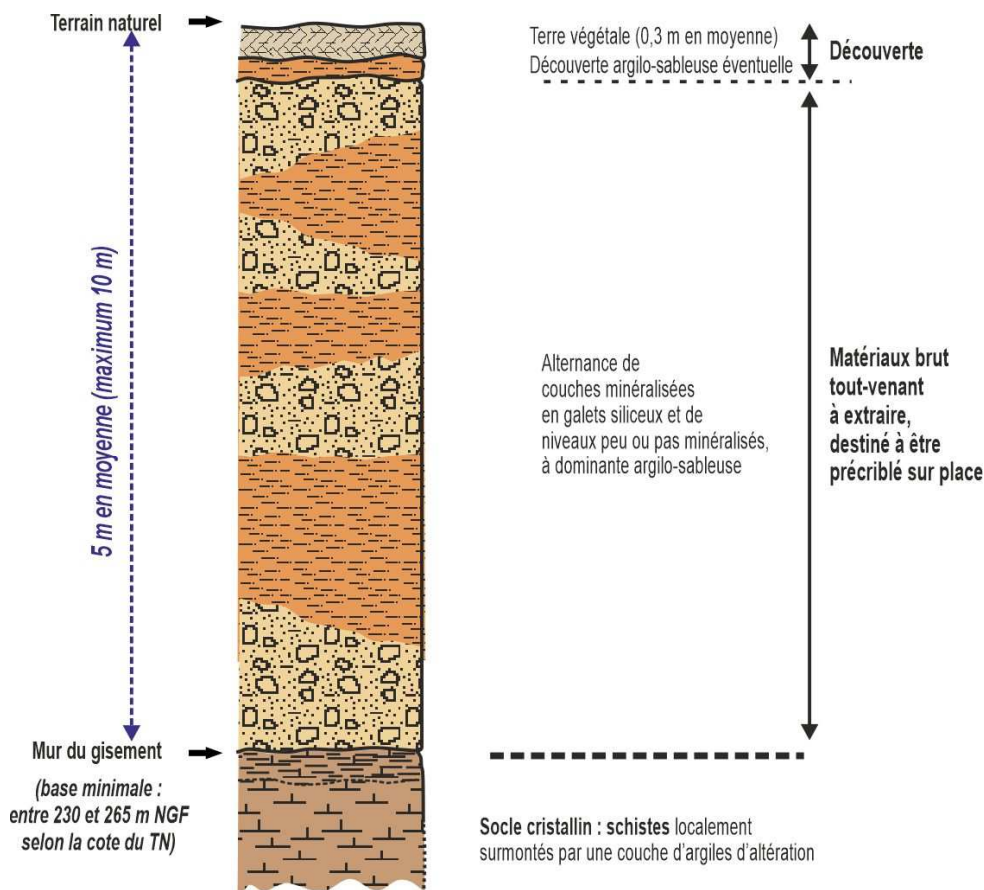


Figure 9 : Coupe schématique du gisement

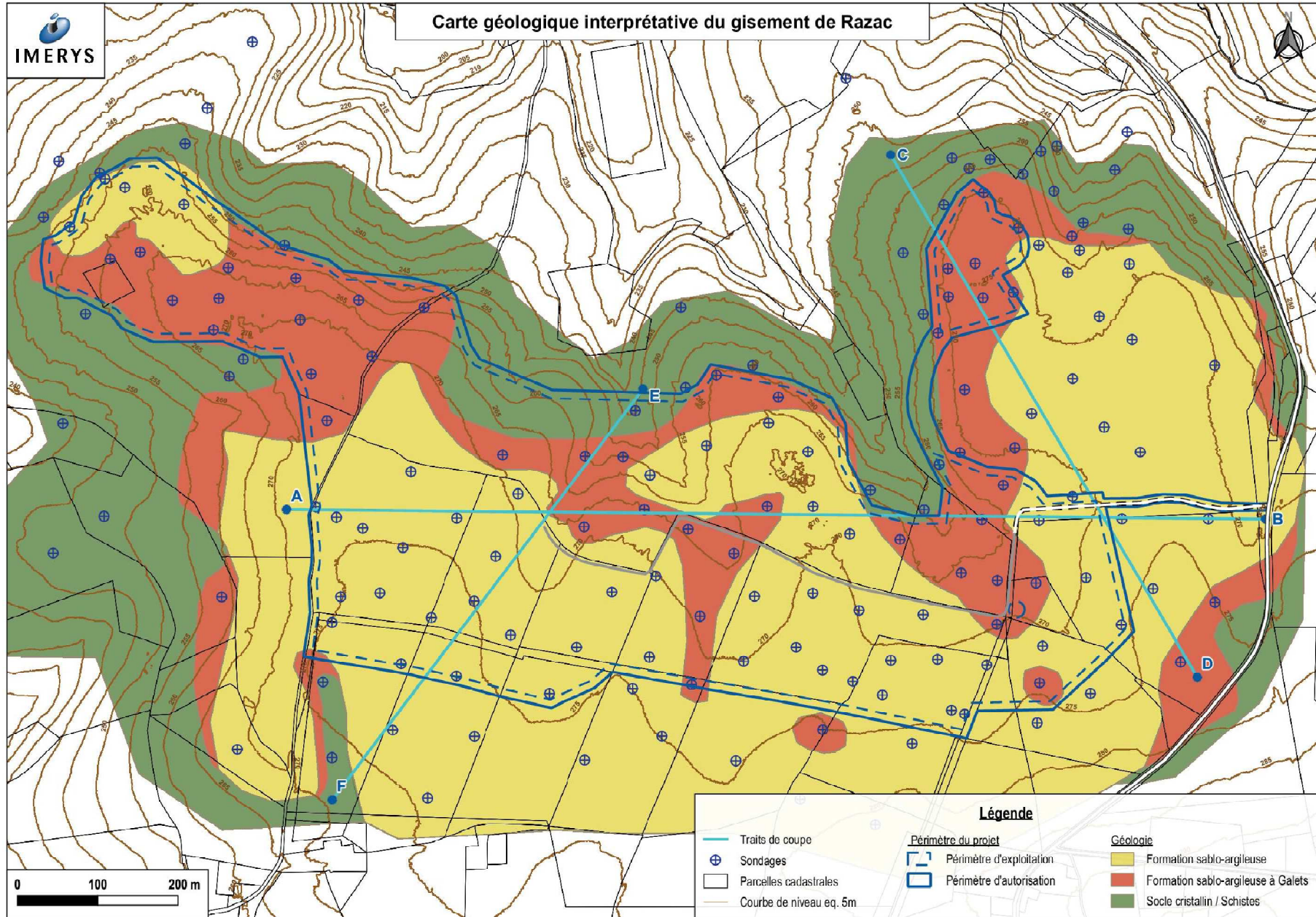


Figure 10 : Carte géologique interprétative du gisement

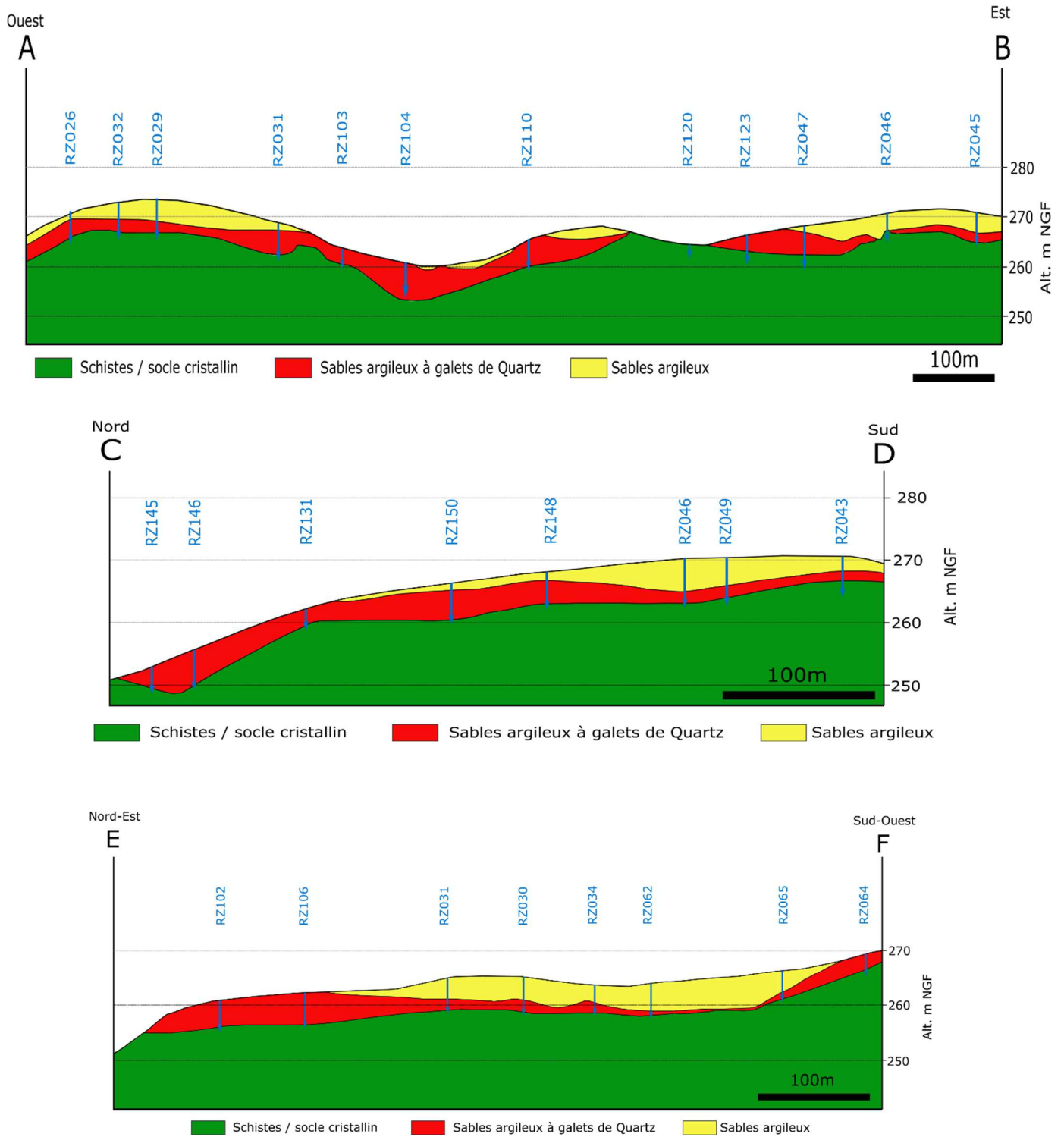


Figure 11 : Coupes géologiques interprétatives du gisement

B.2.3. Hydrologie

B.2.3.1. Contexte hydrographique

- Cf. Figure 12 page suivante -

La commune de Thiviers coiffe la ligne de séparation des eaux entre le secteur hydrographique de la *Dronne* côté ouest, et celui de l'*Isle* côté Est.

Le secteur d'étude se trouve entièrement dans le bassin versant de la *Côle*. Cette rivière est un affluent de rive gauche de la rivière la *Dronne*, dans laquelle elle se jette en amont de la ville de Brantôme, à une distance de l'ordre de 20 km en aval du projet.

La Dronne est elle-même un affluent de l'*Isle*, dans laquelle elle se jette à Coutras, en Gironde, 80 km environ vers l'aval.

La Côle s'écoule vers le Sud puis le Sud-ouest, en passant à une distance minimale de 600 m à l'ouest du périmètre du projet.

Dans le secteur, son principal affluent est le ruisseau le *Touroulet*, dont l'un des affluents, le ruisseau de *Pierrefiche*, s'écoule vers l'ouest en passant à une distance minimale d'environ 300 m au nord du périmètre du projet.

Le secteur de Thiviers accueille par ailleurs un nombre non négligeable de plans d'eau et d'étangs, créés pour la plupart par endiguement ou déblais-remblais (retenues collinaires), à la faveur du caractère peu perméable des terrains de ce secteur (socle métamorphique et formations de recouvrement à dominante argileuse).

Les codes et zonages hydrographiques des cours d'eau et les masses d'eau rivières concernés à l'emplacement du site d'étude, sont les suivants ¹ :

	Libellé	Code
Région hydrographique	La Dordogne	P
Secteur hydrographique	La Dronne	P7
Sous-secteur hydrographique	La Dronne de sa source au confluent de la Cole (inclusive)	P70
Zones hydrographiques	• Majorité du projet : « Le Touroulet »	P704
	• Bordure sud-ouest : « La Côle du confluent du Touroulet au confluent de la Queue d'Ane »	P705
Cours d'eau	• Ruisseau de Pierrefiche	P7040540
	• Ruisseau le Touroulet	P7040500
	• Rivière La Côle	P70-0400
Masses d'eau rivière :	• La Côle du confluent du Touroulet au confluent de la Queue d'Ane	FRFR30
	• Le Touroulet	FRFR30_1

Tableau 2 : Codes, zonages hydrographiques et masses d'eau rivières

¹ Source : Portail des Données sur l'Eau du Bassin Adour Garonne

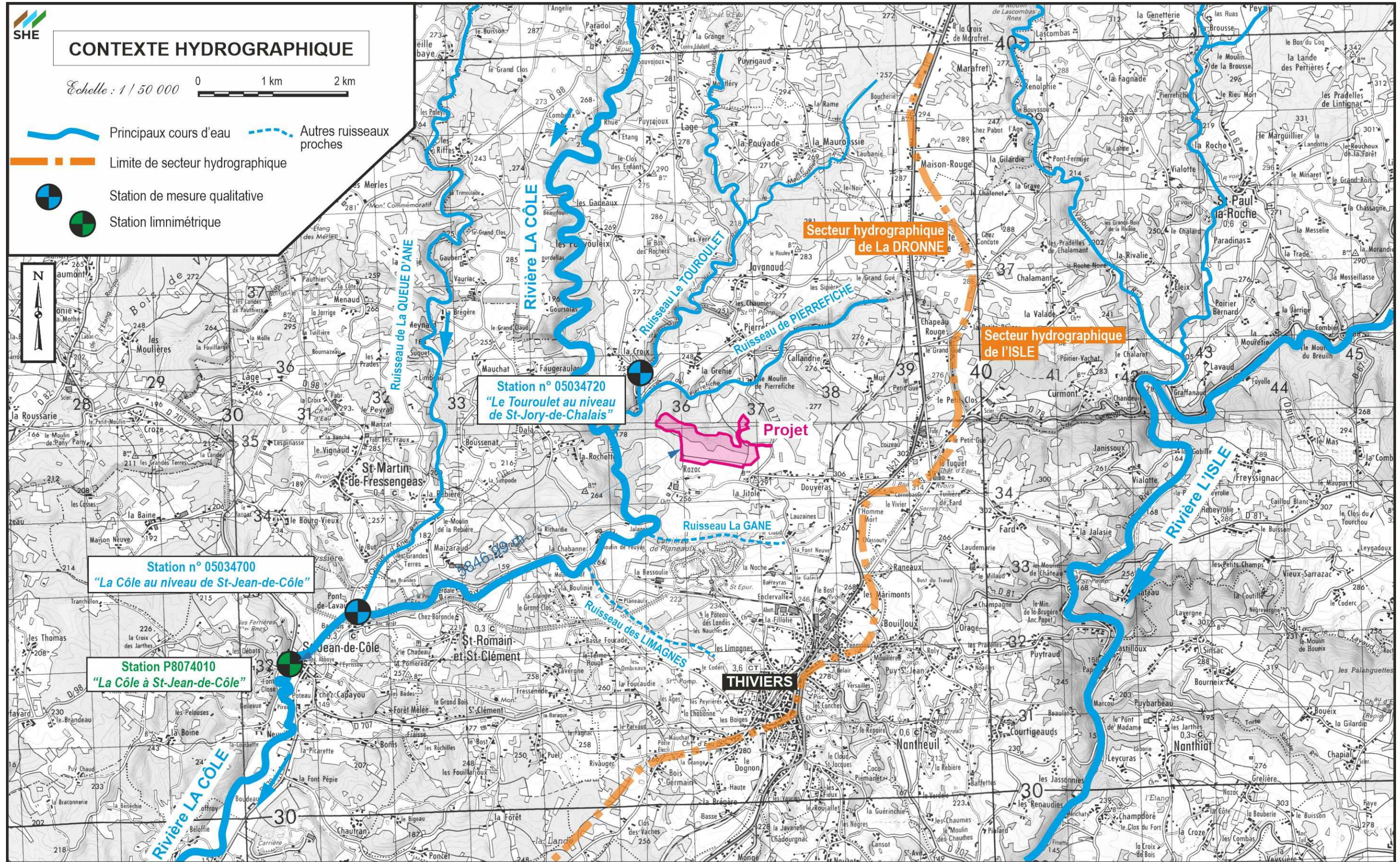


Figure 12 : Contexte hydrographique – Echelle 1/50 000

B.2.3.2. Conditions d'écoulement des eaux de surface

Le périmètre du projet s'étend sur deux sous-bassins versants (Cf. Figure 13 p.38) :

- La majeure partie du périmètre, globalement inclinée vers le nord, est incluse dans le bassin versant du ruisseau de Pierrefiche ;
- La bordure ouest du site, inclinée vers l'ouest, est incluse dans le bassin versant de la Côte.

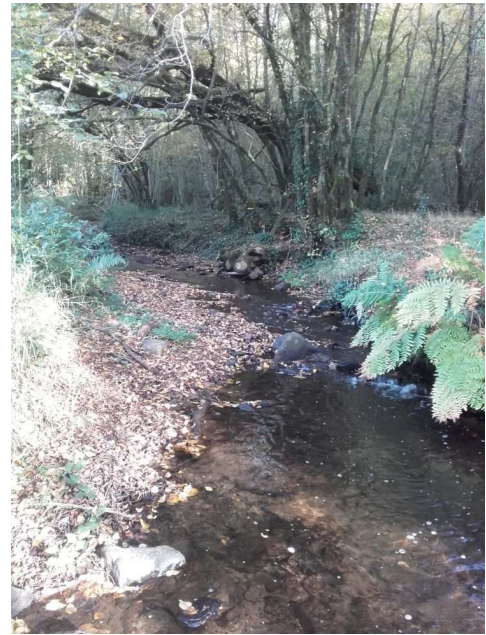
B.2.3.2.1. Le ruisseau de Pierrefiche

Ce ruisseau, d'une longueur d'environ 5 km, est un affluent du *Touroulet*. Il s'écoule globalement de l'Est vers l'Ouest, à une distance comprise entre 300 et 1 000 mètres au nord du projet. Il ne dispose pas de station hydrométrique ou de station de suivi qualitatif.

Son bassin versant est d'environ 10 km².

Au droit du projet, sa cote d'écoulement se situe entre 205 et 195 m NGF de l'amont vers l'aval, soit à une altitude inférieure de plus de 35 m par rapport à celle du terrain naturel du projet. En période d'étiage (juillet 2020), son débit était de l'ordre de 140 l/s au droit du site.

Ce ruisseau est alimenté par un réseau d'écoulement secondaires, représenté par des ruissellements temporaires de fonds de vallons. De tels écoulements, de faibles débits, se produisent en particulier dans les fonds de thalwegs situés en aval du projet, dans le prolongement nord du périmètre. Ils alimentent un étang d'environ 7 000 m².



Ruisseau de Pierrefiche avant sa confluence avec le Touroulet

B.2.3.2.2. Rivière la Côte

Le débit de la rivière La Côte est suivi au niveau de différentes stations hydrométriques, dont la plus proche est la station P 8074010 « La Côte à Saint-Jean-de-Côte », 6 km environ en aval du projet.

A cette station, le débit moyen interannuel de la Côte est d'environ 2 m³/s, pour un débit mensuel sec de récurrence 5 ans (QMNA₅) d'environ 0,3 m³/s.



Rivière la Côte à l'Ouest du projet

Cette rivière s'écoule à une distance comprise entre 600 et 1,8 km à l'ouest du projet. Dans ce secteur, sa cote d'écoulement se situe vers 175 m NGF, soit à une altitude inférieure de plus de 65 m par rapport à celle du terrain naturel du projet.

En aval du projet, quelques ruissellements temporaires de fond de vallons contribuent également à alimenter la rivière.

B.2.3.2.3. Mesures

Une campagne de mesures de débit et de paramètres physiques a été réalisée sur les principaux écoulements et ruissellements de surface dans l'environnement du projet, en juillet 2020, en début de période d'étiage

Les données recueillies sont présentées dans le tableau suivant.

Nature	Réf. (Cf. Figure 13)	Mesure (16/07/2020)		
		Débit	pH	Conductivité
Ecoulements affluents du ruisseau de <i>Pierrefiche</i>	A1	0,6 l/s	*	*
	A2	2,3 l/s	*	*
	A3	5,0 l/s	7,1	94
	B1	2 l/s	6,8	104
	B2	2,7 l/s	*	*
	C	1,1 l/s	7,0	160
Ruisseau de <i>Pierrefiche</i>	D1	135 l/s	7,5	127
	D2	140 l/s	7,7	151
Ruisseau le <i>Touroulet</i>	E1	160 l/s	7,8	142
	E2	300 l/s	7,7	145
Ecoulements affluents de la rivière La Côte	G1	1 l/s	7,5	101
	G2	2 l/s	*	*
	H1	0,5 l/s	7,5	128
	H2	0,8 l/s	*	*
	H3	2,8 l/s	*	*
Rivière La Côte	F1	600 l/s	7,4	106
	F2	1 400 l/s	7,4	120

* : non mesuré

Tableau 3 : Mesures in situ réalisées sur les écoulements de surface du secteur

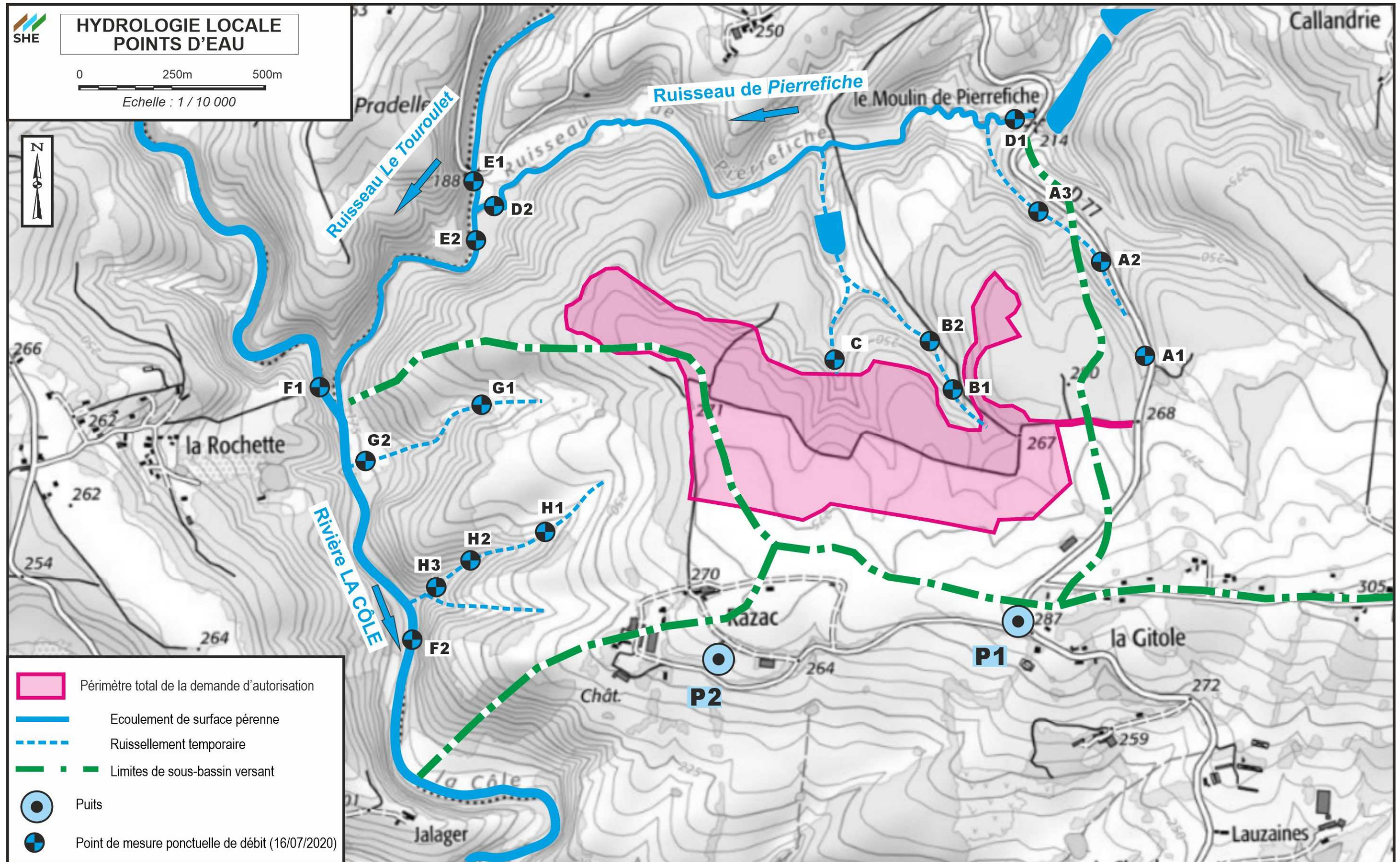


Figure 13 : Hydrologie locale - Points d'eau

B.2.3.3. Qualité des eaux de surface

B.2.3.3.1. Données Agence de l'Eau Adour-Garonne

Des données relatives à la qualité des eaux superficielles du secteur sont disponibles à partir du système d'information sur l'eau du Bassin Adour-Garonne, ainsi que depuis les stations des réseaux de surveillance².

Les stations de suivi qualitatifs représentatives des masses d'eau concernées par le secteur d'étude sont :

- la station n° 05034720 « *Le Touroulet au niveau de St-Jory-de-Chalais* », représentative de la masse d'eau FRFR30_1 « *Le Touroulet* » ;
- la station n° 05034700 « *La Côte au niveau de St-Jean-de-Côte* » représentative de la masse d'eau FRFR30 « *La Côte du confluent du Touroulet au confluent de la Queue d'Ane* ».

Les fiches synthétiques de ces masses d'eau sont jointes en annexe 1 de cette étude d'impact.

En synthèse, ces informations sont les suivantes :

La Côte			
EVALUATION ETAT SDAGE 2016-2021 Station 05034700 Année de référence 2020		Objectifs de Qualité SDAGE 2016-2021 Masse d'eau FRFR30	
Ecologie :	Médiocre	Etat écologique : Etat chimique :	Bon état 2015 Bon état 2015
• Physico-Chimie :	Bon		
• Biologie :	Médiocre		
Le Touroulet			
EVALUATION ETAT SDAGE 2016-2021 Station 05034720 Année de référence 2020		Objectifs de Qualité SDAGE 2016-2021 Masse d'eau FRFR30_1	
Ecologie :	Inconnu	Etat écologique : Etat chimique :	Bon état 2021 Bon état 2015
• Physico-Chimie :	Inconnu		
• Biologie :	Bon		

Tableau 4 : Qualité des eaux et objectifs de qualité (Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne)

Il apparaît que l'état physico-chimique de la Côte est bon, mais son état écologique a récemment été déclassé en raison d'une valeur médiocre de l'indice diatomées, qui traduit la qualité biologique générale du cours d'eau (organismes sensibles à la matière organique, aux éléments nutritifs, à la minéralisation, au pH et à la température).

Concernant cette masse d'eau, la seule pression significative indiquée dans l'état des lieux 2019 (sur la base des données 2015 à 2017), est liée aux rejets macro polluants des stations

² Source : Portail des Données sur l'Eau du Bassin Adour Garonne

d'épuration domestiques par temps sec.

Concernant le Touroulet, seules quelques données relatives à sa qualité biologique, qui est bonne, sont disponibles.

B.2.3.3.2. Classement piscicole

Sur le plan des catégories piscicoles (classement juridique des cours d'eau en fonction des espèces piscicoles dominantes), le *Touroulet* et la *Côte* sont classés en première catégorie piscicole.

B.2.3.3.3. Mesures in situ

Quelques mesures relatives aux caractéristiques physiques des écoulements superficiels ont été réalisées lors d'une campagne de terrain du 16/07/2020.

Les résultats sont présentés dans le Tableau 3 page 37.

Les pH sont proches de la neutralité ou légèrement basiques, et les conductivités sont faibles, témoignant d'une minéralisation assez faible caractéristique des eaux circulant dans les formations de socle cristallin ou dans les formations issues de leur altération.

B.2.4. Hydrogéologie

B.2.4.1. Contexte hydrogéologique

En rapport avec le contexte géologique du secteur, deux ensembles hydrogéologiques peuvent être distingués dans les formations présentes au droit du projet :

- Au sein des formations métamorphiques du substratum :
 - La frange superficielle altérée et diaclasée de ces formations, lorsqu'elle existe, renferme des petites nappes de faible extension, où les circulations sont lentes, et qui sont sensibles aux variations saisonnières.
 - Plus en profondeur, les fractures de la roche massive peuvent être le siège de circulations d'eau souterraines, formant une seconde nappe, en relation plus ou moins directe avec la précédente. Elle constitue une réserve habituellement limitée, mais peut présenter des vitesses de circulation assez élevées lorsque la densité des failles est importante et que celles-ci forment un réseau bien connecté. Cette nappe est peu sensible aux variations saisonnières.
- Au sein des formations sédimentaires de recouvrement :

Ces formations composées d'une part d'altérites et de colluvions, et d'autre part de formations alluviales des plateaux peuvent atteindre plusieurs mètres d'épaisseur. Elles sont caractérisées par une matrice sablo-argileuse, qui contient localement des galets dont la concentration peut être importante.

La dominante argileuse de leur matrice rend ces formations globalement peu perméables. Toutefois, elles peuvent être localement le siège de circulations souterraines de débits et d'extension limités, à la faveur de niveaux plus sableux. Ces circulations donnent naissance à quelques sources de faible débit.

B.2.4.2. Masses d'eaux souterraines

La nappe d'eau souterraine qui concerne les formations du socle est référencée comme étant la masse d'eau souterraine *FRFG004*, nommée « *Socle BV Isle-Dronne secteurs hydro p6-p7* ».

Cette masse d'eau inclut les formations de recouvrement, qui ne constituent pas une masse d'eau individualisée.

	Objectif SDAGE Adour-Garonne 2016-2021	Etat de la masse d'eau	
		Evaluation sur la base de l'état des lieux 2013	Evaluation sur la base de l'état des lieux 2019
Etat quantitatif	Bon état 2015	Bon	Bon
Etat chimique	Bon état 2015	Bon	Mauvais

Tableau 5 : Etat et caractéristiques de la masse d'eau FRFG004 « Socle BV Isle-Dronne secteurs hydro p6-p7 »

Les fiches de synthèse de cette masse d'eau souterraine (SDAGE 2016-2021 et 2022-2027) sont jointes en annexe 1 de cette étude d'impact.

Selon ces données, l'état quantitatif de de cette masse d'eau est bon, et conforme aux objectifs fixés par le SDAGE.

En revanche, l'état chimique s'est dégradé entre 2013 et 2019, en raison des contaminations par l'acétochlore ESA et l'acétochlore OXA (métabolites du désherbant acétochlore).

B.2.4.3. Conditions locales de circulation des eaux souterraines

B.2.4.3.1. Inventaire des points d'eau

- Cf. Figure 13 p. 38 -

En dehors des petites sources donnant naissance aux différents écoulements décrits précédemment au chapitre B.2.3.2 p.36., les points d'eau recensés dans l'environnement du site d'exploitation sont deux puits privés non utilisés, implantés dans le socle métamorphique. Leurs caractéristiques sont récapitulées dans le tableau suivant.

Dénomination (Cf. Figure 13 p.38)	Localisation / limite périmètre projet	Cote sol (m NGF)	Caractéristiques		Usage
			Profondeur (m/sol)	Niveau piézométrique 16/07/2020	
Puits P1	<i>La Gitole</i> Environ 250m au sud du projet	Env 285 m NGF	3,7 m	<ul style="list-style-type: none"> • NP/sol : 3,05 m • Cote NP : env. 282 m NGF 	Non utilisé
Puits P2	<i>Razac</i> Environ 350 m vers le Sud	Env. 260 m NGF	7,1 m	<ul style="list-style-type: none"> • NP/sol : 6,78 m • Cote NP : env. 253 m NGF 	Non utilisé

Tableau 6 : Caractéristiques des points d'eau du secteur

Le niveau relativement profond du puits P2 par rapport à P1 peut s'expliquer par sa position à faible distance du vallon très encaissé de la Côte, qui draine probablement la nappe, alors que P1 se trouve plus éloigné de ce vallon.

B.2.4.3.2. Interprétation relative aux conditions locales de circulation des eaux souterraines

Les quelques données recueillies à l'échelle du site d'étude et de son environnement proche permettent d'établir un schéma de fonctionnement des eaux souterraines du secteur.

On est en présence d'une nappe libre et peu profonde, dont la surface piézométrique suit approximativement la surface topographique, avec un dôme piézométrique aplati coïncidant avec le sommet de butte, et au pied duquel émergent les petites sources. Entre le sommet de butte et les ruisseaux s'écoulant en contrebas et qui drainent la nappe, les forts gradients hydrauliques traduisent la faible perméabilité des terrains, au sein desquels les circulations d'eau souterraine sont lentes et de faible ampleur.

Le bassin versant hydrogéologique du projet d'exploitation, assimilable à son bassin versant topographique, s'étend sur environ 200 m au Sud du projet, jusqu'au sommet de la butte allongée selon une direction Est-Ouest. Il couvre une superficie d'environ 28 ha à l'amont du projet.

B.2.5. Ressources en eau et usage de l'eau

B.2.5.1. Captages collectifs destinés à l'alimentation en eau potable

Il n'existe aucun captage collectif destiné à l'alimentation en eau potable à moins de 2,8 km du site d'étude. D'autre part, celui-ci n'est inclus dans aucun périmètre de protection de captage.

Le captage le moins éloigné est celui des sources de *Monteluce*, appartenant à la commune de Thiviers. Ce captage, qui regroupe 3 sources proches, se trouve à une distance minimale de 2,8 km au sud du projet. Il capte des eaux ayant comme origine des formations sédimentaires du Lias (Jurassique Inférieur), absentes à l'emplacement du coteau du projet, et sans lien hydrogéologique avec celui-ci.

B.2.5.2. Puits - Sources

Les points d'eau recensés dans l'environnement du projet sont des puits et de petites sources, qui ont comme origine les eaux souterraines contenues dans la couverture sédimentaire de recouvrement ou dans la roche fracturée. Les circulations captées, à quelques mètres de profondeur, présentent des caractéristiques hydrodynamiques plutôt médiocres (*Cf précédemment*).

Aucun point d'eau privé utilisé à des fins d'alimentation en eau n'a été recensé aux alentours du projet.

B.2.5.3. Forages privés

Un seul forage a été répertorié dans un rayon de 2 km autour du site. Il s'agit du forage d'*Enclervalle* (zone industrielle) - indice BSS001VEGN/ 07357X0025/F2.

Situé à 2 km au Sud-Sud-Est du projet, il est implanté dans les formations sédimentaires du Lias (Jurassique Inférieur) : Grès, sables grossiers et conglomérats de l'Hettangien. Créé en 1989, il est profond de 49,5 m. Suite à la fermeture en 2003 du site auquel il était rattaché, il n'est plus utilisé.

B.2.6. Pédologie

B.2.6.1. Contexte pédologique

Les sols du secteur appartiennent au système du « Socle cristallin », développé sur les terrains cristallins formés de granites et de gneiss au Nord du parallèle de Thiviers. Les reliefs y sont mous, en plateaux avec des gorges fluviales étroites.

Il s'agit de sols acides (pH 4 à 4,5), de texture moyenne (limoneuse) à fine (argileuse).

L'argile tourne autour de 10-20 % et les limons de 30-35 %.

Ces sols peuvent être bruns acides et bruns faiblement lessivés avec ou sans pseudogley de profondeur.

B.2.6.2. Sondages de reconnaissance pédologique

Afin de disposer d'informations relatives aux « zones humides » au regard de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008, qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, des investigations pédologiques ont été réalisées sur le site. Elles ont compris la réalisation de 26 sondages in-situ. **Le compte-rendu de mission pédologique, avec en particulier les fiches descriptives des sondages, est joint en annexe 2 de cette étude d'impact.**

Ces sondages, dont les emplacements ont été définis en fonction des besoins de caractérisation des zones humides, viennent en complément des inventaires floristiques réalisés dans le cadre du volet relatif aux milieux naturels de cette étude d'impact.

L'interprétation de ces sondages au regard de cet aspect zones humides est présenté au § B.3.2.3.1.3 p.103.

B.2.7. Climatologie

La région de Thiviers, en partie Nord-nord-est du département de la Dordogne, est soumise à un climat de type océanique tempéré, à influence continentale.

B.2.7.1. Pluviométrie – Températures

Sur la station de Périgueux, située 35 km environ au sud-ouest du projet, la pluviométrie moyenne annuelle s'établit à 872 mm pour la période 2016-2019.

Les précipitations sont maximales durant les mois d'hiver et périodiquement abondantes au printemps. Les minima se produisent durant les mois d'été, entre juin et septembre.

La moyenne annuelle des températures sur la même période s'établit aux alentours de 13,8°C. La valeur minimale se situe en janvier avec 6,1°C, le maximum étant atteint en août avec 22,3°C.

