

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Création d'une voie communale et extension de l'unité de production INTERLAB

Cantal (15) – Commune de Puycapel



MAITRE D'OUVRAGE

Mairie de Puycapel

MAIRIE DE PUYCAPEL
 Place Jean de Bonnefon
 15340 PUYCAPEL
 Tél. : 04 71 49 94 32
mairie@puycapel.fr
<https://puycapel.fr/>

&



CHÂTAIGNERAIE CANTALIENNE
 5 Rue des Placettes
 15 220 SAINT MAMET LA SALVETAT
 Tél. : 04 71 49 33 30
p.gras@chataigneraie15.fr
 RCS 493 505 259
www.chataigneraie15.fr

REALISATION DE L'ETUDE



ARTIFEX
 4 rue Jean le Rond d'Alembert
 81000 Albi
 Tél. : 05 63 48 10 33
contact@ARTIFEX-conseil.fr
 RCS 502 363 948
www.ARTIFEX-conseil.fr

AUTEURS DU DOCUMENT

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Yoann Morin	Chef de projet	Coordination, validation	ARTIFEX
Camille Rossi	Chargée d'études	Rédaction de l'étude d'impact hors volet naturel	
Maxime Pugnet			
Camille Gourmand	Chargées d'études écologiques	Inventaires écologiques et rédaction associée	
Elodie Dupuis			
Romain GADACH		Rédaction	
Ophélie Docquier		Rédaction / Relecture / validation	

A	PREAMBULE	11
	PARTIE 1 PRESENTATION DES PROJETS	12
	I. SITE INTERLAB	12
	II. DEVIATION DE LA VOIE COMMUNALE	12
	PARTIE 2 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	13
	I. ARTICLE R122-2	13
	II. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT	15
	III. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	18
	IV. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT	18
B	PRESENTATION DES PROJETS.....	19
	PARTIE 1 PRESENTATION DES DEMANDEURS	20
	I. EXTENSION DU SITE INTERLAB	20
	1. Présentation de la Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne	20
	2. Co-porteur de projet	20
	II. AMENAGEMENT D'UNE NOUVELLE VOIE COMMUNALE	21
	III. ASSISTANT AUX DEMANDEURS	21
	PARTIE 2 LOCALISATION DES AMENAGEMENTS ET MAITRISE FONCIERE	22
	I. SITUATION GEOGRAPHIQUE	22
	II. LOCALISATION CADASTRALE	22
	PARTIE 3 DESCRIPTION DU SITE ET DES AMENAGEMENTS PROJETES	26
	I. LE SITE DANS SON CONTEXTE ACTUEL	26
	1. Description historique et générale du site INTERLAB	26
	2. Activité du site	27
	3. Occupation du site INTERLAB actuel	30
	4. Autres aménagements du site	33
	4.1. Gestion des eaux pluviales.....	33
	4.2. Gestion des eaux usées	33
	5. Accès au site et voie communale VC13	33
	II. LES AMENAGEMENTS PROJETES.....	36
	1. Présentation du projet d'extension du site INTERLAB	36
	1.1. Description générale.....	36
	1.2. Détails des caractéristiques du projet	39
	1.3. Phase travaux	48
	1.4. Démarches réglementaires à mener	50
	2. Aménagement d'une nouvelle voie communale	50
C	ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL.....	53
	PARTIE 1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES ...	54
	I. SITUATION ET OCCUPATION DES TERRAINS	54
	1. Situation géographique.....	54
	2. Occupation des terrains	57
	2.1. Terrains de l'usine.....	57
	2.2. Terrains du tracé de la route	60
	2.3. Les abords proches du site d'étude	61
	II. MILIEU PHYSIQUE	66
	1. Définition de l'aire d'étude	66
	2. Sol.....	68
	2.1. Géomorphologie.....	68
	2.2. Géologie.....	70
	2.3. Pédologie.....	71
	3. Eaux.....	77
	3.1. Eaux souterraines	77

3.2. Eaux superficielles	78
3.3. Usages des eaux.....	85
4. Climat	87
4.1. Le département du Cantal	87
4.2. Le climat du site d'étude	87
5. Synthèse des enjeux du milieu physique	91
III. MILIEU NATUREL.....	92
1. Définition des périmètres d'étude.....	92
2. Résultat de l'étude bibliographique.....	94
2.1. Les zonages écologiques réglementaires et de gestion	94
2.2. Les zonages écologiques d'inventaires	94
2.3. La trame verte et bleue	102
2.4. Flore et faune remarquables (données bibliographiques).....	106
3. Résultats des investigations	109
3.1. Description et évaluation des habitats de végétation	109
3.2. Analyse des zones humides	115
3.3. Description et évaluation de la flore	122
3.4. Description et évaluation de la faune	124
4. Synthèse des enjeux de conservation	149
IV. MILIEU HUMAIN.....	152
1. Définition de l'aire d'étude	152
2. Socio-économie locale	154
2.1. Démographie	154
2.2. Habitat	155
2.3. Contexte économique et industriel	157
2.4. Tourisme, loisirs.....	159
3. Biens matériels.....	163
3.1. Infrastructures de transport et servitudes.....	163
3.2. Réseaux et servitudes	167
4. Terres	170
4.1. Agriculture	170
4.2. Espaces forestiers	173
5. Santé humaine	176
5.1. Contexte acoustique	176
5.2. Qualité de l'air et gaz à effet de serre	176
5.3. Emissions lumineuses	178
6. Synthèse des enjeux du milieu humain	180
V. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	181
1. Définition des périmètres de l'étude	181
2. Les risques naturels.....	183
2.1. Inondation	183
2.2. Sol	183
2.3. Feu de forêt	184
2.4. Sismicité.....	185
2.5. Foudre	185
3. Les risques technologiques	187
3.1. Risque Industriel	187
3.2. Rupture de barrage.....	187
3.3. Transport de matières dangereuses	187
4. Synthèse des enjeux des risques naturels et technologiques.....	189
VI. PAYSAGE ET PATRIMOINE	190
1. Définition des aires d'études	190
2. Patrimoine inventorié	191
3. Grande caractéristiques paysagères du territoire d'étude	191
4. Les perceptions du paysage local.....	192
4.1. Les perceptions à l'échelle éloignée	192
4.2. Les perceptions à l'échelle immédiate	193
5. Synthèse des enjeux du paysage	198
VII. INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFERENTES COMPOSANTES DE L'ETAT INITIAL ..	199
PARTIE 2 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES,	
ET INDICATION DES PRINCIPALES RAISONS DE CHOIX EFFECTUE	200
I. EXTENSION DU SITE INTERLAB	200

1. Motivation du projet.....	200
2. Solution de substitution et raison du choix retenu.....	201
3. Choix de l'implantation retenue	202
II. CREATION D'UNE NOUVELLE VOIE COMMUNALE.....	203
PARTIE 3 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	205
I. PREAMBULE A L'ANALYSE DES IMPACTS	205
1. Méthodologie de cotation d'impacts.....	205
2. Délimitation des sites du projet.....	206
II. IMPACTS DES PROJETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	207
1. Sol.....	207
1.1. Topographie.....	207
1.2. Stabilité.....	209
1.3. Modification de l'état de surface du sol	209
1.4. Imperméabilisation du sol	210
2. Eau	211
2.1. Impacts qualitatifs sur les eaux superficielles.....	211
2.2. Impacts qualitatifs sur les eaux souterraines.....	211
2.3. Eaux souterraines et eaux superficielles : impact quantitatif.....	212
2.4. Impacts sur la ressource en eau	226
3. Climat	227
3.1. Phase de chantier	227
3.2. Phase d'exploitation	227
4. Bilan des impacts du projet sur le milieu physique.....	228
III. IMPACTS DES PROJETS SUR LE MILIEU NATUREL	229
1. Effets attendus du projet d'extension de l'unité de production d'Interlab	229
1.1. Déroulement de la phase chantier	229
1.2. Description du déboisement prévu	229
2. Effets constatés de la création de la voirie communale	230
3. Analyse des impacts du projet sur les enjeux de conservation	233
4. Atteintes à la réglementation relative aux espèces protégées.....	236
5. Incidence sur les zones humides.....	237
IV. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN.....	238
1. Socio-économie locale	238
1.1. Aspect social	238
1.2. Aspect économique	238
1.3. Energies renouvelables.....	238
1.4. Tourisme et loisirs	239
2. Biens matériels.....	239
2.1. Voies de circulation	239
2.2. Trafic.....	239
2.3. Accès au site	240
2.4. Réseaux.....	242
3. Terres	242
3.1. Agriculture	242
3.2. Espaces forestiers	242
4. Déchets	243
5. Sécurité des tiers.....	244
6. Consommation en eau et utilisation rationnelle de l'énergie	244
7. Bilan des impacts potentiels sur le milieu humain.....	244
V. IMPACT SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	246
PARTIE 4 LE PROJET ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	247
I. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	247
II. IMPACTS DES PROJETS SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	247
PARTIE 5 VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU CATASTROPHES MAJEURS ET INCIDENCES NOTABLES ATTENDUES	248
I. IMPACT DU PROJET SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	248
1. Risque naturel	248
2. Risque technologique.....	248

II.	IMPACTS DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES SUR LE PROJET ET CONSEQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT.....	249
1.	Risque naturel.....	249
2.	Risque technologique.....	249
III.	CONCLUSION.....	249
	PARTIE 6 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET	250
	PARTIE 7 MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	251
I.	MESURE D'EVITEMENT.....	251
II.	MESURES DE REDUCTION.....	252
	MR 1 : Respect du calendrier écologique.....	252
	MR 2 : Mise en défens d'un habitat patrimonial et d'habitats d'espèces patrimoniales	254
	MR 3 : Marquage et abattage doux des arbres-gîtes potentiels pour les chiroptères.....	256
	MR 4 : Installation de gîtes artificiels a chiroptères	258
	MR 5 : Création d'un îlot de sénescence comportant une hêtraie-chênaie à houx	259
	MR 6 : Réduction du risque de pollution	261
	MR 7 : Gestion quantitative des eaux	263
III.	MESURE DE COMPENSATION	267
IV.	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA).....	268
	MA 1 : Création de gîtes à reptiles et amphibiens	268
	MA 2 : Permettre les déplacements de la petite faune	269
	MA 3 : Favoriser la biodiversité au sein du bassin aménagé	270
V.	MESURE DE SUIVI.....	271
	MS 1 : Suivi écologique du site en phase chantier	271
	MS 2 : Suivi écologique du site en phase exploitation	272
	MS 3 : Surveillance des ouvrages	274
	PARTIE 8 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS DEFINIE PAR LE DOCUMENT D'URBANISME OPPOSABLE ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	275
I.	INVENTAIRE DES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	275
II.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS DEFINIE PAR LE DOCUMENT D'URBANISME OPPOSABLE	279
1.	Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	279
2.	Document d'urbanisme en vigueur	280
III.	ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	280
1.	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Adour-Garonne	280
1.1.	Les orientations fondamentales	280
1.2.	Objectifs de qualité.....	287
1.3.	Programme de mesure	287
2.	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	289
3.	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).....	290
4.	Plan de Gestion des Risques d'Inondation 2016-2021 du Bassin Adour-Garonne	290
5.	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires d'Auvergne-Rhône-Alpes	291
6.	Plan Départemental des Itinéraires de Randonnée (PDIPR)	291
7.	Le plan national de prévention des déchets et le plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets.....	292
8.	Plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux	293
9.	Programmes et schéma relatifs au code forestier	293
IV.	CONCLUSION.....	294

PARTIE 9 SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION	295
I. LE SCENARIO DE REFERENCE	295
II. LES SCENARII ALTERNATIFS	295
PARTIE 10 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	298
PARTIE 11 METHODOLOGIE DE L'ETUDE ET BIBLIOGRAPHIE	299
I. RELEVES DE TERRAIN.....	299
II. METHODOLOGIES DE L'ETUDE D'IMPACT	300
1. Méthodologie générale de l'étude d'impact	300
1.1. Phase 1 : Analyse de l'état initial	300
1.2. Phase 2 a : Analyse des variantes d'implantation.....	301
1.3. Phase 2b : Réalisation de l'étude d'impact complète.....	302
2. Etude du milieu physique.....	302
2.1. Sol.....	302
2.2. Eau.....	303
2.3. Climatologie.....	303
2.4. Evaluation des enjeux du milieu physique.....	303
3. Etude du milieu naturel	305
3.1. Etude bibliographique et consultation des bases de données	305
3.2. Les inventaires de terrain	306
3.3. Evaluation des enjeux de conservation	310
3.4. Prise en compte du statut de protection	314
3.5. Evaluation des impacts	314
4. Etude du milieu humain	316
4.1. Socio-économie locale.....	316
4.2. Biens matériels	317
4.3. Terres.....	317
4.4. Population et santé humaine	317
4.5. Evaluation des enjeux du milieu humain	318
5. Etude paysagère et patrimoine.....	319
5.1. Terminologie et définition	319
5.2. Méthodologie de l'étude paysagère et patrimoniale	320
6. Etude des risques naturels et technologiques	321
6.1. Risques naturels.....	321
6.2. Risques technologiques	322
6.3. Evaluation des enjeux des risques	322
III. BIBLIOGRAPHIE	323
PARTIE 12 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION	331
D ANNEXES	333
Annexe 1	Evaluation simplifiée NATURA 2000
Annexe 2	Plans et coupes du projet INTERLAB
Annexe 3	Décision de demande d'examen au cas par cas
Annexe 4	Liste complète des espèces végétales relevées sur le terrain
Annexe 5	Liste complète des espèces de faune relevées sur le terrain