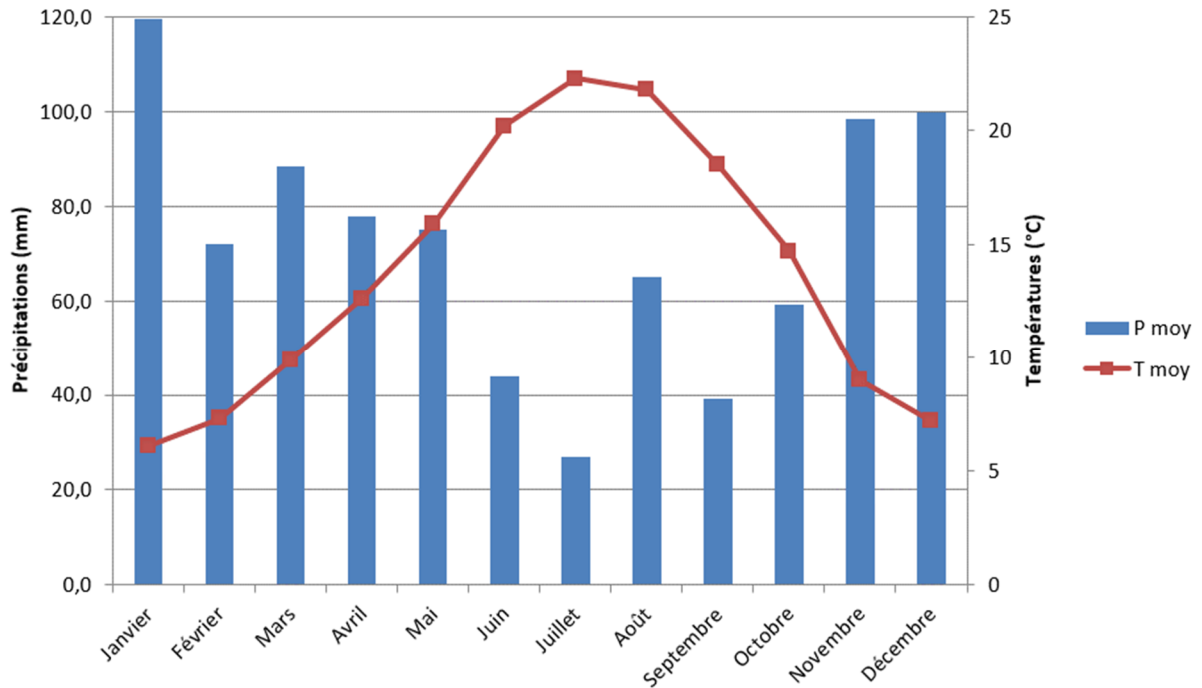


Illustration 1 : Températures et précipitations 2016-19 – Station de Périgueux – Source : Infoclimat.fr

B.2.7.2. Vents

Les données anémométriques suivantes concernent la station de Saint-Martin-de-Fressengeas, située à 5 kilomètres environ à l'ouest du projet, sur la moyenne de l'année 2020 (Cf. *Illustration 2* ci-après).

Il apparaît que les vents sont assez faibles : plus de 90% d'entre eux ont des vitesses inférieures à 4,5 m/s, dont environ 40% inférieures à 1,5 m/s.

Les directions dominantes des vents de vitesse supérieure à 1,5 m/s sont les suivantes :

- une direction dominante de secteur ouest ;
- deux directions secondaires de secteur nord et de secteur sud-est.

Année 2020 – Mois de JANVIER à DÉCEMBRE

93143

ST MARTIN DE FRESSENGEAS (24)

Indicatif : 24453001, alt : 277 m., lat : 45°28'31"N, lon : 0°50'53"E

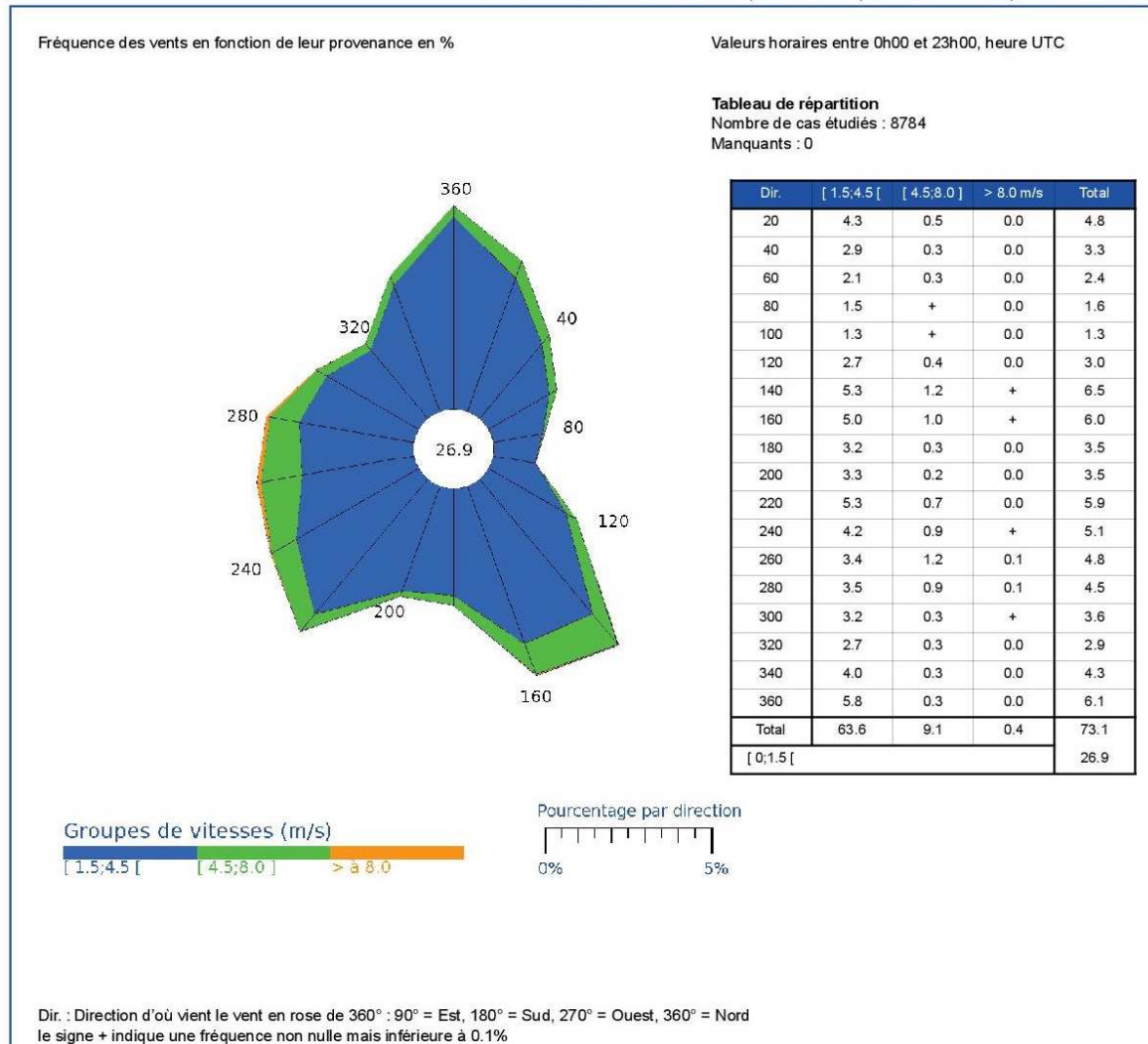


Illustration 2 : Rose des vents – Station de St-Martin-de-Fressengeas – Moyenne 2020 – Source : Meteo-France

B.2.8. Risques naturels

B.2.8.1. Foudre

L'activité orageuse a longtemps été définie par le niveau kéraunique (Nk), c'est-à-dire le « nombre de jours par an où l'on entend gronder le tonnerre ». C'était le seul indicateur de référence avant l'apparition de réseaux de détection foudre.

Ce mode de mesurage a été remplacé par des méthodes plus pertinentes au regard des réalités physiques du foudroiement.

La meilleure représentation actuelle de l'activité orageuse est le **Nsg** (*ground strike-point density*). Il s'agit de la densité des points de contact de foudre au sol, qui est le **nombre moyen d'impacts de foudre au sol par kilomètre carré et par an**.

Cette entité reproduit le plus fidèlement possible la réalité en termes de foudroiement au sol

et est le résultat de travaux et d'évolutions technologiques récentes.

Les résultats ci-dessus sont fournis par Météorage à partir des données du réseau de détection des impacts de foudre pour la période 2011-2020.

Sur la commune de Thiviers, le Nsg sur cette période est de 1,05 impacts/km²/an. Cette valeur est inférieure à la moyenne nationale, qui est de l'ordre de 1,12 impacts / km² / an sur cette même période.

Globalement, le projet se trouve dans une région dont l'activité orageuse est relativement faible.

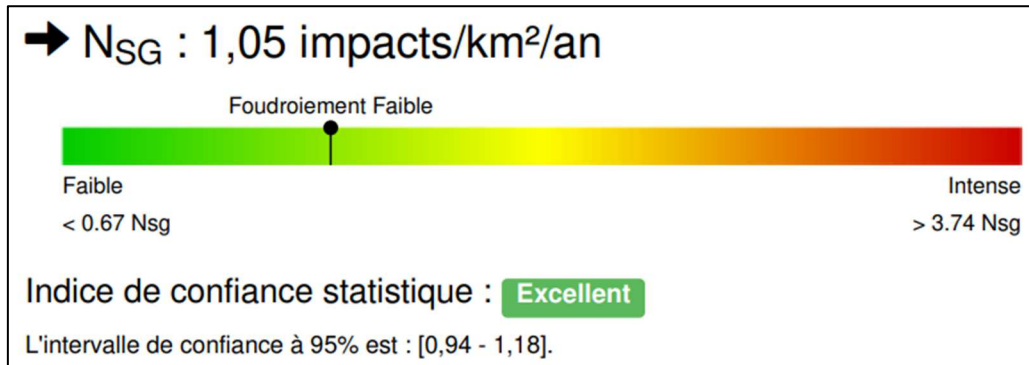


Illustration 3 : Statistique foudre sur la commune de Thiviers – Moyenne 2011-2020 – Source : Meteorage.com

B.2.8.2. Risque sismique

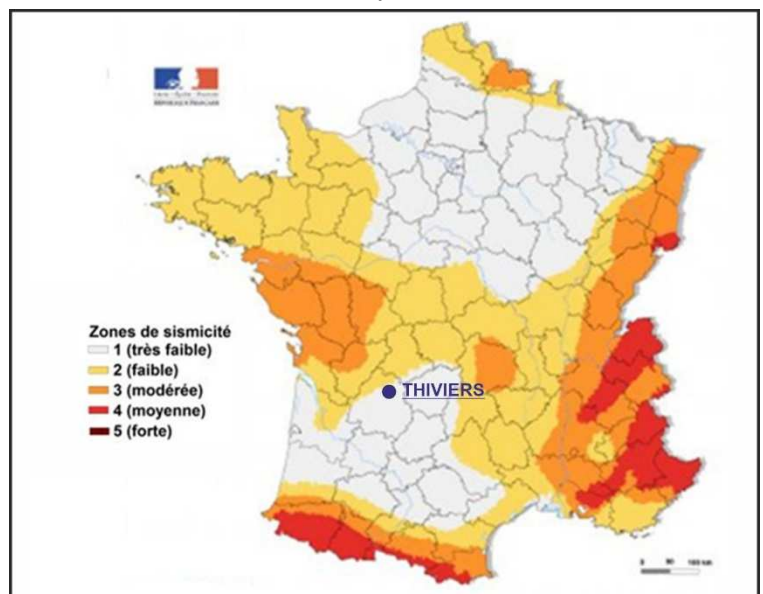
Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (*articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement*) :

- Une zone de sismicité **1** où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- Quatre zones de sismicité où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières :
 - Zone de sismicité **2** (faible)
 - Zone de sismicité **3** (modérée)
 - Zone de sismicité **4** (moyenne)
 - Zone de sismicité **5** (forte).

Ce zonage est entré en vigueur le 1^{er} mai 2011.

D'après ce décret, la commune de Thiviers est classée en zone de sismicité 1, qualifiée de très faible.

Illustration 4 : Zonage sismique



B.2.8.3. Cavités - Mouvements de terrain

Selon les informations issues de *Georisques*³ (source : developpement-durable.gouv.fr), il n'existe pas de cavité souterraine ou de phénomène de mouvement de terrain recensé à moins de 5 km du projet.

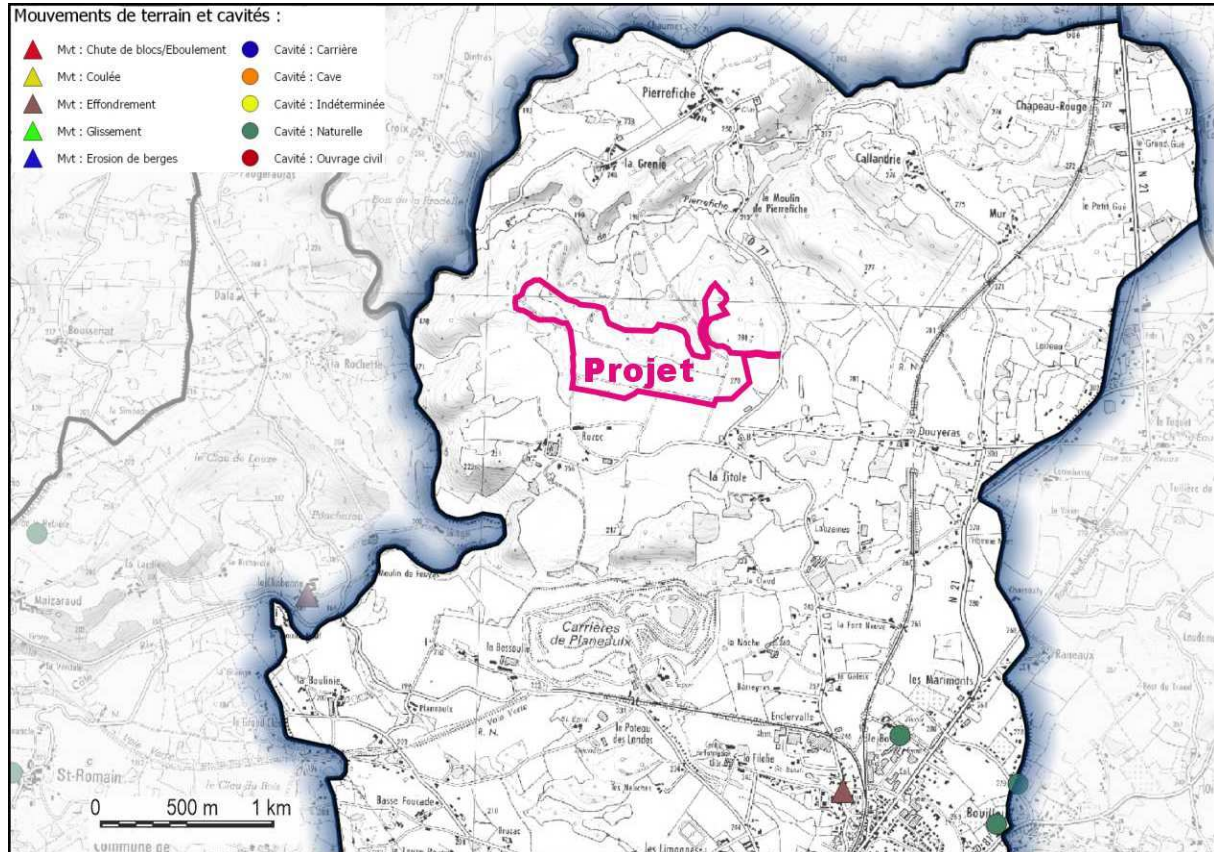


Figure 14 : Cartographie Georisques Mouvements de terrain et cavités – Source : developpement-durable.gouv.fr

B.2.8.4. Aléa retrait-gonflement des argiles

Certains sols compressibles peuvent se tasser sous l'effet de surcharges (constructions, remblais) ou en cas d'assèchement (drainage, pompage).

Par ailleurs, les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements en période humide et des tassements en période sèche, et peuvent avoir des conséquences importantes sur des bâtiments à fondations superficielles.

Selon la cartographie du risque *Aléa retrait-gonflement des argiles*, la majeure partie du projet se trouve en zone d'exposition faible. Seule la bordure nord-ouest se trouve en zone d'exposition moyenne.

³ Site de référence sur les risques majeurs naturels et technologiques

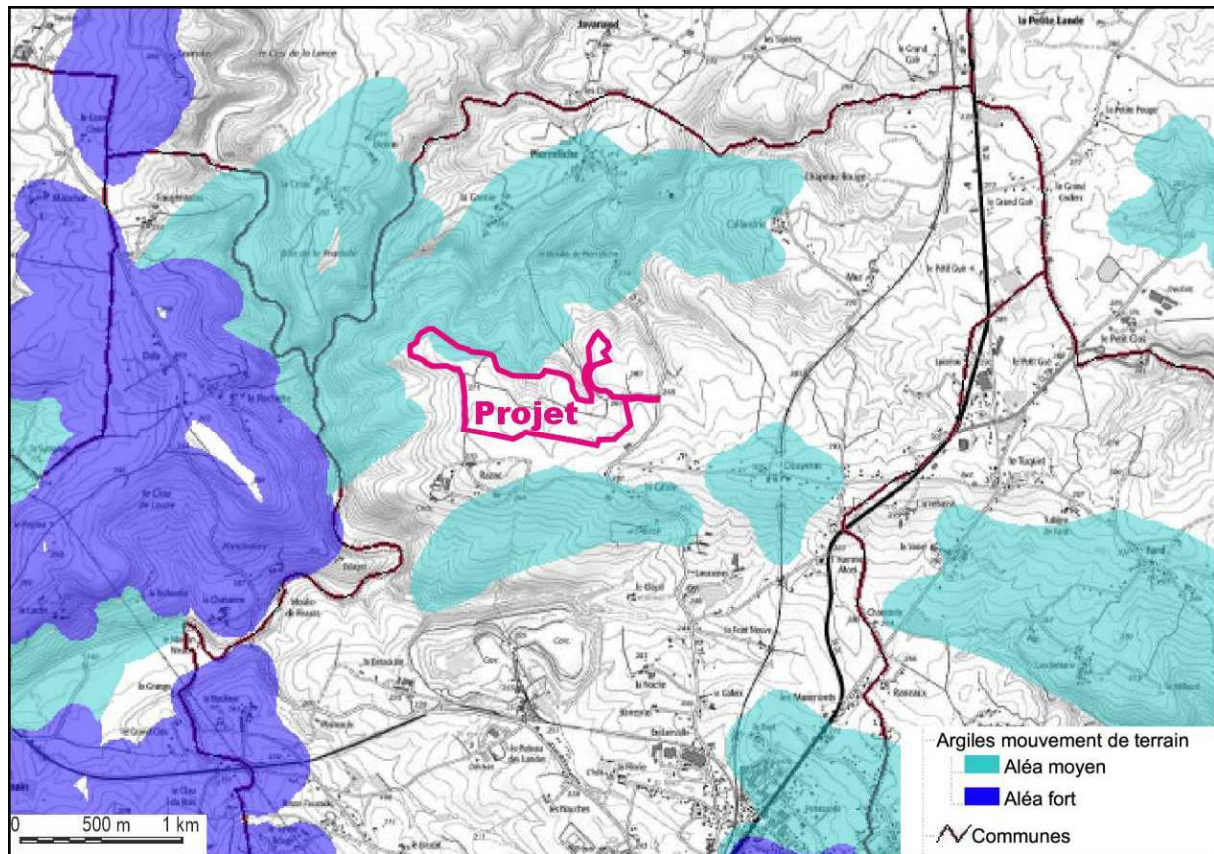


Figure 15 : Cartographie Géorisques Aléa retrait-gonflement des argiles – Source : developpement-durable.gouv.fr

B.2.8.5. Risque inondation – Remontée de nappes

Le secteur d'étude se trouve en dehors des zones potentielles d'inondation et de remontées de nappe.

B.2.8.6. Feux de forêts

L'atlas feu de forêt de Dordogne s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du Plan régional de Protection des Forêts Contre l'Incendie d'Aquitaine (PPFCI) approuvé par arrêté préfectoral du 11 décembre 2008.

Cet atlas a été réalisé par le GIP ATGeRi (Groupement d'Intérêt Public d'Aménagement du Territoire et Gestion des Risques) avec l'aide de l'État et sous pilotage d'un comité présidé par la Préfecture et la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de la Dordogne.

Ce document a pour objectif d'être un outil de porter à connaissance et d'aide à la décision à destination des services de l'État, des collectivités territoriales et du grand public. Il propose une vision synthétique de la situation de chaque commune de Dordogne au regard du risque feu de forêt en réalisant un inventaire aussi précis que possible et en l'état actuel des connaissances des données en lien avec le feu de forêt.

La commune de Thiviers est classée en zone à faible risque vis-à-vis des feux de forêt.

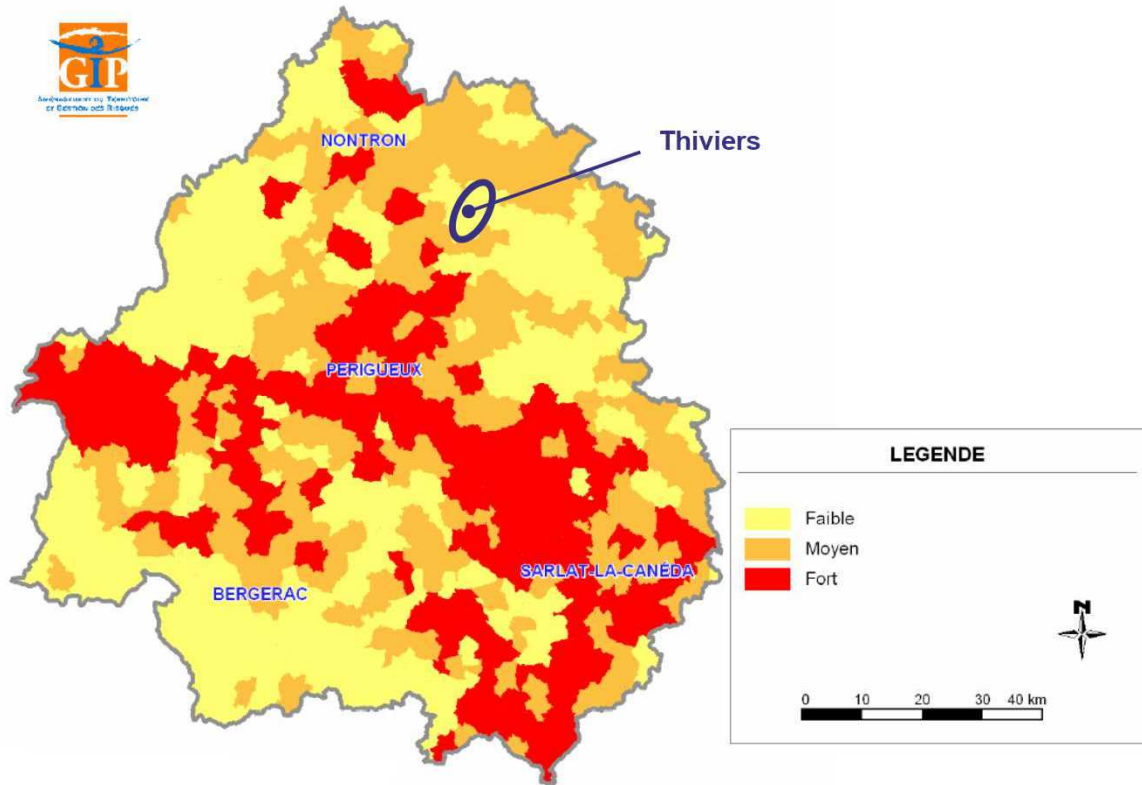


Figure 16 : Risque feu de forêt (Source : Atlas du risque incendie de forêt de la Dordogne – Edition 2011)

B.3. PAYSAGE - MILIEU NATUREL

B.3.1. Paysage

Le volet paysager de cette étude d'impact a été réalisé par C. Paysage, Emilie CHAGNON, paysagiste-DPLG – 24110 Leguillac-de-L'Auche.

La partie relative à l'analyse des paysages existants est présentée ci-après.

Trois campagnes de terrain ont été réalisées par C. Paysages, en juin et septembre 2017, ainsi qu'en février 2021.

B.3.1.1. Présentation du territoire

B.3.1.1.1. Contexte général

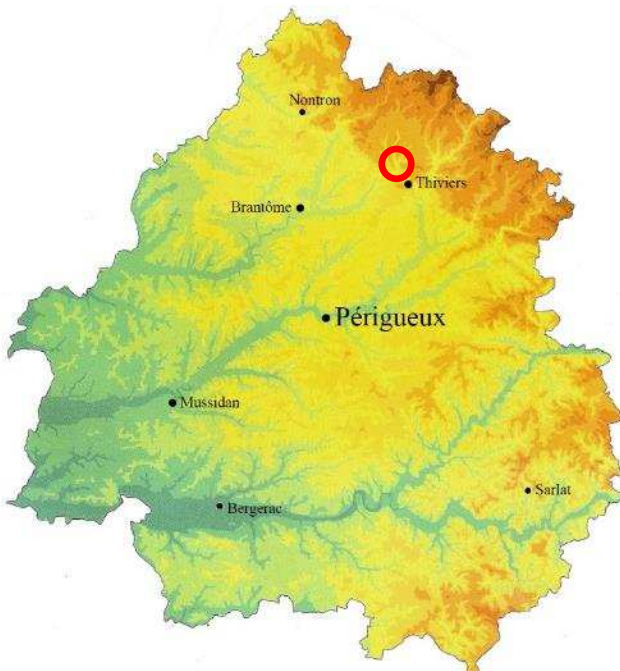
B.3.1.1.1.1 Berceau géographique

Le territoire de la commune de Thiviers se trouve dans la partie nord du département de la Dordogne entre les villes de Périgueux et de Limoges.

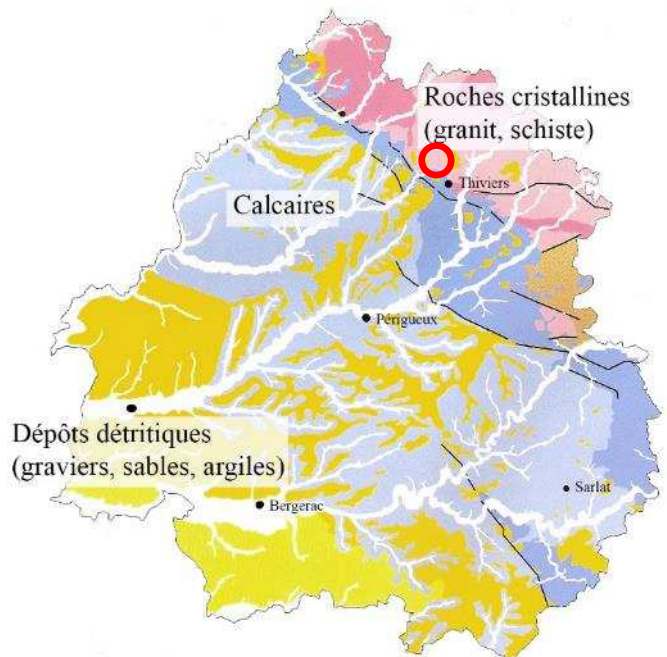
- Altitude moyenne : 250m NGF
- Limites administratives
- Région Nouvelle Aquitaine
- Communauté de communes Périgord-Limousin
- Pôle d'appui : ville de Thiviers
- Pôle majeur : ville de Périgueux



La Nouvelle Aquitaine, une vaste région entre océan et montagne



Un relief modéré parmi les plus élevés du département



Frontière géologique entre socle calcaire et socle granitique annonçant la partie occidentale du Massif Central.

B.3.1.1.1.2 Le Périgord Limousin

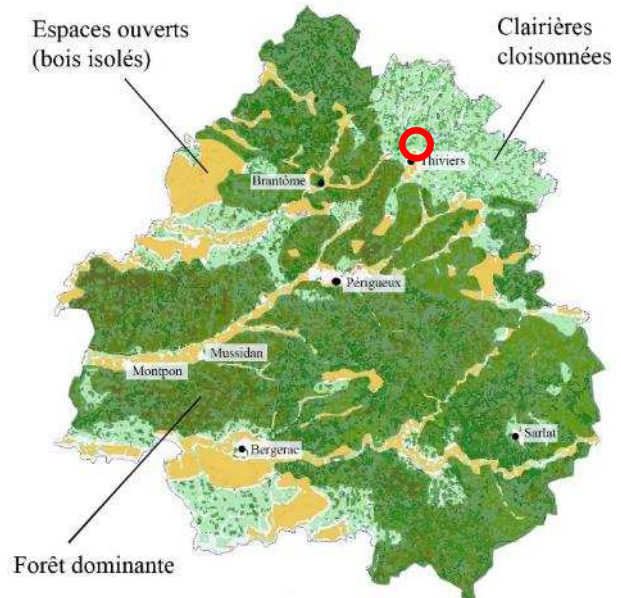
Plongée dans l'unité paysagère du Périgord Limousin, encore appelée « Périgord vert », la région de Thiviers est marquée par la prédominance de forêts.

Des boisements morcelés coiffent des collines aux pentes douces, avec des qualités pédologiques assez pauvres, imperméables, et des sols profonds.

Depuis le début du XX^{ème} siècle, un effacement des visibilitées s'est opéré du fait de la déprise agricole.

La perte de population rurale active a eu pour conséquence un enrichissement des parcelles.

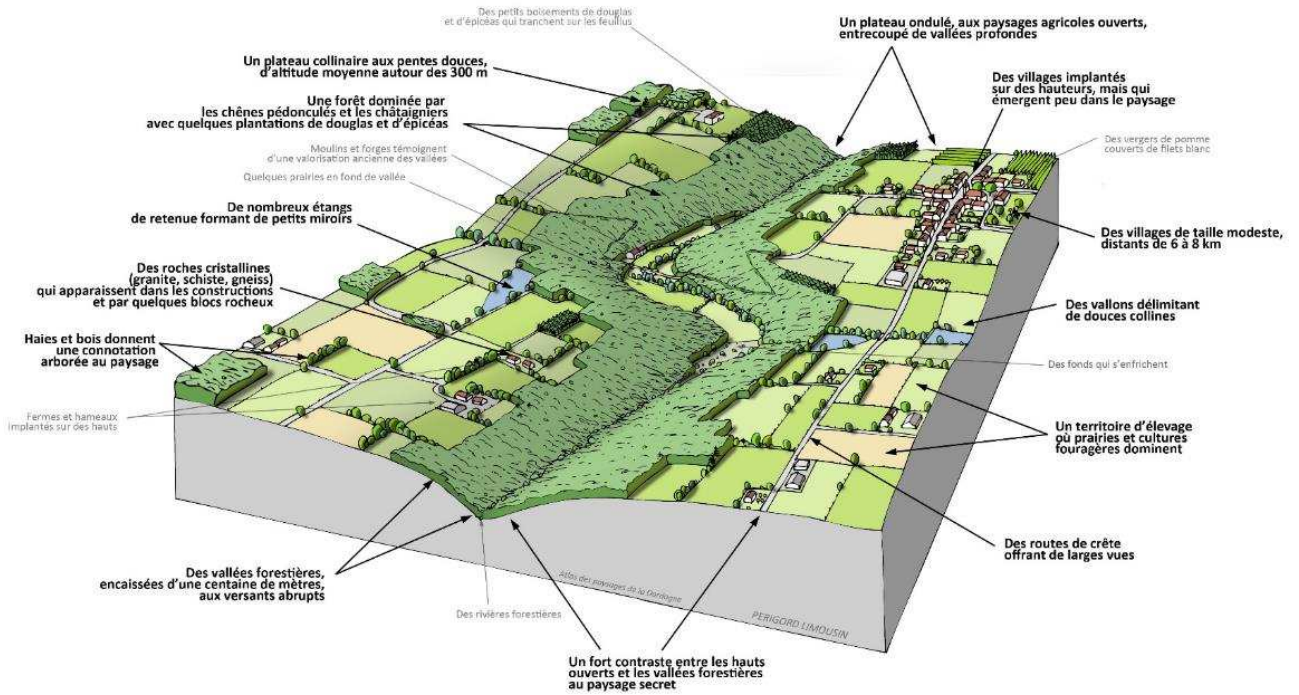
Dans les années 80, des mesures agri-environnementales ont été prises pour maintenir les espaces ouverts contre la tendance générale.



La persistance du système d'élevage traditionnel extensif dans le pays Thibérien peut définir aujourd'hui ce paysage comme étant pseudo-pastoral ou pseudo-bocager.



Le Périgord Limousin forme un haut plateau cristallin, vallonné, dominé par des prairies aux horizons boisés. Il est entaillé de vallées aux tonalités sombres. (ici depuis le lieu-dit « La Croix »)



Bloc-diagramme du Périgord Limousin publié par l'Atlas des paysages de Dordogne en 2021

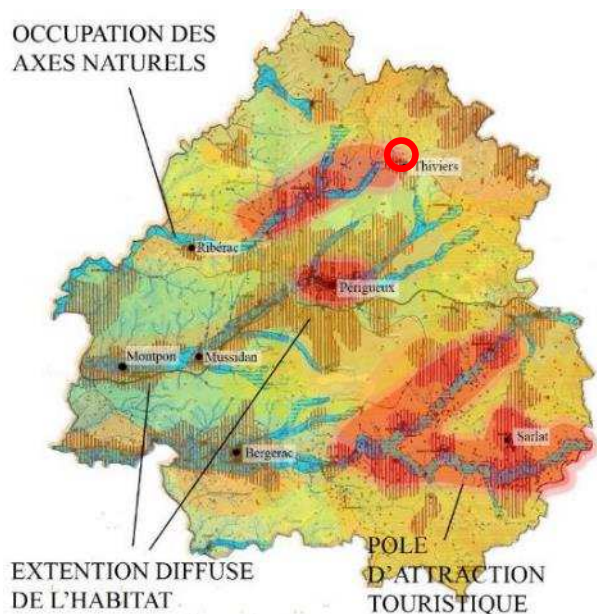
B.3.1.1.3 Tendances d'évolution

Le périmètre de projet fait partie des aires de la Dordogne qui évoluent lentement à l'écart des pôles touristiques.

L'occupation du sol à dominante forestière garantit une stabilité des typologies paysagères dans le temps.

Toutefois la localisation du site à la frontière ville / campagne pourra engendrer une urbanisation alimentée par le courant urbain de la RN21.

Peu de dégradations notables sont à attendre excepté une augmentation du tissu résidentiel.



Pôles d'attraction à l'échelle départementale

B.3.1.1.2. Contexte proche

B.3.1.1.2.1 Description du site

Composé d'horizons semi-boisés, le pays Thibérien nous plonge dans des univers clairs ou introvertis parsemés de villages, étangs, rivières.

Les routes de crête offrent de légers belvédères et çà et là des châteaux se dérobent au regard.

Sur la vallée de la Côte et ses affluents, d'anciens moulins ou forges, témoins d'une maîtrise ancienne de l'eau, jalonnent la rivière.

De nombreuses activités permettent la découverte de cette contrée, notamment l'équipement touristique majeur qu'est la Voie Verte reliant Thiviers à St-Pardoux-la-Rivière.

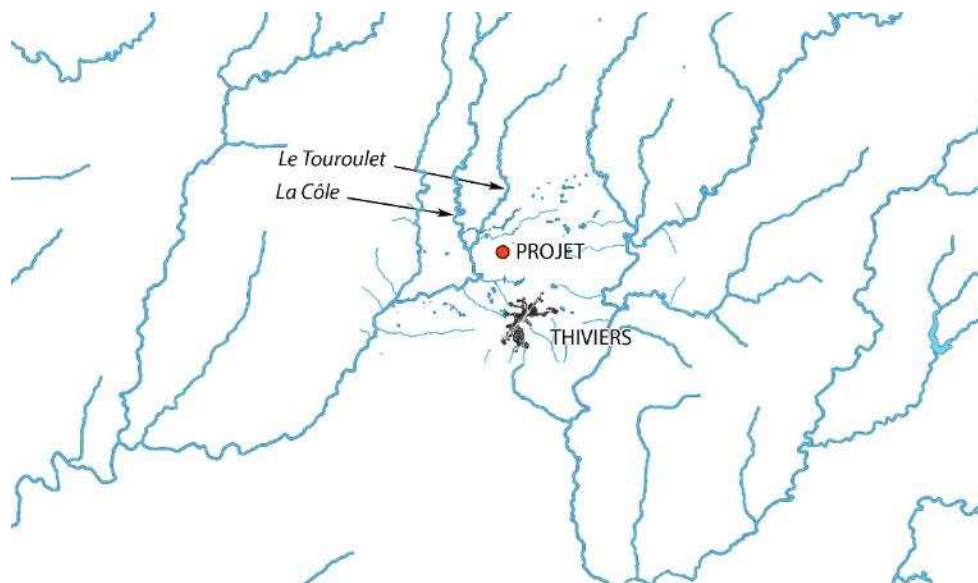


Physionomie d'ensemble de la vallée de la Gane / Côte à l'ouest de Thiviers

B.3.1.1.2.2 Hydrologie

Les formations cristallines du Périgord Limousin, peu perméables, sont à l'origine d'un réseau hydrographique dense.

Les étangs sont nombreux, certains destinés à l'agriculture, d'autres privés (pêche, loisirs) ou ouverts au public pour le tourisme (étang de Saint-Estèphe, base de loisirs de Rouffiac, Mialet,...). Néanmoins, camouflée dans la végétation, la présence de l'eau reste discrète dans le paysage.



Carte monothématique du réseau hydrographique superficiel montrant l'importance des cours d'eau et étangs autour du projet. Le Touroulet recueille les eaux du ruisseau de Pierrefiche coulant au nord du site d'étude, pour se jeter ensuite dans la Côte puis dans la Dronne.

B.3.1.1.2.3 Occupation du sol

La forêt peu exploitée est constituée de feuillus à 80% (chêne pédonculé, châtaignier, charme, chêne tauzin). Ce boisement mixte prend la forme de taillis ou futaies assortis ponctuellement de plantations de conifères participant à l'augmentation du taux de boisement.



Traversée du vallon étroit de Pierrefiche après une descente sinueuse laissant entrevoir une prairie intimiste et un point de recueil artificiel des eaux.



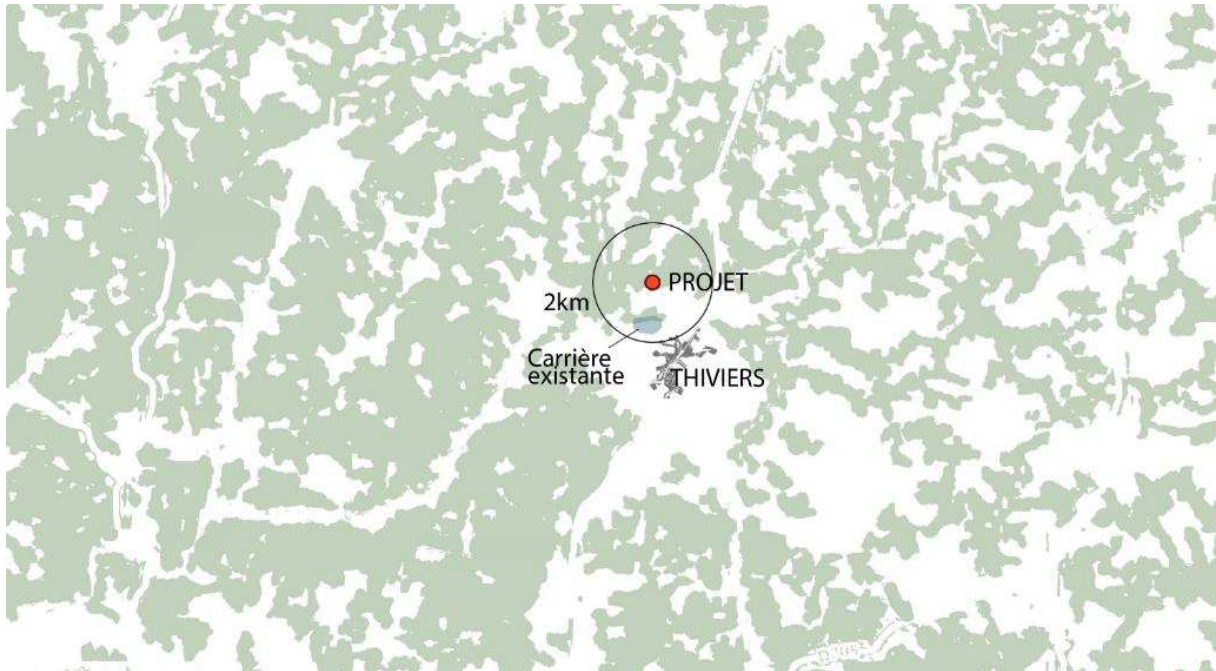
Pâturage sur les hauteurs du hameau la Croix avec vue sur le grand paysage



Les prairies permanentes ont conservé une vocation traditionnelle d'élevage extensif avec souvent l'adjonction de hangars à fourrage visibles au milieu d'espaces ouverts



Chemin rural menant à Razac et son alignement de peupliers se repérant sur plusieurs kilomètres



Carte monothématique de la forêt

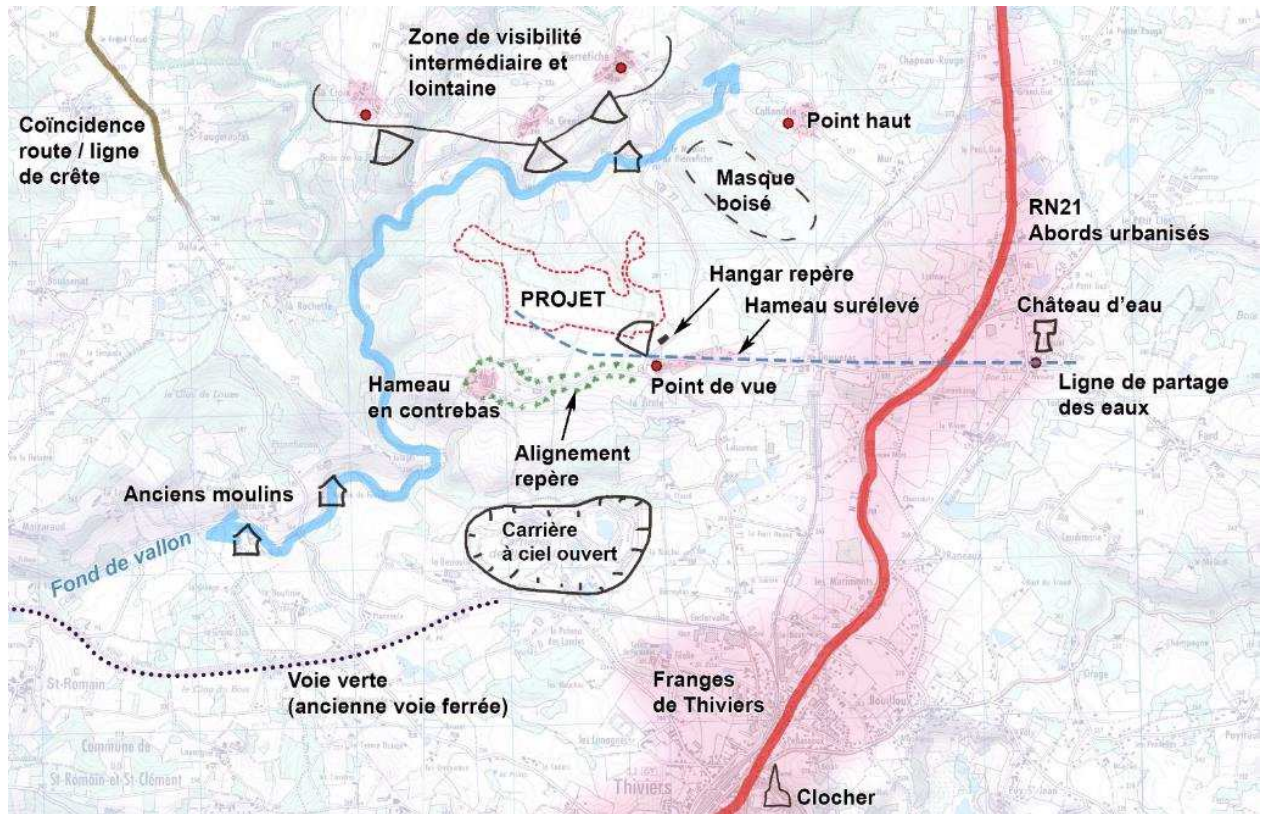
L'ambivalence bois / clairière crée une succession de chambres répétitives, séquencées, qui s'interrompt en une grande clairière autour de Thiviers. Le site se trouve en bordure de cette clairière.

Le cercle de 2km correspond à la distance site / Thiviers et servira de base à l'établissement de la carte d'analyse rapprochée



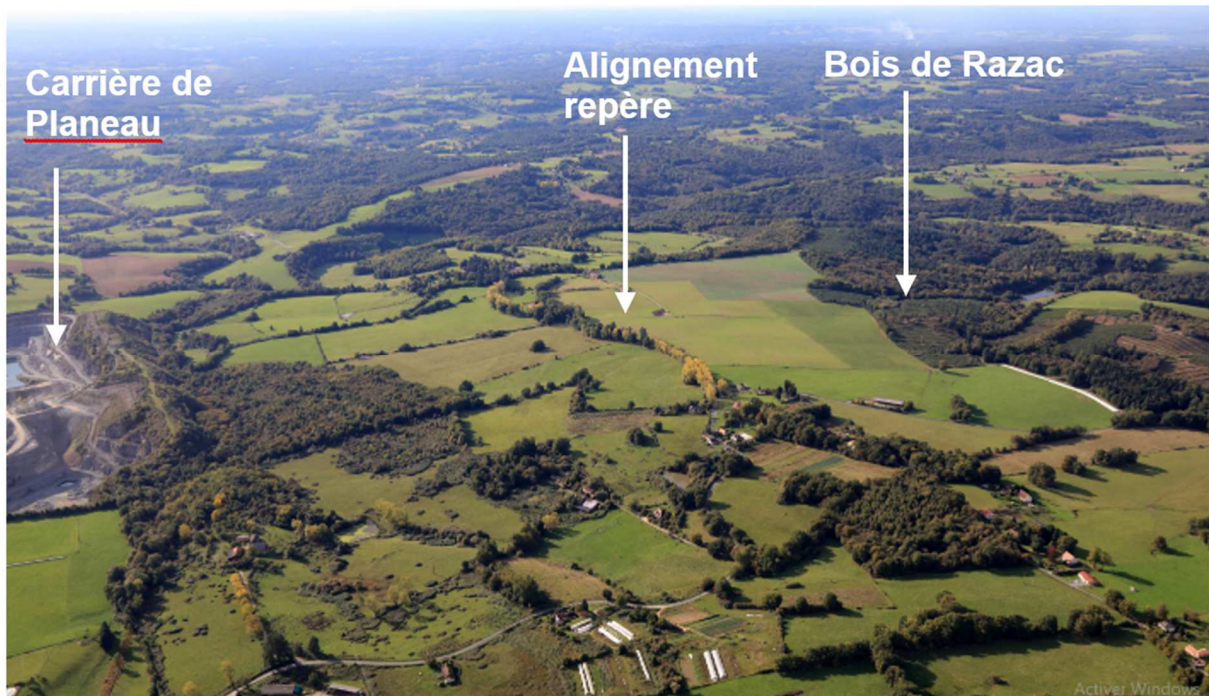
Clairière agricole autour de Thiviers et frontière nette avec la masse forestière (photo Imerys)

B.3.1.1.2.4 Traits caractéristiques



Points essentiels du paysage naturel et aménagé

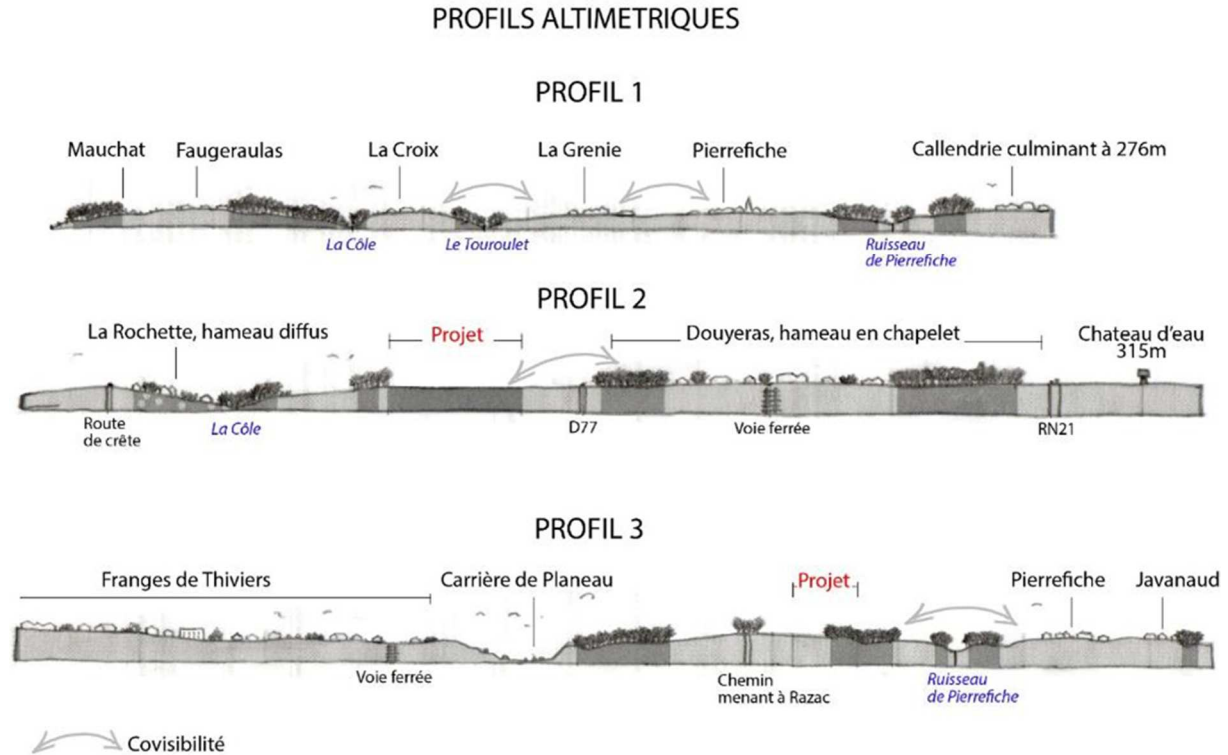
La voie ferrée desservant la carrière de Planeau laisse place à la voie verte THIVIERS / ST PARDOUX LA RIVIERE, axe touristique de 17 kilomètres de long.



Point remarquable, le soulignement de la crête d'interfluve par un rideau de peupliers (photo Imerys)

B.3.1.1.2.5 Coupes topographiques schématiques

Ces coupes sont à mettre en regard avec les axes figurés sur la carte des perceptions visuelles Figure 17 page 69.



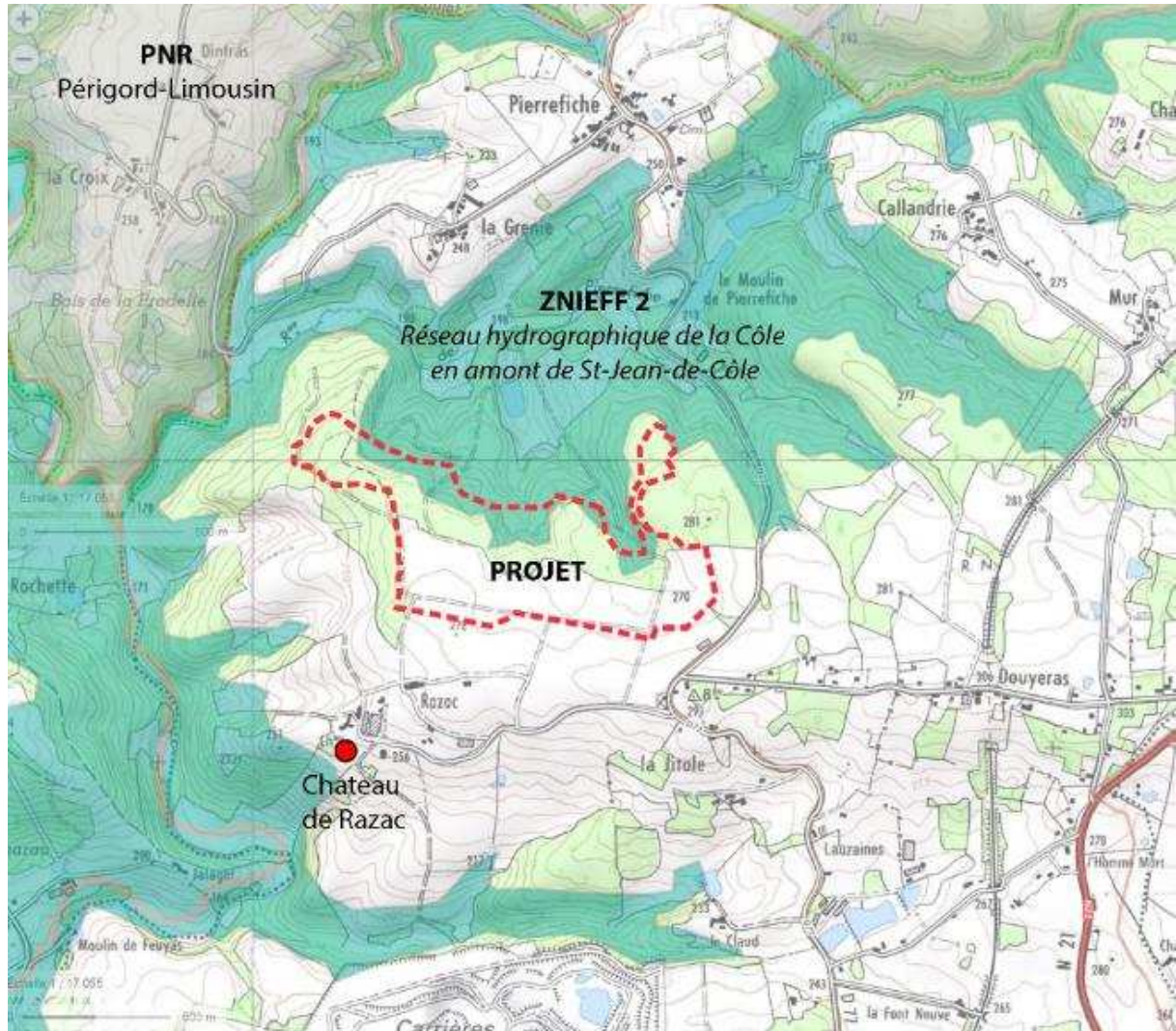
Territoire au relief calme donnant des vues jusqu'à 1.5km de distance ((Echelle des hauteurs non respectée)

Paysage semi-ouvert, relief modéré et faible implantation humaine caractérisent l'environnement de projet.

Les vallons forment des coupures vertes entre les plateaux d'où émergent des points de vue de loin en loin. Pointant avec discrétion, le clocher du hameau Pierrefiche forme un léger point de mire entre les vallons.

Des routes en crête offrent des vues sur des horizons homogènes, tendus.

B.3.1.1.2.6 Sensibilités environnementales et patrimoniales



Carte des zonages réglementaires (source dreaf.fr)

Environnement (Cf. § B.3.2.1.3 p.78)

Le site se trouve en limite d'un zonage naturel ZNIEFF de type 2 débordant sur la frange nord du site.

La richesse potentielle écologique du site provient des vallées encaissées et boisées, des prairies humides et des étangs.

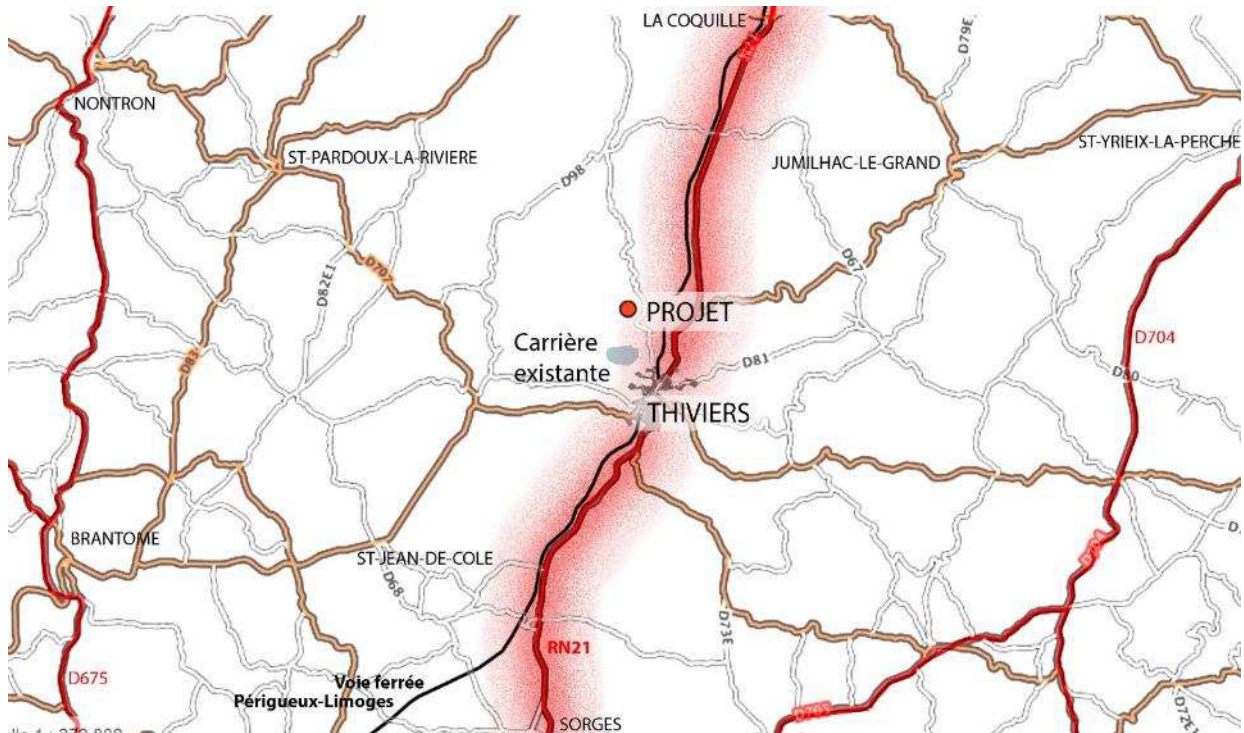
- Agenda 21 : en cours sur la commune
- Natura 2000, sites protégés : aucun
- Le Parc Naturel Régional du Périgord-Limousin se situe hors du champ d'action du projet.

Patrimoine

La présence du château de Razac constitue une sensibilité patrimoniale sans mesure de protection.

A noter également les puits, fontaines et lavoirs restaurés présents sur le territoire communal. Aucun vestige archéologique connu ne se trouve dans les environs immédiats du projet.

B.3.1.1.2.7 Habitat et infrastructures



*Proximité de la route nationale 21 et de la ligne de chemin de fer Périgueux-Limoges, transportant par fret la production de la carrière voisine..
 Le couloir de communication irrigue l'arrière-pays par un maillage de routes sinueuses. L'urbanisation linéaire de Thiviers atteint les franges du site par sa rive Est.*

Des constructions discrètes

En dehors des axes routiers et des bourgades, l'environnement humain des abords du site est dispersé tant sur les plateaux que dans les vallées. Les fermes et les hameaux ponctuent discrètement le territoire.

Compte tenu du relief doux, la végétation cloisonne le paysage, et les villages, d'étendue limitée, ne sont pas visibles de loin.



Traditionnellement agriculture et bâti sont fortement liés, les villages s'organisent à découvert mais n'émergent que très légèrement des vues cloisonnées (lieu-dit la Grenie et Pierrefiche de gauche à droite) (photo Imerys)

La région a connu une perte de population rurale active au début du siècle dernier, entraînant un abandon des vieux bâtiments. Depuis quelques décennies on voit le retour des citadins à la campagne grâce à la voiture et à l'offre foncière abondante.

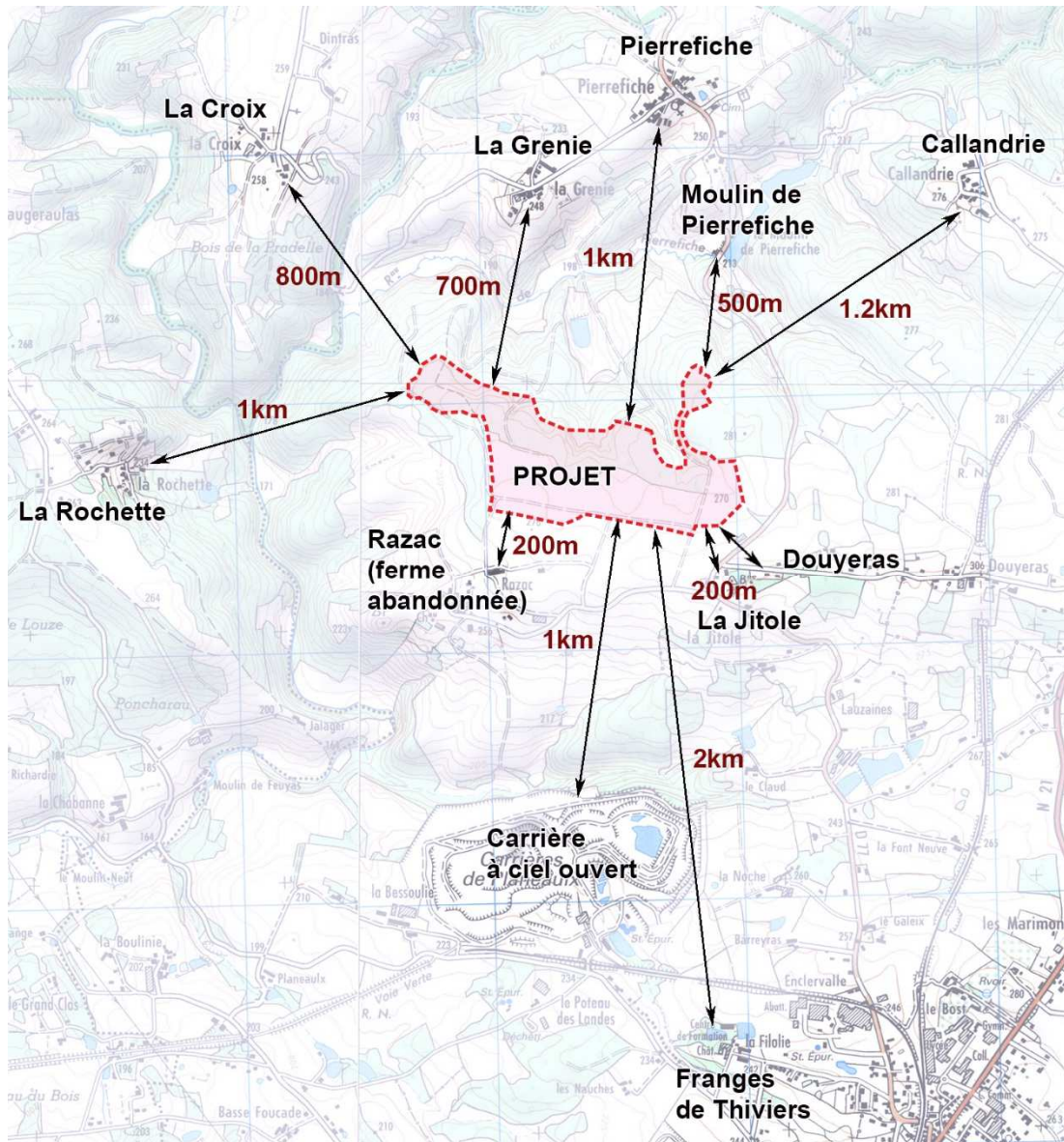
À proximité du projet sont recensées des zones d'habitat qui ont évolué au cours du temps : Douyeras, la Gitole, Razac, La Rochette, La Croix, La Grenie, Pierrefiche, Moulin de Pierrefiche, Callandrie et au loin les franges de Thiviers.



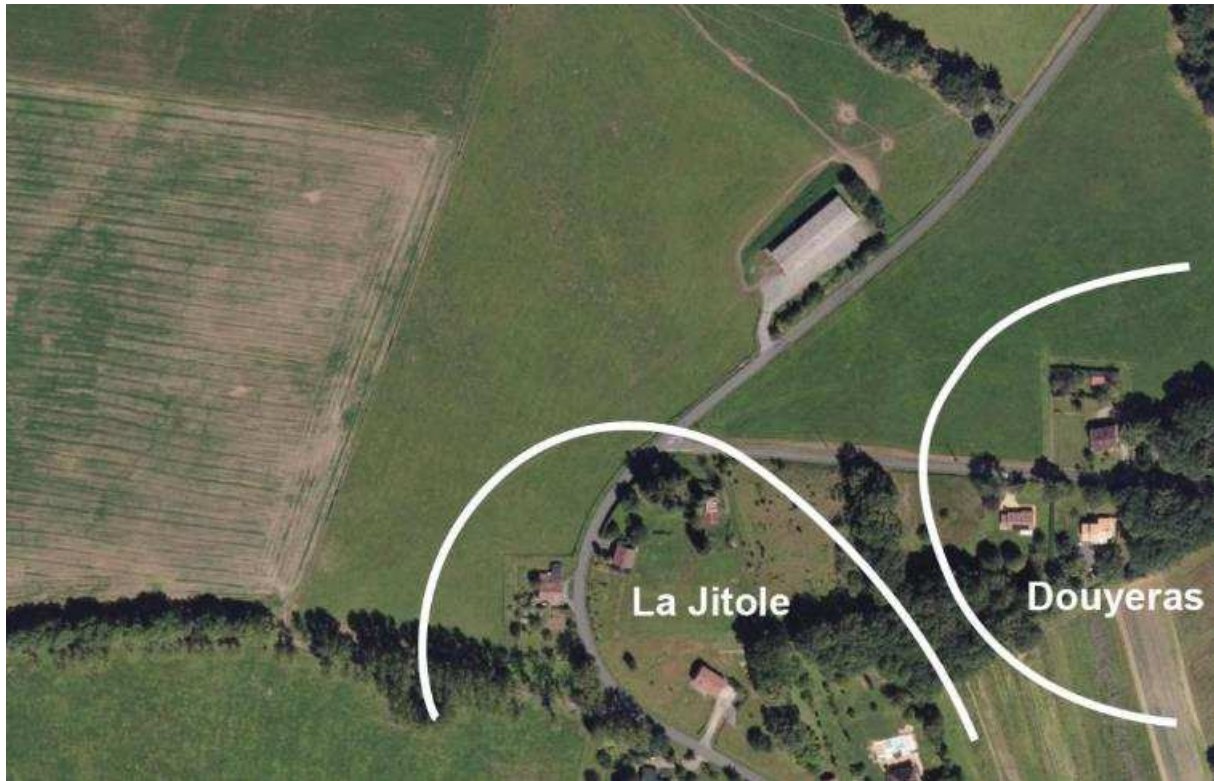
Les hameaux occupent les promontoires avec la présence continue d'arbres qui cadrent l'espace (lieu-dit Callandrie)

Habitations les plus proches :

- La Gitole, Douyeras à environ 200 m au sud-est
- Razac Ouest à une distance minimale de 400m au sud



Des hameaux éloignés environ d'un kilomètre les uns des autres forment une ceinture autour du site. L'urbanisation diffuse au nord-ouest de Thiviers porte jusqu'au site sans relation visuelle directe.



Frontière Gitole / Douyeras prise comme référence dans cette étude

Typologies architecturales :



Des constructions traditionnelles sont préservées comme ici au moulin de Pierrefiche ; elles sont en général bâties en granit à pierre vues et coiffées de toits à faible pente



Ancienne ferme désaffectée, au voisinage direct du projet, au lieudit Razac Est



Bâtiment d'élevage au nord du lieu-dit Dintras modifiant le décor traditionnel et imprimant une tonalité moderne au paysage



Petite maison au lieu-dit la Gitole (Vue 1 sur la carte des perceptions visuelles)



Imposante vue de près, la silhouette du clocher de Pierrefiche n'émerge que très peu du paysage local.



Le patrimoine historique privé, un bâti riche et confidentiel, facteur d'attractivité du territoire. Ici le Château de Razac qui jadis régnait sur les terres et bois environnants.

B.3.1.1.2.8 Vie locale

L'unité urbaine de Thiviers, porte d'entrée Sud du Parc Naturel Régional Périgord Limousin, compte environ 3 000 habitants. Bien qu'en perte d'emplois, la ville héberge des activités régionales spécialisées comme le pôle d'excellence du cuir et du luxe, le commerce d'animaux vivants, les abattoirs de Thiviers et plusieurs entreprises du BTP.

Il faut naturellement rajouter la carrière de *Planeaux* exploitée par les *Carrières de Thiviers*, qui produit une moyenne d'un million de tonnes de granulats de diorite par an.

Le tourisme s'articule autour des marchés du foie gras et de la randonnée de pleine nature.



Thiviers et environs, un secteur à tonalité plus agricole et artisanale que touristique

B.3.1.1.2.9 Urbanisme

Les nouvelles constructions présentent de petits volumes et des matériaux standardisés. Elles forment un tissu urbain détaché du caractère local et dispersé comme on le voit au lieu-dit *la Rochette* ou *Douyeras*.

La majorité des ménages n'exerce pas d'activité agricole sur place. Toutefois en entretenant les abords de leur maison ils s'opposent à leur manière à la fermeture des paysages.

Pour faire face à la pression foncière et freiner le mitage, la commune de Thiviers s'est dotée d'un PLU prévoyant de densifier les noyaux bâtis existants. La consommation d'espace sera donc raisonnée à l'avenir.

L'environnement démographique et urbain du site de projet apparaît comme relativement stable.



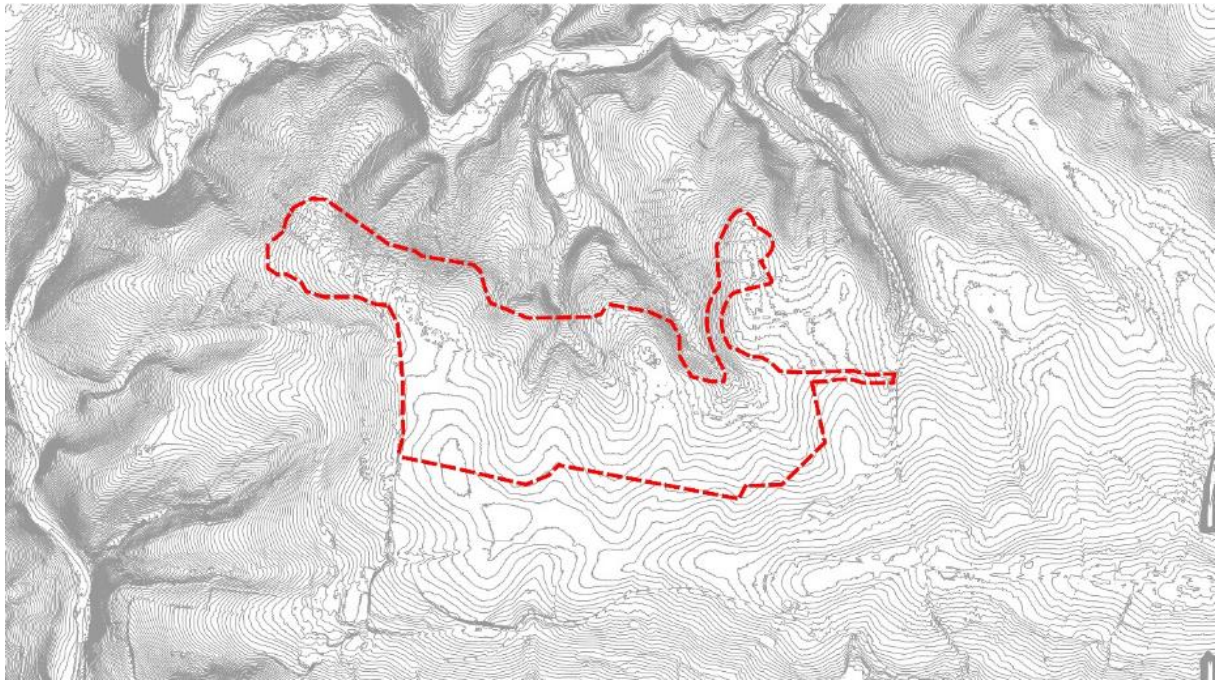
Les formes urbaines récentes standardisées sont un facteur de banalisation des paysages, comme ici au hameau de Douyeras le long de la voie communale

B.3.1.1.3. Description du site

L'occupation du sol actuelle est de type agro-sylvicole desservie par des chemins d'exploitation intérieurs.

B.3.1.1.3.1 Topographie

Le site s'étend à une altitude comprise entre 240 à 274 NGF avec des terrains diversement inclinés au nord.



Localisation du site sur un plateau collinaire à l'amorce d'un changement de relief

B.3.1.1.3.2 Hydrologie

Le versant nord est entaillé par deux talwegs accueillant des sources temporaires ; celles-ci sont interceptées dans une retenue collinaire s'évacuant en contrebas dans le ruisseau de Pierrefiche. Le talweg le plus accusé à l'est est facilement accessible alors que celui situé à l'ouest s'avère difficilement pénétrable.

Plusieurs fossés de collecte bordent le site.

Ce site n'est pas répertorié comme zone inondable.

B.3.1.1.3.3 Limites

Le regard se faufile plus ou moins loin dans le paysage selon la configuration forestière et ses effets de rideau naturel. Les coteaux déboisés en régénération accueillent une lande indigène qui se referme rapidement et assouplit les coupures nettes des lisières.

Les limites visuelles du projet fuient jusqu'à l'horizon des coteaux voisins.

Sortie visuelle



Entrée physique

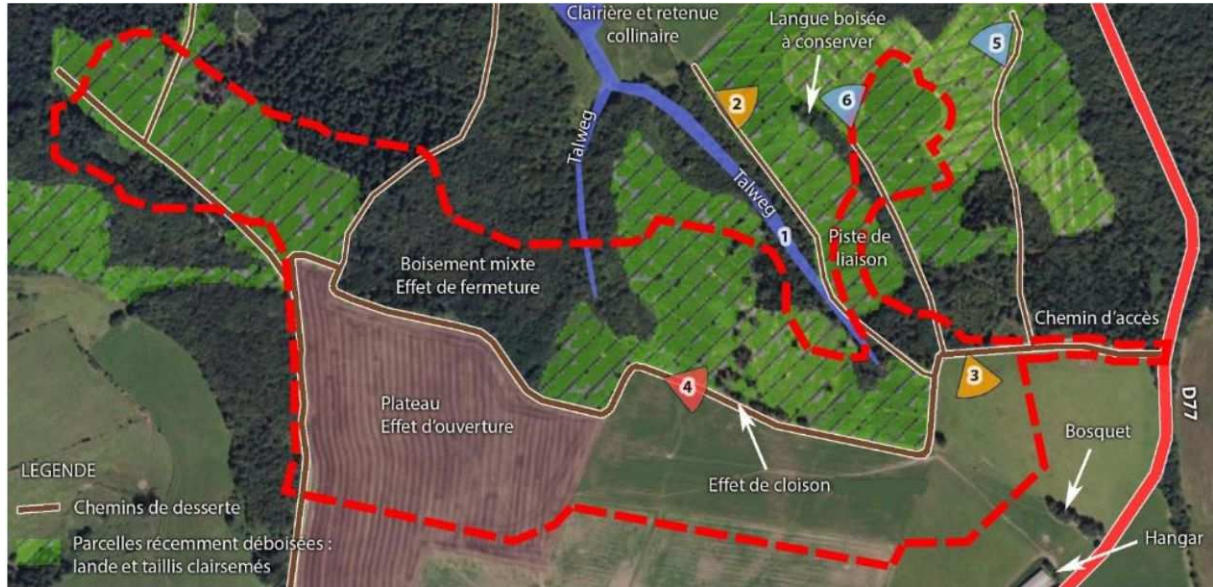
Dépassement des
limites physiques du
site par le regard

B.3.1.1.3.4 Organisation du site actuel

Les volumes se répartissent entre cultures et bois : l'espace est ouvert, fermé ou semi-ferrmé selon les stades et les types de végétation.

L'état initial fait ressortir deux atouts paysagers à conserver / recomposer après exploitation :

- la langue boisée (vue 2 ci-dessous) : axe structurant à préserver, amenant une ligne de force dans la perception du coteau, tranchant avec les aplats forestiers.
- la cloison sur le front boisé sud : marqueur du parcellaire aligné sur un bosquet situé à l'est, fragment d'une ancienne haie bocagère (à droite sur le plan).