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Plan de situation	24
Illustration 2 : Plan cadastral.....	25
Illustration 3 : Plan de masse de l'existant – site INTERLAB.....	30
Illustration 4 : Occupation du site	31
Illustration 5 : Localisation des voies de circulation.....	34
Illustration 6 : Plan de masse du projet d'extension d'INTERLAB	38
Illustration 7 : Plan des réseaux	44
Illustration 8 : Plan de masse de l'aménagement de la nouvelle voie communale	52
Illustration 9 : Localisation du site d'étude à l'échelle du département du Cantal.....	55
Illustration 10 : Localisation du site d'étude à l'échelle de la commune de Puycapel.....	56
Illustration 11 : Localisation du site d'étude	57
Illustration 12 : Etat actuel du site d'étude et de ses abords.....	65
Illustration 13 : Carte de localisation des aires d'études du milieu physique.....	67
Illustration 14 : Carte du relief à l'échelle départementale	68
Illustration 15 : Carte du relief à l'échelle locale.....	69
Illustration 16 : Carte géologique du Cantal.....	70
Illustration 17 : Carte géologique de l'aire d'étude immédiate du site d'étude	71
Illustration 18 : Localisation des essais Porchet à charge constante	72
Illustration 19 : Réseau hydrographique dans l'aire d'étude immédiate du site d'étude	79
Illustration 20 : Débit annuel moyen du Célé à Figeac entre 2005 et 2021 (station S2242510).....	80
Illustration 21 : Captages d'eau et périmètres de protection associés dans le secteur du site d'étude	85
Illustration 22 : Diagramme ombrothermique de la station météorologique de Maurs entre 1990 et 2020	88
Illustration 23 : Diagramme ensoleillement et couverture nuageuse de la station météorologique de Maurs entre 1990 et 2020.....	89
Illustration 24 : Distribution de la direction du vent au niveau de la station météorologique de Maurs sur la période 1990-2020	89
Illustration 25 : Site d'étude et zone tampon écologique sur photographies aériennes.....	93
Illustration 26 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique.....	96
Illustration 27 : Zones humides inventoriées	98
Illustration 28 : Plans Nationaux d'Actions au sein de l'aire d'étude éloignée (carte 1/2)	100
Illustration 29 : Plans Nationaux d'Actions au sein de l'aire d'étude éloignée (carte 2/2).....	101
Illustration 30 : SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes	103
Illustration 31 : SCoT au sein de l'aire d'étude éloignée	105
Illustration 32 : Habitats de végétation.....	113
Illustration 33 : Enjeux locaux des habitats de végétation.....	114
Illustration 34 : Localisation des sondages pédologiques réalisés	115
Illustration 35 : Localisation des sondages pédologiques réalisés	120
Illustration 36 : Synthèse des zones humides selon les critères pédologiques et floristiques.....	121

Illustration 37 : Localisation des Insectes, Amphibiens, Reptiles et Mammifères patrimoniaux et/ou protégés	132
Illustration 38 : Localisation des Oiseaux patrimoniaux.....	140
Illustration 39 : Localisation des Chiroptères patrimoniaux	147
Illustration 40 : Localisation des enjeux écologiques	151
Illustration 41 : Carte de localisation des aires d'études du milieu humain	153
Illustration 42 : Carte des habitations et bâtiments dans l'aire d'étude immédiate du site d'étude	156
Illustration 43 : Localisation des ICPE dans l'aire d'étude rapprochée du site d'étude	158
Illustration 44 : Eléments touristiques aux abords du site d'étude	161
Illustration 45 : Infrastructures de transports dans le secteur du site d'étude	163
Illustration 46 : Infrastructures de transport aux abords du site d'étude.....	165
Illustration 47 : Localisation des accès au site	166
Illustration 48 : Localisation des réseaux dans l'aire d'étude immédiate du site d'étude	167
Illustration 49 : Orientations technico-économique des communes du département du Cantal	170
Illustration 50 : Contexte agricole du secteur du site d'étude	171
Illustration 51 : Occupation de l'espace forestier du secteur du site d'étude	174
Illustration 52 : Carte des émissions lumineuses dans le secteur du site d'étude.....	178
Illustration 53 : Carte de localisation des aires d'étude des risques naturels et technologiques .	182
Illustration 54 : Aléa retrait/gonflement des argiles au sein du site d'étude	183
Illustration 55 : Cavités souterraines à proximité du site d'étude	184
Illustration 56 : Localisation de l'élément de patrimoine réglementé dans le secteur d'étude ...	191
Illustration 57 : Carte des entités paysagères	192
Illustration 58 : Localisation des points de vue	194
Illustration 59 : Tracés étudiés pour la nouvelle voie communale	204
Illustration 60 : Délimitation des emprises des 2 projets.....	206
Illustration 61 : Esquisse BV intercepté pour un projet type	212
Illustration 62 : Délimitation des bassins versant interceptés - - site INTERLAB.....	213
Illustration 63 : Coefficient de ruissellement en fonction de l'utilisation des sols, du relief et de la nature des terrains	214
Illustration 64 : Occupation des sols du site INTERLAB - état initial	215
Illustration 65 : Occupation des sols du site INTERLAB - état chantier	217
Illustration 66 : Occupation des sols du site INTERLAB - état projeté.....	218
Illustration 67 : Délimitation des bassins versant interceptés – voie communale.....	221
Illustration 68 : Occupation des sols des bassins versant de la voie communale - état initial.....	222
Illustration 69 : Occupation des sols des bassins versant de la voie communale - état projeté... 223	
Illustration 70 : Localisation des buses béton sous la voie communale.....	226
Illustration 71 : Localisation des zones déboisées par la mise en place du projet.....	229
Illustration 72 : Localisation de la partie Est de l'emprise du projet sur les enjeux écologiques (1/2).....	231
Illustration 73 : Localisation de la partie Ouest de l'emprise du projet sur les enjeux écologiques (2/2)	232

Illustration 74 : Localisation de l'accès.....	241
Illustration 75 : Localisation du bassin de rétention	265
Illustration 76 : Programme de mesure appliquée à la commission territoriale « Lot »	287
Illustration 77 : Programme de mesures appliqué à l'UHR « Célé » de la commission territoriale « Lot »	289
Illustration 78 : Localisation des enregistreurs à ultrasons (chiroptères)	310
Illustration 79 : Coupe de l'unité paysagère du Marquenterre dans la Baie de Somme	319
Illustration 80 : Découpage de l'unité paysagère du Marquenterre en différentes structures paysagères	320
Illustration 81 : Découpage des structures paysagères de l'unité paysagère du Marquenterre en éléments de paysage.....	320

A

PREAMBULE





Partie 1 PRESENTATION DES PROJETS

La présente étude porte sur **2 projets distincts** :

- **L'extension du site INTERLAB** porté par la Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne en association avec la société INTERLAB ;
- **L'aménagement d'une nouvelle voie communale** de 675 m linéaire permettant de relier la route départementale D328 à la voie communale VC13 à proximité de l'entrée du site INTERLAB.

I. SITE INTERLAB

Le physicien François Jalenques, fondateur d'Interscience à Paris en 1979, a lancé INTERLAB en 1994. En 2001, l'activité a été déplacée au niveau du site actuel de Puycapel (anciennement commune de Mourjou). Depuis 2012, Emmanuel et Jules Jalenques, fils de François Jalenques, ont repris la société et continue de la développer sur son site historique de Puycapel.

INTERLAB est une société spécialisée dans la haute technologie destinée aux analyses microbiologiques (malaxeurs, dilueurs, compteurs de colonies...) adressé au secteur pharmaceutique, cosmétique, clinique et agroalimentaire. Elle produit également des consommables nécessaires au contrôle qualité en microbiologie. Ainsi, les produits de cette société s'exportent dans le monde entier, notamment via Interscience et ses filiales (Paris, Boston, Shanghai, Singapour). Depuis toujours elle comporte une branche recherche et développement lui permettant d'innover constamment et de continuer à proposer des produits à la pointe du marché.

Afin de pouvoir répondre à la demande (française et mondiale), la société a aujourd'hui besoin d'agrandir son unité de production. De plus, la société doit conserver son dynamisme dans la R&D en agrandissant ses locaux et en créant un pôle technologique attractif pour former et fidéliser de jeunes ingénieurs en Recherche & Développement en leur offrant un environnement de travail attrayant, notamment en matière de cadre et d'espace, de type campus.

La Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne, dont la commune de Puycapel fait partie, a la volonté d'accompagner le développement des entreprises de son territoire. Pour cela, elle souhaite porter les investissements immobiliers nécessaires au développement d'INTERLAB selon le modèle de l'atelier relais. Ainsi, le projet de construction et d'aménagement de l'extension du site est porté par la Communauté de Communes en collaboration avec INTERLAB. Ce projet permettra l'agrandissement de l'unité de production, de l'unité de stockage et la création d'un campus industriel dans la Châtaigneraie Cantalienne (15), aménagements qui seront exploités par la société INTERLAB.

Ce projet d'extension, lancé en 2020, est soutenu par les collectivités locales. De plus, ce projet bénéficiera d'une participation active de l'État, puisque l'entreprise réunit tous les points qui permettent de s'inscrire dans le plan France relance. Ainsi, elle est l'unique entreprise cantalienne parmi les 24 lauréats régionaux des Territoires d'industrie du plan France relance.

II. DEVIATION DE LA VOIE COMMUNALE

La voie communale VC13 part du centre bourg de Mourjou en direction de l'Est, depuis la route départementale D328. Cette petite route serpente entre prés et forêts au grès du relief de la Châtaigneraie Cantalienne. Après 700 m cette voie dessert le site INTERLAB et, plus loin, le hameau de Jalenques.

Depuis plusieurs années, il apparait que cette voie communale n'est plus suffisamment dimensionnée pour assurer la desserte de manière aisée et en toute sécurité du site INTERLAB, dont l'activité continue d'augmenter, et du hameau de Jalenques. Ainsi, la mairie de Puycapel porte un projet depuis 2015 de création d'une nouvelle voie dont le tracé et les caractéristiques sont plus adaptées au trafic qu'elle accueille.

Cette nécessité d'aménagement est aujourd'hui d'autant plus d'actualité du fait du projet d'extension du site INTERLAB qui permettra de continuer la croissance de l'activité et donc qui engendrera une augmentation du trafic.

Partie 2 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

I. ARTICLE R122-2

La réforme de l'évaluation environnementale est définie par l'arrêté n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes. **Cette réforme de l'évaluation environnementale est applicable dès le 16 mai 2017.**

L'évaluation environnementale est un processus constitué de :

- L'élaboration d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement par le maître d'ouvrage du projet, soit l'étude d'impact,
- La réalisation des consultations prévues, notamment la consultation de l'autorité environnementale, qui rend un avis sur le projet, et sur le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, et la consultation du public.
- L'examen des informations contenues dans le rapport d'évaluation et reçues dans le cadre des consultations par l'autorité autorisant le projet.

L'annexe à l'article R 122-2 du Code de l'Environnement, modifiée par le décret n°2016-1110 précédemment cité précise les projets soumis soit à évaluation environnementale de manière systématique, soit après un examen au cas par cas.

Ainsi, une analyse des 2 projets a pu être réalisée vis-à-vis de cette classification.

Extension du site INTERLAB

Catégories de projet	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à la procédure de « cas par cas »
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	<p>a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. *420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m² dans un espace autre que :</p> <ul style="list-style-type: none">- les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ;- les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ;- les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable ; <p>b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ;</p> <p>c) Opérations d'aménagement créant une emprise au sol au sens de l'article R. *420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m² dans un espace autre que :</p> <ul style="list-style-type: none">- les zones mentionnées à l'article R.151-18 du code de l'urbanisme lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ;- les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ;- les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable.	<p>a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. *420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m² ;</p> <p>b) Opérations d'aménagements dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. *420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m².</p>

**Création d'une voie communale de 675 m de long**

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

Connexité des projets

Ainsi, suite à l'interprétation précédente, le choix a été fait de passer par la procédure d'examen au cas par cas pour chacun des 2 projets :

Une demande d'examen au cas par cas a été déposée auprès de l'Autorité Environnementale le 20 novembre 2020 concernant le projet d'aménagement d'une nouvelle voie communale. Cette demande n'ayant pas fait l'objet d'une réponse de l'administration dans les 35 jours suivant le dépôt, et conformément à l'article R122-3-1 du Code de l'Environnement, le projet est soumis à Evaluation Environnementale.

Une demande d'examen au cas par cas a été déposée auprès de l'Autorité Environnementale le 11 février 2021 concernant le projet d'extension du site INTERLAB. Cette demande a fait l'objet d'une décision, le 18 mars 2021, de soumission à Evaluation Environnementale de la part de l'Autorité Environnementale.

Ainsi, suite à l'instruction de ces demandes, et après échanges avec l'Autorité Environnementale, il a été demandé à ce que l'analyse des 2 projets soit menée conjointement du fait de leur proximité et de leur connexité. De plus, l'Autorité Environnementale, dans sa réponse du 18 mars 2021, a demandé à ce que l'étude d'impacts réalisée comprenne des éléments plus précis sur la caractérisation de ces projets, l'analyse des enjeux du site et prévoit la mise en place de mesures ERC complémentaires.



II. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

Une **étude d'impact** est une réflexion qui vise à apprécier les conséquences de toutes natures, notamment environnementales d'un projet pour tenter d'en éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs significatifs.

L'étude d'impact est de la responsabilité du maître d'ouvrage. Elle doit donc s'attacher à traduire la démarche d'évaluation environnementale mise en place par le maître d'ouvrage, avec pour mission l'intégration des préoccupations environnementales dans la conception de son projet.

La démarche doit répondre à 3 objectifs :

- Aider le maître d'ouvrage à concevoir un projet respectueux de l'environnement.
- Eclairer l'autorité environnementale pour prendre la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution sur la nature et le contenu de la décision à prendre.
- Informer le public et lui donner les moyens de jouer son rôle de citoyen averti et vigilant.

Le contenu de l'étude d'impact est décrit à l'article R122-5 du Code de l'Environnement (modifié par le décret du 29 décembre 2011 et du 11 août 2016). Le tableau suivant reprend l'article R122-5 et fait la correspondance avec les parties du présent document.

Article R122-5 du Code de l'Environnement (décret n°2016-1110 du 11 août 2016)	Partie correspondante dans le dossier
I.- Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.	-
II. - En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire ; 1 Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant.	Le résumé Non Technique fait l'objet d'un dossier à part. Il s'agit du document « 1 – Résumé Non Technique ».
2° Une description du projet , y compris en particulier : — une description de la localisation du projet ; — une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ; — une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ; — une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement. Pour les installations relevant du titre 1er du livre V du présent code et les installations nucléaires de base mentionnées à l'article L. 593-1, cette description pourra être complétée dans le dossier de demande d'autorisation en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article 8 du décret no 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives.	La description détaillée du projet est réalisée dans le chapitre B - Présentation des projets



<p>3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.</p>	<p>Il s'agit de la « Partie 9 Scénario de référence et aperçu de son évolution » en page 295 du présent document.</p>
<p>4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage</p>	<p>Il s'agit de la « Partie 1 :Analyse de l'état initial et des sensibilités environnementales » en page 54.</p>
<p>5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :</p> <p>a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;</p> <p>b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;</p> <p>c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;</p> <p>d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;</p> <p>e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :</p> <ul style="list-style-type: none">- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. <p>Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;</p> <p>f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;</p> <p>g) Des technologies et des substances utilisées.</p> <p>La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs,</p>	<p>Ce point est développé en page 205 du présent dossier</p> <p>Les risques sur la santé humaine sont étudiés dans l'Interprétation de l'Etat des Milieux.</p> <p>Les effets cumulés sont étudiés dans la « Partie 6 : Analyse des effets cumulés du projet » en page 250.</p> <p>Cette analyse est présentée dans le dossier en page 247.</p>



transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet.	
6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné . Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence.	Il s'agit du paragraphe «Vulnérabilité du projet aux risques d'accidents ou catastrophes majeurs et incidences notables attendues» en page 248 du présent document.
7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué , notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.	Ce point est développé en page 200
8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour : — éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ; — compenser , lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments mentionnés au 5°.	Ce point est développé en page 204.
9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées.	Ce point est développé en page 204.
10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement.	Il s'agit de la « Partie 11 Méthodologie de l'étude et bibliographie » en page 299.
11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.	Il s'agit de la « Partie 12 Auteurs de l'étude d'impact qui ont contribué à sa réalisation » en page 331.
12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.	Les 2 projets ne nécessitent pas la réalisation d'une étude de dangers.

III. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité d'une activité avec les objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Si tel est le cas, l'autorité décisionnaire doit s'opposer au projet (sauf projet d'intérêt public majeur et sous certaines conditions décrites ci-après). Seuls les projets qui n'ont pas d'impact significatif peuvent être autorisés.

Le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000, codifiée aux articles L.414-4 et suivants et R.414-19 et suivants du code de l'environnement, résulte de la transposition d'une directive communautaire, la directive 92/43 dite « Habitats, Faune, Flore ».

La réglementation a prévu une procédure par étape et la possibilité de ne fournir qu'un dossier « simplifié ».

La première phase consiste en un pré-diagnostic de la situation (l'évaluation préliminaire) qui détermine s'il faut ou non poursuivre l'étude. Si le pré diagnostic conclut à l'absence d'impact sur le ou les sites Natura 2000, un dossier simplifié suffit.

L'évaluation des incidences Natura 2000 est réalisée en fin de dossier.

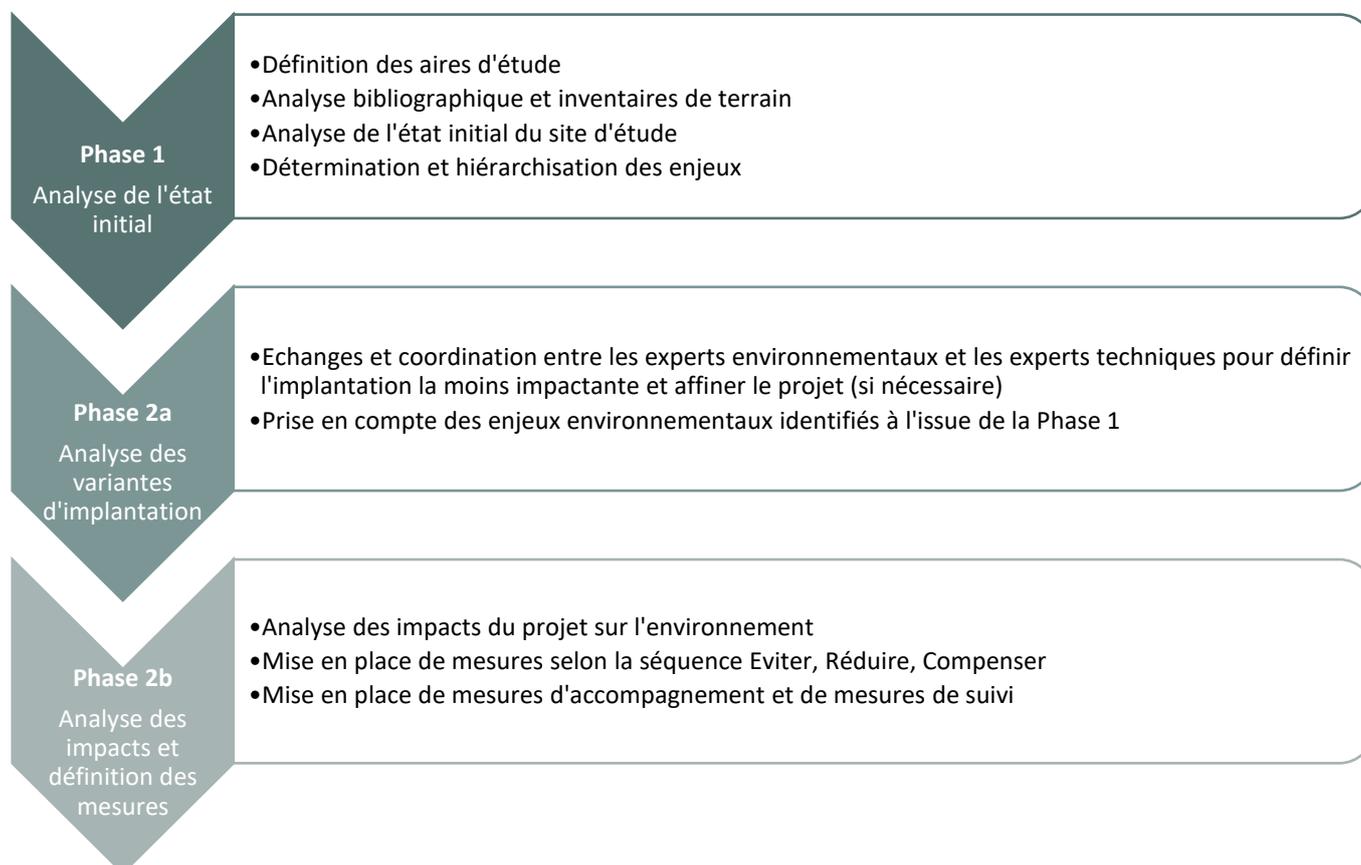
IV. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT

La conduite de l'étude d'impact est **progressive** et **itérative** en ce sens qu'elle requiert des allers-retours permanents entre les concepteurs du projet, l'administration et l'équipe d'experts et environnementalistes, en charge de la réalisation de l'étude d'impact qui identifiera les impacts de chaque solution et les analysera.

Le schéma suivant illustre le déroulé de l'étude d'impact.

Déroulé de l'étude d'impact environnemental

Source : ARTIFEX 2021



La méthodologie spécifique à chaque thématique est présentée dans la partie méthodologie à la fin de ce dossier.

B

PRESENTATION DES PROJETS





Partie 1 PRESENTATION DES DEMANDEURS

I. EXTENSION DU SITE INTERLAB

1. PRESENTATION DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA CHATAIGNERAIE CANTALIENNE

La Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne créée le 1er janvier 2017 est née de la fusion des 4 anciennes communautés de communes de « Cère et Rance », « Entre 2 Lacs », « Pays de Mours » et « Pays de Montsalvy ».

Aujourd'hui, elle comprend environ 21 500 habitants, résidents sur les 50 communes de son territoire.

Appartenant à la Région Auvergne-Rhône-Alpes, la communauté de communes de la Châtaigneraie Cantalienne est localisée au Sud-ouest du département du Cantal, limitrophe avec les départements de la Corrèze, du Lot et de l'Aveyron. Elle se positionne entre les villes d'Aurillac au Nord et de Figeac au Sud.

La Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne, a la volonté d'accompagner le développement des entreprises de son territoire. Pour cela, elle souhaite porter les investissements immobiliers nécessaires au développement d'INTERLAB selon le modèle de l'atelier relais. **Ainsi, le projet de construction et d'aménagement de l'extension du site est porté par la Communauté de Communes en collaboration avec INTERLAB.** Les terrains de l'extension projetée lui seront cédés afin qu'elle puisse porter ce projet.

2. CO-PORTEUR DE PROJET

La société INTERLAB a été fondée en 1994 par François Jalenques (physicien et entrepreneur), son siège a été implantée la même année sur la commune de Mourjou (depuis regroupée avec Calvinet pour donner la commune de Puycapel). La SARL INTERLAB est aujourd'hui dirigée par son fils Emmanuel Jalenques (ingénieur), elle est détenue à 97 % par un actionnariat familial qui privilégie la sécurisation de son activité, son expansion et l'investissement en recherche et développement. Elle conçoit et fabrique du matériel scientifique pour les analyses microbiologiques réalisées dans les laboratoires d'analyses des industries agro-alimentaires, médicales, cosmétiques, chimiques, et pharmaceutiques.

Cette production est commercialisée par la société INTERSCIENCE, gérée par Jules Jalenques, le second fils du fondateur de l'entreprise. Elle exporte plus de 80 % de sa production à l'international dans près de 130 pays et possède des filiales à Boston, Singapour, Tokyo, Francfort et Shanghai. Elle commercialise principalement des automates simplifiant le travail de laboratoire et assurant la traçabilité des analyses microbiologiques (Scanstation est un incubateur automatique intégrant un compteur de colonies microbiennes) et des consommables stériles.

Le tableau ci-dessous présente les principaux éléments sur la société INTERLAB :

Nom commercial	INTERLAB
SIRET	398 039 180 00011
RSC	398 039 180 RCS Aurillac
Forme juridique	Société à responsabilité limitée
Activité (Code APE/NAF)	Fabrication d'instrumentation scientifique et technique (2651B)
Date d'immatriculation	22/08/1994
Capital social	51 833 €

A noter que les terrains du projet appartiennent actuellement à la famille Jalenques, via la Société Immobilière du Hameau, gérant de la société INTERLAB et INTERSCIENCE.



II. AMENAGEMENT D'UNE NOUVELLE VOIE COMMUNALE

Le projet d'aménagement d'une nouvelle route communale, permettant la déviation d'une partie de la VC13, est porté par la Commune de Puycapel. Il s'agit d'une commune nouvelle française résultant de la fusion, au 1er janvier 2019, des communes de Calvinet et de Mourjou.

Puycapel prend place dans le département du Cantal, en région Auvergne-Rhône-Alpes, au sein du territoire de la Châtaigneraie Cantalienne.

III. ASSISTANT AUX DEMANDEURS

Le projet d'extension est mené en collaboration entre la Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne, et la société INTERLAB. Dans le cadre, ils se font accompagner par le cabinet d'architecte Atelier Camino Architecte implanté à Montsalvy (15) ainsi que par le bureau d'études ARTIFEX, implanté à Albi (81) et Rodez (12).

Le projet d'aménagement d'une nouvelle route, porté par la commune de Puycapel, a été initialement confié à CIT (Cantal Ingénierie et Territoires), établissement public administratif qui accompagne les collectivités du département du Cantal dans la réalisation de leurs projets.

Aujourd'hui, le bureau d'étude ARTIFEX a été mandaté pour l'élaboration d'une étude d'impact environnemental.



Partie 2 LOCALISATION DES AMENAGEMENTS ET MAITRISE FONCIERE

I. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le tableau ci-dessous synthétise le découpage administratif des terrains du projet.

Région	Département	Arrondissement	Intercommunalité	Commune
Auvergne-Rhône-Alpes	Cantal	Aurillac	Châtaigneraie Cantalienne	Puycapel

L'altitude et les coordonnées du centre du projet sont les suivantes :

Coordonnées (Lambert 93)		Altitude
X	Y	
647344	6399596	Globalement entre 450 et 472 m NGF

Le projet est localisé sur fond IGN Scan 25 sur l'illustration 1 en page 24.

II. LOCALISATION CADASTRALE

Au terme de l'extension, le site INTERLAB s'implantera sur les terrains listés dans le tableau ci-dessous. La société INTERLAB dispose de la maîtrise foncière de l'ensemble de ces terrains.

Commune	Section	Numéro	Propriétaire	Surface (m ²)	Actuel/extension
Puycapel	B	504	SCI du Hameau	695	Actuel
		505		6 237	Actuel
		559		3 987	Actuel
		573		25 503	Actuel
		21p	SCI du Hameau (en cours de cession à la Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne)	10 769 Sur 12 770	Extension
		22p		3 952 Sur 7 070	Extension
		47p		8 516 Sur 45 550	Extension
		558p		6 407 Sur 15 538	Extension
Surface totale des parcelles				117 350	
Surface totale du site INTERLAB (Emprise aménagée)				66 066	



Le tracé de la nouvelle voie communale, et les terrassements associé, correspond aux terrains listés ci-dessous.

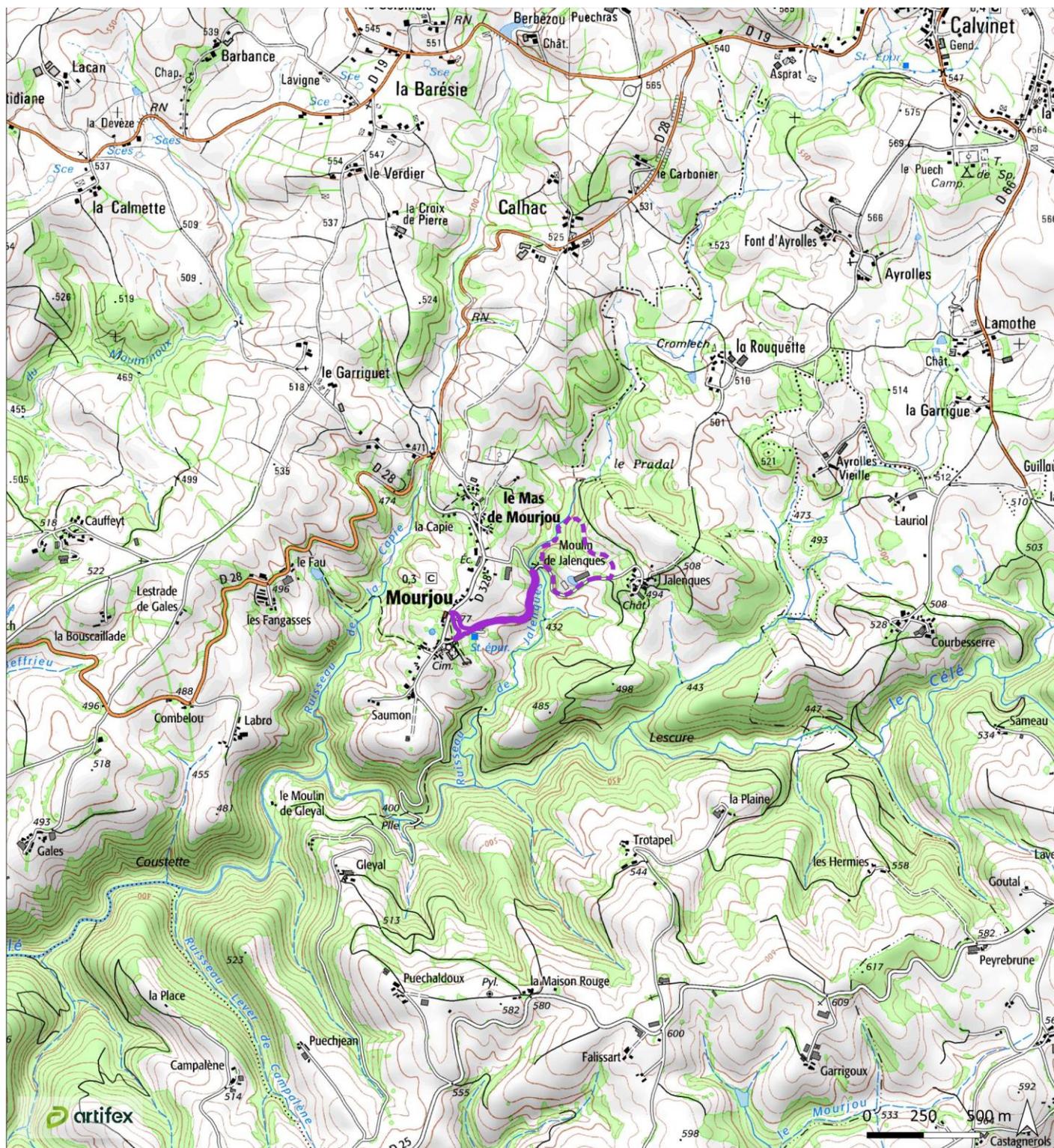
Commune	Section	Numéro	Propriétaire	Surface (m ²)
Puycapel	B	11p	Mairie de Puycapel	2 191 sur 28 090
		12p		3 224 sur 48 730
		13p		50 sur 2 840
		25p		773 sur 3 240
		491p		3 438 sur 10 440
		566p		420 sur 14 459
Surface totale des parcelles				107 799
Surface totale des opérations d'aménagement de la route <i>(Voirie et talus)</i>				10 096

A noter que l'élargissement de la voie communale actuelle concerne la parcelle de la VC13.