Démarcation agro-forestière, deux facettes séparées par un chemin agricole

B.3.1.1.3.5 Inclusion dans le paysage



VUE 1 - Ru temporaire dans le talweg Est



VUE 2 - Langue boisée au caractère facilement repérable



VUE 3 - Hangar agricole nettement visible à l'entrée du site, servant de repère pour les vues lointaines



VUE 4 - Cordon de végétation en bordure du chemin agricole (à gauche) donnant un effet de cloison, à retenir pour la remise en état

B.3.1.1.3.6 Vues sur l'extérieur



VUE 5 - depuis le versant déboisé (le projet se trouvera à gauche sur la photo) le regard se faufile au-delà des limites, bondissant sur les prairies et les premières maisons de Pierrefiche (photo 2017)



VUE 6 - Versant nord dévoilant le plateau de Pierrefiche et de la Grenie (photo 2017) avec en contrebas une plongée dans le tracé invisible du ruisseau

B.3.1.2. Perceptions paysagères

B.3.1.2.1. Généralités

Le paysage est une image perçue d'un système complexe d'éléments en interrelation. Les possibilités de vue dépendent de l'éloignement et des caractéristiques topographiques : vue dominante ou vue rasante.

Les vues théoriques peuvent être atténuées voire annulées par des obstacles tels que des bois, des haies ou des secteurs bâtis.

B.3.1.2.2. Repères autour du site

L'impact visuel du projet est évalué à partir du recensement des vues possibles sur celui-ci. Pour repérer ces vues, des points d'appel jouent le rôle de signal visuel.

Les principaux points d'appel situés dans le périmètre de projet :

- hangar d'élevage et foin enrubanné à l'entrée du site
- alignement de peupliers du chemin rural de Razac
- langue boisée sur le coteau nord

Aux alentours du projet :

• Points d'appel

- -juxtaposition de toitures discrètes
- -clocher de Pierrefiche (peu visible)
- -végétation (bois, effets de rideau, différences de tonalité...)

• Surfaces attirant l'œil par effet de contraste

Il s'en distingue peu dans cette imbrication prairie / forêt. Toutefois, les plans d'eau produisent un effet miroir pouvant être frappant selon le moment de la journée, les conditions atmosphériques et l'angle de vue.

• Lignes de force

Il existe globalement peu de directions comme des infrastructures nettement visibles, de larges cours d'eau, mis à part l'alignement de Razac.

B.3.1.2.3. Carte des perceptions visuelles

La campagne de terrain a pour but de relever les sensibilités paysagères afin d'orienter les intentions d'aménagement. La carte présentée en page suivante synthétise le résultat de l'examen paysager depuis les points principaux du paysage environnant.

Deux types de perception visuelle sont recensés : les vues statiques depuis les zones d'habitat ou de promenade et les vues dynamiques depuis les voies de communication.

Cette carte met en évidence :

- Points de vue statiques et dynamiques
- Zones de covisibilité (bassin visuel du projet)
- Altitude du terrain environnant

- Masques visuels sur les franges du site
- Parcelles déboisées en 2015
- Tendances d'urbanisation depuis Thiviers
- Axes des profils altimétriques représentés page 57.

Au sud du site, la proximité de la crête d'interfluve versant de Pierrefiche / versant de la Gane limite l'ouverture du champ visuel en direction de Thiviers : les masques visuels n'y sont pas représentés.

Méthode cartographique :

L'appréciation des vues s'est faite à partir des ensembles d'habitations, des routes et des chemins.

La couleur des cônes de vision est fonction de la distance site / point de vue et de la présence éventuelle d'écrans. Les vues en rouge indiquent un site très visible, avec un impact variable selon la fonction et la fréquentation du lieu d'observation.

Le classement des vues se fait par distance de la cible indépendamment de l'impact final.

A noter :

- il n'a pas été pris de cliché depuis les bâtiments d'habitation mais il est entendu que les vues depuis les étages sont potentiellement meilleures.
- la campagne de terrain ayant été effectuée en période de végétation, on peut s'attendre à une lisibilité plus transparente du terrain en hiver. Toutefois, à mesure que les zones déboisées se développeront, l'espace se refermera autour du site avec d'autant plus d'opacité que les jeunes peuplements sont des conifères.

- Cf page suivante : Figure 17 : Carte des perceptions visuelles -

Analyse de la carte des perceptions visuelles :

Nous voyons que les vues tirent parti des promontoires que ce soit à *Razac Est, Douyeras, Pierrefiche, la Grenie, La Croix ou Dintras*.

Une altitude plus basse et l'existence de zones boisées rend difficile la visibilité depuis les lieux-dits *la Rochette et Faugeraulas*.

Deux groupements de vues sont mis en évidence, un au sud / sud-est et un au nord.

Les vues Sud sont essentiellement impactées par l'exploitation sur le plateau du fait de l'altitude similaire. Les vues Nord concernent majoritairement l'exploitation du coteau qui leur fait face.

Les zones déboisées autour du site rendent le projet d'exploitation globalement plus voyant de l'extérieur. Cependant cette visibilité ne concerne que des vues intermédiaires ou distantes. De plus, la croissance des pins nouvellement plantés sera rapide et enlacera à nouveau le terrain par le Nord.

A noter :

- L'importance des vues depuis les chemins doit être relativisée, ceux-ci étant empruntés par les exploitants agricoles, forestiers, chasseurs et quelques promeneurs.
- Le bassin visuel du projet concerne pour beaucoup des parcelles agricoles privées à la fréquentation réduite.

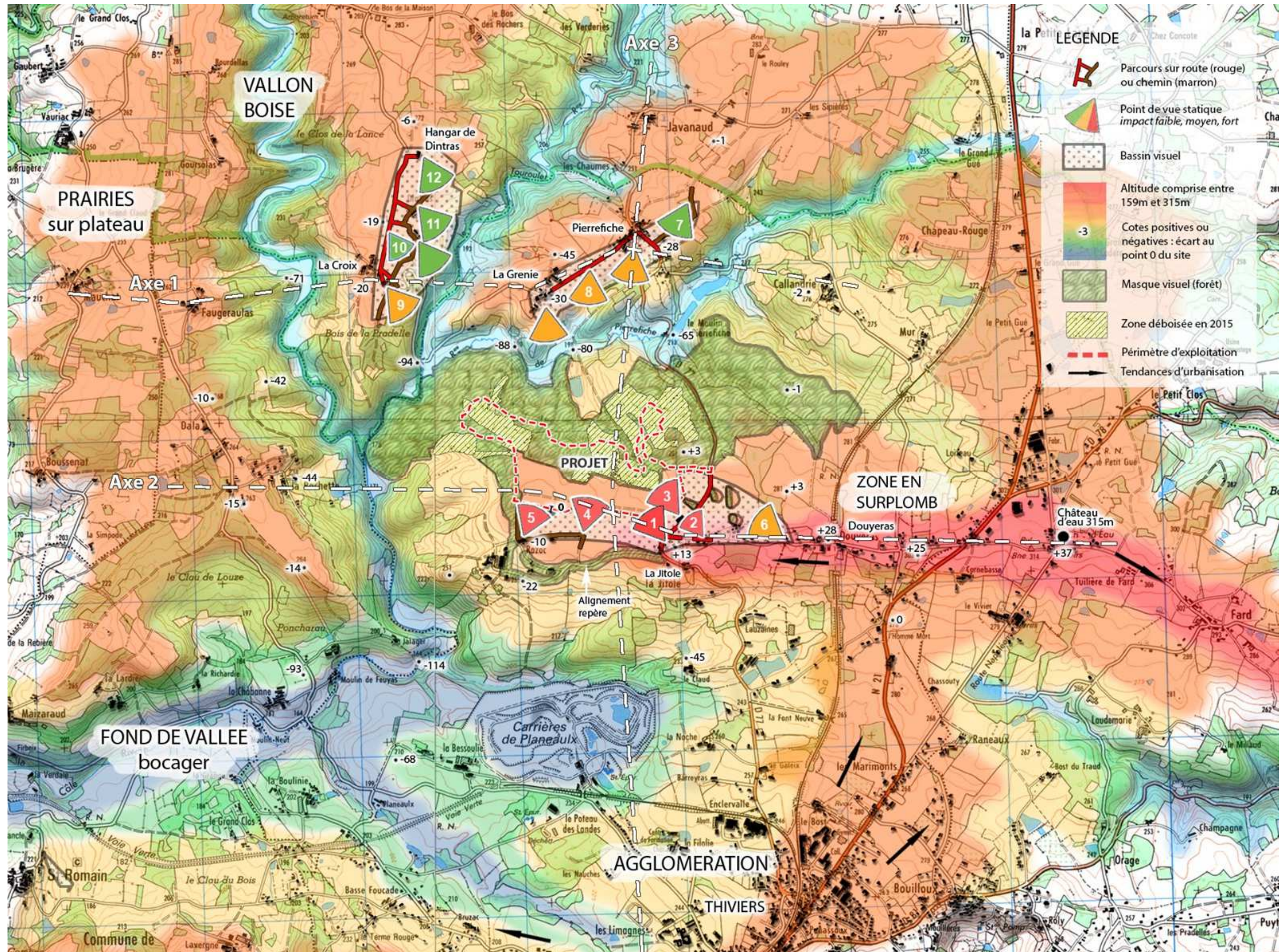
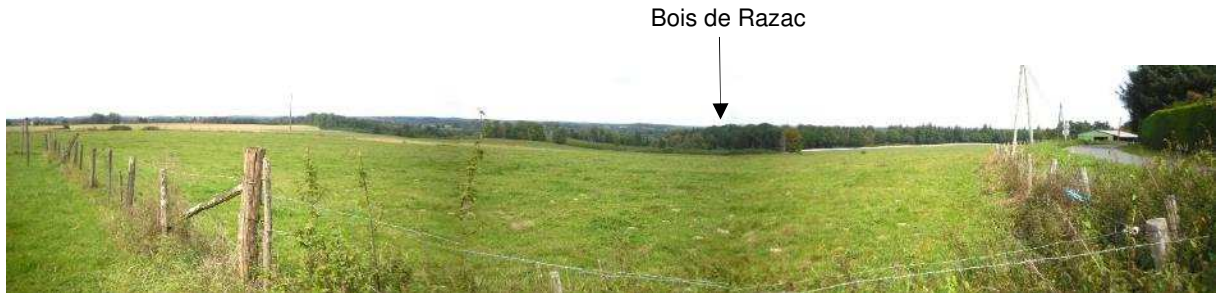


Figure 17 : Carte des perceptions visuelles

B.3.1.2.4. Vues sur le projet

B.3.1.2.4.1 Vues rapprochées



VUE 1 – Sommet de la Gitole : vue dégagée depuis le groupe de trois maisons le plus au nord en voisinage direct du projet. On distingue le bois de Razac formant un horizon opaque.



VUE 1 bis – La Gitole au carrefour de Douyeras, vue plongeante sur le site largement découvert



VUE 2 - en s'enfonçant dans Douyeras, depuis la première maison à gauche, la visibilité diminue légèrement tout en restant dégagée



VUE dynamique 3 – vue grande ouverte sur le site depuis le hangar situé le long de la RD77



VUE dynamique 4 – Chemin agricole : la ligne de partage des eaux place la frontière sud du projet en position de léger belvédère

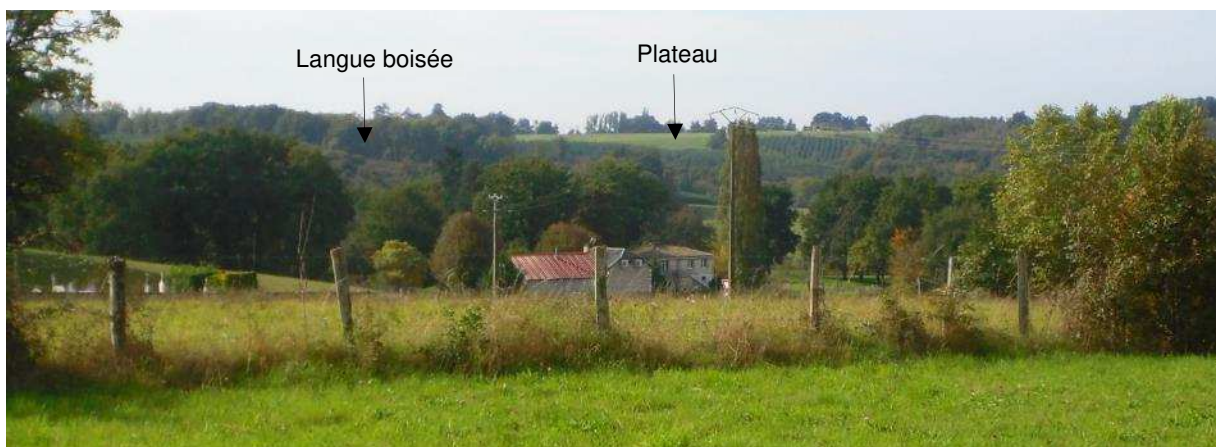


VUE 5 - la ferme de Razac, en contrebas, ne distingue que la limite sud du projet

B.3.1.2.4.2 Vues intermédiaires



VUE 6 – site presque effacé depuis Douyeras



VUE dynamique 7 - en amont de Pierrefiche, on distingue en toile de fond le site coiffé de son plateau cultivé (vue zoomée)

Langue boisée



VUE dynamique 8 : entre Pierrefiche et la Grenie, la coupe forestière permet la lecture du versant (vue zoomée)

Langue boisée



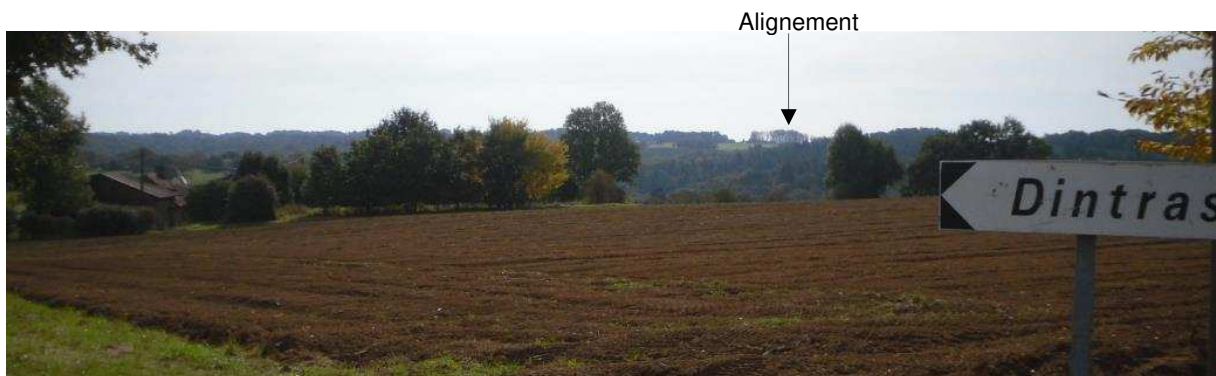
VUE 9 – Au lieudit Croix un panorama net fait face au coteau nord ; les parcelles replantées tranchent par leur tonalité et leur uniformité avec manteau forestier mixte (vue zoomée)

B.3.1.2.4.3 Vues lointaines

Hangar à l'entrée du site



VUE dynamique 10 – vision du bâtiment d'élevage depuis la ligne de crête opposée, entre la Croix et Dintras (vue zoomée)



VUE 11 – fenêtre de vision depuis Dintras permettant de déceler la ligne d'arbre marqueur du projet



VUE 12 – éclaircissement de l'angle de vue depuis le hangar de Dintras où le même alignement découpe sa silhouette (vue zoomée)

B.3.1.2.4.4 Enjeux liés aux vues statiques

B.3.1.2.4.4.1 - Impact FORT

Vue 1 (la Gitole) :

Ce groupe de trois maisons possède une vue directe (environ 200 m) sur la carrière. Etant en vis-à-vis direct pas ou peu filtré par des écrans, l'**enjeu paysager** est considéré comme **fort**.

Vue 2 (Douyeras)

Depuis la première maison à gauche au lieu-dit *Douyeras*, à 250 m de la carrière, la perception reste nette malgré quelques éléments masquants (hangar, bosquet). Une seule habitation étant concernée, l'**enjeu** est considéré comme **moyen**.

Vue 5 (ferme de Razac)

Abandonnée car vide d'occupants, elle ne constitue pas une sensibilité riveraine. L'**enjeu** est **faible**.

B.3.1.2.4.4.2 - Impact MOYEN

Vue 6 (Douyeras)

Cette vue atténuée, peu prégnante, constitue un **enjeu faible**.

Vue 9 (première ferme de La Croix)

L'arrière de cette ferme dispose d'une vue frontale sur le projet, éloignée de 900m. Elle ne sera concernée par les nuisances qu'en phase 1B et 3B de l'exploitation. L'**enjeu** est considéré comme **moyen**.

B.3.1.2.4.4.3 - Impact FAIBLE

Vue 11 (Dintras)

Lointaine sur la ligne de crête, la vision du projet n'entraîne pas d'altération significative du paysage. L'**enjeu** est considéré comme **faible**.

Vue 12 (hangar au nord de Dintras)

Depuis ce bâtiment agricole non touché par les préoccupations paysagères, l'**enjeu** est considéré comme **faible**.

B.3.1.2.4.5 Enjeux liés aux vues dynamiques

B.3.1.2.4.5.1 - Impact FORT

Vue dynamique 3 (hangar le long de la RD77)

Vue proche depuis un parcours motorisé sur une distance de 500m, présentant un **enjeu moyen**.

Vue dynamique 4 (chemin agricole)

Vue en surplomb concernant peu d'usagers, l'**enjeu** est **faible**.

B.3.1.2.4.5.2 - Impact MOYEN

Vue dynamique 8 (route entre Pierrefiche et la Grenie)

En voiture, cette vue est trop éloignée pour impacter le parcours paysager. L'**enjeu** est considéré comme **moyen**. Des vues privées sont aussi possibles depuis les maisons du hameau de Pierrefiche.

B.3.1.2.4.5.3 - Impact FAIBLE

Vue dynamique 7 (route à l'est de Pierrefiche)

Vue nette touchant un espace agricole. L'**enjeu** est **faible**.

Vue dynamique 10 (route entre la Croix et Dintras)

De même, cette vue est trop éloignée et brève pour porter atteinte à la perception du décor. L'**enjeu** est considéré comme **faible**.

B.3.1.2.5. Synthèse des vues sur le projet

Ce tableau récapitule les vues futures sur le projet de carrière ainsi que leurs caractéristiques.

VUE N°	LOCALISATION du point de vue	ELEMENT VISIBLE	DISTANCE du site (m)	IMPACT VISUEL	ENJEU
1	La Gitole (groupe de trois maisons)	Prairie, bois de Razac	200	Fort	Fort
2	Douyeras (vue proche)	Lisière du Bois de Razac	250	Fort	Moyen
3	Hangar le long de la RD77	Bois de Razac, prairie, alignement repère	100	Fort	Moyen
4	Chemin agricole	Haut de colline cultivé dissimulant légèrement le bois de Razac	100	Fort	Faible
5	Ferme de Razac Désaffectée	Haie ouest – limite sud du site	200	Fort	Faible
6	Douyeras (vue intermédiaire)	Foin enrubanné	600	Moyen	Faible
7	Route à l'est de Pierrefiche	Coteau nord et portion de plateau	1 300	Faible	Faible
8	Route entre Pierrefiche et la Grenie	Coteau nord et Langue boisée	1 000	Moyen	Moyen
9	Première ferme de La Croix	Coteau nord et Langue boisée	900	Moyen	Moyen
10	Route entre la Croix et Dintras	Hangar à l'entrée du site, plateau	1 100	Faible	Faible
11	Dintras	Alignement repère, plateau	1 200	Faible	Faible
12	Hangar au nord de Dintras	Hangar, alignement repère, plateau	1 500	Faible	Faible

Tableau 7 : Synthèse des vues futures sur le projet

Les vues Nord présentent un enjeu modéré. Depuis Pierrefiche, la Grenie ou la Croix une perception du projet est possible mais l'écrasement dû à la distance (700 à 1 000 m) en affaiblit l'impact. Depuis la Rochette aucune vue n'est possible grâce à une bande de bois maintenue.

Les vues au Sud-Est, plus proches, ont une sensibilité plus forte. Nous verrons dans la partie effet et mesures comment réduire l'impact pour les résidents de Gitole et Douyeras.

Vues lointaines : le projet n'a pas d'effet notable sur les vues 10, 11 et 12 du fait de l'éloignement.

A noter : il existe peu de vues semi-transparentes (filtrées par des rideaux clairs) et d'effets de premier plan (arbres isolés, alignements d'arbres le long des routes) : les volumes s'articulent dans ce paysage par aplat.

Sensibilité paysagère :

Au vu des éléments présentés ci-avant, du bassin visuel modéré aux enjeux globalement peu préoccupants, la sensibilité paysagère du terrain dans son état initial peut être considérée comme faible.

Cette analyse a été réalisée pour permettre la proposition de mesures correctrices et compensatoires présentées aux chapitres correspondants de cette étude d'impact.

B.3.2. Flore, faune, habitats naturels, continuités et équilibres écologiques

Le volet relatif au milieu naturel, dont l'analyse de l'état actuel est présentée ci-après, a été réalisé par Gérard GARBAYE, ingénieur Ecologue, Conseil en environnement, membre de l'AFIE (Association Française des Ingénieurs Ecologues).

Ce volet est complété par les listes floristiques jointes en annexe 3 :

B.3.2.1. Contexte écologique

B.3.2.1.1. Contexte biogéographique

La commune de Thiviers se localise dans le secteur paysager des contreforts limousins⁴, zone de transition paysagère entre les paysages boisés des monts et hauts plateaux limousins au Nord et du Périgord central au Sud. Plus ouvert et cultivé que ses voisins, ce secteur se caractérise par le plissement de nombreuses vallées aux versants boisés.

Le territoire de Thiviers est ainsi majoritairement occupé par des milieux agricoles (superficie proche de 63 %) et des milieux forestiers et semi-naturels (environ 26 %) ; on relève 11 % de territoires artificialisés.

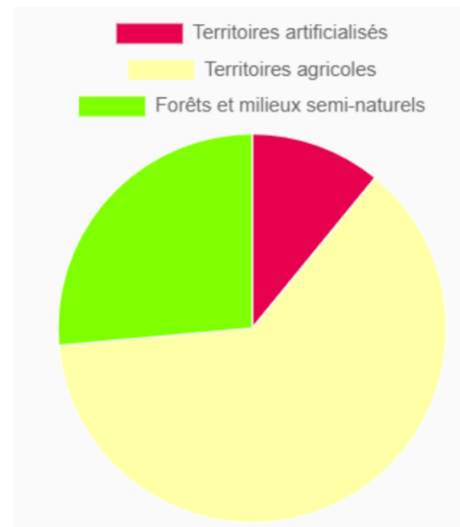


Figure 18 : Répartition de l'occupation des sols sur la commune de Thiviers (ARB Nouvelle Aquitaine d'après Corine Land Cover)

Le site du projet se localise sur un petit plateau au Nord de Thiviers, dont l'altitude se situe entre les cotes 250 et 270m NGF environ, limité par des affluents de La Côte, avec 300 m au nord le ruisseau de Pierrefiche, 300 m à l'ouest le ruisseau Le Touroulet, affluent de La Côte s'écoulant à plus de 600 m à l'ouest du projet.

Le site présente deux physionomies différentes liées à l'action humaine : au Sud, une zone marquée par l'agriculture, au Nord, un secteur modelé par la sylviculture.

En raison du substratum cristallin, les associations végétales traduisent essentiellement un caractère acide et moyennement acide. On observe donc un fort cortège de plantes acidiphiles et mésophiles, les boisements appartenant à la série du Chêne pédonculé avec une forte représentation du Châtaignier.

B.3.2.1.2. Les aires d'étude

Le fonctionnement des espaces naturels et la complexité des relations entre les différents éléments des écosystèmes font que la zone d'étude des incidences du projet doit s'étendre au-delà de la stricte emprise de ce dernier. C'est pourquoi la zone d'étude se compose de :

⁴ Portrait des paysages de Nouvelle-Aquitaine - 2018

L'Aire d'étude immédiate (près de 53,5 ha), elle correspond aux zones pressenties pour le projet d'exploitation. Elle a été définie par le pétitionnaire. Les prospections les plus fines (relevés phytosociologiques, points d'écoute de l'avifaune) se sont déroulées sur cette aire d'étude. Elles ont permis de dégager des zones présentant des enjeux forts que le pétitionnaire a décidé d'éviter et donc de déterminer une emprise de moindre impact, retenue comme emprise du projet (environ 45,5 ha).

L'Aire d'étude rapprochée (170 ha), ce périmètre plus vaste, de 100 à 500 m autour de l'aire d'étude immédiate, permet de situer le projet dans son contexte environnemental et d'identifier les fonctionnalités qu'entretient le site avec son voisinage, notamment en déplacement de la faune. L'état initial y est analysé de façon plus ciblée, en recherchant les espèces et habitats sensibles, les zones de concentration de la faune et les principaux noyaux de biodiversité.

C'est sur cette aire qu'ont été réalisées les demandes d'extraction de la banque de données OBV-NA et LPO Aquitaine.

L'Aire d'étude éloignée (98 km²) correspond à un tampon de 5 kilomètres autour de l'emprise du projet. Cette aire permet d'inscrire le projet dans un contexte plus large afin d'en avoir une compréhension plus globale et notamment la prise en compte des périmètres réglementaires et inventaire du patrimoine naturel, fonctionnement écologique. Elle permet d'intégrer la vallée de la Côte et de s'étendre jusqu'à la vallée de l'Isle à l'Est. Le périmètre s'étend au Sud jusqu'au secteur paysager du Périgord central.

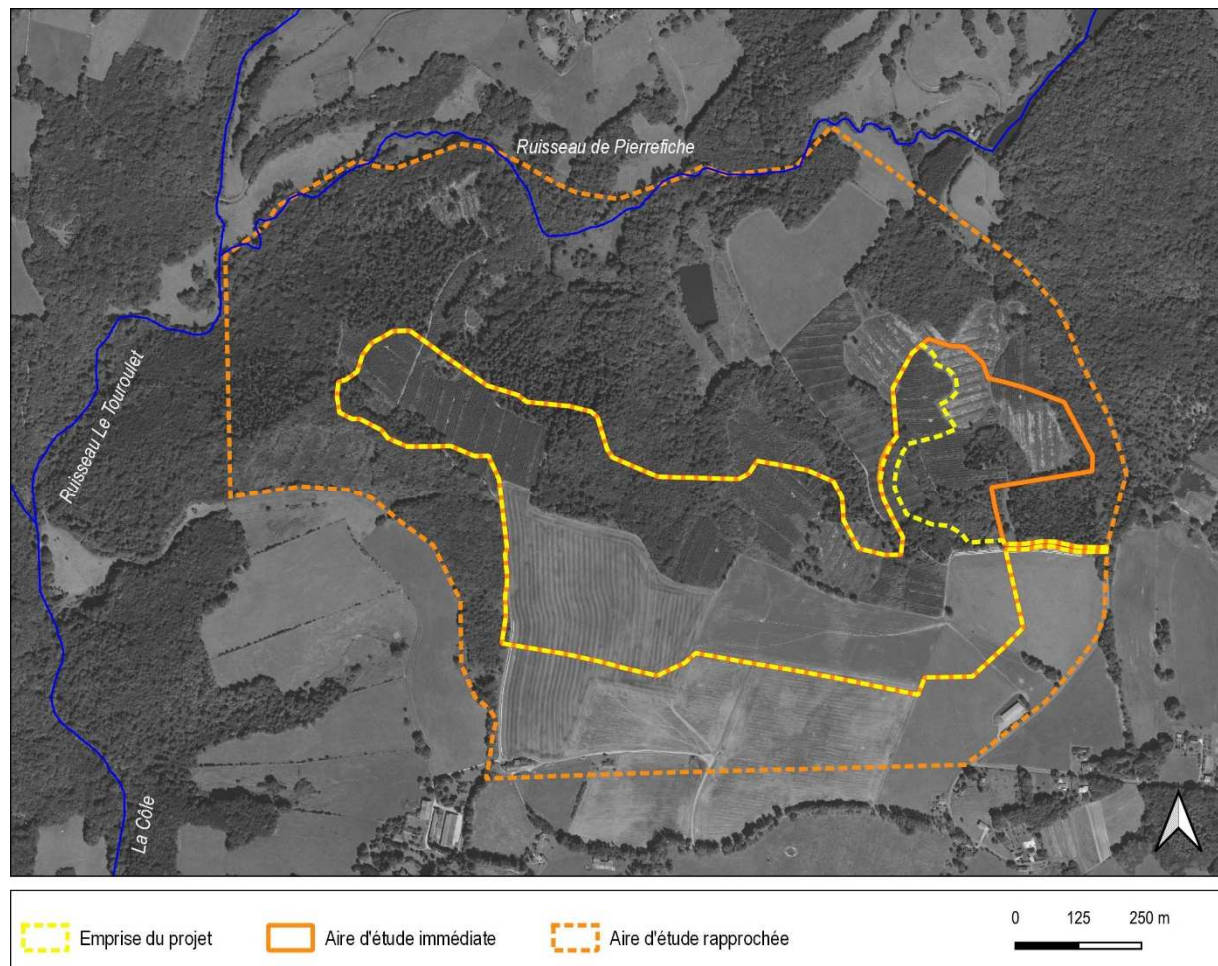


Figure 19 : Aires d'étude

B.3.2.1.3. Inventaires patrimoniaux et zonages de protection

L'emprise du projet est partiellement située (à hauteur d'environ 20%) au sein de la ZNIEFF⁵ de type II « Réseau hydrographique de la Côte en amont de Saint-Jean-de-Côle » (n° 720012837).

Une aire d'étude éloignée de 5 km autour de l'emprise du projet a été retenue pour étudier les espaces naturels reconnus d'intérêt écologique. Elle permet d'intégrer une unité écologique cohérente « Le plateau de Thiviers », de la vallée de l'Isle à l'Est, au Périgord central au Sud, jusqu'au Parc Naturel Régional Périgord-Limousin au Nord.

Aucun site du réseau européen Natura 2000 n'intercepte ce secteur d'étude.

Inventaires patrimoniaux		
Type d'inventaire	Nom du site	Distance minimale à l'emprise du projet
ZNIEFF de type II	Réseau hydrographique de la Côte en amont de Saint-Jean-de-Côle	Partiellement inclus (20 %)
	Vallée de l'Isle en amont de Périgueux, Gorges de l'Isle et de ses affluents, Landes du Jumilhacois	2,7 km à l'Est
ZNIEFF de type I	Tourbière de la Calandrie	1,2 km au nord-est
	Zone tourbeuse de la Petite Lande	3 km au nord-est
	Lande tourbeuse de Poncharau	1,6 km au sud-ouest
	Gorges de la Côte	1,6 km au nord-ouest
Zonages de protection		
Type de protection	Nom du site	Distance minimale à l'aire d'étude immédiate
Protection au titre d'un texte international ou européen		
Réserve de Biosphère	Bassin de la Dordogne	Inclus dans la zone de transition

Tableau 8 : Inventaires patrimoniaux et zonages de protection liés au milieu naturel

B.3.2.1.3.1 Les zonages écologiques d'inventaires

Il s'agit d'outils de connaissance du patrimoine naturel. Bien que n'ayant pas de portée réglementaire directe, ils ont le caractère d'un inventaire scientifique et constituent un élément d'expertise à prendre en compte.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des zones dont l'intérêt biologique repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence de plantes ou d'animaux rares et menacés. Elles abritent obligatoirement une ou des espèces dites « déterminantes » définies parmi les plus remarquables et les plus menacées du territoire régional, dont la présence justifie l'intérêt écologique de la zone.

Deux types de ZNIEFF peuvent être distingués :

- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes ;
- les ZNIEFF de type I : sites généralement de taille plus réduite qui présentent un très fort enjeu de préservation lié à la présence d'habitats et/ou d'espèces rares.

L'aire d'étude éloignée comprend 2 ZNIEFF de type II, dont une incluant partiellement le projet et 4 ZNIEFF de type I.

⁵ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.

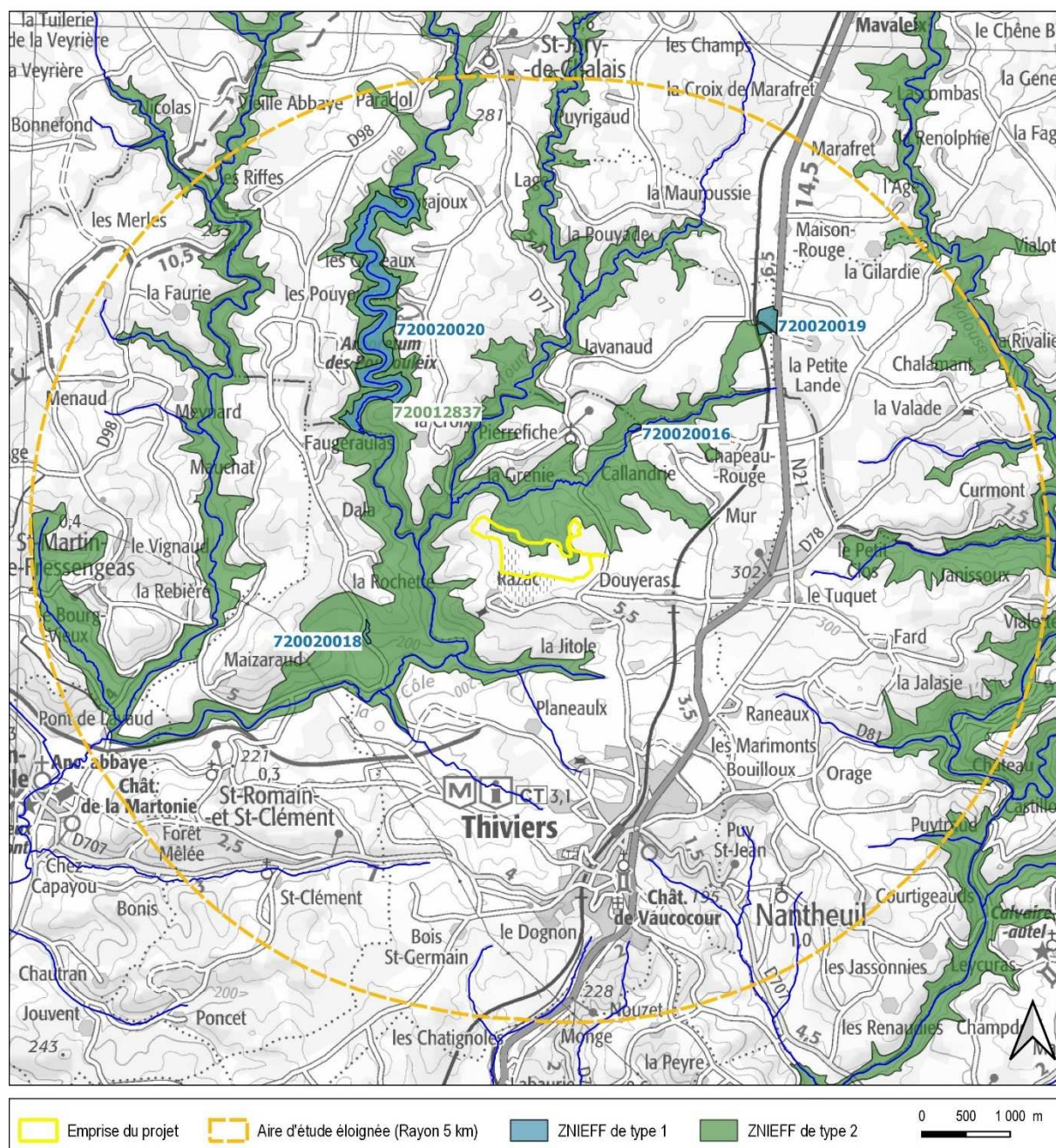


Figure 20 : Zonages d'inventaires

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II		
Nom de la ZNIEFF	Superficie	Principales caractéristiques
<p>« Réseau hydrographique de la Côle en amont de Saint-Jean-de-Côle »</p> <p>N° 720012837</p>	<p>2 478 ha</p>	<p>Définie sur le cours principal et affluents permanents de la Côle, la ZNIEFF intègre également les vallons et talwegs à inondation temporaire en raison des habitats qui peuvent s'y développer (landes et tourbières). Elle inclue les boisements de pente (limites topographiques).</p> <p><u>5 milieux déterminants</u> : 24.1 - Lits des rivières, 31.12 - Landes humides atlantiques méridionales, 37.3 - Prairies humides oligotrophes, 41.5 - Chênaies acidiphiles, 54.6 - Communautés à Rhynchospora alba.</p>

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II		
Nom de la ZNIEFF	Superficie	Principales caractéristiques
		7 espèces déterminantes exclusivement floristiques : Potentille des marais, Rossolis intermédiaire, Rossolis à feuilles rondes, Linaigrette à feuilles étroites, Jacinthe des bois, Ossifrage, Parnassie des marais.
« Vallée de l'Isle en amont de Périgueux, Gorges de l'Isle et de ses affluents, Landes du Jumilhacois » N° 720012849	2 818 ha	Réseau hydraulique du secteur amont de l'Isle et notamment les gorges ou versants très pentus, bordant les cours d'eau et aux formations arborées de la série du Chêne pédonculé et de la série du Hêtre. 8 Milieux déterminants : 31.12 - Landes humides atlantiques méridionales, 31.2 - Landes sèches, 41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins, 41.5 - Chênaies acidiphiles, 44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens, 54.6 - Communautés à Rhynchospora alba, 62.2 - Végétation des falaises continentales siliceuses, 62.213 - Falaises de serpentines hercyniennes 7 espèces déterminantes : Anogramme à feuilles minces, Rossolis intermédiaire, Rossolis à feuilles rondes, Linaigrette à feuilles étroites, Jacinthe des bois, Ossifrage, Parnassie des marais.
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I		
Nom de la ZNIEFF	Superficie	Principales caractéristiques
« Tourbière de la Calandrie » N° 720020016	< 1 ha	Zone tourbeuse de fond de vallon où se développe de nombreuses espèces rares, délimitée par des fourrés humides. 3 milieux déterminants : 31.12 - Landes humides atlantiques méridionales, 54.4 - Bas-marais acides, 54.6 - Communautés à Rhynchospora alba. 5 espèces déterminantes : Rossolis intermédiaire, Rossolis à feuilles rondes, Linaigrette à feuilles étroites, Ossifrage, Parnassie des marais.
« Zone tourbeuse de la Petite Lande » N° 720020019	5 ha	Landes humides et tourbeuses. Milieu déterminant : 31.12 - Landes humides atlantiques méridionales. 2 espèces déterminantes : Rossolis intermédiaire, Rhynchospora brun.
« Lande tourbeuse de Poncharau » N° 720020018	1 ha	Milieux tourbeux se développant sur des terrains mal drainés présentant un intérêt patrimonial élevé du fait de la présence de plantes rares au niveau régional. 2 milieux déterminants : 31.12 - Landes humides atlantiques méridionales, 54.6 - Communautés à Rhynchospora alba. 4 espèces déterminantes : Rossolis intermédiaire, Rossolis à feuilles rondes, Linaigrette à feuilles étroites, Ossifrage.
« Gorges de la Côte » N° 720020020	84 ha	Milieux boisés diversifiés sur pentes fortes : tronçon très encaissé de la Côte (gorges), abritant des plantes originales ou rares (Jacinthe des bois). 2 milieux déterminants : 41.2 - Chênaies-charmaies, 41.5 - Chênaies acidiphiles. Espèce déterminante : Jacinthe des bois.