Le plan cadastral est présenté sur l'illustration 2 ci après.



Illustration 1 : Plan de situation
Source : IGN Scan25 ; Réalisation : ARTIFEX



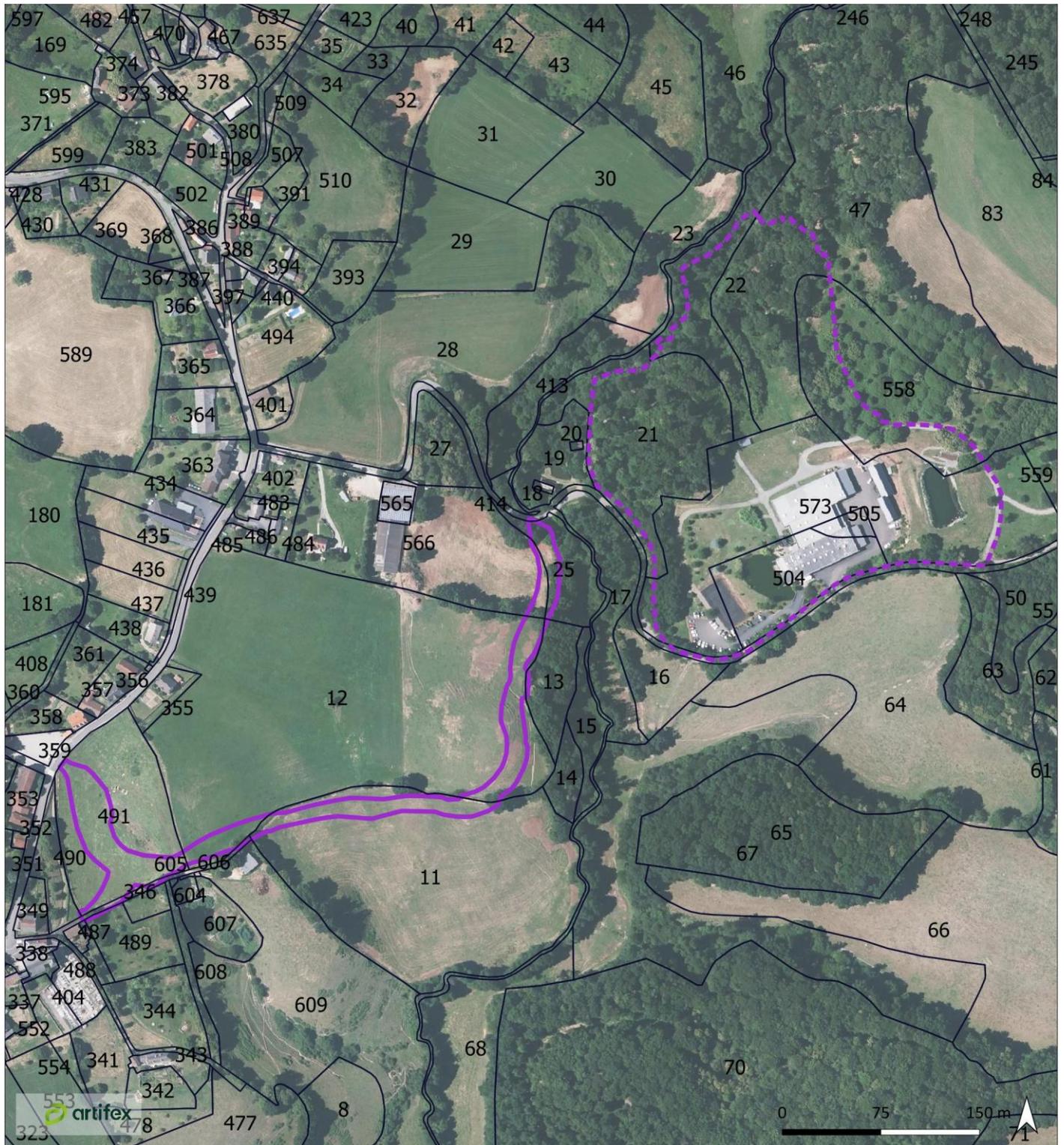
Sources : IGN Scan25, Artifex

-  Emprise projet INTERLAB
-  Emprise projet voirie communale



Illustration 2 : Plan cadastral

Source : Orthophotographie, Cadastre.gov ; Réalisation : ARTIFEX



Sources : Orthophotographie, Cadastre.gov, Artifex

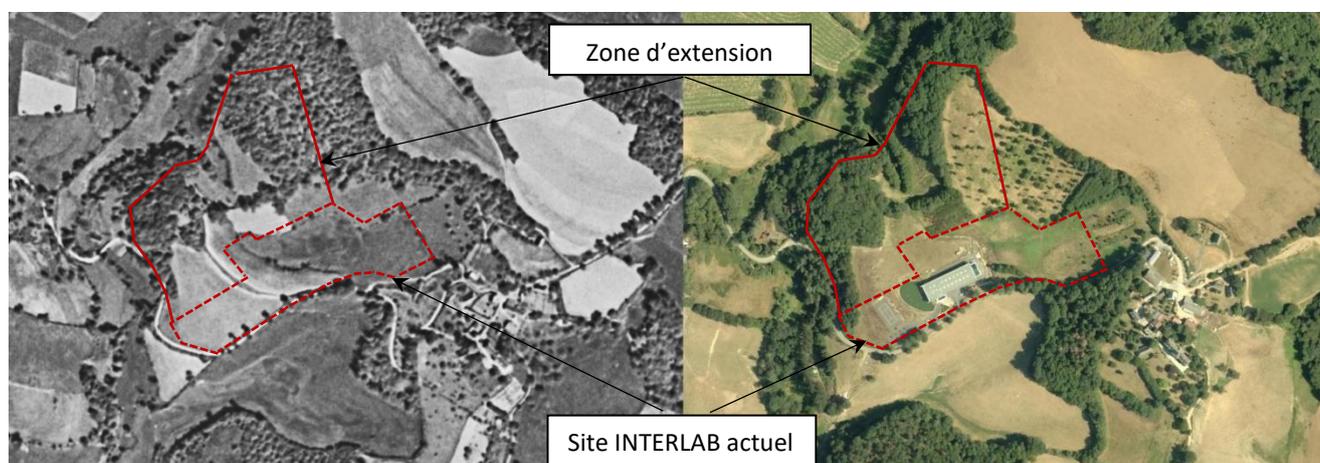
-  Emprise projet INTERLAB
-  Emprise projet voirie communale
-  Parcelle cadastrale

Partie 3 DESCRIPTION DU SITE ET DES AMENAGEMENTS PROJETES

I. LE SITE DANS SON CONTEXTE ACTUEL

1. DESCRIPTION HISTORIQUE ET GENERALE DU SITE INTERLAB

Les terrains, aujourd'hui occupé par le site INTERLAB, étaient initialement des parcelles agricoles. Lors son installation en 2001, la société INTERLAB a mis en place un bâtiment de production ainsi qu'un terrain de tennis et d'un bassin d'agrément destiné au bien-être de ses salariés. Il apparaît également qu'à cette période, la parcelle au Nord du site a été déboisée puis replantée par une collection de châtaigniers.



Vue aérienne du site d'étude en 1956 et 2001

Rapidement, et afin de faire face à l'accroissement de la demande, deux extensions ont été créées dans la continuité du bâtiment initial pour augmenter les surfaces de stockage et de production (en 2012).

En 2016, une piscine naturelle a été implantée à l'Est des bâtiments.



Vue aérienne du site d'étude en 2016

Ainsi, située au cœur de la châtaigneraie cantalienne, l'entreprise INTERLAB détonne par l'emprise et le volume de son site de production comparée aux typologies de bâti environnant. Implanté entre le bourg de Mourjou et le hameau de Jalenques, lieu historique et fondateur de l'entreprise, le site s'est constitué au fur et à mesure de la croissance de l'entreprise. Ainsi, après un premier bâtiment construit en 2001, une extension a vu le jour en 2012.

La morphologie du site est marquée par une forte topographie. Le site est bordé par des plantations de châtaigniers côté Nord-Est, un ruisseau sur la partie Nord et Ouest (point bas du site), et enfin la route d'accès au Sud.

La composition architecturale des bâtiments existants est contrastée entre les ateliers en bois d'un côté, composés de toitures à deux pans et de petites hauteurs, et le gros corps bâti composé de trois volumes accolés appartenant à un caractère industriel (bardage métal). L'ensemble des espaces extérieurs a été aménagé avec soin, laissant place à un travail paysager de qualité mettant en valeur l'ensemble du site. En effet, une attention particulière a été apportée pour que ce site s'intègre au mieux dans son environnement. Plusieurs axes ont été travaillés pour cette intégration paysagère à savoir :

- Plantation d'une collection de châtaigniers (plus de vingt variétés exploitées) et de noisetiers (plus de vingt variétés),
- Plantation forestière d'espèces variées (cèdres de l'Atlas, mélèzes, chênes d'Amérique, peupliers),
- Maintien d'espaces boisés autour du site ;
- Reconstitution de haies constituées d'espèces locales (cornouiller, fusain d'Europe, vicorne lantane, poirier sauvage, érable champêtre, charme, noisetier, hêtres, pruneliers, houx) autour du site. Une collaboration avec la mission haies de l'union des forêts et des haies d'Auvergne Rhône-Alpes a permis de déterminer les espèces à implanter pour reconstituer ces éléments paysagers,
- Bassins d'agrément abritant huit variétés des plantes aquatiques aux propriétés dépolluantes.

2. ACTIVITE DU SITE

Le site INTERLAB emploie aujourd'hui 55 personnes sur la commune de Puycapel répartis sur environ 6 000 m² de surface de production. L'unité de production est divisée en 4 pôles principaux :

- Le bureau d'études en charge de la recherche et développement pour la conception et le développement de produits ;
- La production des automates de laboratoire Scanstation ainsi que son service après-vente ;
- La production de sacs stériles et de produits consommables ;
- Le service administratif et logistique.

L'activité de la société se décompose en 2 parties :

- La production de consommables stériles, garantissant des analyses rapides et sûres. Il s'agit de sachets d'échantillonnage, de tubes et flacons de prélèvement ou de stockage.... Dans ce cadre, la société emploie notamment du polyéthylène et du polyéthylène téréphtalate stockés sur palettes. Le stockage de ces plastiques (environ 800 m³) et l'activité de production d'emballage (environ 3 tonnes par jour) induit le classement de l'activité au titre de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, classement en déclaration pour les rubriques 2661-2b et 2663-2b. Il est important de souligner que la production de ces emballages se fait uniquement par une procédure mécanique (absence de traitements chimiques, chaleur...);



- La seconde activité de la société découle directement de sa branche Recherche et Développement. Il s'agit de la production d'automates high-tech permettant de simplifier le travail en laboratoire et assurant la traçabilité des analyses microbiologiques. Dans le cadre de cette fabrication, la société emploie des composants électroniques, de l'inox et de l'aluminium. Ces éléments, ne présentant aucun risque, sont stockés en armoires sur le site puis sont assemblés.



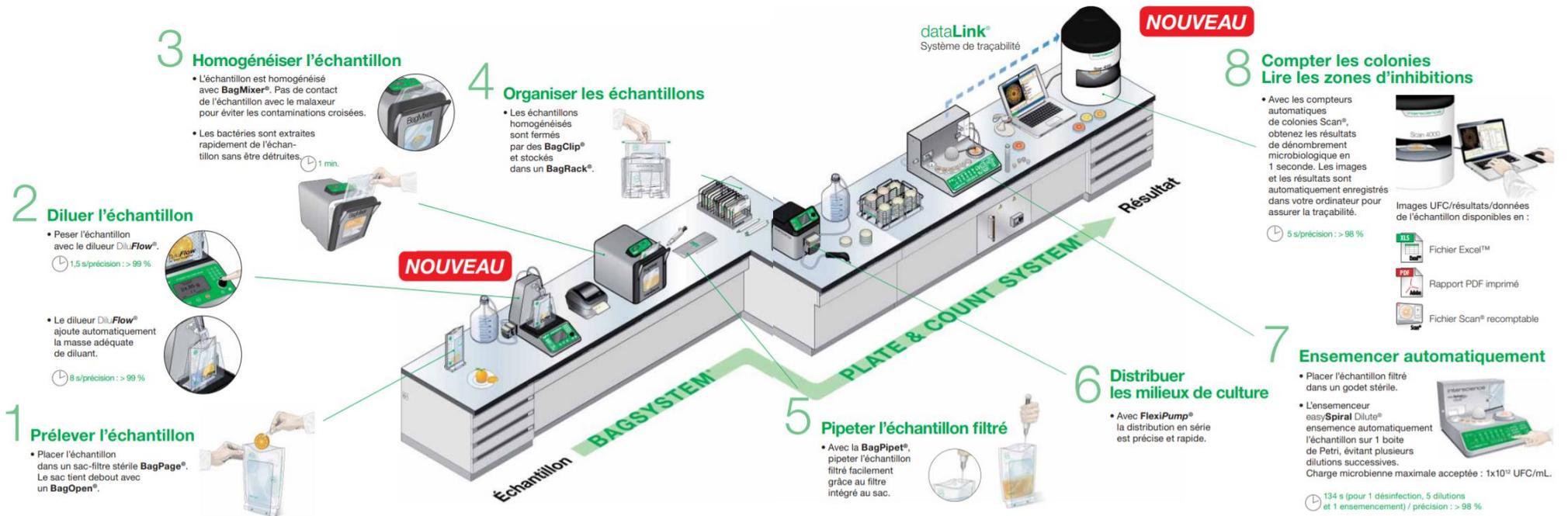
INTERLAB a récemment mis au point un nouvel automate : la ScanStation. Il s'agit d'un incubateur qui intègre un compteur de colonies microbiennes, protégé par de nombreux brevets dans le monde entier, et fait de l'entreprise un leader sur un créneau encore peu exploité. ScanStation a reçu de nombreuses récompenses à sa sortie. Cet équipement ultra performant a permis la signature d'un contrat de distribution avec BioMérieux pour le développement et la commercialisation sur le marché pharmaceutique. Ce produit a été développé dans les laboratoires de R&D du site de Puycapel. Aujourd'hui ce produit est également fabriqué en majeure partie sur le site de Puycapel.