Tableau 9 : ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée

Les ZNIEFF de type I sont liées aux nombreuses zones tourbeuses qui se développent au niveau du réseau hydrographique de la Côte (recensée en ZNIEFF de type II et de ses versants boisés).

B.3.2.1.3.2 Les zonages de protection au titre du patrimoine naturel

Dans le rayon de 5 km autour du projet, on recense deux zonages de protection :

- ✓ Protection conventionnelle : Parc Naturel Régional « Périgord – Limousin », au plus près à 280 m au Nord-Ouest du projet ;
- ✓ Protection au titre d'un texte international ou européen : Réserve de biosphère « Bassin de la Dordogne », projet inclus dans la zone de transition.

B.3.2.1.3.2.1 - Parc Naturel Régional

Les Parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut-être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.

Les Parcs naturels régionaux ont pour vocation d'asseoir un développement économique et social du territoire, tout en préservant et valorisant le patrimoine naturel, culturel et paysager. La richesse des Parcs réside dans la transversalité dont ils font preuve, en intégrant les enjeux de biodiversité à leurs projets de territoire.

Les cinq missions des Parcs naturels régionaux (article R333-4 du Code de l'Environnement):

- ✓ la protection et la gestion du patrimoine naturel, culturel et paysager,
- ✓ l'aménagement du territoire,
- ✓ le développement économique et social,
- ✓ l'accueil, l'éducation et l'information,
- ✓ l'expérimentation, l'innovation.

B.3.2.1.3.2.2 - Réserve de biosphère

Les réserves de biosphère sont des zones d'écosystèmes terrestres ou côtiers où l'on privilégie les solutions permettant de concilier la conservation de la biodiversité et son utilisation durable. Les réserves de biosphère servent en quelque sorte de « laboratoires vivants » afin de mettre au point la gestion intégrée des sols, de l'eau et de la biodiversité, et d'en démontrer les bénéfices.

Chaque réserve de biosphère doit remplir trois fonctions fondamentales, à la fois complémentaires et se renforçant mutuellement :

- ✓ une fonction de conservation, pour contribuer à la conservation des paysages, des écosystèmes, des espèces et des variations génétiques ;
- ✓ une fonction de développement, pour favoriser un développement économique et humain durable d'un point de vue socioculturel et écologique ;
- ✓ une fonction logistique, pour fournir un soutien à la recherche, à la surveillance continue, à l'éducation et à l'échange d'information concernant les questions locales, nationales et mondiales de conservation et de développement.

Les réserves de biosphère sont dotées de trois zones interdépendantes visant à remplir trois fonctions liées, qui sont complémentaires et se renforcent mutuellement :

- ✓ L'aire centrale comprend un écosystème strictement protégé qui contribue à la conservation des paysages, des écosystèmes, des espèces et de la variation génétique.
- ✓ La zone tampon entoure ou jouxte les aires centrales et est utilisée pour des activités compatibles avec des pratiques écologiquement viables susceptibles de renforcer la recherche, le suivi, la formation et l'éducation scientifiques.
- ✓ La zone de transition est la partie de la réserve où sont autorisées davantage d'activités, ce qui permet un développement économique et humain socio-culturellement et écologiquement durable.

B.3.2.1.3.2.3 - Synthèse sur les protections au titre du milieu naturel

Parc Naturel Régional		
Nom du PNR	Situation vis-à-vis du projet	Principales caractéristiques
« Périgord - Limousin »	280 m au Nord-Ouest	Dans la charte du Parc naturel régional Périgord-Limousin cinq axes prioritaires ont été définis : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Axe 1 : Améliorer la qualité de l'eau à l'échelle des 3 têtes de bassins versants du Périgord Limousin ✓ Axe 2 : Préserver la biodiversité du Périgord Limousin ✓ Axe 3 : Favoriser la valorisation des ressources locales du Périgord Limousin dans une perspective de développement durable ✓ Axe 4 : Lutter contre le réchauffement climatique en Périgord Limousin ✓ Axe 5 : Dynamiser l'identité et les liens sociaux du Périgord Limousin
Réserve de biosphère		
Nom de la Réserve de biosphère	Situation vis-à-vis du projet	Principales caractéristiques
« Bassin de la Dordogne » N° FR6500011	Inclus dans la zone de transition Zone tampon à 280 m au Nord-Ouest	Concilier la conservation de la biodiversité, la valorisation culturelle et le développement économique et social.

Tableau 10 : Protection au titre du milieu naturel dans l'aire d'étude éloignée

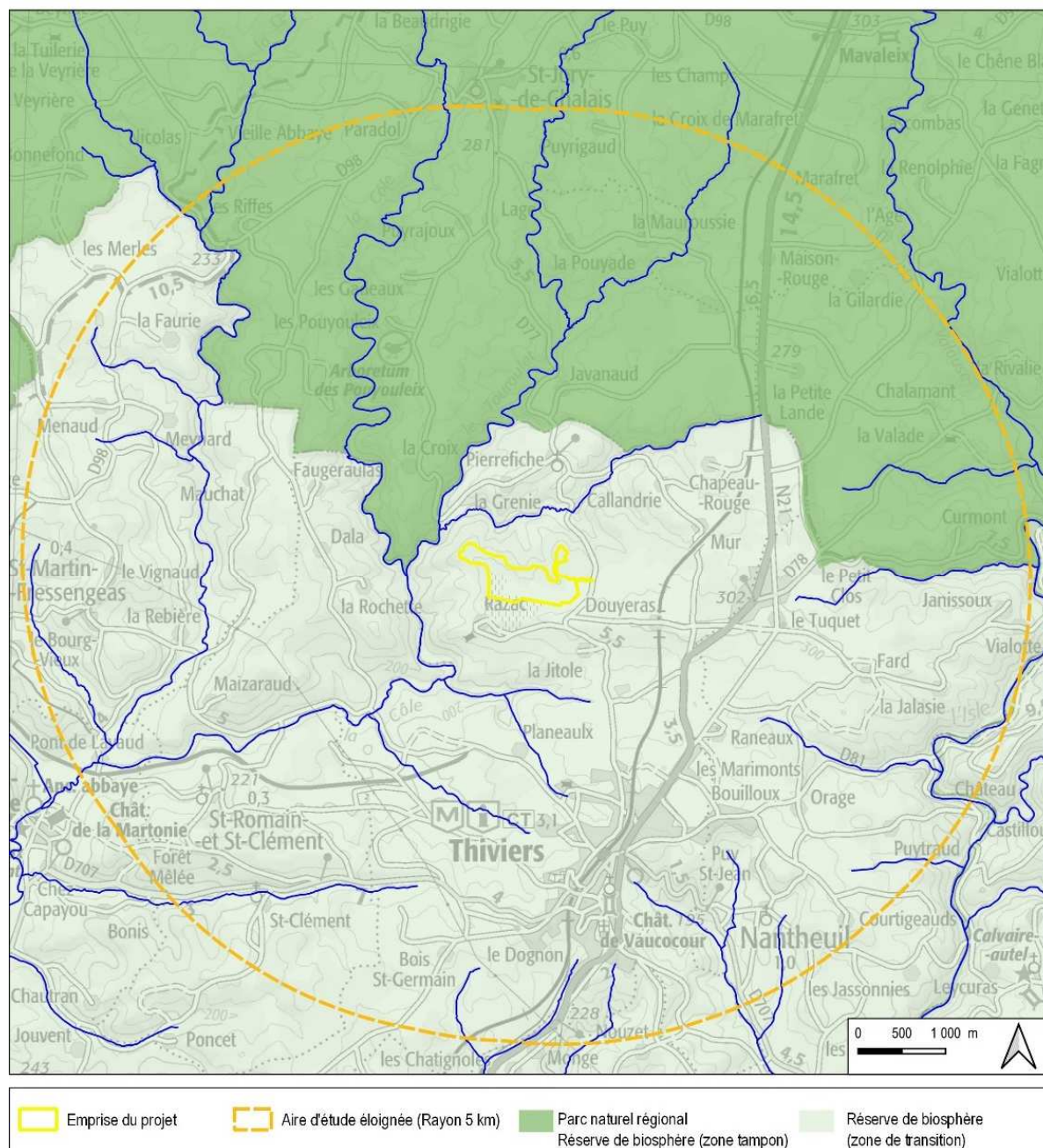


Figure 21 : Zonages de protection au titre du milieu naturel

Notons que le site Natura 2000 le plus proche du projet concerne le site Natura 2000 FR 7200809 « Réseau hydrographique de la Haute Dronne », localisé à une dizaine de kilomètres au Nord-Ouest du projet (9,7 km au plus près).

B.3.2.1.4. La trame verte et bleue – Les continuités écologiques

La trame verte et bleue a pour objectif d'enrayer la perte de la biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines.

La trame verte et bleue correspond à la représentation du réseau d'espaces naturels et à la

manière dont ces espaces fonctionnent ensemble : on appelle l'ensemble « continuités écologiques ». Ces milieux ou habitats abritent de nombreuses espèces vivantes plus ou moins mobiles qui interagissent entre elles et avec leurs milieux. Pour prospérer, elles doivent pouvoir circuler d'un milieu à un autre, aussi bien lors de déplacements quotidiens que lorsque les jeunes partent à l'exploration d'un nouveau territoire ou à l'occasion de migrations.

Parmi les éléments du paysage jouant le rôle de corridors, on peut citer les cours d'eau, les ripisylves, les réseaux de haies, les lisières forestières, les bandes enherbées, et même les routes et autres voies de communication artificielles créées par l'homme. Les corridors peuvent prendre plusieurs formes : le corridor linéaire, avec nœuds, avec nœuds discontinus (dit en « pas japonais ») ou la mosaïque paysagère. Un corridor peut toujours jouer plusieurs rôles simultanés, mais pour différentes espèces. Par exemple, un corridor boisé peut être un conduit de dispersion pour les espèces forestières mais un filtre pour les espèces des prairies.

B.3.2.1.4.1 A l'échelle régionale

- Cf. Figure 22 page suivante -

L'état des lieux des continuités écologiques en Aquitaine inscrit le site du projet dans plusieurs réservoirs de biodiversité :

- ✓ Réservoir de biodiversité Milieux humides, liés au réseau hydrographique et zones humides du Périgord cristallin ; l'ensemble du site est compris dans ce réservoir ;
- ✓ Réservoir de biodiversité : sous-trame boisements de feuillus et forêts mixtes - « Arc forestier du Périgord », pour une petite partie Nord du site.

L'ensemble du secteur, dont le site du projet, est compris dans un corridor écologique lié aux systèmes bocagers.

Notons qu'à l'Est, la RN 21 à l'Est est considérée comme élément de coupure.

B.3.2.1.4.2 A l'échelle locale

Les boisements du Nord du projet participent à l'effet de massif global et assurent la continuité du massif boisé dans lequel ils s'intègrent. Les continuités boisées jouent à ce titre un rôle important.

A ce titre, la trame verte du SCoT du Périgord Vert, dans ses sous-trames écologiques « boisements de feuillus et forêts mixtes » et « boisement de conifères et milieux associés », les considère comme un réservoir de biodiversité. L'ensemble du secteur se trouve également concerné par un corridor écologique lié aux systèmes bocagers.

Les cultures du Sud du projet appartiennent à la sous-trame « Plaines céréalières extensives ».

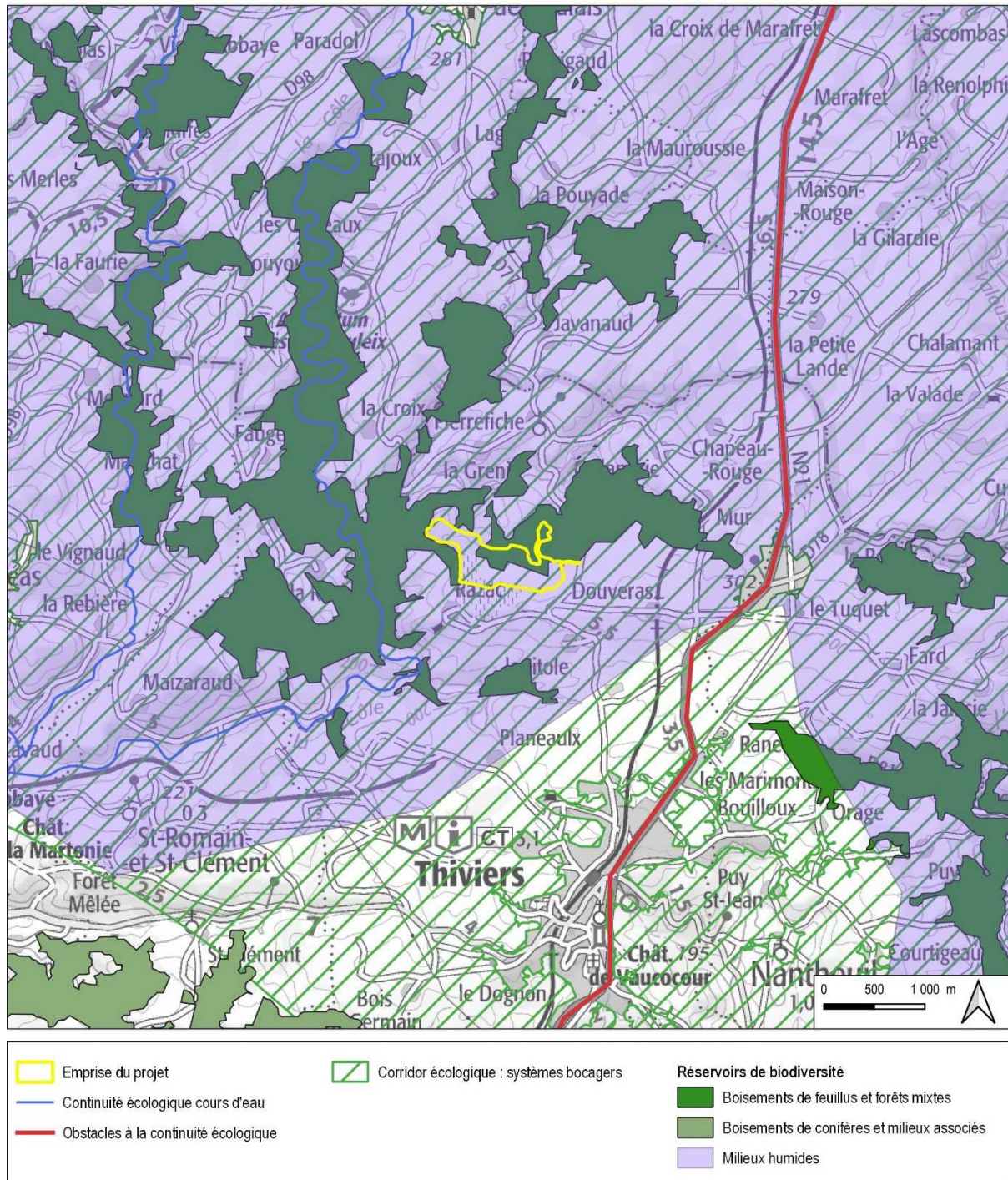


Figure 22 : Etat des lieux des continuités écologiques en Aquitaine

B.3.2.1.5. Zones humides référencées

Aucune zone humide délimitée n'est référencée dans le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides au niveau du projet, situé sur le plateau. Les zones humides référencées se calquent sur les ruisseaux de Pierrefiche, du Touroulet, et de La Côte

B.3.2.1.6. Conclusion

Le site du projet est localisé dans un environnement écologiquement relativement riche comme l'atteste la présence la ZNIEFF de type II en partie concernée (20 %), de la proximité d'un PNR et d'une réserve de biosphère, de la situation au sein de plusieurs réservoirs de biodiversité et d'un corridor écologique.

Notons cependant que :

- ✓ les ZNIEFF du secteur sont essentiellement liées au réseau hydrographique et à des zones tourbeuses, absentes du site du projet,
- ✓ les boisements du site sont majoritairement artificiels,
- ✓ situé sur un plateau, les zones humides sont peu représentées sur le site,
- ✓ le site Natura 2000 le plus proche se localise à une dizaine de kilomètres.

Ainsi, au regard des zonages écologiques, de la trame verte et bleue et des zones humides référencées, il existe un enjeu modéré.

B.3.2.2. Méthodologie des inventaires biologiques

L'étude de la faune et de la flore du site ne consiste pas en un inventaire exhaustif des espèces végétales présentes et encore moins des espèces animales. Il ne s'agit pas en effet de réaliser un inventaire dans un seul but de connaissance naturaliste, mais de dégager la sensibilité du site par rapport au projet et, par-là, les contraintes qui s'imposeront à ce dernier. Ainsi, cette étude repose sur la mise en évidence des différentes formations végétales se développant et la recherche des espèces patrimoniales éventuellement présentes.

B.3.2.2.1. Les données existantes

Ce travail préliminaire aux investigations de terrain consiste à compiler un ensemble de données disponible auprès de différents organismes, structures et dans les fonds bibliographiques propres au bureau d'étude et à l'exploitant. Outre son intérêt propre, il permet d'orienter les visites de terrain vers les habitats, espèces et secteurs d'intérêt.

B.3.2.2.1.1 Les documents et bases de données consultés

Les principales bases de données consultées ont été les suivantes :

- Faune Aquitaine - <https://www.faune-aquitaine.org>.
Une demande d'extraction de données a été réalisée auprès de la LPO Aquitaine en avril 2018. Les résultats sont présentés dans le paragraphe suivant.
- FAUNA (Observatoire de la Faune sauvage de Nouvelle Aquitaine) - <https://observatoire-fauna.fr>.
- INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) - <https://inpn.mnhn.fr>, permet d'accéder aux fiches des différents sites réglementaires et sites d'inventaires du patrimoine naturel (ZNIEFF, Sites Natura 2000...).
- OBV NA (Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle Aquitaine) - <https://obv-na.fr>.
Une demande d'extraction de données a été réalisée auprès de l'OBV NA en avril 2018 puis en avril 2021. Aucune donnée n'est disponible sur ce secteur géographique.
- RPDZH (Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides) - <http://sig.reseau-zones-humides.org/>.

Le secteur est relativement bien connu, car un certain nombre d'études biologiques a été réalisé depuis plusieurs décennies dans le cadre de la carrière de roche massive de « Planeau » exploitée par la SA Carrière de Thiviers, situé 1 km au Sud du projet.

B.3.2.2.1.2 Les données LPO Aquitaine

Les données suivantes sont issues de la base de données de la LPO Aquitaine, extraction du 09/04/2018.

Une seule espèce est référencée dans l'aire d'étude rapprochée, hors emprise du projet. Il s'agit d'un Faucon crécerelle observé en février 2015.

Les autres stations et contacts sont hors de l'aire d'étude rapprochée. On retiendra comme espèces les plus intéressantes ou peu communes ou patrimoniales :

- ✓ La Grenouille rousse, la Salamandre tachetée et la Genette commune au niveau du ruisseau Le Touroulet (observations 2015) ;
- ✓ Dans les boisements Est, au niveau du plan d'eau, une grue cendrée observée en décembre 2014,
- ✓ A Razac, le Campagnol amphibie (2013), et quelques oiseaux intéressants : Bouvreuil pivoine, Mésange noire, Milan noir, Chardonneret élégant, Effraie des clochers, Chevêche d'Athéna.

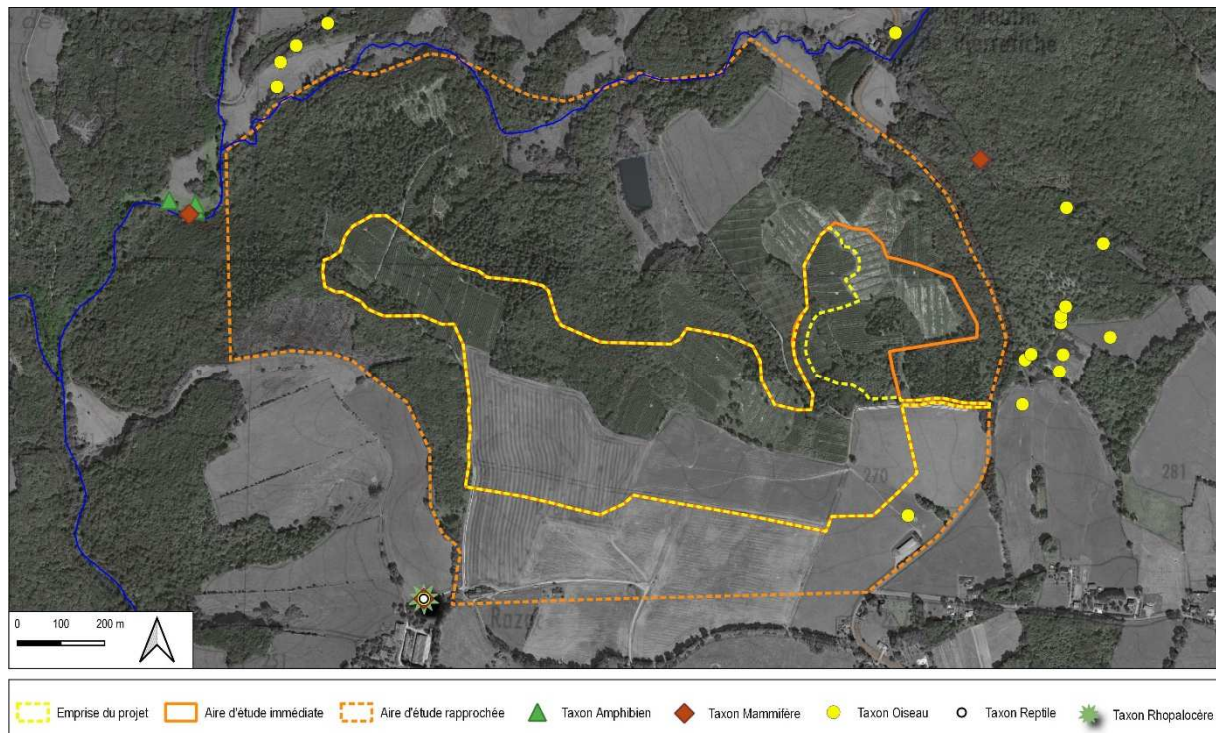


Figure 23 : Données LPO - Extraction du 22 octobre 2019

B.3.2.2.2. Inventaires de terrain et protocoles suivis

B.3.2.2.2.1 Les dates des investigations et historique:

Le nombre des investigations menées sur le site est important car elles se répartissent sur six années.

Les inventaires de terrain ont été initiés dès le mois d'avril 2016 jusqu'en juillet 2017 (8 visites de terrain). À la suite de cette campagne, une première sensibilité de l'aire d'étude rapprochée a été estimée, avec la mise en évidence d'un enjeu écologique majeur, la présence du Sonneur à ventre jaune, et d'un enjeu important, la présence d'oiseaux landicoles : Fauvette pitchou et Engoulevent d'Europe. Cette sensibilité a amené Imerys à réduire l'emprise du projet en évitant les zones à forts enjeux écologiques.

Après cette campagne, le projet a connu une phase un peu longue d'affinement, liée à des problèmes techniques et fonciers, qui s'est étendue de 2018 à 2020. Pendant ces trois années, un suivi naturaliste du site a été maintenu en avril et en mai, mois favorables à l'observation du Sonneur à ventre jaune et des oiseaux landicoles.

Enfin, la définition du projet ayant été menée à bien, une dernière campagne d'inventaires naturalistes a été effectuée. Ainsi, en 6 ans, 20 visites ont été réalisées.

Étalées dans le temps, ces visites permettent de couvrir au mieux les différents stades biologiques, afin de recenser le maximum d'espèces animales et végétales. Elles s'étalent également sur l'ensemble de la journée puisqu'elles comprennent deux périodes d'écoute crépusculaire et nocturne (3 juillet 2017, 2 août 2021) et des écoutes matinales.

Dates		2016						2017				2018		
		Mai	J	J	A	S	O	D	Avril	M	J	J	Avril	Mai
		11	10			13	18	27	14		7	3	10	22
Conditions climatiques		Eclaircies 16°C	Couvert 15°C			Couvert 32°C	Eclaircies 18°C	Couvert 10°C	Soleil 24°C		Couvert 20°C	Averses 24°C	Pluie 12°C	Couvert 21°C
Période ciblée		Journée	Journée			Journée	Matin	Après midi	Journée		Journée	Journée Nuit	Journée	Journée
Groupe étudié	Flore, habitats	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X
	Insectes	X	X			X	X		X		X	X	X	X
	Amphibiens	X	X						X		X	X	X	X
	Reptiles	X	X			X	X		X		X	X	X	X
	Oiseaux	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X
	Mammifères	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X
Chiroptères											X			

Dates		2019			2020			2021									
		Mars	A	M	Avril	M	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
		20		21	12	22	23		12	27			2			8	5
Conditions climatiques		Couvert 11°C		Couvert 13°C	Eclaircies 10°C	Soleil 22°C	Eclaircies 14°C	Eclaircies 11°C	Couvert 23°C				Couvert 13°C			Eclaircies 12°C	Averses 5°C
Période ciblée		Matin		Journée	Journée	Journée	Après midi	Journée	Journée				Nuit			Journée	Après midi
Groupe étudié	Flore, habitats	X		X	X	X	X	X	X							X	X
	Insectes			X	X	X		X	X								
	Amphibiens	X		X	X	X	X	X	X								
	Reptiles			X	X	X		X	X								

Dates	2019			2020			2021									
	Mars	A	M	Avril	M	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	20		21	12	22	23		12	27			2			8	5
Oiseaux	X		X	X	X	X		X	X			X			X	X
Mammifères	X		X	X	X	X		X	X			X			X	X
Chiroptères												X				

Tableau 11 : Dates des investigations de terrain

B.3.2.2.2 Méthodologie des inventaires

Les techniques d'inventaire ont été adaptées au milieu dominant ici le milieu boisé.

La flore et les habitats

Pour chaque habitat, sur une surface homogène et représentative, il s'agit de déterminer l'ensemble des espèces présentes dans chaque strate (herbacée, arbustive, arborescente).

Les insectes

Quatre groupes ont été recherchés : les rhopalocères, les odonates, les orthoptères et les coléoptères des arbres sénescents.

Les insectes sont identifiés au cours du déplacement, soit à vue pour les espèces au diagnostic aisé, soit par capture - identification et relâche. Pour les coléoptères des arbres sénescents, outre la recherche visuelle d'individus vivants ou de restes, la méthode la plus efficace consiste en la recherche de traces visibles de présence sur les arbres du Grand Capricorne ou du Lucane cerf-volant.

Les amphibiens

La recherche a été effectuée par observation directe (diurne). Au regard de l'absence de point d'eau et du caractère mésophile, voire sec, des boisements, il n'a pas été jugé nécessaire de réaliser des écoutes nocturnes.

Les reptiles

La prospection du site a été réalisée par une recherche à vue directe, en particulier au niveau des zones d'ensoleillement maximal et des lisières, et une recherche d'indices (mues, cadavres).

Les oiseaux

La méthode des indices ponctuels d'abondance (IPA) a été utilisée. Le temps imparti de 20 mn permet d'appréhender avec une précision adaptée le nombre d'espèces, le nombre de mâles chanteurs et leur répartition la plus précise possible. Dans ce même temps toute observation d'individus est notée, corrélée aux écoutes lors de l'analyse, afin d'affiner les données.

Neuf points d'écoute ont été réalisés.

Au regard des premiers résultats, une attention particulière a été portée sur les zones de jeunes plantations de Pins et sur les zones de boisements ouverts susceptibles d'accueillir des oiseaux landicoles : en plus des points d'écoute, chaque zone a été parcourue pour une recherche de nicheurs.

Les mammifères

La plupart des espèces étant difficiles à observer, car discrètes et/ou farouches, les prospections ont ciblé essentiellement les indices de présence : empreintes, restes de repas, gîtes potentiels, marquage et excréments.

Les chiroptères

Les gîtes ont été recherchés à vue (jumelles) lors des visites de jour.

Lors des visites crépusculaires et nocturnes, les investigations ont consisté en une recherche des chiroptères par la méthode de détection et d'analyse des ultrasons émis en vol.

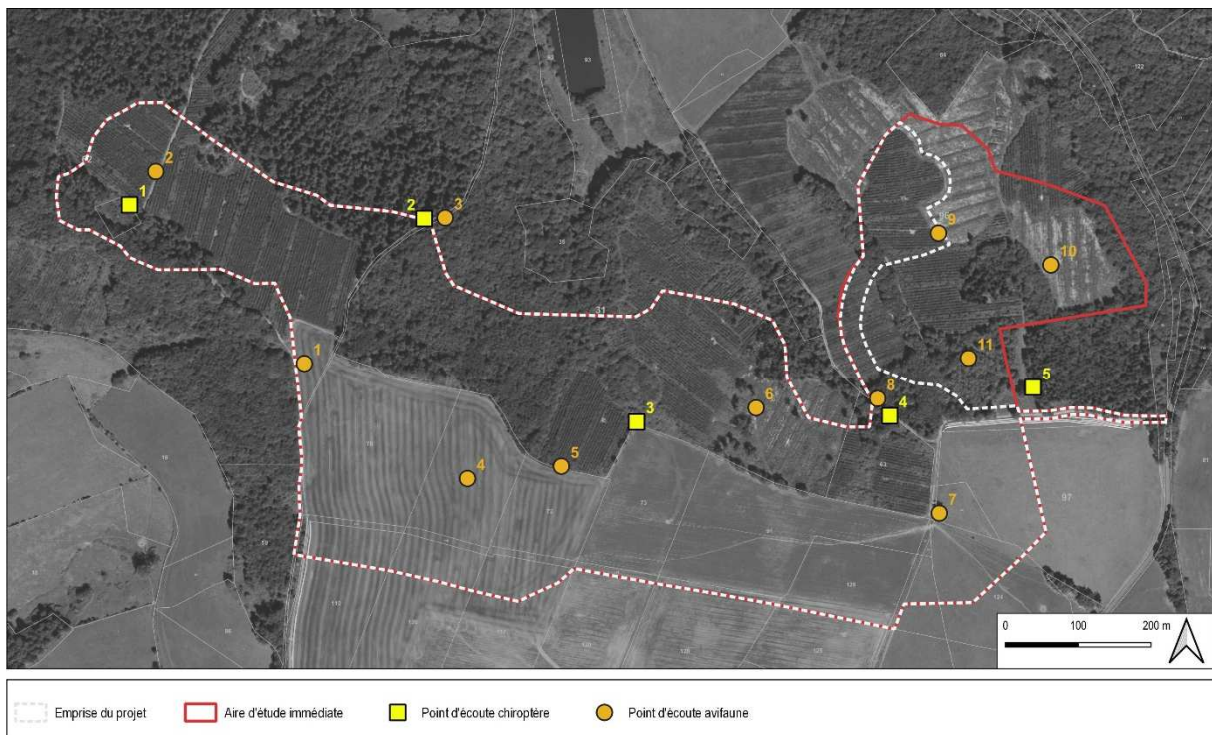
Deux campagnes ont été menées : l'une par nos soins en juillet 2017, l'autre par Frédéric CHICHE, du bureau d'étude Vya Natura en août 2021.

Pour les investigations de 2017, quatre points d'écoute ont été réalisés dans l'emprise du projet.

Un détecteur Pettersson Elektronik DX240 a été utilisé. L'écoute s'est faite en mode hétérodyne. Chaque contact a été enregistré en expansion de temps x10 sur 3 secondes, à l'aide d'un enregistreur numérique à carte (Zoom H4). L'identification a été réalisée au bureau à l'aide d'un ordinateur, suivant la méthode Barataud, en exploitant les enregistrements grâce au logiciel Batsound de Pettersson Elektronik.

La seconde campagne réalisée par le Bureau d'étude Vya Natura a consisté en la réalisation de deux points d'écoute supplémentaires en août 2021. Il a utilisé un matériel quasiment identique et la méthode Barataud a été appliquée (voir annexe 2), à la différence que chaque contact est comptabilisé par tranches de 5 secondes permettant ainsi de calculer :

- ✓ L'Indice global d'activité (nombre de contacts de chiroptères par heure et par station) ;
- ✓ L'Indice spécifique d'activité (nombre de contacts d'une espèce par heure et par station).



B.3.2.2.3. Méthodologie d'évaluation des enjeux écologiques

Les inventaires des habitats, de la flore et de la faune sur un territoire aboutissent à une hiérarchisation et une spatialisation des enjeux écologiques.

L'enjeu écologique global est défini à partir des enjeux des habitats naturels et des espèces.

Pour un habitat, la détermination de son enjeu se base sur plusieurs critères, notamment sa rareté et les protections dont il fait l'objet. Au regard de sa valeur patrimoniale et de sa situation sur le secteur du projet (surface occupée, dynamique...), on détermine son enjeu, c'est à dire son importance sur le site.

Le niveau d'enjeu écologique des habitats, c'est-à-dire pour simplifier des formations végétales, se base sur quatre critères :

- Son statut de protection (directive européenne « Habitats »).
- Sa rareté.
- Son état de conservation sur le site.
- La présence d'une flore remarquable.

On peut ainsi déterminer cinq niveaux de valeur :

Très forte	- Habitat prioritaire d'intérêt communautaire (annexe 1 de la directive « Habitats ») - Flore protégée à l'échelle européenne ou nationale - Surfaces restreintes au niveau européen ou national - Très bon état de conservation
Forte	- Habitat d'intérêt communautaire (annexe 1 de la directive « Habitats ») - Flore protégée à l'échelle régionale ou départementale - Surfaces restreintes au niveau régional ou départemental - Bon état de conservation
Moyenne	- Flore assez rare à l'échelle régionale ou départementale - Surfaces assez importantes au niveau régional ou départemental - Etat de conservation plus ou moins dégradé
Faible	- Flore commune - Surfaces importantes au niveau régional ou départemental - Etat de conservation plus ou moins dégradé
Nulle ou très faible	- Habitat artificiel ne présentant aucun aspect naturel - Flore commune - Surfaces importantes au niveau régional ou départemental - Etat de conservation très dégradé

Pour les espèces, ce principe s'applique également. Le niveau d'enjeu des espèces est prioritairement déterminé par leur rareté, leur vulnérabilité et leur protection, au niveau national et/ou régional.

Globalement, une espèce en danger critique ou en danger (EN) aura un niveau d'enjeu très fort, une espèce vulnérable (VU) un niveau d'enjeu fort, une espèce quasi-menacée (NT) un niveau d'enjeu moyen et une espèce en préoccupation mineure (LC) un niveau d'enjeu faible.

Pour la faune, des ajustements ciblés peuvent avoir lieu sur la base notamment de la rareté locale des espèces, sur l'état de conservation de la population concernée ou de son habitat

au sein de l'aire d'étude, des phases de fréquentation du site par l'espèce (reproduction, alimentation, repos, transit).

Le niveau d'enjeu écologique des espèces se base sur le statut de protection de l'espèce (protection réglementaire, directives européennes « Habitats » et « Oiseaux ») et sur le statut de conservation.

Ce dernier est déterminé sur les critères de la diversité spécifique et du degré de menace pesant sur l'espèce.

On utilise en particulier les Listes Rouges existantes, notamment celles de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature), mais également celles des associations naturalistes régionales.

On peut ainsi déterminer cinq niveaux de valeur que l'on illustrera par code de couleur :

Très forte	Espèce menacée ⁶ ou prioritaire d'intérêt communautaire (annexe 2 de la directive « Habitats »)
Forte	Espèce rare ⁷ ou d'intérêt communautaire (annexe 1 de la directive « Oiseaux » ou annexe 2 de la directive « Habitats »)
Moyenne	Espèce assez commune et protégée / espèce assez rare (quasi menacée) non protégée / annexe 4 de la directive « Habitats »
Faible	Espèce commune et protégée ou espèces sans statut mais présentant un enjeu local.
Très faible	Espèce commune, non protégée.

Le niveau peut cependant être abaissé (pour les enjeux « très fort » à « moyen ») dans le cas où le statut de l'espèce au niveau local est considéré comme assez commun à commun.

Pour le niveau d'enjeu écologique global, d'autres critères sont également pris en compte pour affiner l'analyse, en particulier le rôle fonctionnel du milieu concerné.

Un niveau d'enjeu est finalement attribué à chaque milieu, avec une hiérarchisation des enjeux donnée par l'échelle suivante :

Nul à très Faible	Faible	Moyen	Fort	Très Fort
-------------------	--------	-------	------	-----------

Une cartographie hiérarchisée des différents secteurs de l'aire d'étude est ainsi établie.

Très forte	Bonne typicité moyenne de l'habitat Habitat prioritaire d'intérêt communautaire (annexe 1 de la directive « Habitats ») Flore protégée à l'échelle européenne ou nationale Espèce menacée ⁸ ou prioritaire d'intérêt communautaire (annexe 2 de la directive « Habitats ») Surfaces restreintes au niveau européen ou national Forte fonctionnalité de l'habitat Forte fonctionnalité de l'habitat pour les espèces patrimoniales Très bon état de conservation
------------	---

⁶ Espèce « en danger selon la cotation de l'UICN ».

⁷ Espèce à aire de répartition limitée (taxons endémiques) ou dont les populations possèdent de faibles effectifs ou sont « vulnérables » selon la cotation de l'UICN.

⁸ Espèce « en danger selon la cotation de l'UICN ».

Forte	<p>Typicité moyenne à bonne de l'habitat</p> <p>Surfaces restreintes au niveau régional ou départemental Flore protégée à l'échelle régionale ou départementale Espèce rare⁹ ou d'intérêt communautaire (annexe 1 de la directive « Oiseaux » ou annexe 2 de la directive « Habitats »)</p> <p>Habitat d'intérêt communautaire (annexe 1 de la directive « Habitats »)</p> <p>Forte fonctionnalité de l'habitat</p> <p>Bon état de conservation</p>
Moyenne	<p>Typicité moyenne de l'habitat</p> <p>Surfaces assez importantes au niveau régional ou départemental</p> <p>Flore rare à l'échelle régionale ou départementale Espèce assez commune et protégée / espèce assez rare (quasi menacée) non protégée / annexe 4 de la directive « Habitats »</p> <p>Etat de conservation peu dégradé</p>
Faible	<p>Faible typicité de l'habitat</p> <p>Surfaces importantes au niveau régional ou départemental</p> <p>Flore commune</p> <p>Espèces communes</p> <p>Habitat artificialisé</p> <p>Etat de conservation plus ou moins dégradé</p>
Très faible	<p>Biodiversité absente ou très faible</p>

⁹ Espèce à aire de répartition limitée (taxons endémiques) ou dont les populations possèdent de faibles effectifs ou sont « vulnérables » selon la cotation de l'UICN.

B.3.2.3. Résultats des Inventaires biologiques

B.3.2.3.1. Habitats naturels

B.3.2.3.1.1 La végétation de l'aire d'étude immédiate

Le site du projet présente deux physionomies différentes liées à l'action humaine : au Sud, une zone marquée par l'agriculture, au Nord, un secteur modelé par la sylviculture.

Les deux tiers de la zone agricole sont occupés par des cultures intensives, le tiers Est par une prairie artificielle qui présente très localement (moins de 300 m²) en bord de fossé un caractère humide.









La partie sylvicole montre une mosaïque d'habitats boisés, feuillus, résineux, ou mixtes, en grande partie constituée par des plantations : taillis de Châtaignier, de Chêne rouge d'Amérique, de boisement mixte, taillis sous futaie de chênaie acidiphile, de boisement mixte, futaie de chênaie acidiphile, de boisement mixte, plantations de sapin de Douglas, de Pin maritime, de Chêne rouge d'Amérique.

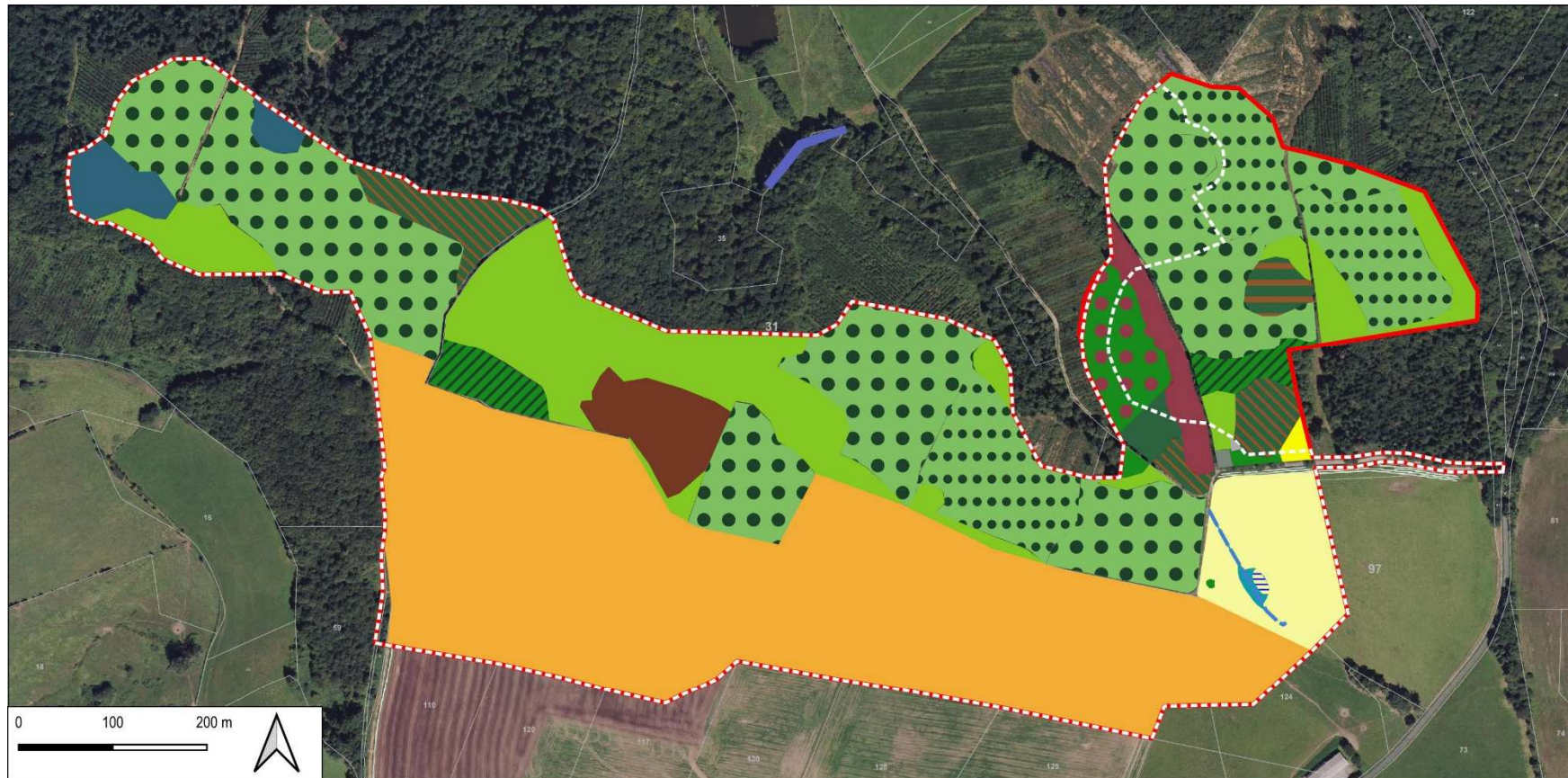


Les deux parties de l'aire d'étude immédiate (Ouest et Est) s'articulent de chaque côté d'un talweg de direction Sud-Est/Nord-Ouest.

Le tableau ci-après présente les différents habitats de l'aire d'étude immédiate et synthétise leurs principales caractéristiques.




Tableau 12 : Les habitats de l'aire d'étude immédiate




Culture intensive		
Code et intitulé CORINE Biotopes : 82.2 Cultures avec marges de végétation spontanée		
Code EUNIS : X07	Code Natura : Ø	Déterminant ZNIEFF : Ø
		
La culture intensive.		
<p>Localisation et représentativité : cet habitat couvre toute la partie Sud du site sur 18,676 ha de la surface totale, soit 35,8 %.</p> <p>Description : culture intensive variant selon les années, Blé tendre, Colza...En automne-hiver 2021, engrais vert (Trèfles, voir les 3 vues ci-dessus).</p> <p>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive) : Blé, Colza, Trèfles, sur les marges : Matricaire inodore, Folle Avoine, Trèfle douteux, Véronique de Perse.</p> <p>Stade écologique : stable en raison de l'exploitation.</p> <p>Typicité : bonne.</p>		
Enjeu de conservation : cet habitat possède un enjeu de conservation très faible.		
Prairie artificielle		
Code et intitulé CORINE Biotopes : 81.1 Prairies sèches améliorées		
Code EUNIS : E2.61	Code Natura : Ø	Déterminant ZNIEFF : Ø
		
La prairie artificielle.		
<p>Localisation et représentativité : cet habitat se retrouve de manière localisée dans la partie Est de l'aire d'étude immédiate (parcelle 101 et pp 97. Elle couvre 2,170 ha de la surface totale, soit 4,2 %.</p> <p>Description : prairie artificielle mésophile, régulièrement fauchée et pâturée en 2021.</p> <p>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive) : Fromental, Ray-grass, Pâturin des près, Agrostide capillaire, Flouve odorante, Houlique laineuse, Trèfles.</p> <p>Stade écologique : stable en raison de l'entretien.</p> <p>Typicité : bonne.</p>		
Enjeu de conservation : cet habitat possède un enjeu de conservation faible.		



Emprise du projet	Prairie artificielle - CC : 81.1	Chênaie acidiphile futaie - CC : 41.55	Taillis de Chêne rouge d'Amérique - CC : 83.323
Aire d'étude immédiate	Prairie humide - CC : 37.21	Boisement mixte taillis - CC : 43	Plantation de Chêne rouge d'Amérique - CC : 83.323
Fossé	Friche herbeuse - CC : 87.1	Boisement mixte taillis sous futaie - CC : 43	Plantation de Pin maritime de moins de 10 ans - CC : 42.813
Station de Jacinthe des bois	Taillis de Châtaignier - CC : 41.9	Boisement mixte futaie - CC : 43	Plantation de Pin maritime de plus de 10 ans - CC : 42.813
Culture, jachère - CC : 82.2	Chênaie acidiphile taillis sous futaie - CC : 41.55	Taillis de Robiniers - CC : 83.324	Plantation de Sapin de Douglas - CC : 83.3121

Figure 24 : Carte des zones habitats de l'aire d'étude immédiate

Prairie humide		
Code et intitulé CORINE Biotopes : 37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques		
Code EUNIS : E3.41	Code Natura : Ø	Déterminant ZNIEFF : Ø
		
La prairie humide.		
<p>Localisation et représentativité : cet habitat se retrouve de manière très localisée au sein de la prairie artificielle. Elle couvre 280 m² de la surface totale.</p> <p>Description : prairie humide.</p> <p>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive) : Agrostide stolonifère, Flouve odorante, Houlque laineuse, Jonc épars.</p> <p>Stade écologique : stable en raison de l'entretien.</p> <p>Typicité : moyenne en raison de l'entretien.</p>		
<p>Enjeu de conservation : cet habitat constitue une zone humide et possède un enjeu faible.</p>		

Friche herbeuse		
Code et intitulé CORINE Biotopes : 87.1 Friches		
Code EUNIS : I1.53	Code Natura : Ø	Déterminant ZNIEFF : Ø
		
La friche herbeuse.		
<p>Localisation et représentativité : cet habitat se retrouve de manière très localisée dans la partie Est du site. Il couvre 0,103 ha de la surface totale, soit 0,2 %.</p> <p>Description : friche herbeuse en cours de fermeture par les ligneux (essentiellement Genêt).</p> <p>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive) : Pâturin des prés, Fromental, Agrostide capillaire, Chiendent rampant, Trèfle rampant, Ajonc d'Europe, Genêt à balais, Ronce.</p> <p>Stade écologique : en transition : en voie de fermeture par les ligneux.</p> <p>Typicité : bonne.</p>		
<p>Enjeu de conservation : cet habitat possède un enjeu de conservation faible.</p>		

Plantation de Chêne rouge d'Amérique

Code et intitulé CORINE Biotopes : 83.323 Plantations de Chênes exotiques

Code EUNIS : G1.C2

Code Natura : Ø

Déterminant ZNIEFF : Ø



Localisation et représentativité : située dans la partie Est du site (partie Ouest de la parcelle 096), cette plantation couvre 1,009 ha de la surface totale, soit 1,9 %.

Description : jeune plantation de Chêne rouge d'Amérique effectuée en 2012.

Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive) : Chêne rouge d'Amérique, Ronce, Fougère aigle, Brachypode des bois.

Stade écologique : en cours de vieillissement vers le taillis.

Typicité : bonne.

Présence de plantes exotiques invasives : Le Chêne rouge est considéré comme une espèce invasive.

Enjeu local de conservation : cet habitat présente un enjeu très faible.

Taillis sous futaie de Chêne rouge d'Amérique

Code et intitulé CORINE Biotopes : 83.323 Plantations de Chênes exotiques

Code EUNIS : G1.C2

Code Natura : Ø

Déterminant ZNIEFF : Ø



Boisement de Robinier sur le site d'étude, août 2019

Localisation et représentativité : : située principalement dans la partie Est du site (partie Ouest de la parcelle 096), ce boisement couvre 0,704 ha de la surface totale, soit 1,3 %.

Description : taillis sous futaie de Chêne rouge d'Amérique d'une trentaine d'années.




Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive) : Chêne rouge d'Amérique, Ronce, Fougère aigle, Brachypode des bois.


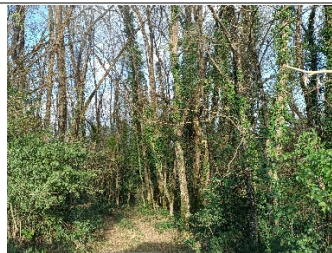

Stade écologique : en cours de vieillissement vers la jeune futaie.

Typicité : bonne.

Présence de plantes exotiques invasives : Le Chêne rouge est considéré comme une espèce invasive.

Enjeu local de conservation : cet habitat présente un enjeu très faible.

Taillis de Châtaignier		
Code et intitulé CORINE Biotopes : 41.9 Bois de Châtaigniers		
Code EUNIS : G1.7D	Code Natura : Ø	Déterminant ZNIEFF : Ø
		
Le taillis de Châtaignier		
<p>Localisation et représentativité : cet habitat se retrouve de manière assez importante sur le site. Il couvre 7,598 ha de la surface totale, soit 13 %.</p> <p>Description : Taillis de Châtaignier.</p> <p>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive) : Châtaignier, Chêne pédonculé, Canche flexueuse, Fougère aigle.</p> <p>Stade écologique : le boisement vieillit mais fait l'objet d'une exploitation tous les 20-30 ans.</p> <p>Typicité : bonne.</p>		
<p>Enjeu de conservation : cet habitat possède un enjeu de conservation faible.</p>		

Boisement de Robinier faux acacia		
Code et intitulé CORINE Biotopes : 83.324 Plantations de Robiniers		
Code EUNIS : G1.C3	Code Natura : Ø	Déterminant ZNIEFF : Ø
		
Le boisement de Robinier.		
<p>Localisation et représentativité : occupe une petite partie du site. Il couvre 1,143 ha de la surface totale, soit 2,2 %.</p> <p>Description : vieux taillis quasiment monospécifique de Robinier faux acacia.</p> <p>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive) : Robinier faux acacia, Ronce, Sureau noir, Ortie dioïque, Brachypode des bois.</p> <p>Stade écologique : en transition lente : le boisement vieillit.</p> <p>Typicité : bonne.</p> <p>Présence de plantes exotiques invasives : le Robinier faux-acacia est une plante invasive</p>		
<p>Enjeu de conservation : cet habitat présente un enjeu de conservation très faible.</p>		

Plantation de Sapins de Douglas

Code et intitulé CORINE Biotopes : 83.3121 Plantations d'Épicéas, de Sapins exotiques, de Sapin de Douglas et de Cèdres.

Code EUNIS : G3.F2

Code Natura : Ø

Déterminant ZNIEFF : Ø



La plantation de Sapins de Douglas.

Localisation et représentativité : cet habitat se retrouve de manière très localisée dans l'extrémité Ouest du site. Il couvre 0,653 ha de la surface totale, soit 1,25 %.

Description : plantation de Sapin de Douglas mitée assez fortement par la mortalité d'une partie des arbres et le développement d'un gaulis de Châtaignier.

Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive) : Sapin de Douglas, Châtaignier, Ajonc d'Europe, Ronce.

Stade écologique : en transition, vieillissement du boisement avec développement du Châtaignier.

Typicité : bonne.

Enjeu de conservation : cet habitat possède un enjeu de conservation faible.

Pinède à Pin maritime

Code et intitulé CORINE Biotopes : 42.813 Plantations de Pins maritimes des Landes

Code EUNIS : G3.71

Code Natura : Ø

Déterminant ZNIEFF : Ø



Les plantations de Pins maritimes.

Localisation et représentativité : réparties sur l'ensemble du site, cette pinède couvre 17,811 ha de la surface totale, soit 34,1%.

Description : jeune (2009) et très jeune plantations (2015) de Pin maritime.

Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive) : Pin maritime, Brande, Fougère aigle, Chèvrefeuille des bois.

Stade écologique : en transition vers la pinède adulte.

Typicité : bonne.

Enjeu de conservation : cet habitat présente un enjeu de conservation faible.

Chênaie acidiphile : taillis sous futaie

Code et intitulé CORINE Biotopes : 41.55 Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides

Code EUNIS : G1.85

Code Natura : Ø

Déterminant ZNIEFF : Ø



Le taillis sous futaie de Chêne pédonculé.

Localisation et représentativité : située ponctuellement à l'Ouest et à l'Est du site, cette chênaie couvre 0,979 ha de la surface totale, soit 1,9 %.

Description : chênaie acidiphile menée sous forme de taillis sous futaie.

Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive) Chêne pédonculé, Châtaignier, Fougère aigle, Canche flexueuse, Chèvrefeuille des bois.

Stade écologique : en transition, le boisement vieillit.

Typicité : bonne.

Enjeu de conservation : cet habitat présente un enjeu de conservation faible.

Chênaie acidiphile : futaie

Code et intitulé CORINE Biotopes : 41.55 Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides

Code EUNIS : G1.85

Code Natura : Ø

Déterminant ZNIEFF : Ø



Le taillis sous futaie de Chêne pédonculé.

Localisation et représentativité : située très ponctuellement à l'Est du site sur une petite surface 0,170 ha de la surface totale, soit 0,25 %.




Description : chênaie acidiphile menée sous forme de futaie.

Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive) Chêne pédonculé, Châtaignier, Charme commun, Fougère aigle, Canche flexueuse, Lierre, Chèvrefeuille des bois.

Stade écologique : globalement stable, le boisement vieillissant lentement.

Typicité : bonne.

Enjeu de conservation : cet habitat présente un enjeu de conservation faible.

Boisement mixte		
Code et intitulé CORINE Biotopes : 43 forêts mixtes		
Code EUNIS : G4	Code Natura : Ø	Déterminant ZNIEFF : Ø
		
Boisement mixte.		
<p>Localisation et représentativité : située dans la partie Est du site, ce boisement couvre une surface relativement restreinte 1,216 ha de la surface totale, soit 3,9 %.</p> <p>Description : boisement mixte composé de résineux adultes (Pin noir d'Autriche, Sapin de Douglas) et de Chêne pédonculé et de Châtaignier, les feuillus se trouvant majoritairement sous forme de taillis, ponctuellement de jeune futaie.</p> <p>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive) : Pin noir d'Autriche, Sapin de Douglas, Chêne pédonculé, Châtaignier, Houx, Ronce.</p> <p>Stade écologique : en transition, le boisement vieillit.</p> <p>Typicité : faible.</p>		
<p>Enjeu de conservation : cet habitat présente un enjeu de conservation faible dans ces trois faciès : taillis, taillis sous futaie et futaie.</p>		

B.3.2.3.1.2 La végétation de l'aire d'étude rapprochée

La végétation de l'aire d'étude rapprochée présente globalement les mêmes caractéristiques que celle de l'aire d'étude immédiate, avec des associations végétales traduisant un caractère essentiellement moyennement humide.

Au Sud, se trouvent des terres agricoles, cultures intensives et prairies artificielles, au Nord des boisements de feuillus et de résineux.

A noter dans le talweg qui apparait progressivement dans la continuité du fossé drainant la prairie Est, à environ 500 m du projet, la présence d'un étang à but d'irrigation ; il se localise au sein d'une clairière agricole (prairie) au sein des boisements et possède un enjeu de conservation moyen.



L'étang d'irrigation entouré de prairies au sein des boisements.

Sur ce secteur, les boisements en bas de pente du talweg se trouvent surtout constitués par la chênaie-charmaie (Chênaies-charmaies aquitaniennes ; code Corine : 41.22). Cette

dernière, essentiellement menée en taillis sous futaie, montre un enjeu de conservation moyen.

B.3.2.3.1.3 Synthèse des habitats humides selon les critères phytosociologiques et pédologiques

26 sondages pédologiques ont été réalisés au cours de la campagne du 8 novembre 2021.

Le compte-rendu de mission est joint en annexe 2.

Au regard des relevés floristiques effectués et de la connaissance géologique et pédologique du secteur, la majorité des sondages a été faite dans la prairie artificielle Est, pour définir précisément les contours de la zone humide qui avait déjà été identifiée selon les critères flore et habitats.

Les autres secteurs montrent des conditions mésophiles ; les sondages ont donc été implantés selon une densité plus lâche.

Sur les 26 sondages, 4 ont montré des traces d'hydromorphie, sous forme de traits rédoxiques. Ils se localisent à immédiate proximité de la prairie humide observée dans la prairie artificielle.

En synthèse, sur le périmètre étudié et sur la base des critères pédologiques et phytosociologiques, les zones humides concernent uniquement le secteur de la prairie artificielle (partie Est de l'aire d'étude immédiate) sur une surface de 1 000 m² :

- Le fossé drainant la prairie artificielle ;
- La prairie humide occupant une petite partie de la prairie artificielle ;
- Une zone de prairie entre la prairie humide et le fossé.

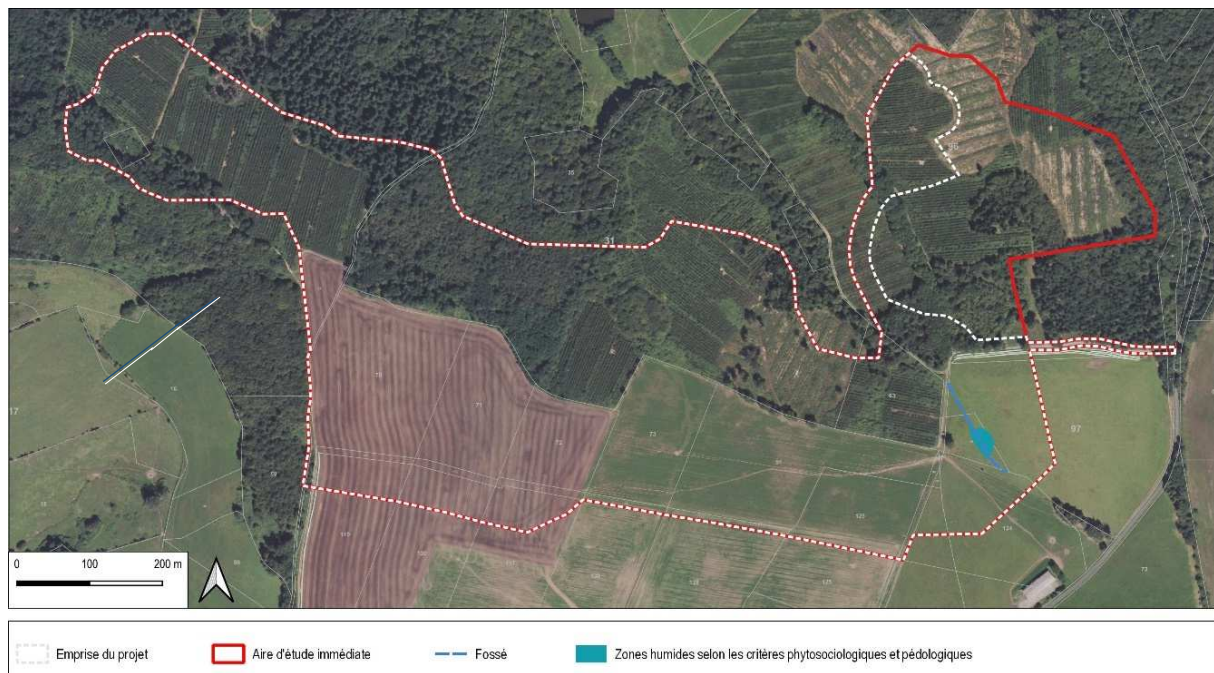


Figure 25 : Carte des zones humides

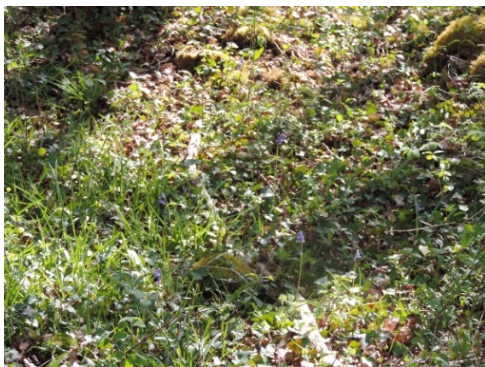
B.3.2.3.1.4 La flore de l'aire d'étude immédiate et de l'aire rapprochée

Les plantes du secteur sont en majorité acidiphiles et mésophiles. Toutes les plantes dans l'aire d'étude immédiate observées sont des plantes communes à assez communes.

B.3.2.3.1.4.1 - Les plantes patrimoniales

Aucune plante patrimoniale ou protégée n'a été observée dans l'aire d'étude immédiate. Cependant, 200 m au Nord, dans la chênaie-charmaie du talweg, s'observe une station d'une centaine de pieds de Jacinthe des bois. Cette station possède une forte valeur patrimoniale. Elle présente un enjeu fort à relative proximité du site.

En France, cette plante ne se retrouve que dans l'Ouest du pays où elle est d'ailleurs assez commune. Dans le département de la Dordogne, elle se trouve en limite de répartition Sud. A ce titre, **elle fait l'objet d'une protection réglementaire en Aquitaine** (Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale). Elle constitue en outre une espèce déterminante ZNIEFF en Aquitaine. Elle constitue d'ailleurs une des espèces déterminantes de la ZNIEFF N° 720012837 « Réseau hydrographique de la Côte en amont de Saint-Jean-de-Côle »¹⁰ dans laquelle se trouve la station ainsi qu'une partie du site.



Les fleurs bleues de la Jacinthe des bois.

Nom commun	Nom scientifique	Espèce déterminante en Aquitaine	Protection
Jacinthe des bois	<i>Hyacinthoides non scripta</i>	X	Régionale

Tableau 13 : Liste des plantes patrimoniales

B.3.2.3.1.4.2 - Les plantes invasives

Trois espèces végétales d'origine exotique¹¹ envahissantes, dont une avérée¹², ont été recensées dans l'aire d'étude rapprochée : le Robinier faux acacia, le Chêne rouge d'Amérique et la Vergerette du Canada.

Ces deux premiers taxons ont été plantés pour l'exploitation sylvicole.

Nom commun	Nom scientifique	Plante exotique envahissante
Chêne rouge d'Amérique	<i>Quercus rubra</i>	Potentielle

¹⁰ Les autres espèces déterminantes de la ZNIEFF sont plutôt liées aux zones humides et tourbeuses, non présentes dans le secteur.

¹¹ CAILLON A. & LAVOUÉM., 2016–Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0–Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 33 pages + annexes.

¹² Les plantes exotiques envahissantes avérées présentent un comportement agressif dans les milieux naturels et semi-naturels. Par leur dynamique, elles peuvent occasionner des impacts non négligeables sur la biodiversité, l'économie et/ou les aspects sociaux et sanitaires.

Nom commun	Nom scientifique	Plante exotique envahissante
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	Avérée
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>	Potentielle

Tableau 14 : Liste des plantes invasives



Chêne rouge d'Amérique.



Robinier faux acacia.



Vergerette du Canada.

B.3.2.3.2. La faune

B.3.2.3.2.1 Les insectes

B.3.2.3.2.1.1 - Les rhopalocères

Le groupe des papillons diurnes (rhopalocères) constitue en effet un bon indicateur pour la qualité des milieux.

Les espèces contactées forment un cortège de 29 taxons communs, habituel dans ce contexte de boisements et de milieux ouverts.

Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée n'a été rencontrée.

Le tableau ci-après présente les 29 espèces contactées dans l'aire d'étude rapprochée ; le nom vernaculaire de celles observées dans l'aire d'étude immédiate est noté en gras (23 taxons).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LRR	ZNIEFF
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Belle Dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Collier-de-coraïl	<i>Arcinia agestis</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Grand nègre des bois	<i>Minois dryas</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LRR	ZNIEFF
Mélitée des scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Mélitée du plantain	<i>Mellicta cinxia</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Paon de jour	<i>Aglais io</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Petite Violette	<i>Clossiana dia</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Petit sylvain	<i>Limenitis camilla</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Point-de-Hongrie	<i>Erynnis tages</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Sylvaine	<i>Ochlodes faunus</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

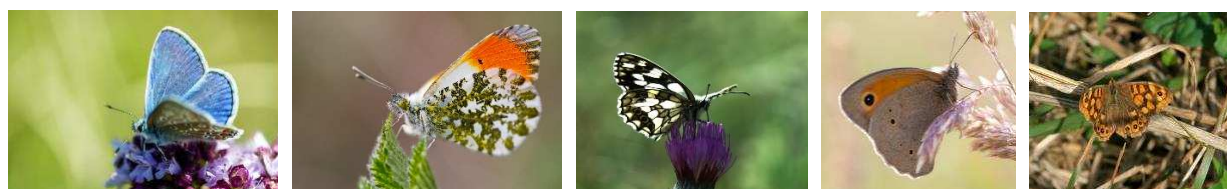
Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale

LRE : Liste Rouge Européenne - LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France - LRR : Liste Rouge régionale : « CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ; « LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Tableau 15 : Liste des papillons dans l'aire d'étude rapprochée



Argus bleu.

Aurore.

Demi-Deuil.

Myrtil.

Tircis.

B.3.2.3.2.1.2 - Les odonates

7 espèces d'odonates (libellules et demoiselles) ont été contactées dans l'aire d'étude rapprochée, aucune dans l'aire d'étude immédiate.

Ces espèces communes ne présentent pas de caractères de rareté ou d'intérêt particuliers et ne font pas l'objet d'une protection réglementaire.

Le tableau ci-après présente les espèces contactées dans l'aire d'étude rapprochée lors des visites de terrain et leurs statuts de protection et de conservation ; le nom vernaculaire de celles observées dans l'aire d'étude immédiate est noté en gras.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LRR	ZNIEFF
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LRR	ZNIEFF
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale

LR E : Liste Rouge Européenne - LR N : Liste Rouge des espèces menacées en France - LRR : Liste Rouge régionale : « CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ; « LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Les données ci-dessus sont issues du site de l'INPN et des Listes Rouges Nationales et Régionales.

Tableau 16 : Liste des odonates dans l'aire d'étude rapprochée



B.3.2.3.2.1.3 - Les orthoptères

Les orthoptères – ce groupe comprend les sauterelles, les grillons et les criquets - contactés appartiennent pour la plupart à un cortège d'espèces communes, lié aux milieux prairies et aux boisements. 13 espèces ont été contactées dans l'aire d'étude rapprochée, 9 dans l'aire d'étude immédiate.

Ces espèces ne font l'objet d'aucune protection réglementaire et ne présentent pas de caractère de rareté ou d'intérêt particulier.

Le tableau ci-après présente les espèces contactées dans l'aire d'étude rapprochée lors des visites de terrain et leurs statuts de protection et de conservation ; le nom vernaculaire de celles observées dans l'aire d'étude immédiate est noté en gras.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	ZNIEFF
Aïlope automnale	<i>Ailopus strepens</i>	-	-	-	-	4	-
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	-	-	LC	-	4	-
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantus</i>	-	-	LC	-	4	-
Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	-	LC	-	4	-
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	LC	-	4	-
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	-	-	4	-
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	LC	-	4	-
Decticelle bariolée	<i>Metrioptera roeseliana</i>	-	-	LC	-	4	-
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	LC	-	4	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	ZNIEFF
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	-	-	LC	-	4	-
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	LC	-	4	-
Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>	-	-	LC	-	4	-
Sauterelle ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	-	-	LC	-	4	-

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale

LRE : Liste Rouge Européenne : « CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ; « LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».

 LRN : Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques¹³, priorité 1 : espèces proches de l'extinction ou éteintes, priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction, priorité 3 : espèces menacées, à surveiller, priorité 4 : espèces non menacées dans l'état actuel des connaissances

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Tableau 17 : Liste des orthoptères de l'aire d'étude rapprochée



Ailope automnal.

Criquet blafard.

Criquet des pâtures.

Grande Sauterelle verte.

Sauterelle ponctuée.

B.3.2.3.2.1.4 - Les coléoptères

Les deux espèces de coléoptères patrimoniaux inféodés aux chênes sénescents, à savoir le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant ont été recherchées.

Trois Chênes montrant des traces de présence du Grand Capricorne ont été relevés dans l'aire d'étude immédiate : un dans la prairie artificielle Est et deux en bordure du chemin d'accès Est.

Le Grand Capricorne, espèce très commune dans le Sud de la France, est protégé et inscrit aux annexes II et IV de la Directive "Habitats".

Un individu adulte mâle de Lucane cerf-volant a été contacté sur un Chêne en bordure du chemin d'accès Est.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		Aquitaine	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LRR	ZNIEFF
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	An 2 et 4	An 2	NT	Art 2	-	-	-
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	An 2	An 3	NT	-	-	-	-

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale

LRE : Liste Rouge Européenne : « CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ; « LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».

LRN : Liste rouge nationale – LRR : Liste Rouge Régionale

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Tableau 18 : Liste des coléoptères patrimoniaux de l'aire d'étude rapprochée

¹³ Sardet E., Defaut B. (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France - Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques, 9 : 125-137.

La forte valeur du Grand Capricorne au niveau national est pondérée au niveau local et régional en raison du caractère commun de ce coléoptère dans la moitié Sud de la France.

Pour le Lucane cerf-volant, sa forte valeur liée à son intérêt communautaire se trouve pondérée par son caractère commun en France.

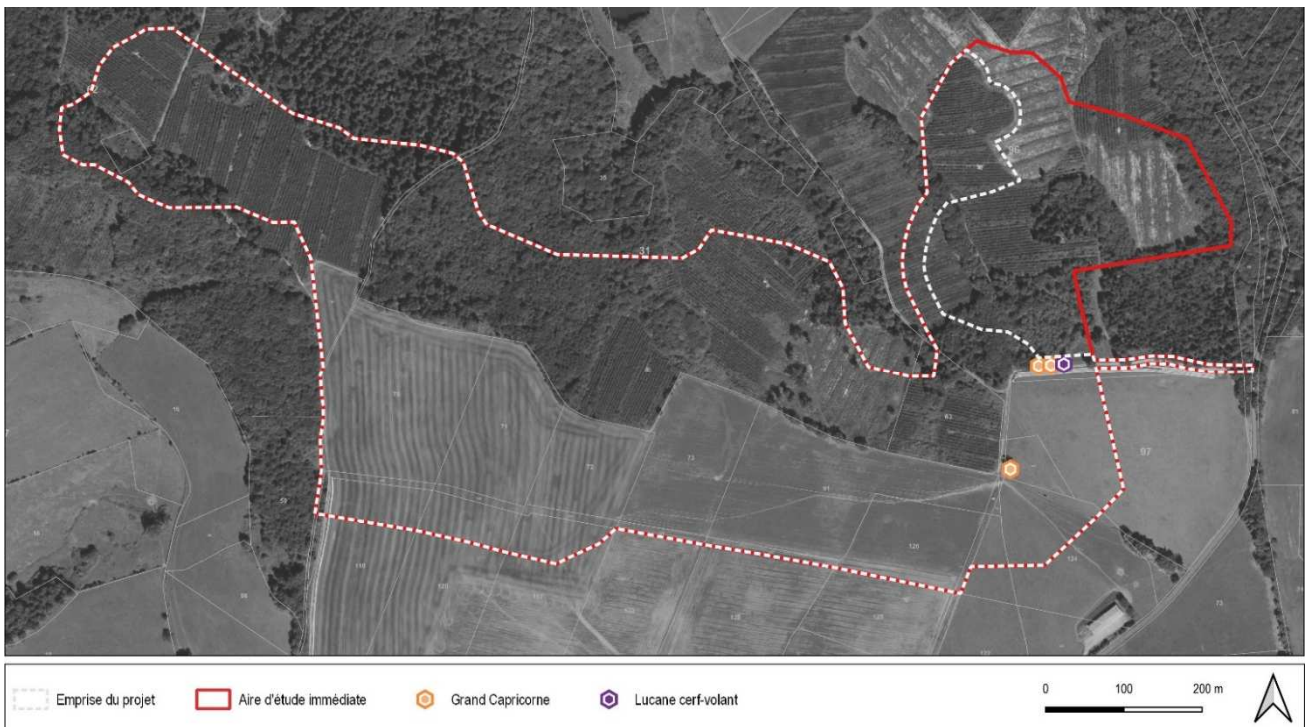
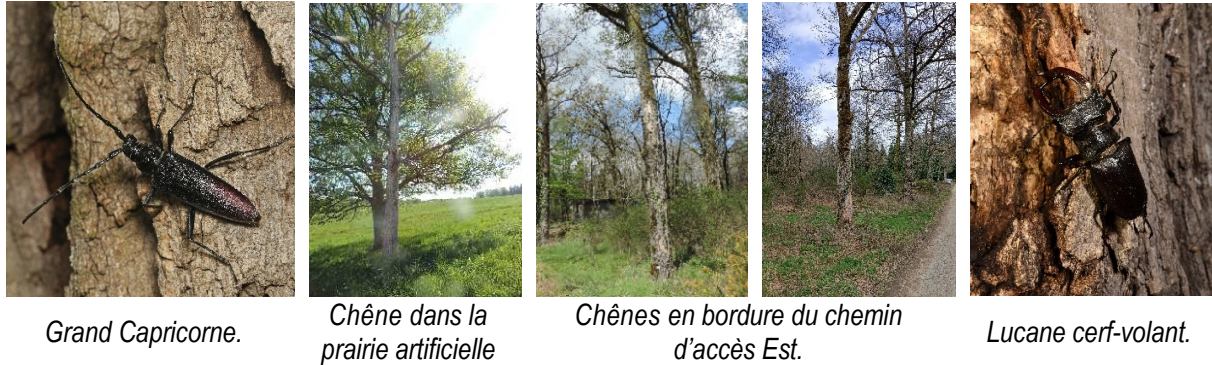


Figure 26 : Carte des insectes les plus sensibles de l'aire d'étude immédiate

B.3.2.3.2.2 Les amphibiens

B.3.2.3.2.2.1 - Approche générale

Dans l'aire d'étude rapprochée, six taxons d'amphibiens ont été contactés : la Grenouille agile, la Grenouille verte, la Salamandre tachetée, le Crapaud épineux, le Triton palmé et une espèce fortement patrimoniale : le Sonneur à ventre jaune. Dans l'aire d'étude immédiate, seules quatre espèces ont été contactées : la Grenouille agile, la Salamandre tachetée, le Triton palmé et le Sonneur à ventre jaune.

La Grenouille agile a été observée (adulte) en bordure d'une ornière sur la piste Nord. Elle est protégée en France, comme tous les amphibiens en France, et inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats ». Elle est commune en France (hors Nord et région méditerranéenne) et en Aquitaine. La Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN le considère comme « préoccupation mineure » de même que la Liste Rouge régionale. Le gîte terrestre des adultes se trouve généralement dans un rayon de 500 m autour du lieu de reproduction¹⁴.