Photographie de Jules et Emmanuel JALANQUES à l'Élysée pour la présentation de la ScanStation

Pour rappel, ce matériel scientifique est destiné aux laboratoires d'analyses des industries agro-alimentaires, médicales, cosmétiques, chimiques, et pharmaceutiques. Ils sont notamment distribués par la société INTERSCIENCE, société dirigée par Jules JALANQUES, frère d'Emmanuel JALANQUES gérant d'INTERLAB.

Ainsi, la société INTERLAB (développement/fabrication) et la société INTERSCIENCE (distribution) proposent l'ensemble des équipements de laboratoire depuis la préparation de l'échantillon jusqu'à l'analyse microbiologique.



Exemple de produits fabriqués par INTERLAB
Catalogue de produits INTERSCIENCE

3. OCCUPATION DU SITE INTERLAB ACTUEL

Les bâtiments existants occupent une surface d'environ 4 150 m², pour partie avec étage, soit environ 6000 m² de surface dédiée à l'activité d'INTERLAB, répartis en un bâtiment principal et une zone d'atelier.

Les illustrations ci-après présentent le plan de masse de l'existant ainsi que la localisation des différents équipements du site. Ceux-ci sont décrit en suivant.

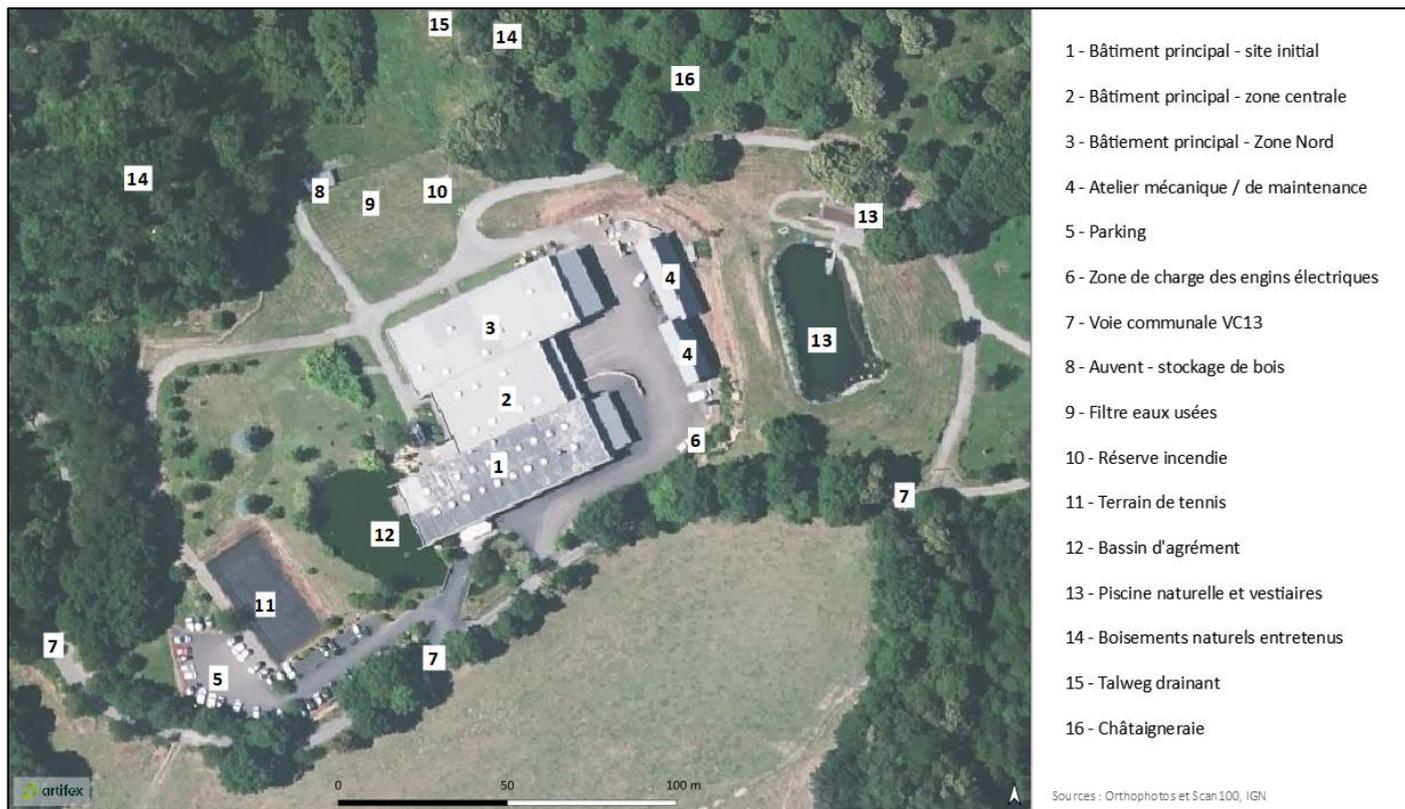
Illustration 3 : Plan de masse de l'existant – site INTERLAB

Source : Atelier CAMINO ; 2020



Illustration 4 : Occupation du site

Source : Orthophotographie



- 1 - Bâtiment principal - site initial
- 2 - Bâtiment principal - zone centrale
- 3 - Bâtiment principal - Zone Nord
- 4 - Atelier mécanique / de maintenance
- 5 - Parking
- 6 - Zone de charge des engins électriques
- 7 - Voie communale VC13
- 8 - Auvent - stockage de bois
- 9 - Filtre eaux usées
- 10 - Réserve incendie
- 11 - Terrain de tennis
- 12 - Bassin d'agrément
- 13 - Piscine naturelle et vestiaires
- 14 - Boissements naturels entretenus
- 15 - Talweg drainant
- 16 - Châtaigneraie

Sources : Orthophotos et Scan100, IGN

Bâtiment 1 – Bâtiment principal – site initial

Rez-de-chaussée

- Un sas d'entrée,
- Un bureau d'accueil, espace attente de 93 m², permettant d'accueillir les visiteurs et les faire patienter,
- Un réfectoire dans lequel le personnel prend ses repas,
- Un vestiaire dans lequel le personnel se change,
- Deux sanitaires,
- Une chaufferie dans laquelle est installée la chaudière au bois permettant de chauffer l'ensemble du bâtiment,
- Un local eau,
- Un espace détente de 201 m², destiné aux temps de repos du personnel et doté d'un escalier permettant d'accéder à l'étage.
- Un bureau dédié à l'organisation de la production du Scanstation.
- Trois salles de réunion (30 à 35 m² chacune),
- Une zone de montage des automates Scanstation de 331 m² disposant d'un accès vers l'extérieur,
- Une salle dédiée au SAV des automates Scanstation,
- Une salle de stockage du service achat,
- Un local technique équipé d'un sanitaire.

Etage

- Deux bureaux d'études de 180 m² et de 190 m² pour la recherche et le développement,
- Quatre salles de réunion (16 à 30 m²),
- Un bureau,
- Un laboratoire de 49 m²,
- Plusieurs salles de test (tests laboratoire, tests électriques...),
- Une seconde salle du service achat de 84 m² destinée à la commande des matières premières et au SAV,
- Un atelier mécanique pour la production de la mécanique des automates de 46 m²,
- Deux sanitaires.



Bâtiment 2 – Bâtiment principal – Partie centrale

Rez-de-chaussée

- Un showroom de 90 m² permettant de présenter le fonctionnement de l'automate Scanstation aux visiteurs,
- Un sanitaire,
- Un local d'entretien,
- Une pièce de casiers de stockage,
- Le service des achats de 73 m² assurant le contrôle qualité des matières entrantes et des produits en attente d'expédition,
- Une zone de stockage de 447 m² équipée d'un quai de déchargement pour la réception des marchandises et d'un quai de chargement pour l'expédition des produits finis. L'accès aux quais est assuré par deux portes sectionnelles industrielles.

Etage

- Un bureau,
- Une salle de production assistée par ordinateur,
- Une salle de climatisation,
- Une salle de gravure,
- Une salle de collage,
- Un espace de montage des automates de 574 m².

A noter que l'accueil des marchandises sur cette zone se déroule de la manière suivante :

- o la marchandise est déchargée et placée en attente de l'intervention du service qualité après le sas du quai de déchargement.
- o le service qualité s'assure de la conformité des marchandises réceptionnées, les marchandises non conformes sont placées dans une zone prévue à cet effet, les marchandises conformes sont avancées pour entrer dans le process de fabrication.
- o les produits finis jugés conformes par le service qualité sont positionnés au niveau de la zone de préparation de commande. Dans l'attente du transfert, il existe deux lignes de préparations des commandes en fonction du conditionnement (cartons ou palettes) demandé par le client.
- o une fois conditionnée, la commande peut être chargée sur le quai pour être expédiée.

Bâtiment 3 – Bâtiment principal – Partie Nord

Rez-de-chaussée

- La partie Ouest d'une surface de 655 m² permet le stockage des matières premières et des produits finis,
- La partie Est d'une surface de 475 m² est constitué d'armoires de stockage automatiques pour pièces et produits semi-finis.
- A l'extérieur de la partie Est, se trouvent les bennes pour déchets recyclables et non recyclables.

L'étage de la partie Nord du bâtiment accueille des armoires de stockage automatiques ainsi qu'un monte-charge sur une surface de 475 m².

Le reste du site se compose :

- D'atelier de maintenance des équipements du site (4) ;
- De zones de circulation, d'un parking pour le stationnement des employés et des visiteurs (5) et d'une zone de recharge des véhicules électriques (6). A noter que le site est accessible depuis la voie communale VC13 au Sud du site (7) ;
- D'un auvent de stockage de bois (8) destiné à la chaudière pour le chauffage des bâtiments ;
- D'un filtre pour les eaux usées (9) ;
- D'une réserve incendie enterrée de 120 m³ (10) ;
- D'aménagements destinés au bien être des salariés : terrain de tennis (11) bassin d'agrément (12), piscine naturel (13), espaces extérieurs aménagés en périphérie du site ;
- De zones naturelles autour du site : boisements de chênes et hêtres (14), haies, talweg (15) drainant les eaux pluviales vers le ruisseau de Jalenques, plantation de châtaigniers (16) ;



4. AUTRES AMENAGEMENTS DU SITE

4.1. Gestion des eaux pluviales

Les eaux météoriques tombant sur les espaces naturels du site ruissèlent naturellement en suivant la topographie et rejoignent le talweg situé au Nord du site actuel (zone de l'extension) qui achemine ces eaux vers le ruisseau de Jalenques plus au Nord-Ouest. A noter qu'une partie des eaux s'infiltrent sur les zones les plus planes. Ces eaux restent dans la couche superficielle du sol avant de résurger au niveau du vallon du ruisseau de Jalenques.

Les eaux des toitures des deux bâtiments de production d'INTERLAB se déversent directement dans le bassin d'agrément. La toiture du bâtiment de stockage (le plus au Nord) est connectée à une cuve de stockage des eaux pluviales cylindrique en métal d'un volume de 120 m³. Les trop-pleins des bassins d'agrément sont également raccordés à cette cuve de stockage des eaux pluviales. Cette cuve est équipée d'un raccord destiné aux pompiers en cas d'incendie. Le trop-plein de cette cuve est dirigé vers le talweg existant au Nord du site.

Les eaux ruisselant sur les zones de déchargement sont récupérées via des bouches avaloirs, dirigées vers un déshuileur-débourbeur qui rejette les eaux traitées dans le talweg Nord.

4.2. Gestion des eaux usées

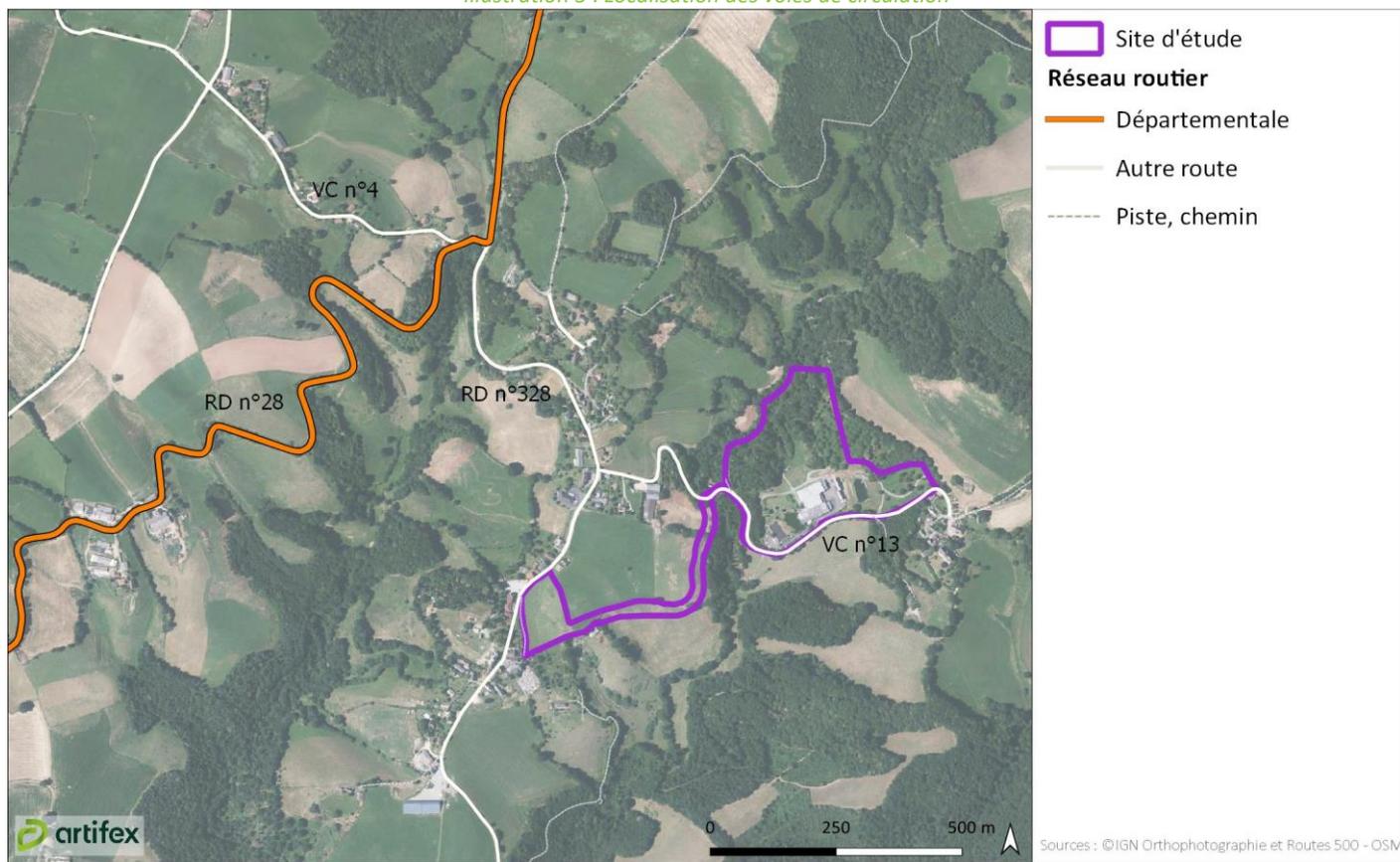
L'ensemble des eaux usées provenant des bâtiments INTERLAB sont collectées puis dirigées vers une fosse toutes eaux d'un volume de 11 m³ avant d'être acheminées vers un filtre à sable drainé d'une surface de 50 m². Les eaux traitées collectées par les drains sont ensuite évacuées vers le talweg existant.

5. ACCES AU SITE ET VOIE COMMUNALE VC13

L'accès au site INTERLAB se fait depuis la Voie Communale n°13 du Mas à Jalenques qui longe le Sud du site. A plus grande échelle, l'accès au site se fait par la route départementale D28, axe principal du secteur, au niveau du pont de la Capie, qui permet d'emprunter la D328 qui traverse le bourg de Mourjou, puis la Voie Communale n°13. Cette voie, de faible largeur et au tracé sinueux permet de relier INTERLAB au bourg de Mourjou, elle dessert également le hameau de Jalenques surplombant le site d'étude.

L'illustration ci-après présente le tracé des différentes voies de circulation aux abords du site d'étude.

Illustration 5 : Localisation des voies de circulation



Cette illustration met en évidence le tracé sinueux de la voie communale n°13, notamment le virage « en épingle » pouvant être problématique pour le passage des poids-lourds, d'autant plus lors des périodes pluvieuses, de gel ou de neiges.

Ainsi, cet itinéraire peut se relever dangereux pour les usagers de cette route et plus particulièrement pour les poids-lourds en période hivernal qui ne peuvent plus accéder au site d'INTERLAB en raison de la pente importante et de ce virage « en épingle ».

A noter qu'à l'Est du site INTERLAB, cette voie traverse le Jalenques.



Vue de la Voie communale n°13
Source : ARTIFEX 2021



Vue du pont de la VC n°13 sur le ruisseau de Jalenques
Source : ARTIFEX 2021



Vue de la Voie communale n°13

Source : CIT 2021



Vue de la Voie communale n°13

Source : CIT 2021

Pour ces raisons, la Mairie étudie depuis plusieurs années la possibilité de créer une nouvelle voie permettant de contourner le tronçon à risque. Ce projet vise ainsi à sécuriser cet axe routier et à permettre de prendre en charge le trafic lié à l'activité INTERLAB, dont l'activité est en constante évolution.

Suite au dépôt d'une demande d'examen au cas par cas en 2020, la Mairie a lancé les travaux pour la création d'une nouvelle portion de voie communale. Cependant, le cas par cas n'ayant pas eu de réponse dans les 35 jours réglementaires, engendrant la décision tacite de soumission à Etude d'Impacts, les travaux ont été stoppés en attendant de régulariser la situation administrative de ce projet.

Aujourd'hui, une grande partie de l'aménagement de la route est réalisée (terrassement, ouvrages de gestion des eaux, enrobés) mais cet axe reste fermé à la circulation en attendant sa finalisation lorsque la Mairie de Puycapel aura obtenu les autorisations nécessaires.



Vue sur la nouvelle voie communale

Source : ARTIFEX juin 2021



Le projet de route, bien qu'initié, est présenté dans la partie suivante.

II. LES AMENAGEMENTS PROJETES

1. PRESENTATION DU PROJET D'EXTENSION DU SITE INTERLAB

1.1. Description générale

Actuellement, la société INTERLAB dispose d'environ 6 000 m² (environ 4 000 m² de surface au sol) d'espaces de production et de stockage. La croissance de cette entreprise nécessite aujourd'hui :

- **d'augmenter la surface de production afin de répondre à la demande croissante et pouvoir travailler dans les meilleures conditions ;**
- **d'attirer, former et fidéliser de jeunes ingénieurs en R&D en offrant un environnement de travail attrayant.**

La Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne a la volonté d'accompagner le développement des entreprises de son territoire. Pour cela, elle souhaite porter les investissements immobiliers nécessaires au développement d'INTERLAB selon le modèle de l'atelier relais. La Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne achète les terrains, assure la Maîtrise d'Ouvrage des travaux, puis louera les nouveaux locaux à INTERLAB.

Le projet d'INTERLAB et de la Communauté de Communes porte sur la création de nouveaux bâtiments destinés à la production, le stockage, la recherche, la formation et l'accueil du personnel. Ces nouveaux bâtiments présenteront une surface au sol d'environ 6 000 m² sur un terrain de 4,5 ha.

Le présent projet porte sur la construction de 4 bâtiments principaux et l'aménagement des espaces extérieurs. Ce projet d'aménagement se découpe en 2 phases avec des échéances différentes (phase 1 : les 2 premières années / phase 2 : horizon 2030). Aujourd'hui, le Permis de Construire relatif à la 1^{ère} phase a été préparé. Il concerne :

- Le terrassement des terrains pour permettre la mise en place du projet ;
- 1 bâtiment de production ;
- 1 bâtiment de stockage ;
- La mise en place de locaux techniques (local compresseur, onduleur, chaufferie bois, garage chargement véhicule) ;
- -L'aménagement paysagé en continuité de l'existant ;
- -La création d'un parking paysagé ;
- La mise en place d'ouvrages de gestion des eaux.

A noter qu'en parallèle de ce Permis de Construire, une demande d'autorisation de défrichement sera déposée auprès du service forêt de la DDT du Cantal. De même, une déclaration au titre de la Loi sur l'Eau sera réalisée.



Vue de la phase 1



Dans une seconde phase, 2 nouveaux bâtiments seront créés.

L'implantation des futurs bâtiments se positionne au niveau de la partie Nord du site. Plusieurs paramètres ont été pris en compte pour trouver l'équilibre entre les contraintes suivantes :

- Géotechniques : la présence de remblais et de sols peu portant pouvant complexifier la nature des fondations des futures constructions.
- Topographiques : pour assurer une continuité avec les bâtiments existants et fluidifier les échanges lors des approvisionnements et chargements des marchandises.
- Terrassements : équilibrer les volumes de déblais/remblais afin de conserver l'intégralité des terres sur site afin de ne pas générer de trafic supplémentaire pour évacuer les terres excédentaires.
- Sécurité incendie : limiter la propagation au feu en cas d'incendie par une distance minimale d'au moins 15 m des bâtiments afin de sauvegarder les outils de production de l'usine.
- Espace de travail : créer des vues vers le bassin de rétention des eaux pluviales et les aménagements créés, ceci afin d'apporter de la qualité aux espaces de travail.
- Orientation : ouvrir un maximum la façade nord du bâtiment de production pour éviter un ensoleillement direct dans le bâtiment et une surchauffe (machine de production de sac dégageant de la chaleur).

Afin de desservir les nouveaux bâtiments des tranches 1 et 2, une voirie interne d'une largeur minimale de 4,0 m sera créée, il s'agira de piste en enrobés. La boucle de desserte carrossable a été calculée au plus juste afin de minimiser les surfaces imperméabilisées, de laisser un maximum de surface aux espaces verts, favorable à l'infiltration et à l'aspect paysager du site, tout en permettant la circulation des transporteurs approvisionnant le site et les engins de secours.

Chacun des bâtiments sera accessible par 3 types d'utilisateurs :

- Piétons : les utilisateurs auront une entrée spécifique et dissociée des livraisons afin d'éviter un croisement de flux avec des véhicules minimisant ainsi le risque d'accident.
- Camions : les livraisons de matières premières dans le bâtiment de stockage et la livraison des produits finis du bâtiment de production seront prévus par des quais de chargements associés à des fosses afin de faciliter les chargements et déchargements.
- Flux interne : les déplacements de matières premières ou produits au sein de l'usine seront assurés par un petit train (chariot et wagon) qui alimentera les nouveaux bâtiments de production et de stockage.

Les surfaces laissées libres entre les nouveaux bâtiments permettront de prolonger l'aménagement paysagé existant en y intégrant un bassin de rétention des eaux pluviales.

Il est important de souligner que dans le cadre de l'élaboration du projet d'extension du site, de multiples options d'implantations ont été étudiées, pour permettre une moindre étendue du projet et limiter au maximum les opérations de terrassement. La solution retenue permet de fournir la surface d'extension nécessaire à la société tout en intégrant la morphologie complexe du terrain. Ainsi, il est prévu de remodeler la zone afin de créer une plateforme pouvant accueillir l'activité et d'éviter les constructions sur des remblais.

Les bâtiments seront espacés les uns des autres afin de permettre de conserver un aspect naturel du site, dont les espaces extérieurs seront travaillés et plantés. Cet espacement est aussi lié à la protection incendie. En effet, il permettra de limiter la propagation du feu.

L'espacement des bâtiments de production permettra également aux salariés de bénéficier de fenêtres proches de leurs postes assurant de bonnes conditions de travail. Les fenêtres au Nord procureront un apport de lumière sans rayonnement solaire et la hauteur sous plafond a été étudiée pour être propice à la stratification de la chaleur.

Le plan de masse du projet d'extension est présenté en page suivante.

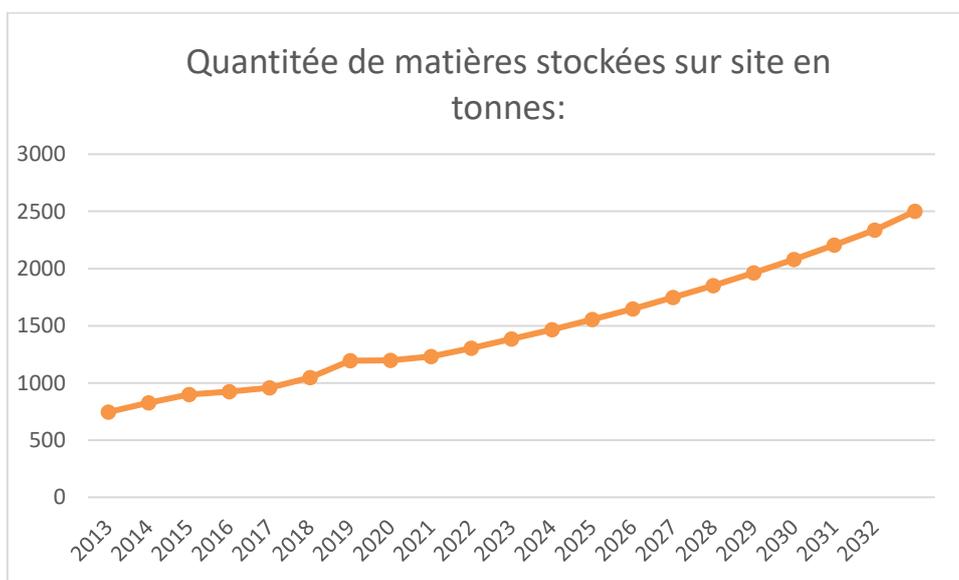
1.2. Détails des caractéristiques du projet

1.2.1. Activité

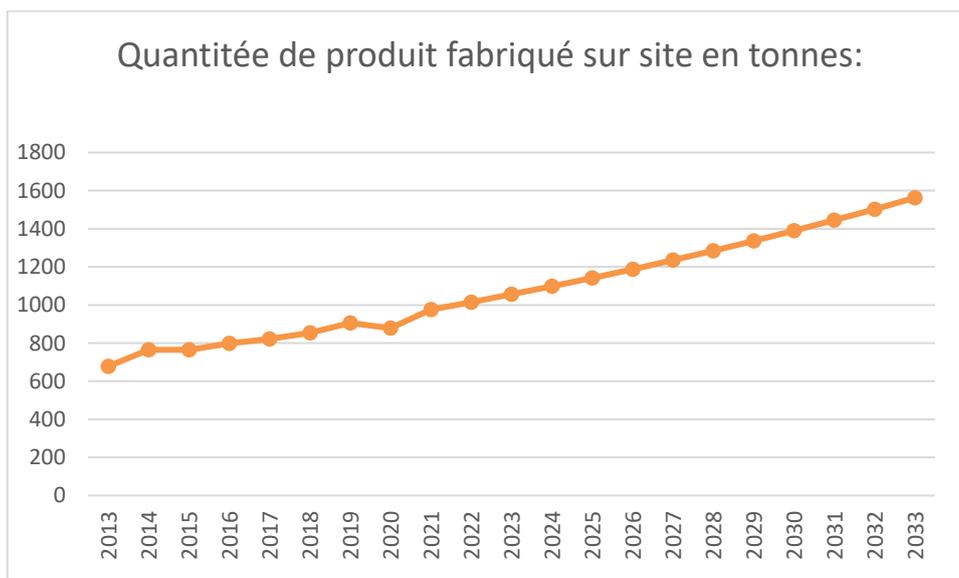
L'activité qui sera menée sur le site est similaire à l'actuelle. Il s'agira :

- Production d'emballage plastique pour la microbiologie ;
- Production d'automate pour les laboratoires d'analyse ;
- Recherche pour le développement de nouveaux équipements.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution estimée des quantités stockées sur le site (plastiques, métaux, composants électroniques) depuis 2013 et les projections jusqu'en 2032.