La Grenouille verte a été contactée (adulte) sur les bords de l'étang au Nord du site. Bien que cette espèce fasse l'objet d'une protection nationale partielle, elle est très commune et ne présente pas d'enjeu de conservation significatif. L'espèce, en partie inféodée au milieu aquatique, reste liée aux mares qu'elle fréquente, même si elle possède une capacité de dispersion importante (plusieurs km).

La Salamandre tachetée a également été contactée sous forme de larves dans une ornière du chemin enherbé Est. Elle est assez commune en France et bien représentée dans les forêts. En Aquitaine, elle est assez commune. Elle est considérée comme « préoccupation mineure » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et dans la Liste Rouge régionale. Elle est protégée en France. Le gîte terrestre des adultes se trouve dans les boisements environnants le lieu de reproduction, généralement à moins de 150 m.

Le Crapaud épineux a été contacté sous forme de têtards dans l'étang au Nord du site. Il fait l'objet d'une protection réglementaire. Relativement abondant en France, il se rencontre partout en Aquitaine. Il est considéré comme « préoccupation mineure » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et dans la Liste Rouge Régionale. En saison estivale, l'adulte possède un petit territoire d'environ 40 m², exploré en une nuit, en boisement ou en prairie. La distance avec la zone de reproduction est généralement d'environ 200 m mais peut atteindre parfois 1 km.

Le Triton palmé a été contacté dans les ornières du chemin enherbé Est et dans une ornière sur la piste Nord. Il est commun en France et bien représenté en Aquitaine. Il est considéré comme « préoccupation mineure » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et dans la Liste Rouge régionale. Il est protégé en France. L'adulte hiverne généralement à terre, généralement à une distance inférieure à 150 m du lieu de reproduction, mais aussi en milieu aquatique.

Le Sonneur à ventre jaune est présenté dans un paragraphe spécifique.



Grenouille agile.



Grenouille verte.



Larve de Salamandre.



Sonneur à ventre jaune.



Triton palmé.

Le tableau ci-après présente les amphibiens contactés.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LR R	ZNIEFF
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	-	An 3	-	Art 3	LC	LC	-
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	An 4	An 2	LC	Art 2	LC	LC	-
Grenouille verte	<i>Pelophylax esculentus</i>	An 5	An 3	-	Art 5	NT	NA	-

¹⁴ Les capacités de dispersion des amphibiens sont généralement inférieures à 400 m, même si dans certains cas plusieurs kilomètres peuvent être parcourus. La plupart des populations d'amphibiens restent concentrées dans un périmètre de 200-300 m autour du biotope de reproduction (Semlitsch et Bodie 2003).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LR R	ZNIEFF
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	LC	-
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	An 2 et 4	An 2	LC	Art 2 An 1	VU	EN	Oui
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	LC	-

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale An 1 : Annexe 1 de l'arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

LRE : Liste Rouge Européenne - LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France - chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine – LRR : Liste Rouge Régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine : « CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ;

« LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée » .

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Tableau 19 : Liste des amphibiens de l'aire d'étude rapprochée

Ces amphibiens utilisent les boisements comme habitat de repos et d'hivernage. Notons cependant que les boisements, en fonction de leur nature, s'avèrent plus ou moins favorables : ainsi, les boisements de résineux leur sont très peu favorables, les boisements de Châtaignier pur ou de Chêne rouge d'Amérique leur sont également peu propices.

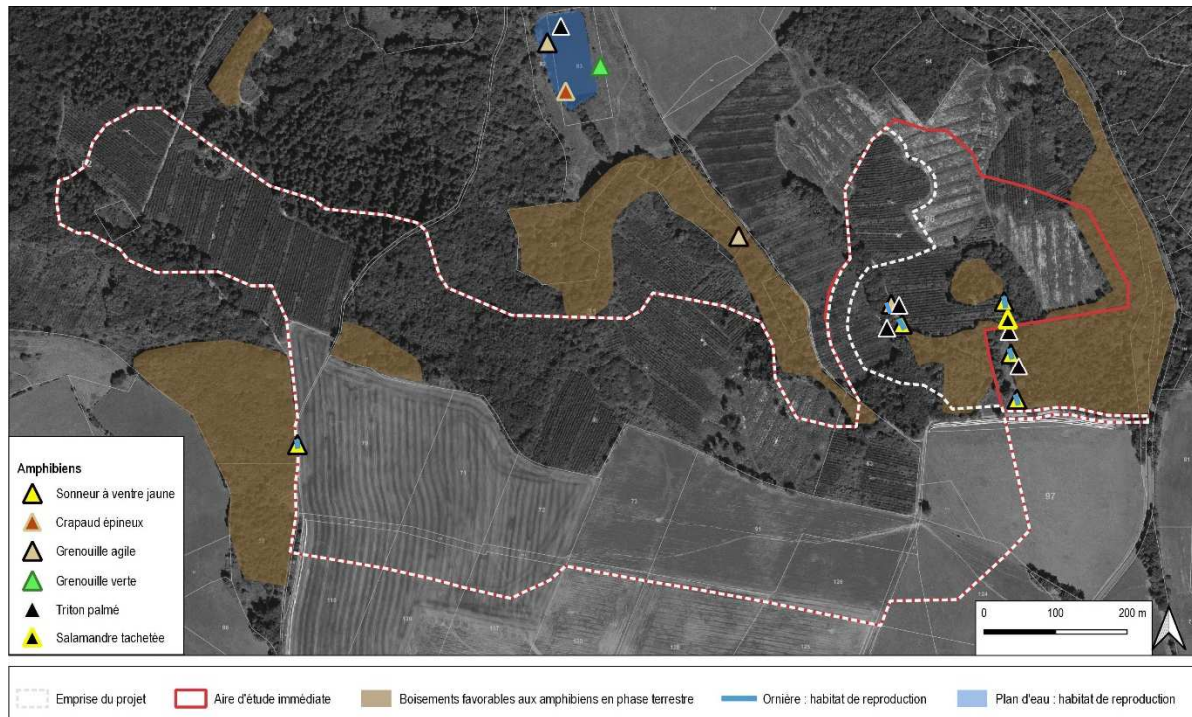


Figure 27 : Carte des amphibiens de l'aire d'étude rapprochée

B.3.2.3.2.2 - Le cas particulier du Sonneur au ventre jaune

La présence du Sonneur à ventre jaune constitue sans nul doute l'enjeu biologique majeur du site.



Le sonneur à ventre jaune.



Dans son habitat de reproduction.

a) Présentation de l'espèce

En France, le sonneur à ventre jaune est largement répandu dans l'Est du pays (Alsace, Lorraine, Champagne-Ardenne, Franche-Comté) et dans le Limousin. Partout ailleurs, bien qu'il puisse exister des noyaux de populations présentant des effectifs importants (comme en Ardèche ou en Isère), ses populations sont beaucoup plus dispersées et en particulier en limite d'aire de répartition (au Nord, à l'Ouest et au Sud). Il se trouve en régression en France depuis le XX^e siècle.

La Nouvelle-Aquitaine constitue la limite occidentale de l'aire de répartition de l'espèce. Les populations sont encore nombreuses en Limousin et s'étendent surtout en marge sur la Charente et la Dordogne. L'espèce a disparu en Charente-Maritime et dans les Landes.

En Dordogne, il occupe le Nord du département et ponctuellement la Double ; les populations sont souvent isolées. Dans ce département, le sonneur à ventre jaune est présent dans les milieux forestiers, où il se reproduit dans les ornières et les mares de chablis, et les milieux prairiaux (bocages, prairies pâturées, ...) où il occupe les mares, les fossés, les suintements piétinés par le bétail.

Il est protégé en France et inscrit aux annexes II et IV de la directive « Habitats ». La Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN le considère comme « vulnérable », la Liste Rouge régionale comme « en danger ».

Il fait l'objet d'un plan national d'action (PNA), décliné au niveau régional (PRA) et au niveau local par le PNR Périgord-Limousin voisin. Enfin, il appartient à la liste des espèces proposées pour la cohérence nationale des SRCE. **Son enjeu local de conservation est très fort.**

b) Observation de l'espèce sur le site

La population de Sonneur à ventre jaune du site semble s'organiser autour d'un noyau central (ornières 1, 2 et 3) auquel on peut associer un noyau périphérique (ornières 4) et, 1 km à l'Ouest un autre noyau (ornières 5).

Le noyau principal se structure autour de 3 ornières créées sur le chemin d'exploitation enherbé Est par le passage des engins forestiers lors des travaux de plantation de Pin maritime de 2009 et 2015.



Ornières 1.



Ornières 2.



Ornières 3.

Le noyau périphérique s'organise autour d'une ornière sur la piste d'exploitation Nord (en fait deux ornières se trouvent à quelques mètres de distance, mais le Sonneur n'a été contacté que sur la plus au Sud¹⁵) créée elle aussi par le passage des engins forestiers lors des travaux de plantation de 2009, 2012 et 2015.



Ornières 4.



Ornières 5.



Sonneur à ventre jaune dans l'ornière 5.

Le suivi du peuplement de Sonneur a pu être mené sur 6 années. Le nombre d'individus contactés varie de 2 à 13. Il faut préciser que :

- Le mois d'avril 2017 a été peu pluvieux ; les inventaires n'ont été menés cette année-là que pendant ce mois, la relative sécheresse pouvant expliquer la faiblesse des effectifs observés.
- L'ornière 5 se situant sur un chemin agricole utilisé, certaines années « blanches » peuvent peut-être s'expliquer par des passages de tracteur au mauvais moment.

	Nombre d'individus						
	Ornière 1	Ornière 2	Ornière 3	Ornière 4	Total noyaux principal	Ornière 5	Total général
2016	2	1	0	1	4	2	6
2017	1	0	1	0	2	0	2
2018	4	2	2	2	10	3	13
2019	2	1	0	1	4	0	4
2020	3	2	1	2	8	0	8
2021	3	1	1	1	6	2	8

Tableau 20 : Individus de Sonneur à ventre jaune contactés dans l'aire d'étude rapprochée

Les déplacements du Sonneur sont globalement de deux ordres :

- Entre les phases du cycle de vie : déplacements entre le refuge hivernal, le refuge estival et les sites de reproduction (on peut y associer les déplacements¹⁶ pendant la phase active de reproduction). L'étude de la bibliographie¹⁷ permet d'estimer que les habitats de phase terrestre, s'ils sont favorables, se trouvent dans un rayon de 200 m autour de l'habitat de reproduction. Les plantations de Pin maritime ne sont apparemment pas utilisées comme habitat de phase terrestre¹⁸. De même, les boisements de Chêne rouge présentent des caractéristiques, avec en particulier l'absence de caches, qui ne les rendent pas

¹⁵ Les deux ornières sont également utilisées par d'autres amphibiens (voir précédemment).

¹⁶ Limités à quelques mètres autour de la pièce d'eau de reproduction, voire à quelques dizaines de mètres).

¹⁷ Notamment : SORDELLO R. (2012). Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 8 pages.

¹⁸ M.DESPAUX (Parc Naturel Régional Périgord-Limousin) communication personnelle.

favorables. Le boisement mixte en face du bungalow fait l'objet d'un entretien régulier du sous-bois qui élimine toutes les caches potentielles.

- Les déplacements plus importants liés à l'émigration des adultes et à la dispersion des juvéniles. Notons en revanche que les plantations de Pin maritime et les boisements de Chêne rouge ne constituent pas a priori un obstacle aux déplacements.

La carte ci-après présente les habitats de reproduction et de phase terrestre du Sonneur à ventre jaune ainsi que les déplacements des deux ordres, ce qui permet une approche fonctionnelle des noyaux de population.

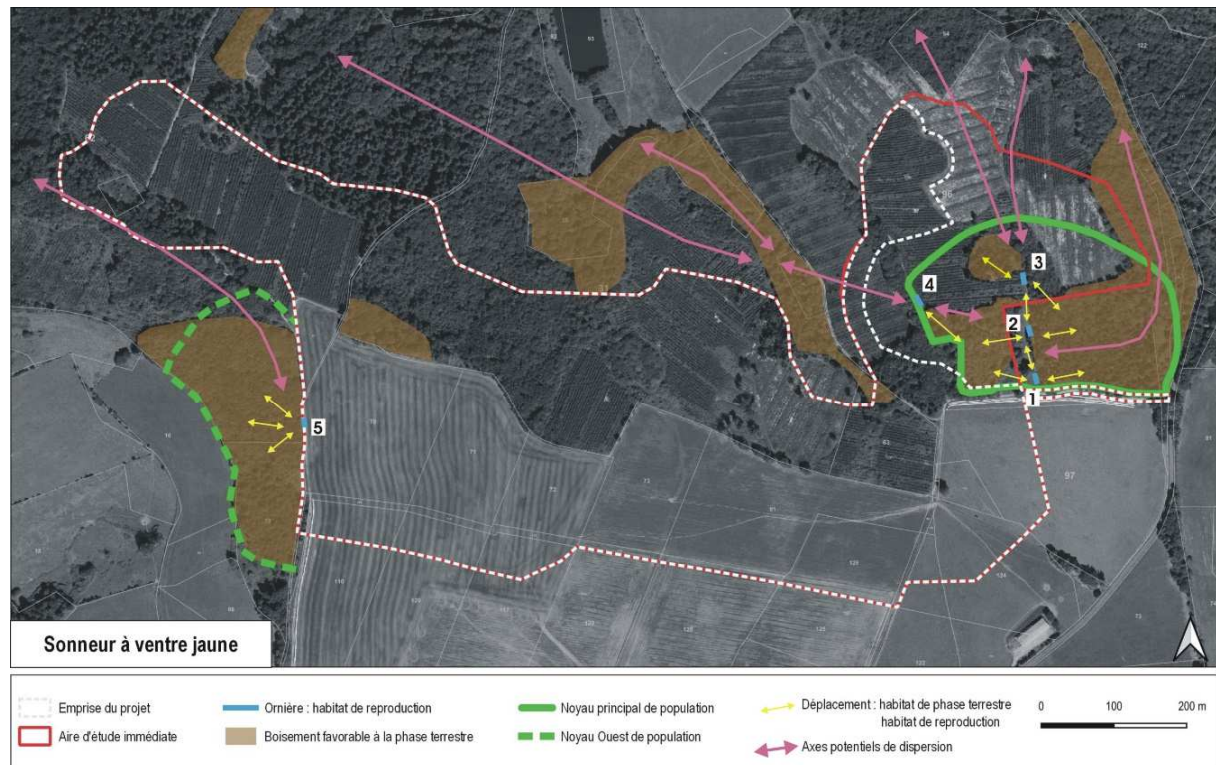


Figure 28 : Carte des relations fonctionnelles pour le Sonneur à ventre jaune

B.3.2.3.2.3 Les reptiles

Quatre espèces de reptiles ont été contactées dans l'aire d'étude rapprochée : le Lézard des murailles, le Lézard vert occidental, la Couleuvre à collier et la Couleuvre verte et jaune ; seuls le Lézard des murailles et le Lézard vert ont été observés dans l'aire d'étude immédiate.

Le Lézard des murailles a été contacté d'une manière diffuse dans l'aire d'étude immédiate et au dehors, notamment au niveau des jeunes plantations de Pin maritime. Reptile le plus commun en France et en Aquitaine, il est protégé en France et est inscrit à l'annexe IV de la directive « Habitats ». Il est considéré comme « préoccupation mineure » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et dans la Liste Rouge régionale.

Le Lézard vert occidental a été observé au Nord-Est de l'aire d'étude immédiate, en limite de deux plantations de jeunes Pins. Il est fréquent dans le Sud de la France et en Aquitaine. Il est protégé en France et inscrit à l'annexe IV de la directive « Habitats ». Il est considéré comme « préoccupation mineure » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et dans la Liste Rouge régionale.

La Couleuvre à collier a été contactée en bordure de l'étang au Nord du site. Bien représentée en France, elle est commune en Aquitaine. Elle fait l'objet d'une protection réglementaire en

France. Elle est considérée comme « préoccupation mineure » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et dans la Liste Rouge régionale.

La Couleuvre verte et jaune a été contactée en lisière entre le taillis et la plantation de jeunes Chênes rouges d'Amérique boisement dans la partie Nord-Ouest l'aire d'étude rapprochée. Bien représentée en France (à l'exception du Nord et de la bordure méditerranéenne), il s'agit du serpent le plus commun en Aquitaine. Elle fait l'objet d'une protection réglementaire en France et inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats ». Elle est considérée comme « préoccupation mineure » dans la Liste Rouge de l'UICN et dans la Liste Rouge régionale.

Le tableau ci-après présente les espèces contactées dans l'aire d'étude rapprochée lors des visites de terrain et leurs statuts de protection et de conservation ; le nom vernaculaire de celle observées dans l'aire d'étude immédiate est noté en gras.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LR R	ZNIEFF
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	-	An 2	LC	Art 2	LC	LC	-
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	An 4	An 2	LC	Art 2	LC	LC	-
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	An 4	An 2	LC	Art 2	LC	LC	-
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	An 4	An 3	LC	Art 2	LC	LC	-

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale

LRE : Liste Rouge Européenne - LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France - chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine – LRR : Liste Rouge Régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine : « CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ;

« LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Tableau 21 : Liste des reptiles de l'aire d'étude rapprochée



Couleuvre à collier.



Couleuvre verte et jaune



Lézard des murailles



Lézard vert (S. Latapie)

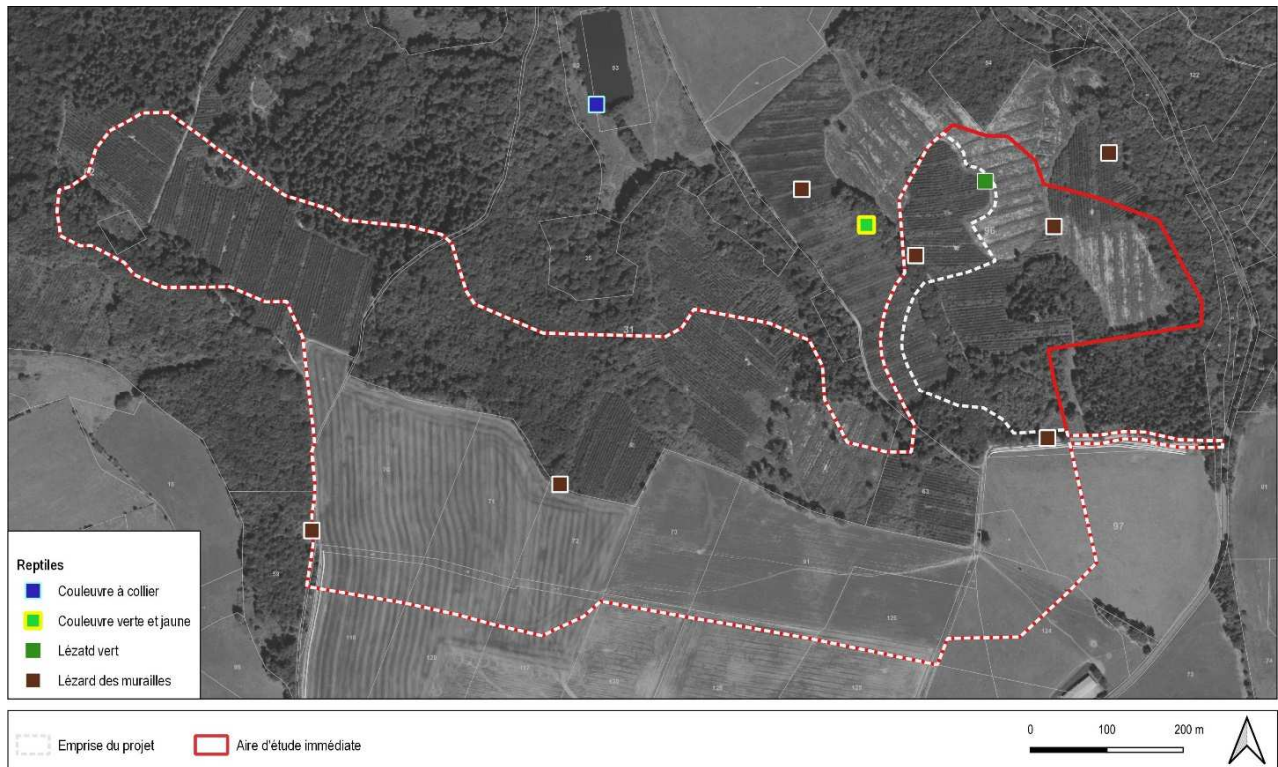


Figure 29 : Carte des reptiles de l'aire d'étude rapprochée

B.3.2.3.2.4 Les oiseaux

B.3.2.3.2.4.1 - Les oiseaux du site

Le cortège avien rencontré dans l'aire d'étude rapprochée apparaît classique pour l'environnement dans lequel il s'inscrit.

Il compte 47 espèces et 37 dans l'aire d'étude immédiate (dont 32 nicheurs et 28 protégés) et se trouve essentiellement inféodé à trois types de milieux :

- Les boisements. Ce sont des oiseaux sylvoles ou simplement liés à la présence d'arbres : Buse variable, Fauvette à tête noire, Geai des chênes, Grive musicienne, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pic noir, Pinson des arbres, Rouge-gorge, Pigeon ramier, le Troglodyte mignon... Le peuplement est plus ou moins diversifié en fonction du type de boisement. Le taillis sous futaie de la chênaie (et la chênaie-charmaie dans l'aire d'étude rapprochée apparaît le plus varié, les plantations de Pin, le taillis de Châtaignier et surtout le boisement de Robinier le moins riche (avec 4 espèces : Merle noir, Rougegorge, Fauvette à tête noire, Pouillot véloce).
- Les espaces semi-ouverts, correspondant ici aux jeunes plantations de Pin maritime, avec le Bruant zizi, l'Hypolaïs polyglotte, le pouillot véloce, la Fauvette grisette, la Linotte mélodieuse, la Fauvette pitchou et l'Engoulevent d'Europe.
- Les espaces ouverts (prairie artificielle et cultures intensives) avec l'Alouette des champs, le Tarier pâtre, la Pie bavarde, la Corneille noire le Faucon crécerelle. On notera que la forte pression de pâture empêche les oiseaux prairiaux de nicher dans la prairie artificielle de l'aire d'étude immédiate. Ces espaces sont utilisés pour l'alimentation ; l'Alouette des champs et le Pipit farlouse ont été contactés en hivernage.

Le tableau ci-après présente les espèces contactées dans l'aire d'étude rapprochée lors des

visites de terrain et leurs statuts de protection et de conservation ; le nom vernaculaire de celles observées dans l'aire d'étude immédiate est noté en gras.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE			Statut dans l'aire d'étude immédiate	Type de milieu
		DO	Berne	LR E	PN	LR N	Rareté	Evolution	ZNIEFF		
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	C	Déclin	-	Nicheur	B
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	An 2	LC	Art 3	NT	C	Déclin	-	Hivernante	O
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	C	Déclin	-	Nicheuse	O
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	An 3	LC	Art 3	VU	PCL	Déclin	-	Nicheur	B
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	An 2	LC	Art 3	VU	PCL	Déclin	-	Nicheur	SO
Bruant zizi	<i>Emberiza cirulus</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	C	Déclin	-	Nicheur	SO
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Alimentation	B
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	An 2	LC	Ch	LC	C	Déclin	-	Nicheuse	O
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	An 2	LC	Art 3	VU	TC	Déclin	-	Nicheur	B
Chouette chevêche	<i>Athene noctua</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	PCL	Stable	-	Nicheuse	O
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	C	Stable	-	Nicheuse	B
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	An 3	LC	Ch	LC	TC	Stable	-	Nicheuse	O/B
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	C	Stable	-	Nicheur	B
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	An 1	An 2	LC	Art 3	LC	C	Stable	-	Nicheur	SO
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	An 3	LC	Ch	LC	TC	Stable	-	Nicheur	B
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	An 2	LC	Art 3	NT	C	Déclin	-	Alimentation	O
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheuse	B
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	PCL	Stable	-	Nicheuse	SO
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	An 1	An 2	NT	Art 3	EN	PCL	Stable	-	Nicheuse	SO
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	An 2	LC	Ch	LC	TC	Augmentation	-	Nicheur	B
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheur	B
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	An 3	LC	Ch	LC	PCL	Stable	-	Nicheuse	B
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	An 3	LC	Ch	LC	C	Déclin	-	Nicheuse	B
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	PCL	Déclin	-	Alimentation	O
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheur	SO
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	-	An 2	LC	Art 3	VU	C	Déclin	-	Nicheuse	SO
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	An 3	LC	Ch	LC	TC	Stable	-	Nicheur	B
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheuse	B
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheuse	B
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheuse	B
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	An 1	An 2	LC	An 3	LC	C	Augmentation	-	Nicheur	B
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Augmentation	-	Nicheur	B
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	Ch	LC	LC	Stable	-	Nicheuse	O
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	Ch	LC	LC	Augmentation	-	Nicheur	B
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheur	B
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	PCL	Stable	-	Hivernant	B
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	C	Augmentation	-	Nicheur	B
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	-	An 2	NT	Art 3	DD	C	Déclin	-	Hivernant	O
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	An 3	LC	Art 3	NT	R	Déclin	-	Nicheur	B
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	TC	Déclin	-	Nicheur	SO
Roitelet triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	C	Déclin	-	Nicheur	B
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Déclin	-	Nicheur	B
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheuse	B
Tarier pâle	<i>Saxicola rubicola</i>	-	An 2	LC	Art 3	NT	TC	Déclin	-	Nicheur	O
Tourterelle de bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	An 2/3	VU	Ch	VU	C	Stable	-	Nicheuse	B
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Déclin	-	Nicheur	B
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	-	An 2	LC	Art 3	VU	TC	Déclin	-	Nicheur	B

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale (arrêté du 29 octobre 2009) Ch : chassable

LRE : Liste Rouge Européenne - LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France - chapitre oiseaux de France métropolitaine : « CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ; « LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Évaluée ».

Rareté : statut de rareté du taxon (TC : très commun ; C : commun ; PCL : peu commun ou localisé ; R : rare ; TR : très rare). Liste des oiseaux d'Aquitaine (arrêté au 31 juillet 2012) - *faune-Aquitaine.org*

Evolution : Tendances évolutives des populations : en Augmentation, Stable, en Déclin (*Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine - LPO Aquitaine et Collectif faune-Aquitaine.org* ; janvier 2015)

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Type de milieu : O : ouvert, SO : semi-ouvert, B : boisement

Tableau 22 : Liste des oiseaux de l'aire d'étude rapprochée

B.3.2.3.2.4.2 - Le cas des oiseaux landicoles patrimoniaux

Les oiseaux landicoles¹⁹ du site constituent un cas particulier. En effet, contrairement aux autres milieux (milieux ouverts, boisements), celui auquel ils sont liés, ici les plantations de jeunes pins maritimes (qui constituent forment un habitat dégradé par rapport à l'habitat nominal, les diverses landes), évolue assez rapidement.

Nota : plus généralement, les boisements évoluent de manière continue du stade fourrés, au stade taillis, puis futaie, mais plus lentement ; l'évolution sur 6 ans est donc peu (ou pas) perceptible.

En vieillissant, les plantations de jeunes Pins maritimes qui étaient favorables à la présence de la Fauvette pitchou ne présentent plus les conditions nécessaires au maintien de l'espèce.

Pour l'Engoulevent d'Europe également, et aussi pour la Linotte mélodieuse, le vieillissement des jeunes Pins, en refermant le milieu, le rend défavorable au maintien de ces oiseaux.

Ainsi, a-t-on vu, en raison de ce phénomène, sur la période d'observation de 6 ans, se déplacer les oiseaux landicoles sur les différentes plantations de Pins du site en fonction de leur âge (voir cartes ci-après présentant cette évolution).

Globalement, les oiseaux landicoles se sont reportés sur les plantations de jeunes Pins de moins de 10 ans. Il faut relever cependant que la plantation centrale, qui abritait en 2016 et 2017 la Fauvette pitchou et la Linotte mélodieuse, les a vu disparaître en 2020, alors qu'à partir de 2019, elles colonisaient les jeunes plantations Est.

Cette absence, sur une plantation encore jeune et pouvant donc abriter encore quelques années ces oiseaux, est à première vue étonnante. On peut avancer l'hypothèse d'un « vieillissement » plus rapide du milieu sur cette parcelle ; la végétation y apparait en effet plus dense et fermée que sur les plantations Est.



Figure 30 : Carte des oiseaux landicoles 2016 -2017

¹⁹ Ces oiseaux sont bien présents sur le secteur ont raison des caractéristiques sylvicoles de ce dernier (en termes de nature des boisements et de pratiques sylvicoles).



Figure 31 : Carte des oiseaux landicoles 2018 -2021

B.3.2.3.2.4.3 - Les oiseaux patrimoniaux

Dix oiseaux patrimoniaux ont été contactés dans l'aire d'étude rapprochée, quatre dans l'aire d'étude immédiate.

Sur les 4 oiseaux patrimoniaux contactés dans l'aire d'étude immédiate, 3 sont des taxons landicoles (voir paragraphe précédent) : Fauvette pitchou, Linotte mélodieuse, Engoulevent d'Europe ; le Bruant est plus globalement inféodé aux milieux ouverts et semi-ouverts.

La Fauvette pitchou est inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux » et bénéficie d'une protection nationale. Elle est bien représentée en Aquitaine. Les populations landaises sont les plus importantes, avec les méditerranéennes. En Dordogne, elle se montre assez bien présente. L'effectif national est en forte diminution ce que confirme le programme STOC. L'espèce est considérée comme « En danger » dans la Liste Rouge de l'UICN. **Elle présente un enjeu local fort.**

La Linotte mélodieuse, passereau protégé commun, possède des effectifs en déclin en France. Elle est cependant encore abondante dans les landes, les grandes coupes forestières, les zones agricoles bocagères et les surfaces en friches. On la rencontre également en garrigue, dans les habitats dunaires, en lisières de forêts, dans les parcelles de régénération et les jeunes plantations, spécialement lorsque la végétation spontanée envahit le milieu (genêts, ajoncs, ronciers...). Elle est notée « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. Elle est encore très présente en Aquitaine, mais y connaît aussi un déclin modéré. **Elle montre un enjeu local moyen.**

L'Engoulevent d'Europe exploite comme territoire de chasse les jeunes pinèdes et les boisements lâches. Cet oiseau est inscrit à l'annexe I de la directive « Oiseaux » et bénéficie d'une protection nationale. Considéré comme stable au niveau national, il est noté « préoccupation mineure » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. Il est bien présent en Aquitaine, particulièrement dans le massif forestier landais, mais aussi en Dordogne. **Il possède un enjeu local moyen.**

Le Bruant jaune recherche pour nicher des paysages ouverts, formant une mosaïque composée, selon les régions, de cultures, prairies, buissons, friches, jachères, dunes, mais où l'arbre ne fait pas défaut que ce soient des bosquets, des haies ou des arbres isolés. Il possède des effectifs en déclin en France. Il est noté « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. Il est globalement peu commun en Aquitaine, mais se trouve bien représenté dans le Sud de la région, notamment les Pyrénées. Il se montre localisé en Dordogne. **Il montre un enjeu local fort.**



Les 6 autres oiseaux patrimoniaux contactés dans l'aire d'étude rapprochée sont liés aux boisements.

Le Bouvreuil pivoine été contacté nicheur dans le boisement du talweg central et à l'Ouest du chemin agricole (Ouest). Cette espèce protégée est en déclin marqué en France, avec surtout deux chutes importantes d'effectifs en 1992 et en 2001. Elle est notée « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. **Il possède un enjeu local fort.**

Le Chardonneret élégant a été contacté nicheur en lisière du boisement du talweg central. Ce passereau protégé commun possède des effectifs en déclin en France. Il est noté « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. Il est encore très présent en Aquitaine, mais y connaît aussi un déclin modéré. **Il présente un enjeu local moyen.**

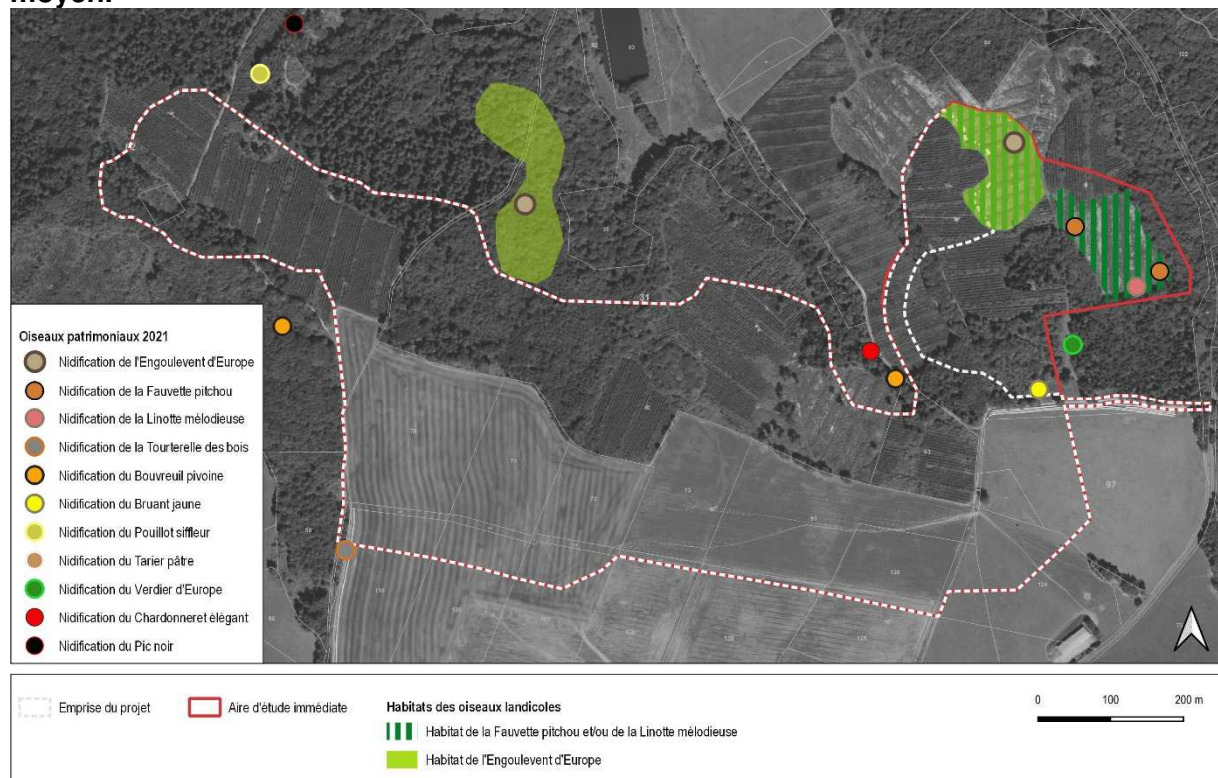


Figure 32 : Carte des oiseaux patrimoniaux de l'aire d'étude rapprochée

Le Pic noir a été contacté au Nord de l'aire d'étude rapprochée, dans une zone de futaie. Protégé au niveau national, ce grand Pic est inscrit à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Ces populations sont en augmentation en France (source STOC) et en Aquitaine où il est bien présent (y compris en Dordogne). **Il présente un enjeu local moyen.**

Le Pouillot siffleur a été contacté nicheur dans une bande de futaie adulte de Chêne au Nord-Ouest de l'aire d'étude rapprochée. Ce passereau protégé commun possède des effectifs en déclin en France. Il est noté « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France. C'est un nicheur rare en Aquitaine et en Dordogne. **Il montre un enjeu local fort.**

La Tourterelle des bois a été contacté nicheuse en lisière de boisement à l'extrémité Sud-Ouest de l'aire d'étude rapprochée. Cette espèce chassable, est en déclin en France. Elle est notée « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. Elle est encore très présente en Aquitaine et en Dordogne où ses populations sont stables. **Elle possède un enjeu local moyen.**

Le Verdier d'Europe a été contacté nicheur dans le boisement mixte à l'Est de l'aire d'étude rapprochée. Ce passereau protégé commun possède des effectifs en déclin en France. Il est noté « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. Il est encore bien représenté en Aquitaine et en Dordogne, mais y connaît aussi un déclin modéré. **Il présente un enjeu local moyen.**



Bouvreuil pivoine.



Chardonneret élégant.



Pic noir.



Pouillot siffleur.



Tourterelle
des bois.



Verdier d'Europe.

B.3.2.3.2.5 Les mammifères hors chiroptères

Outre par les micro-mammifères et les petits carnivores qui leurs sont inféodés, les mammifères sont représentés par les hôtes habituels des forêts et des prairies : l'Ecureuil roux, la Martre des Pins, le Renard, le Chevreuil, le Sanglier et le Cerf élaphe.

Ces espèces sont omniprésentes sur le territoire national.

Notons que l'Ecureuil roux, très commun dans les massifs boisés de la région fait l'objet d'une protection nationale en France. Un nid a été observé dans le boisement mixte à l'extrémité Est de l'aire d'étude rapprochée

Le tableau ci-après présente les espèces contactées dans l'aire d'étude rapprochée lors des visites de terrain et leurs statuts de protection et de conservation ; le nom vernaculaire de celles observées dans l'aire d'étude immédiate est noté en gras.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LRR	ZNIEFF
Blaireau commun	<i>Meles meles</i>	-	An 3	LC	C	LC	LC	-
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	-	-	LC	C	LC	LC	-
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	-	An 3	LC	C	LC	LC	-
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	-	An 3	LC	C	LC	LC	-
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	An 3	LC	Art 2	LC	LC	-
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	-	An 3	LC	C	LC	LC	-
Lapin de garenne	<i>Oryctogalus cuniculus</i>	-	-	LC	C	NT	LC	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LRR	ZNIEFF
Martre des Pins	<i>Martes martes</i>	-	-	LC	Ch	LC	LC	-
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Renard	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	C	LC	LC	-
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	C	LC	LC	-

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale (arrêté du 29 octobre 2009) Ch : chassable

LRE : Liste Rouge Européenne - LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France - chapitre mammifères de France métropolitaine - LRR : Liste Rouge Régionale des mammifères continentaux non volants d'Aquitaine : « CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ; « LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Tableau 23 : Liste des mammifères hors chiroptères de l'aire d'étude rapprochée

B.3.2.3.2.6 Les chiroptères

En ce qui concerne les chauves-souris, une recherche visuelle de leurs gîtes a été réalisée dans l'emprise du projet : aucun gîte n'a été observé.