De même, le graphique suivant présente l'évolution de la production. Cette courbe croissante est globalement identique à celle des stocks.



L'activité du site sera uniquement augmentée, et les conditions de travail améliorées. Ainsi, le classement réglementaire du site va évoluer :

Rubrique	Catégorie	Seuil	Classement actuel	Classement projeté
2661-2	Transformation de polymères par procédé mécanique exclusivement	a) Supérieure ou égale à 20 t/j => Enregistrement b) Supérieure ou égale à 2 t/j, mais inférieure à 20 t/j => Déclaration	3 t/j Déclaration	A terme environ 6 t/j Déclaration
2663-2	Stockage de pneumatiques et produits composés d'au moins 50% de polymères – non alvéolaires ou expansés	a) Supérieur ou égal à 10 000 m ³ => Enregistrement b) Supérieur ou égal à 1 000 m ³ mais inférieur à 10 000 m ³ => Déclaration	800 m ³ en moyenne, possibilité de dépasser les 1 000 m ³ Déclaration	A terme environ 3 000 m ³ Déclaration

Le classement ICPE du site ne sera pas modifié par l'extension. Une fois l'extension exploitable et louée à la société INTERLAB, celle-ci réalisera une modification de sa déclaration afin d'informer l'administration de l'évolution de ses capacités.

Les produits du site continueront à être évacués par voie routière pour desservir le territoire français et pays proches. Pour les destinations plus lointaines, le train ou l'avion seront employés. En effet, environ 80% des produits réalisés sur le site sont destinés à l'exportation.

1.2.2. Architecture des nouveaux bâtiments

Le traitement architectural du **bâtiment de stockage** reprendra les mêmes codes architecturaux que les bâtiments existants. Un bardage métallique sera mis en œuvre sur toute l'enveloppe extérieure. Bien que destiné uniquement au stockage, des ouvertures verticales avec menuiseries en aluminium, qui permettront d'apporter de la lumière naturelle dans le bâtiment pour un meilleur confort de travail des utilisateurs acheminant les matières premières.

La couverture sera de type toit terrasse afin de maximiser l'espace de stockage intérieur et de positionner des panneaux photovoltaïques.



Le **bâtiment de production** se décomposera en deux volumes, le premier correspond à une zone de stockage longitudinale pour les matières entrantes et sortantes, le deuxième reflète le processus de fabrication de la grande zone de production. Le jeu de toitures a pour objectif de minimiser l'impact visuel de la surface de couverture, d'améliorer les espaces intérieurs de travail par l'apport de lumière naturelle au centre du bâtiment et d'évacuer naturellement l'air chaud issu des machines de production pour éviter une surchauffe du bâtiment en raison de la chaleur dégagée par les machines de production. Implanté sur un axe Nord-Sud, le bâtiment est très ouvert sur sa façade Nord, ainsi, la lumière naturelle entrante sera stable tout au long de la journée, sans rayonnement direct du soleil. Les ouvertures apporteront des vues depuis les espaces de fabrication vers les nouveaux aménagements paysagers (bassin et plantation), améliorant les conditions de travail des salariés.

Le bâtiment de production sera traité à la manière des ateliers bois existants, son enveloppe sera constituée d'un bardage bois type mélèze foncé qui contrastera avec la charpente de teinte claire. Le bâtiment sera « posé » sur un socle béton marquant une assise au volume général, qui s'épaissira au niveau des quais de chargement. Sera disposé sur ce socle, un bandeau horizontal d'ouvertures à hauteur d'homme reprenant les codes des ouvertures des bâtiments existants et intégrera des ouvertures avec menuiseries aluminium ainsi que des « parties pleines » en bardage bois. Les ouvertures en parties haute seront traitées par des panneaux polycarbonate qui laisseront voir par transparence le rythme de la structure bois du bâtiment. La couverture sera en bac acier teinte RAL 7016 ardoise et recouvert de panneaux photovoltaïques.



L'ensemble des locaux techniques seront traités sur la morphologie des ateliers existants afin de ne pas créer une nouvelle écriture architecturale. Les constructions seront en parpaing pour assurer un rôle de coupe-Feu avec une enveloppe bois similaire au bâtiment de production. La couverture sera composée d'ardoise.

1.2.3. Aménagement des espaces extérieurs

Le paysage autour de l'usine INTERLAB est et a été pensé pour s'intégrer au mieux dans le contexte paysager du territoire de la Châtaigneraie Cantalienne.

Cette intégration est réfléchié autour de plusieurs axes, dans le travail en cours, comme la reconstitution d'éléments traditionnels telles que des haies, l'aménagement de zones d'eau, les plantations de collection (châtaigniers, noisetiers), les plantations forestières et l'aménagement d'un parc paysagé autour des bâtiments.

Dans le cadre du développement du site, l'attention au paysage et à l'insertion de l'usine et du centre R&D est resté un point central pour la Communauté de Communes et la société INTERLAB dont la famille fondatrice est originaire du hameau. Ainsi, la lisière arborée à l'Ouest du site sera conservée pour masquer au maximum les bâtiments depuis le village de Mourjou.

Le calibrage minimum des futures voies de desserte permettra de végétaliser un maximum de surface libre. Le volume du nouveau bassin de récupération des eaux pluviales sera surdimensionné de façon à ce qu'il présente un volume d'eau en permanence, le volume de régulation étant maintenu hors d'eau (volume supérieur). La présence d'un nouveau bassin permettra de participer à l'aménagement paysager du site à la manière des deux premiers bassins créés.

Les espaces laissés libres seront engazonnés et plantés d'arbres excepté à proximité des systèmes d'assainissement non-collectif existant et à créer pour les nouveaux bâtiments (filtre à sable non drainé).



Afin d'impacter au minimum les châtaigniers plantés au-dessus du bâtiment de stockage, les talus seront de forte pente afin de réduire leur largeur. La nature du sol laissera apparente le rocher naturel qui agira comme contrefort. Sur la moitié de la hauteur sera créé un cheminement végétalisé permettant un embellissement de ce mur et un entretien plus adapté de la paroi. Ceci permettra également d'atténuer la grande différence de hauteur entre le bas et le haut du talus (14 m au plus haut). Cette terrasse permettra de créer un cheminement paysagé reliant le haut (châtaignier) et le bas du site (siège de l'activité d'INTERLAB) par le biais d'un grand escalier. Sa largeur sera suffisamment dimensionnée pour assurer l'entretien de la végétation et la sécurité des agents.

La connexion visuelle entre les espaces de travail depuis le bâtiment de production et l'extérieur permettra de créer un fort lien avec le contexte environnant par les aménagements paysagers existants et créés (bassins, plantation), qui font la spécificité du site INTERLAB et qui est cher aux dirigeants de l'entreprise dans le but d'apporter une qualité de travail aux utilisateurs.

Les aménagements paysagers à réaliser dans le cadre du projet d'extension du site comprennent la plantation d'arbres et arbustes : *Acer campestre* (érable champêtre), *Alnus glutinosa* (aulne glutineux), *Betula pendula* (bouleau commun), *Carpinus betulus* (charme commun), *Castanea sativa* (châtaignier commun), *Cornus sanguinea* (cornouiller sanguin), *Corylus avellana* (noisetier commun), *Cytisus scoparius* (genêt à balais), *Crataegus sp.* (aubépines), *Euonymus europaeus* (fusain d'Europe), *Fagus sylvatica* (hêtre commun), *Ilex aquifolium* (houx commun), *Prunus avium* (merisier), *Prunus spinosa* (prunelier), *Pyrus communis* (poirier sauvage), *Quercus robur* (chêne pédonculé), *Rosa canina* (églantier), *Salix caprea* (saule marsault), *Ulmus laevis* (orme lisse), *Viburnum lantana* (viorne lantane).

Autour du bassin de rétention des eaux pluviales, seuls des arbustes seront plantés dans un souci paysager. Ainsi, il est prévu de planter les espèces suivantes : *Crataegus sp.* (aubépines), *Prunus spinosa* (prunelier), *Rosa canina* (églantier).

1.2.4. Accroissement des surfaces de stationnement

Compte tenu de l'agrandissement de l'usine, le projet prévoit une extension du parking existant.

A ce jour 24 places sont délimitées par une alternance d'arbre plantées. Une zone de stationnement libre, en enrobé, est présente dans la continuité permettant l'accueil d'une vingtaine de véhicules. Dans la logique environnementale, les employés du site privilégient au maximum le co-voiturage. A noter également d'un point de charge de véhicules électriques a été mis en place sur le site.

Le projet prévoit de réaménager la zone de stationnement libre (déjà en enrobé) et de l'agrandir pour la création de 28 places délimitées. Cette délimitation des places se fera par la plantation de petits arbres, permettant d'assurer une continuité paysagère avec les places actuelles et d'ombrager ce parking.

13 nouvelles places seront créées dans la continuité. Afin de limiter l'imperméabilisation des sols, la surface carrossable se fera en grave compactée munis d'un maillage enterré permettant de maintenir une bonne stabilité du sol.

Un garage pour la charge des véhicules électrique sera créé.

1.2.5. Réseau

Alimentation en eau potable

Pour assurer l'alimentation en eau potable des nouveaux bâtiments, il est prévu de poser en tranchée une canalisation de diamètre 63mm en PEHD sur un lit de sable d'une épaisseur minimale de 10 cm. Cette nouvelle canalisation sera posée à partir d'un piquage sur la canalisation existante de diamètre 75 mm en PVC alimentant les bâtiments existants (desservie par le réseau communal).

Sous le terrain naturel, la tranchée sera remblayée avec les matériaux extraits et sous voirie avec du 0/20 ou du grain de riz. Un grillage avertisseur bleu sera posé environ 40 cm au-dessus de la génératrice supérieure de cette canalisation.

La consommation en eau continuera à être suivie quantitativement via un compteur volumétrique.

Assainissement non collectif

L'installation des bâtiments existants sera conservée en l'état (fosse toutes eaux 11 m³ et filtre à sable vertical drainé de 50 m²) excepté celle des ateliers.

La construction des nouveaux bâtiments amène donc à concevoir un nouveau système d'assainissement pour les ateliers existants et le bâtiment de production uniquement. Le nouveau dispositif d'assainissement non collectif sera similaire à l'existant avec la mise en place d'une nouvelle fosse toutes eaux de 11 m³ et un filtre à sable vertical drainé de 60 m². Le dimensionnement intègre d'ores et déjà la construction du deuxième bâtiment de production.



Les eaux filtrées seront ensuite orientées vers le bassin de gestion des eaux pluviales.

L'eau n'est pas utilisée dans les processus de fabrication des bâtiments existants et projetés. L'intégralité des rejets seront des eaux usées domestiques.

Réseau eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales est présentée plus loin dans le dossier.

Réseau électrique

Le site actuel est alimenté avec une liaison moyenne tension 30KV. Cette ligne moyenne tension a été enterrée en 2012 pour permettre la construction de la première extension, et prolongée en direction du lieu-dit La Rouquette à Puycapel pour permettre le bouclage de la ligne. Cela permet d'alimenter le site par double accès, et permet notamment en cas de travaux ou de coupure sur une branche, d'éviter une rupture d'alimentation du site INTERLAB. Un transformateur de 250 KWatts a également été installé en 2012 en bordure du site, pour son alimentation.

La consommation actuellement montre un talon d'utilisation de 100 KWatts, avec le maximum jamais atteint de 170 KWatts (le transformateur actuel est donc adapté). Malgré la consommation du site qui va augmenter du fait de l'extension, l'adjonction de panneaux photovoltaïques permettra de réduire la consommation d'électricité du réseau, grâce à l'autoconsommation, et ainsi d'éviter l'installation d'un transformateur de plus forte puissance.

Le transformateur ainsi que la ligne moyenne tension permettront l'injection d'une partie du courant qui sera produit sur le site grâce aux panneaux photovoltaïques, dans le réseau ENEDIS, notamment pendant les fermetures du site, week-end et jours fériés, lorsque le bilan de production d'électricité est positif. Ce courant produit sur le site sera revendu à un tarif réglementé. Le transformateur et la ligne peuvent supporter 250KWatts de courant réinjecté, au-delà de la capacité de production des panneaux solaires.

Télécom

Le site INTERLAB est connecté en réseau filaire téléphonique, avec 4 lignes numériques, et possède un abonnement SDSL souscrit à l'opérateur Orange pour la connexion internet. Le débit de la connexion SDSL étant faible (2MB/s), l'entreprise a installé une antenne satellite auprès de l'opérateur NORDNET (groupe Orange), pour obtenir une connexion via satellite géostationnaire.

Les terrassements de la nouvelle route d'accès ont permis le passage d'une gaine pour la fibre optique. Cette fibre optique a été installée récemment, il reste le raccordement d'un opérateur de réseau pour obtenir la desserte en fibre optique du site INTERLAB, qui devrait donc être raccordé d'ici quelques mois. Ce raccordement en fibre optique de l'entreprise est important et critique pour l'entreprise, car les nouveaux produits développés nécessitent des interventions à distance, avec prise en main du PC du client.

Téléphonie mobile

Une antenne réseau mobile est installée à une distance d'environ 1 km au Sud du site. Cette antenne est mutualisée entre plusieurs opérateurs pour baisser les coûts de couvertures des zones blanches. Elle a été upgradée pour emmettre en 4G en 2020, et depuis le débit est régulier et rapide, au-delà de 50MB/s.

L'illustration ci-après présente les tracés des réseaux projetés sur le site INTERLAB.