On admet généralement qu'un arbre ne peut potentiellement offrir un gîte aux chiroptères qu'à partir d'un diamètre de 30 cm. On notera cependant que la relative jeunesse des arbres (même pour les futaies) et leur bon état sanitaire font que les cavités, fissures, décollement d'écorce sont rares et se retrouvent essentiellement sur quelques arbres les plus vieux. Une inspection systématique des arbres a été effectuée dans l'aire d'étude immédiate.

Même si aucun gîte de chiroptères occupé n'a été mis en évidence, quelques zones peuvent potentiellement abriter des gîtes.

Les investigations ultra-sons montrent une faible activité chiroptérologique (Indice global d'activité : station 1 : 66 contacts de chiroptères par heure, station 2 : 22 contacts/h) ; la forte présence des jeunes plantations de Pins et des taillis monospécifiques (Châtaignier, Robinier, Chêne rouge d'Amérique) explique très certainement ce phénomène.

Quatre espèces de chiroptères ont été contactées dans l'aire d'étude immédiate : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Barbastelle.

On peut considérer qu'elles sont toutes susceptibles de fréquenter l'emprise du projet pour la chasse ou le transit.

La Pipistrelle commune a été contactée sur les cinq points d'écoute (Indice spécifique d'activité : station 2 : 5 contacts/h). C'est le chiroptère le plus commun de France et d'Aquitaine ; elle est considérée comme « quasi menacée » sur la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et « préoccupation mineure » sur la Liste Rouge Régionale et « préoccupation moyenne » dans le Plan Régional d'Actions aquitain pour les Chiroptères. Elle est cependant inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats » et bénéficie d'une protection nationale.

L'espèce utilise une gamme très large de gîtes, dont les arboricoles. Pour la chasse, elle exploite surtout les lisières du secteur, dont celles de l'emprise du projet. En effet, les chiroptères utilisent comme voies de déplacement les interfaces entre les milieux, en particulier les lisières entre les habitats ouverts et les boisements.

La Pipistrelle de Kuhl est une espèce également anthropophile comme la Pipistrelle commune, elle est assez commune en Aquitaine. Elle est considérée comme « préoccupation mineure » sur la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et sur la Liste Rouge Régionale et « préoccupation moyenne » dans le Plan Régional d'Actions aquitain pour les

Chiroptères. Elle est inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats ». Elle a été contactée en lisière sur les points d'écoute 4 et 5 (Indice spécifique d'activité : 8 contacts/h).

Comme la Pipistrelle commune, l'espèce utilise une gamme variée de gîtes, notamment les arboricoles.

La Sérotine commune, espèce ubiquiste, est en diminution en France mais relativement fréquente en Aquitaine. Elle est classée comme « préoccupation mineure » dans la liste rouge des espèces menacées en France et sur la Liste Rouge Régionale et « préoccupation moyenne » dans le Plan Régional d'Actions aquitain pour les Chiroptères. Elle fait l'objet d'une protection nationale et est inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats ».

Elle affectionne les espaces dégagés des prairies, lisières de forêts, pare-feu, vergers, bordures de rivières. Elle recherche tout particulièrement les habitations humaines pour les colonies de mise bas. Les quartiers d'hiver sont plus mal connus ; elle est notée dans les grottes ou dans les caves, mais les gîtes sylvestres semblent tout de même susceptibles d'être intéressants pour cette espèce. Elle a été contactée en lisière sur les points d'écoute 2 et 5 (Indice spécifique d'activité : 13,3 contacts/h).

La Barbastelle a été contactée dans le boisement au point 2 (Indice spécifique d'activité : 61 contacts/h). C'est en effet une chauve-souris sylvicole. La chasse s'effectue préférentiellement en milieu boisé adulte, dont elle exploite les lisières extérieures et les couloirs intérieurs. Elle évite les peuplements forestiers jeunes et les monocultures intensives de résineux. En période estivale, elle affectionne les vieux arbres à la recherche de gîtes (trous de pics, fissures, blessures, écorces décollées...) et les bâtiments agricoles. En hiver, elle occupe toujours les arbres et également les cavités souterraines mais elle reste très discrète. Elle est protégée et inscrite aux annexes II et IV de la directive « Habitats ». Elle est classée comme « préoccupation mineure » dans la liste rouge des espèces menacées en France et sur la Liste Rouge Régionale et « préoccupation majeure » dans le Plan Régional d'Actions aquitain pour les Chiroptères. Elle s'est raréfiée considérablement dans le Nord de la France, mais reste assez bien représentée en Aquitaine, notamment dans le Nord de la Dordogne.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE		
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LR R	PRA	ZNIEFF
Barbastelle	<i>Barbastelle barbastellus</i>	Ann 2 et 4	Ann 2	VU	Art 2	LC	LC	PMa	OUI
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ann 4	Ann 3	LC	Art 2	NT	LC	PM	OUI
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Ann 4	Ann 2	LC	Art 2	LC	LC	PM	-
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ann 4	Ann 2	LC	Art 2	NT	LC	PM	OUI

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale (arrêté du 29 octobre 2009) Ch : chassable

LRE : Liste Rouge Européenne - LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France - chapitre mammifères de France métropolitaine - LRR : Liste Rouge des chiroptères d'Aquitaine : « CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ; « LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non évaluée ».- Plan Régional d'Actions aquitain : PF : préoccupation faible, PM : préoccupation moyenne, PMa : préoccupation majeure

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Tableau 24 : Liste des chiroptères

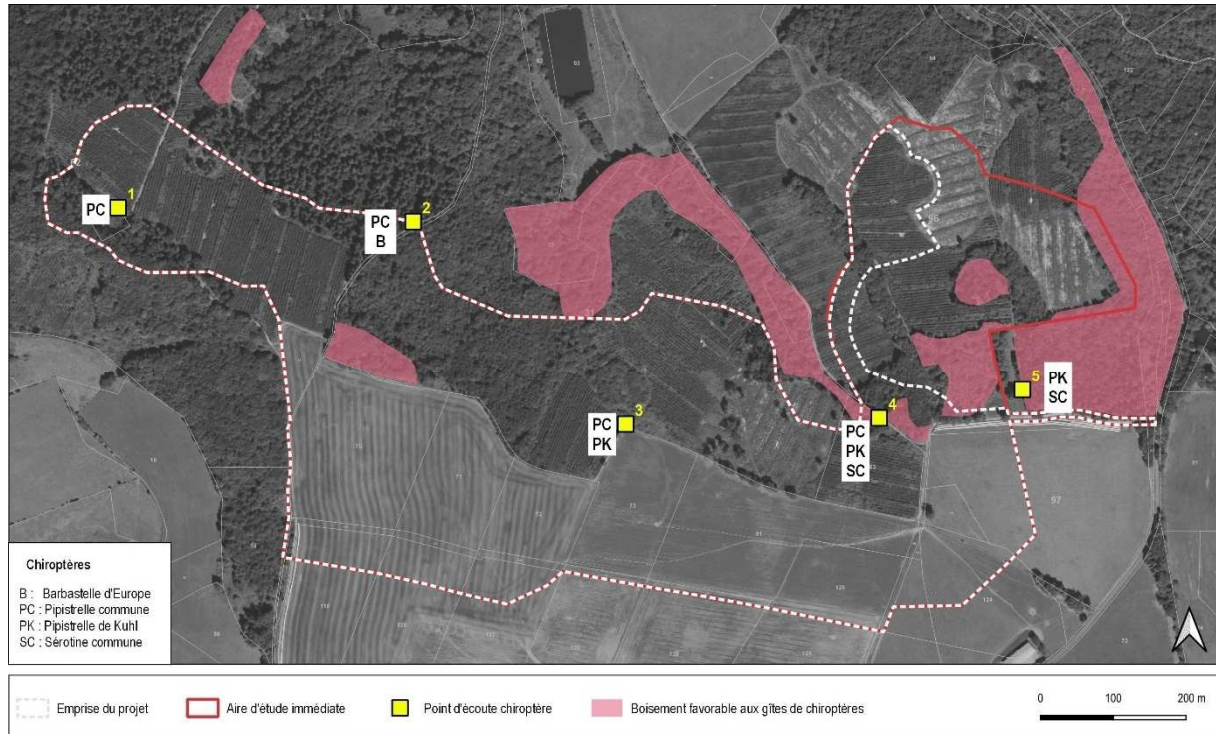


Figure 33 : Carte des chiroptères de l'aire d'étude rapprochée

B.3.2.3.3. Continuités et fonctionnalités écologiques

Le site du projet se localise à l'interface de deux entités : une zone agricole au Sud, dominée par les cultures intensives, des formations boisées au Nord.

Ces boisements participent à l'effet de massif global et assurent la continuité du massif boisé dans lequel ils s'intègrent. Ils sont d'ailleurs à ce titre pris en compte par l'état des lieux des continuités écologiques en Aquitaine et par la trame verte du SCoT du Périgord Vert comme réservoirs de biodiversité. Les continuités boisées jouent donc un rôle important.

Les cultures du Sud du projet appartiennent à la sous-trame « Plaines céréalières extensives ».

La lisière des boisements est utilisée par les chiroptères pour la chasse et le déplacement. Une partie des boisements est utilisée comme habitat de phase terrestre par les amphibiens. Hormis l'étang situé à l'extérieur de l'aire d'étude immédiate, les habitats de reproduction des amphibiens sont constitués par des ornières créées par le passage d'engins forestiers ou agricoles sur des chemins.

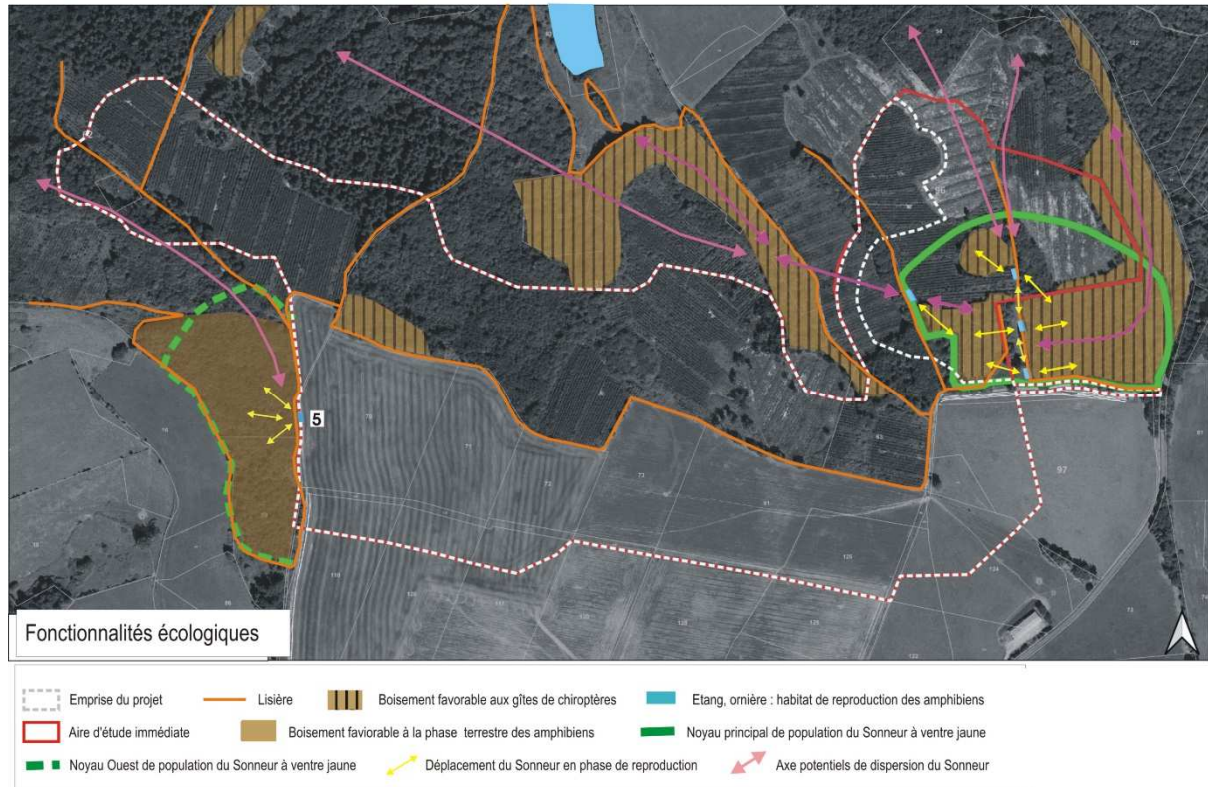


Figure 34 : Carte des fonctionnalités écologiques

La nature des boisements, leur âge et leur continuité constituent des facteurs conditionnant la fonctionnalité du site ; ceci se retrouve de manière patente pour quelques groupes emblématiques :

- Les oiseaux sylvoles patrimoniaux et potentiellement les chiroptères, liés aux boisements adultes de feuillus, où mixte, plutôt à l'extérieur de l'aire d'étude immédiate.
- Les oiseaux landicoles patrimoniaux, liés aux plantations de jeunes Pins, abandonnant celles devenues trop âgées et colonisant de nouvelles.
- Les amphibiens avec des habitats de reproduction dans l'aire d'étude immédiate (ornières) et dans l'aire d'étude rapprochée (étang Nord) et des habitats de phase terrestre formés par la partie la plus favorable des boisements. La relation entre ces habitats et la nécessaire continuité écologique constitue un élément important du site, et particulièrement pour l'espèce la plus patrimoniale, le Sonneur à ventre jaune.

Notons qu'aussi bien les oiseaux landicoles patrimoniaux que le Sonneur à ventre jaune sont inféodés à des milieux résultant de l'activité humaine et à son maintien.

B.3.2.4. Synthèse des enjeux écologiques

Le tableau ci-dessous présente l'enjeu écologique de chaque groupe naturaliste étudié dans l'aire d'étude rapprochée et l'aire d'étude immédiate.

Groupe étudié	Aire d'étude rapprochée		Aire d'étude immédiate	
	Description	Evaluation du niveau d'enjeu écologique	Description	Evaluation du niveau d'enjeu écologique
Habitats naturels	17 habitats Aucun habitat patrimonial. 2 habitats d'enjeu moyen 2 habitats zone humide Les habitats recensés sont communs.	Faible Moyen pour 2 habitats	15 habitats Aucun habitat patrimonial 1 habitat zone humide Les habitats recensés sont communs	Faible
Flore	1 espèce patrimoniale : Jacinthe des bois ; protégée en Dordogne. Présence de plantes invasives (plantations de Chêne rouge et de Robinier faux acacia)	Fort pour la Jacinthe	Aucune plante patrimoniale Présence de plantes invasives (plantations de Chêne rouge et de Robinier faux acacia)	Faible
Insectes				
Rhopalocères	29 taxons communs	Très faible	23 taxons communs	Très faible
Odonates	7 taxons communs	Très faible		-
Orthoptères	13 taxons communs	Très faible	9 taxons communs	Très faible
Coléoptères	Deux espèces patrimoniales : le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant	Moyen	Deux espèces patrimoniales : le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant	Moyen
Amphibiens	6 amphibiens : Grenouille agile, Grenouille verte, Crapaud épineux, Salamandre tachetée, Triton palmé, Sonneur à ventre jaune, taxon très patrimonial	Très fort pour le sonneur Faible pour les autres	4 amphibiens : Grenouille agile, Salamandre tachetée, Triton palmé, Sonneur à ventre jaune, taxon très patrimonial	Très fort pour le sonneur Faible pour les autres
Reptiles	4 espèces, communes et non menacées : Lézard des murailles, et le Lézard vert, Couleuvre à collier, Couleuvre verte et jaunée.	Faible	2 espèces, communes et non menacées : Lézard des murailles et Lézard vert.	Faible
Oiseaux	37 espèces communes, surtout forestières, dont 28 protégées.	Faible	33 espèces communes, dont 28 nicheuses, 24 protégées et 20 protégées et nicheuses	Faible
	4 taxons patrimoniaux nicheurs des landes et milieux ouverts Fauvette pitchou, Bruant jaune Linotte mélodieuse, Engoulevent	Fort Moyen	4 taxons patrimoniaux nicheurs des landes et milieux ouverts Fauvette pitchou, Bruant jaune Linotte mélodieuse, Engoulevent	Fort Moyen
	6 taxons patrimoniaux sylvicoles Chardonneret, Pic noir, Tourterelle des bois Bouvreuil pivoine, Pouillot siffleur, Verdier	Moyen Fort	-	-
Mammifères terrestres (hors chiroptères)	11 espèces communes et non menacées en France, dont l'Écureuil (protégé) et le Lapin de garenne	Très faible Faible	7 espèces communes et non menacées en France.	Très faible
Chiroptères	4 espèces : Pipistrelle commune, P de Kuhl, Sérotine commune, Barbastelle Une partie des boisements favorable aux gîtes	3 à enjeu faible, 1 à enjeu moyen : Barbastelle	4 espèces : Pipistrelle commune, P de Kuhl, Sérotine commune, Barbastelle Une partie des boisements favorable aux gîtes	3 à enjeu faible, 1 à enjeu moyen : Barbastelle

Tableau 25 : Synthèse des enjeux

A la suite des inventaires naturalistes, l'emprise du projet a été retenue définitivement en prenant en compte les éléments importants de sensibilité du site ; elle a permis d'éviter la destruction :

- des ornières, habitats de reproduction des amphibiens et en particulier du Sonneur à ventre jaune ;
- d'une partie des habitats de phase terrestre des amphibiens et de la quasi-totalité des habitats de phase terrestre du Sonneur à ventre jaune ;
- de la totalité des habitats de la Fauvette pitchou, de la Linotte mélodieuse, de l'Engoulevent d'Europe et du Bruant jaune.

Le tableau ci-dessous présente pour l'emprise du projet l'enjeu écologique de chaque groupe naturaliste étudié et l'implication réglementaire qui en découle.

Groupe étudié	Enjeux écologiques dans l'emprise du projet		Implication réglementaire possible pour le projet	
	Description	Evaluation du niveau d'enjeu écologique	Description	Implication réglementaire possible au titre de l'article L411.1 du CE
Habitats naturels	Aucun habitat patrimonial d'enjeu 15 habitats communs 1 habitat zone humide Les habitats recensés sont communs	Faible Moyen	Implication réglementaire : habitats non protégés réglementairement Loi sur l'eau (zone humide)	NON OUI
Flore	Aucune plante patrimoniale Présence de plantes invasives (plantations de Chêne rouge et de Robinier faux acacia)	Faible	Aucune espèce protégée	NON
Insectes	Deux espèces patrimoniales : Grand Capricorne et Lucane cerf-volant	Moyen	Implication réglementaire : une espèce protégée	OUI Risque de destruction des individus, de leurs habitats de reproduction
Amphibiens	4 amphibiens en phase terrestre : Grenouille agile, Salamandre tachetée, Triton palmé, Sonneur à ventre jaune, taxon très patrimonial	Très fort pour le sonneur Faible pour les autres	Implication réglementaire : 4 espèce protégées	OUI Risque de destruction d'individus et de coupures de déplacements
Reptiles	Deux espèces recensées, communes et non menacées : Lézard des murailles et Lézard vert	Faible	Implication réglementaire : 2 espèces protégées	OUI Risque de destruction d'individus, de leurs habitats de reproduction et de repos
Oiseaux	33 espèces communes, dont 28 nicheuses et 24 protégées.	Faible	Implication réglementaire : 20 espèces protégées nicheuses, 2 protégées hivernantes	OUI Risque de destruction des individus, de leurs nids et de leurs œufs ainsi que des habitats de reproduction et de repos
Mammifères terrestres (hors chiroptères)	7 espèces communes et non menacées en France.	Très faible	Implication réglementaire : aucune espèce protégée	NON
Chiroptères	4 espèces : Pipistrelle commune, P de Kuhl, Sérotine commune, Barbastelle Boisements favorables	3 à enjeu faible, 1 à enjeu moyen : Barbastelle	Implication réglementaire : 4 espèces protégées	OUI Espèces fréquentant le site pour la chasse et le transit, mais utilisant potentiellement des gîtes.

Tableau 26 : Enjeux et implications réglementaires

Le tableau ci-avant, qui présente l'enjeu écologique de chaque groupe séparément, ne prend pas en compte les synergies pouvant exister notamment au niveau des habitats d'espèce.

Ainsi, les Chênes à Grand Capricorne, espèce notée avec un enjeu moyen, constituent également des gîtes potentiels à chiroptères. Leur enjeu écologique finalement dégagé est donc estimé fort. Le taillis sous futaie de Chêne pédonculé constitue un habitat à enjeu écologique faible, mais la présence d'arbres susceptibles de fournir des gîtes aux chiroptères rend l'enjeu global moyen.

L'emprise du projet présente globalement un enjeu écologique faible en raison de la nature des habitats qu'elle abrite.

Quelques habitats, peu étendus, montrent un enjeu :

- moyen : boisement mixte mené en taillis sous futaie ;
- fort : friche herbeuse, Chênes à Grand Capricorne (et Lucane) ;
- très fort : boisements favorables au Sonneur à ventre jaune.

Habitat d'espèce	Superficie/Nombre	Niveau d'enjeu écologique intrinsèque	Taxons concernés	Niveau d'enjeu écologique global
Culture intensive	18,676 ha	Très faible	Alouette des champs et Pipit farlouse en hivernage	Faible
Prairies artificielle	2,170 ha	Faible	Rhopalocères, orthoptères,	Faible
Prairie humide et fossé	0,028 ha 147 ml	Faible	Rhopalocères, orthoptères,	Faible
Friche herbeuse	0,103 ha	Faible	Nidification du Bruant jaune et Tarier pâtre	Fort
Taillis de Châtaignier	7,598 ha	Faible	Cortège avien pauvre	Faible
Chênaie acidiphile : taillis sous futaie	0,979 ha	Faible	Cortège des oiseaux forestiers Habitat de phase terrestre des amphibiens Nombre significatif d'arbres favorables aux chiroptères	Moyen
Chênaie acidiphile : futaie	0,170 ha	Faible	Cortège des oiseaux forestiers Habitat de phase terrestre des amphibiens 2 Chênes à Grand Capricorne, dont un aussi à Lucane cerf-volant Nombre significatif d'arbres favorables aux chiroptères	Fort
Boisement mixte : taillis	0,252 ha	Faible	Cortège des oiseaux forestiers	Faible
Boisement mixte : taillis sous futaie	0,621 ha	Faible	Cortège des oiseaux forestiers	Faible
Boisement mixte : futaie	0,343 ha	Faible	Cortège des oiseaux forestiers Habitat de phase terrestre des amphibiens	Moyen
Boisement de Robinier faux-acacia	1,143 ha	Très faible	Cortège avien pauvre	Faible
Taillis de Chêne rouge d'Amérique	0,704 ha	Très faible	Cortège avien pauvre	Faible
Plantation de Chêne rouge d'Amérique	1,009 ha	Très faible	Cortège avien pauvre	Faible

Habitat d'espèce	Superficie/Nombre	Niveau d'enjeu écologique intrinsèque	Taxons concernés	Niveau d'enjeu écologique global
Plantation de Pin maritime de moins de 10 ans	4,742 ha	Faible	Cortège avien pauvre <i>Nota : les autres plantations de l'aire d'étude immédiate abritent les 3 taxons landicoles patrimoniaux : Fauvette pitchou, Linotte mélodieuse, Engoulevent d'Europe et ont donc un enjeu fort</i>	Faible
Plantation de Pin maritime de plus de 10 ans	13,069 ha	Faible	Cortège avien pauvre	Faible
Plantation de Sapin de Douglas	0,653 ha	Faible	Cortège avien pauvre	Faible
Chênes à Grand Capricorne	3	Moyen	Habitat du Grand Capricorne Favorables aux chiroptères	Fort
Boisements favorables au Sonneur à ventre jaune	1,95	Très fort	Habitat de phase terrestre du Sonneur à ventre jaune	Très fort

Tableau 27 : Synthèse des enjeux écologiques globaux dans l'aire d'étude rapprochée

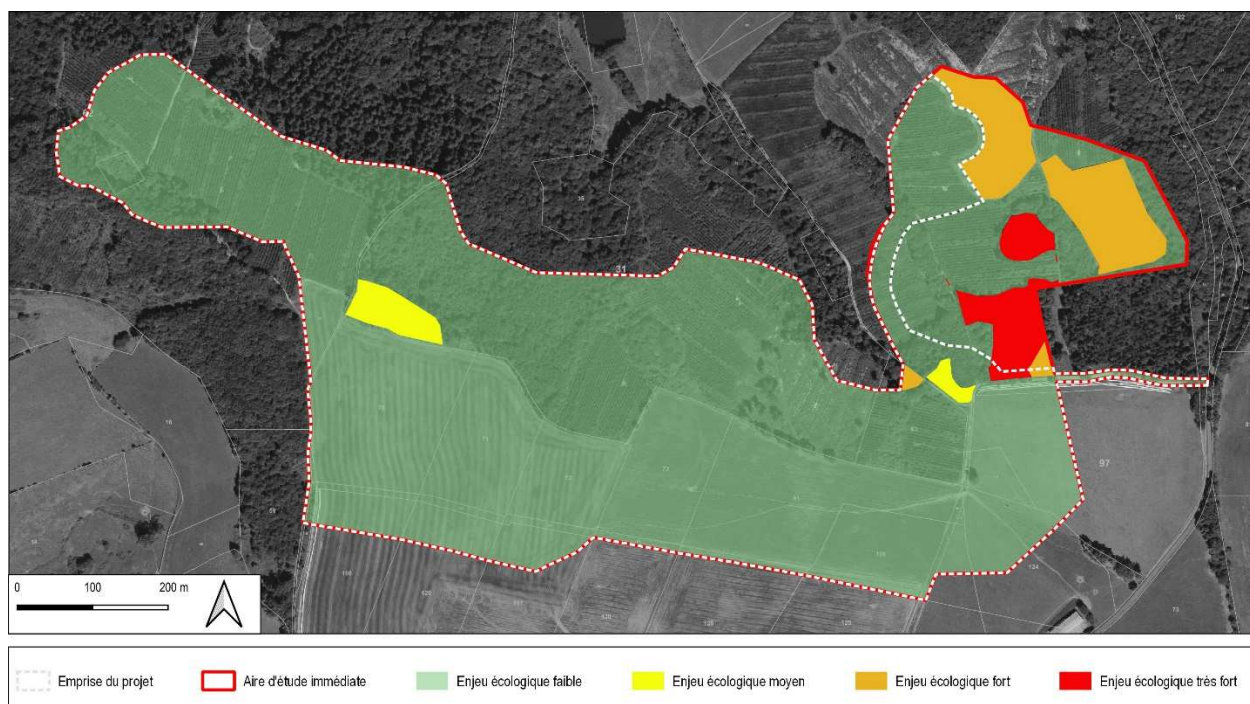


Figure 35 : Carte des enjeux écologiques globaux

B.4. MILIEU HUMAIN

B.4.1. Population - Economie locale – Tourisme – Loisirs

B.4.1.1. Situation administrative

Les principales données administratives de la commune de Thiviers sont les suivantes :

- Région : Nouvelle-Aquitaine
- Département de la DORDOGNE
- Arrondissement de NONTRON
- Canton de THIVIERS
- Code INSEE : 24551
- Code postal : 24800
- Superficie de la commune : 2 780 ha
- Altitude : de 147 à 303 m NGF
- Population totale 2018 : 2 871 habitants
- Densité de population 2018 : 103 habitants/km²

La commune de Thiviers est membre de la **Communauté de Communes Périgord-Limousin**, précédemment nommée *Communauté de Communes des Marches du Périg'Or Limousin Thiviers-Jumilhac*, et issue de l'extension de la *Communauté de Communes du Pays de Jumilhac* à celle du *Pays Thibérien* le 1^{er} janvier 2017

Cette intercommunalité regroupe un total de 22 communes.

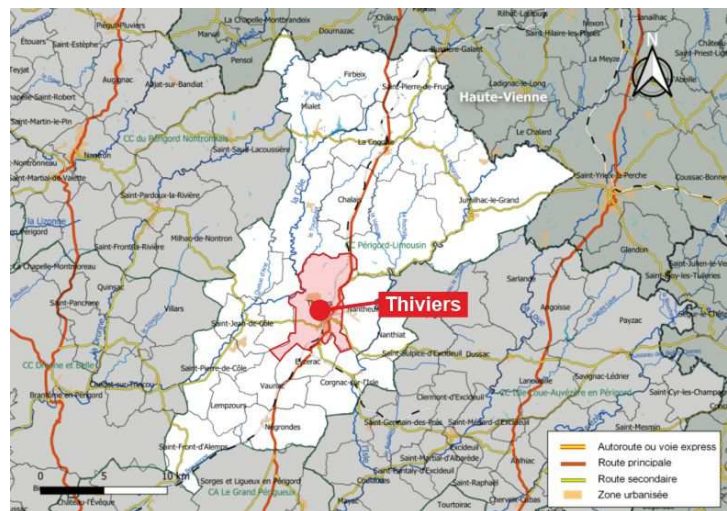


Figure 36 : Communauté de Communes Périgord-Limousin

Sur le plan de l'urbanisme, Thiviers est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), dont le zonage et les caractéristiques sont présentés au § B.5.1. p.148.

B.4.1.2. Population

La commune de Thiviers compte aujourd'hui 2 871 habitants (chiffre 2018). Il s'agit de la commune comptant le plus d'habitant dans le canton.

La population municipale a connu un maximum vers 1975, où elle a atteint 4 154 habitants. Elle est depuis en baisse constante, ayant perdu 30 % de sa population en 43 ans. Cette baisse est due à la fois à un solde naturel négatif et à un solde migratoire négatif.

La densité de population, de l'ordre de 103 hab/km², est supérieure à la moyenne départementale, qui se situe vers 46 hab/km², et nettement supérieure à celle de son arrondissement de Nontron, située vers 26 hab/km².

La répartition de l'habitat dans l'environnement du projet est présentée au § B.4.3. p.139.

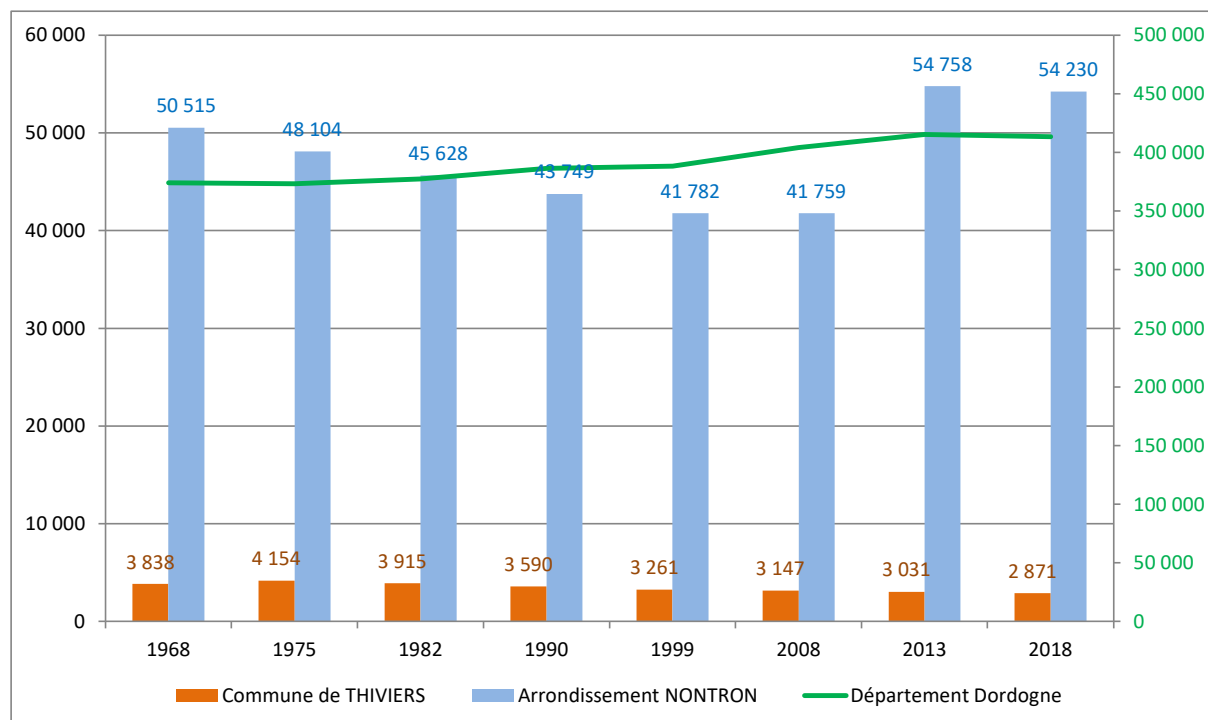


Tableau 28 : Evolution de la population – Comparaison commune de Thiviers / Arrondissement de Nontron / Département de la Dordogne

B.4.1.3. Données locales d'ordre économique et touristique

La commune de Thiviers, ville centre de la communauté de communes Périgord-Limousin, est traversée par la RN21, sur l'axe Périgueux-Limoges. Elle joue un rôle important en termes d'emplois, de service et d'offre commerciale pour les communes alentours.

La commune de Thiviers accueille sur son territoire des entreprises artisanales et industrielles variées.

Parmi elles, deux activités sont génératrices d'un nombre important d'emplois : le centre d'abattage situé à *Enclervalle*, qui est l'un des plus importants du Sud-ouest et qui alimente une importante filière de traitement de la viande, et les entreprises de transport, et le site d'exploitation de carrière de roche massive de la S.A. Carrières de Thiviers qui représente également une activité industrielle importante pour le secteur.

A l'échelle de la commune de Thiviers, la répartition des établissements et des salariés par groupes d'activités est synthétisée dans les graphes suivants ²⁰ :

²⁰ Source : INSEE – Chiffres au 31/12/2014

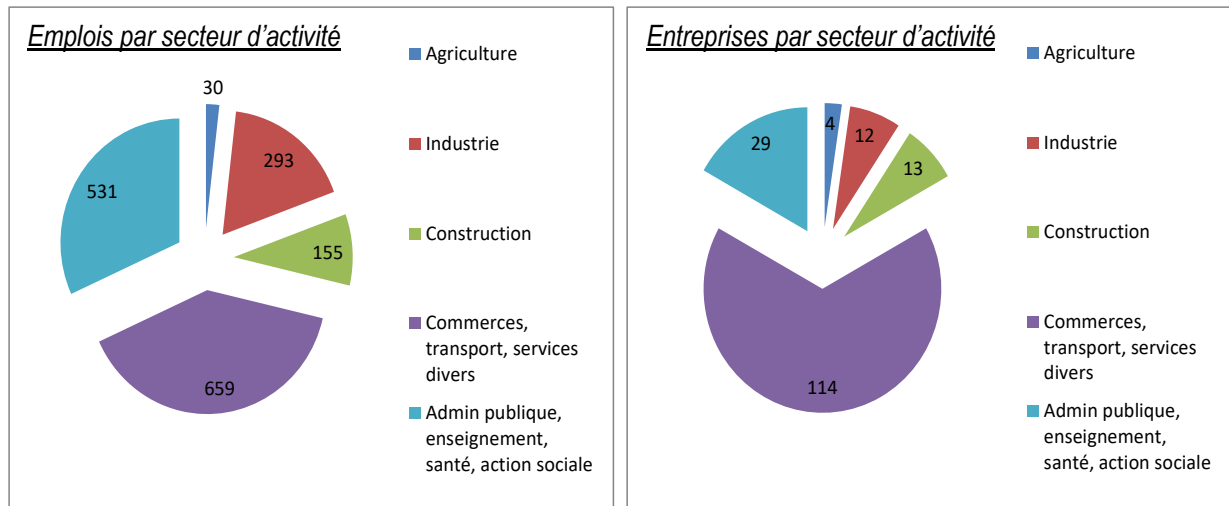


Tableau 29 : Répartition des emplois et des établissements – Commune de Thiviers – Source INSEE - 2018

L'importance des emplois liés aux services publics est due à la présence d'une gendarmerie, d'un collège, d'un lycée d'enseignement professionnel, de la Maison familiale rurale de *La Filolie* et d'un EHPAD de 110 lits, auxquels s'ajoutent les administrations pourvoyeuses d'emplois.

L'activité économique de Thiviers est également basée sur un tissu de commerces et de services important pour une commune de cette taille.

En effet, plus de 200 entreprises artisanales ou commerciales sont dénombrées. Elles sont localisées dans le centre-ville (commerces alimentaires, commerces textiles, services, supermarché...) et dans les espaces plus périphériques (entrée de ville où se situent la majorité des supermarchés et surfaces commerciales de taille importante).

Leur présence contribue au rayonnement de Thiviers sur les communes périphériques. L'attraction de la commune s'exerce sur une distance d'environ 20 kilomètres autour de Thiviers. La commune peut donc être qualifiée de "centre-relais" entre les deux pôles urbains que sont Périgueux et Limoges.

La commune de Thiviers propose diverses structures d'accueil touristique telles qu'hôtel-restaurants, gîtes, chambres d'hôtes et campings.

Les structures collectives les plus importantes sont représentées par :

- le camping municipal *Le Repaire*, situé en limite Sud-est de la commune. Ce camping 3 étoiles, comprenant une centaine d'emplacements, se situe à une distance minimale de 3,5 km au sud-est de ce projet d'exploitation de carrière ;
- la Maison Familiale Rurale de *La Filolie*. Il s'agit d'une structure de formation professionnelle dans les domaines de l'agroéquipement, de l'équitation et des services aux personnes. Elle comprend également des capacités d'hébergement à des fins de tourisme et de loisirs. Cet établissement se trouve à une distance d'environ 2 km au sud de ce projet d'exploitation de carrière.

Le principal site visitable est représenté sur la commune par le Musée du Foie-Gras, situé au centre-ville.

Les loisirs nautiques du secteur sont représentés par le plan d'eau de baignade de la commune voisine de Nantheuil, situé à une distance d'environ 3,5 km au sud-est de ce projet d'exploitation de carrière.

Des itinéraires de randonnée inscrits au P.D.I.P.R. (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et Randonnée) ont été définis et balisés sur la commune de Thiviers et ses communes limitrophes (Cf. *Figure 37* suivante).