1.2.6. Gestion des eaux pluviales

A terme, les eaux de pluie du site INTERLAB seront gérées de la manière suivante :

- Les eaux de toitures des bâtiments existants continueront à alimenter les bassins d'agrément. Par surverse, le trop-plein rejoindra les ouvrages de gestion en aval. A noter que la taille du tuyau de ce trop-plein, de taille réduite, assure une première régulation des eaux (< 10 l/s) ;
- Les eaux de toitures des nouveaux bâtiments seront orientées vers le bassin de gestion qui sera mis en place sur le site ;
- Les eaux des zones de chargement/déchargement, accueillant le stationnement de camions de livraison, transiteront par un déboureur/séparateur avant de rejoindre le bassin de gestion des eaux pluviales ;
- Les eaux des pistes seront orientées vers le bassin de gestion des eaux ;
- Les eaux tombant sur les espaces verts s'infiltreront dans le remblai ou le substratum, seront captées par la végétation, ou rejoindront gravitairement le bassin de gestion des eaux pluviales ;
- Le bassin de gestion sera mis en place au centre de l'extension. Il permettra de récupérer la quasi-totalité des eaux pluviales du site. Ce bassin se décomposera en 2 volumes :
 - Un volume étanche, en fond de bassin, qui sera conservé en eau et permettra une meilleure intégration de l'ouvrage dans le paysage,
 - Un volume supérieur, non imperméabilisé, qui permettra la régulation des eaux pluviales.

Une buse positionnée entre ces 2 volumes permettra d'assurer un rejet régulé dans le talweg voisin qui alimente le ruisseau de Jalenques.

A noter que les eaux du parking personnel ruissellent librement et rejoignent directement le ruisseau de Jalenques. Sur l'extension du parking, la perméabilité des aménagements permettra l'infiltration d'une partie des eaux, le reste ruissellera, comme actuellement, vers le ruisseau de Jalenques.

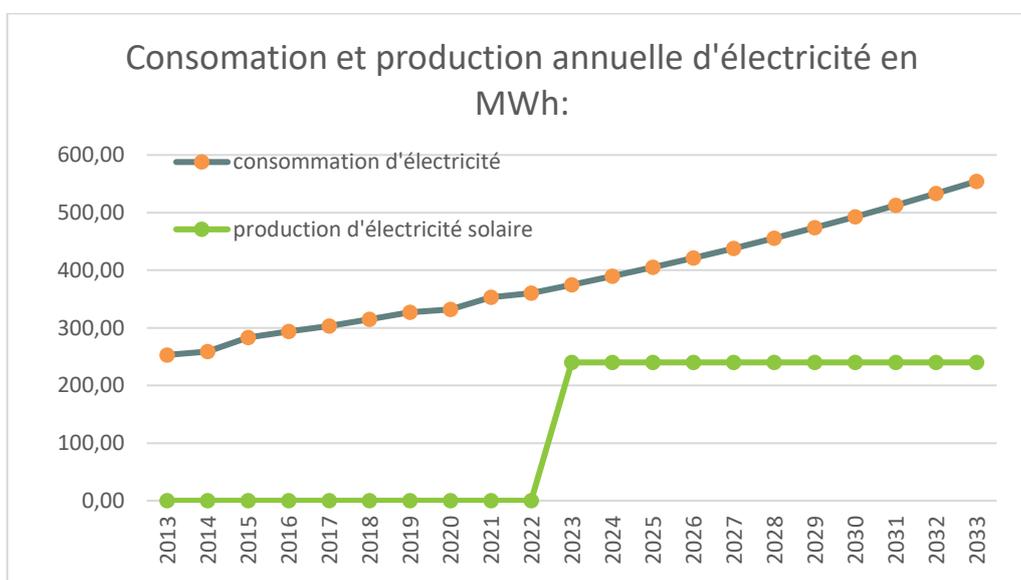
1.2.7. Installation photovoltaïque

La courbe de charge de l'activité INTERLAB laisse apparaître un talon de consommation régulier d'une puissance de 100 K Watts. Avec l'extension, la société INTERLAB envisage, à l'horizon 2033, de doubler de consommation électrique (production doublée).

Ainsi, l'installation serait composée de panneaux monocristallins posés en toiture. Ils prendront place sur une surface totale d'environ 1 200 m² répartie sur la toiture du nouveau bâtiment de production et du toit terrasse du bâtiment de stockage. Cette surface permettra la production de 200 kWatts (150 watts par m²).

Les études techniques spécifiques permettront de déterminer plus précisément les caractéristiques de cette installation. Les onduleurs seront adaptés à la puissance réelle de l'installation. Ces équipements permettront de convertir le courant continu produit en courant alternatif et de l'injecter dans le réseau des bâtiments du site. Ainsi, ce projet, toujours dans une optique environnementale, vise autant que possible une autonomie énergétique. A noter que le surplus de production sera envoyé dans le réseau ENEDIS (estimé à 25%).

Le graphique ci-dessous présente les projections de consommation d'électricité du site.



1.2.8. Chaudière à bois et réseau de chaleur

Chaudière et gestion des fumées

Afin d'optimiser le chauffage sur le site, la chaudière à bois existante sera démantelée et l'ensemble des bâtiments (existants et futurs) seront raccordés à une nouvelle chaudière à eau chaude avec foyer intégré. Celle-ci sera mise en place dans un local indépendant accolé à un préau de stockage de bois.

La production de chaleur se fera via des déchets de bois de type plaquettes forestières, bocagères et de scierie dont les limites admissibles sont :

- entre 25 et 35 % d'humidité sur masse brute
- granulométrie maxi P45
- masse volumique moyenne 300 kg/m³
- taux de cendres maximum 5 % de la masse de bois anhydre

Avec le combustible utilisé, la puissance utile de chaudière bois sera d'environ **400 kW** avec un rendement de 90 % minimum.

La chaudière qui sera mise en place est équipé d'un système de traitement des fumées. Cet équipement est fourni par le constructeur de la chaudière bois et est dimensionné pour les caractéristiques de cette installation. Ainsi, la chaudière sera livrée et installée avec moteur, gaines de raccordement, support métallique et toutes sujétions nécessaires au fonctionnement de cet équipement :

- Dépoussiéreur : à centrifugation granulométrique suivi d'une sédimentation des gaz permettant la migration des poussières hors du courant du gaz porteur et assurant leur séparation, flux gazeux injecté tangentiellement dans les cyclones et repris dans les tubes verticaux d'évacuation, en acier entièrement calorifugé (laine de roche) et directement accolé à la chaudière, ce qui supprime des carreaux de liaison qui peuvent être source de points de condensation.
- Extraction des fumées : réalisée par un ventilateur centrifuge industriel en acier recouvert d'une peinture de finition haute température, pâles légèrement inclinées, parfaitement adaptées au transport des fumées et air légèrement chargés, débit d'extraction des gaz modulé par l'action d'un variateur de fréquence (et par conséquence la puissance de la chaudière), manchette souple à l'aspiration et au refoulement.
- Electrofiltre : cet appareil sera fourni par le constructeur de la chaudière bois et sera dimensionné pour les caractéristiques de cette installation et sera installé en aval du dépoussiéreur multi cyclones.

Ces équipements permettent le rejet de fumée conforme à la réglementation ($\leq 30 \text{ mg/Nm}^3$ à 6 % d'O₂ - soit 20 mg/Nm^3 à 11 % d'O₂) avec un traitement des fumées pour des gaz jusqu'à une température de 400°C. Ce système est équipé d'une forte isolation en laine minérale.

Le système prévu est équipé d'un dispositif de décendrage automatique. Ainsi, les cendres et suies de la chaudière sont évacuées automatiquement par voie sèche. Ce système est disposé sous la chaudière, avec le dépoussiéreur de fumées et la filtration électrostatique. Il permet ainsi la récupération des cendres sous et en extrémité de la grille au travers des ouvertures situées dans la sole du foyer. La récupération des cendres sous le dépoussiéreur est réalisée par l'intermédiaire d'une vis avec capotage spécifique afin d'assurer une étanchéité à l'air ambiant. Cette étanchéité sera assurée par la mise en œuvre d'un mastic sur les convoyeurs afin de limiter l'apparition des fines. A noter également que des trappes d'accès sont positionnées sur les carters et la carrosserie pour le décolmatage. Ces trappes sont judicieusement placées afin de permettre l'accès pour le décolmatage en tout point de l'installation.

Un container métallique de 240 litres minimum monté sur roulettes sera situé à côté de la chaudière pour la récupération intermédiaire des cendres et des suies. Une fois ce container plein, les suies seront prises en charge par un organisme adapté pour évacuation et valorisation.

Réseau de chaleur

Le réseau de distribution de chaleur sera réalisé en canalisations pré-isolées. La nature des tubes sera de type acier ou plastique fibré haute température (polybutylène ou polyéthylène). Les tubes seront conformes aux normes françaises NFA 49 112 - NFA 49 141 - NFA 49 250 ou NFA 49 211 ; et revêtus en usine d'un isolant en mousse rigide de polyuréthane (P.U.R).

L'ensemble sera protégé par une enveloppe réalisée en tube plastique type polyéthylène basse densité (P.E.L.D).

Le procédé sera conçu de telle sorte que, lors de la dilatation, le complexe tube acier/isolant/gaine PELD pourra se déplacer librement. Les augmentations de longueur du tube dues à la dilatation seront reprises à l'extérieur de la gaine PELD grâce à des coussins souples mis en place autour des coudes lors de la pose, ou par des compensateurs. Les pièces spéciales et les piquages seront entièrement pré-isolés en usine selon le même procédé. Les joints seront effectués sur le chantier par le fournisseur du système.

Le procédé devra faire l'objet d'un Avis Technique favorable du CSTB.

Tubes acier :

- Jonctions réalisées par soudage autogène, isolées et protégées par les kits de raccordement prévus à cet effet servant à assurer la continuité d'isolation thermique et d'étanchéité. Les pièces de raccords (coudes, ancrages, compensateurs, réductions, tés, vannes...) isolées selon le même principe.
- Longueurs droites de 6 m ou 12 m et les raccords (coudes, ancrages, compensateurs, tés...) seront assemblés par soudure entre eux sur chantier. L'étanchéité des assemblages sera testée en pression avant l'isolation des assemblages immédiatement après leur exécution (pression égale à 1,5 fois la pression de service).



- Epreuve hydraulique générale en fin d'exécution des soudures de sorte que tous les assemblages puissent être simultanément vérifiés pour des conditions maximales de fonctionnement : + 95°C sous 10 bars en continu.
- Isolation en mousse de polyuréthane, levée à 100 % au pentane, $\lambda = 0,024 \text{ W/mK}$.
- Gaine de protection en polyéthylène à haute densité, PELD extrudé sans bavure.

Tubes Polybutène ou Polyéthylène :

- Tube polybutène PB ou polyéthylène réticulé PE-X, matériau de base PEHD, selon la norme DIN 16892,
- Conditions maximales de fonctionnement : + 95°C sous 10 bars en continu. Les tubes devront pouvoir accepter des pointes à 115 °C,
- Barrière contre la diffusion d'oxygène organique (EVOH), < 0,10 g/m³ selon la norme DIN 4726,
- Isolation en mousse de polyuréthane, levée à 100 % au pentane, $\lambda = 0,024 \text{ W/mK}$,
- Gaine de protection en polyéthylène à haute densité, PELD extrudé sans bavure.

Les rayons minimums de courbure devront être respectés. L'ensemble des réseaux enterrés sera soumis à la garantie décennale. Les tuyauteries enterrées seront mises en œuvre avec grillage avertisseur violet 40 cm au-dessus des tubes.

Les raccords sur les tuyauteries de départ ou d'arrivée en acier seront réalisés au moyen des raccords à compression prévus par le fabricant.

Un organisme de contrôle pourra être sollicité, à la demande du maître d'œuvre, pour effectuer, aux frais de l'entrepreneur, les contrôles nécessaires.

1.3. Phase travaux

Le projet ne comporte pas de démolition, les déchets produits durant cette phase seront donc limités.

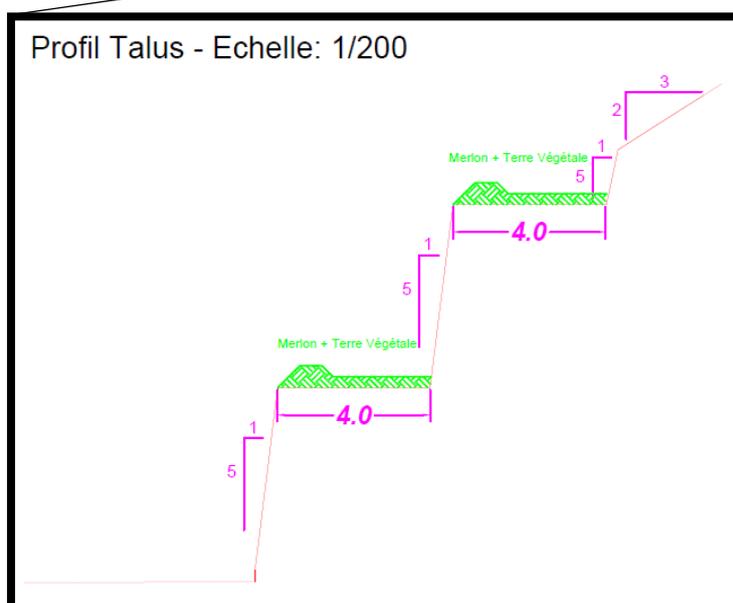
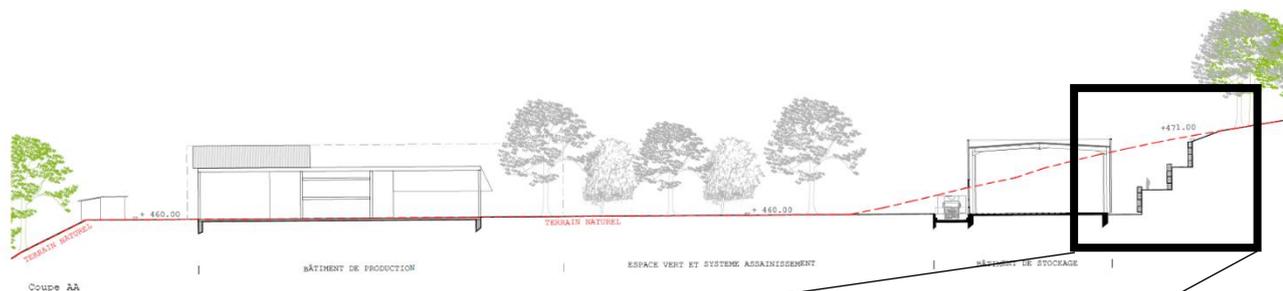
L'implantation des nouveaux bâtiments se situe sur la partie Nord du site. Le travail d'implantation a été de trouver un juste équilibre entre les contraintes géotechniques (présence de remblais issus des précédentes constructions), topographiques (assurer une continuité avec l'existant pour les accès camion marchandises) et de terrassement.

Les travaux de terrassement seront faits dans leur intégralité au début du chantier (tranche 1 et 2), l'ensemble des surfaces « en attente de construction » sera recouvert de terre végétale et engazonné.

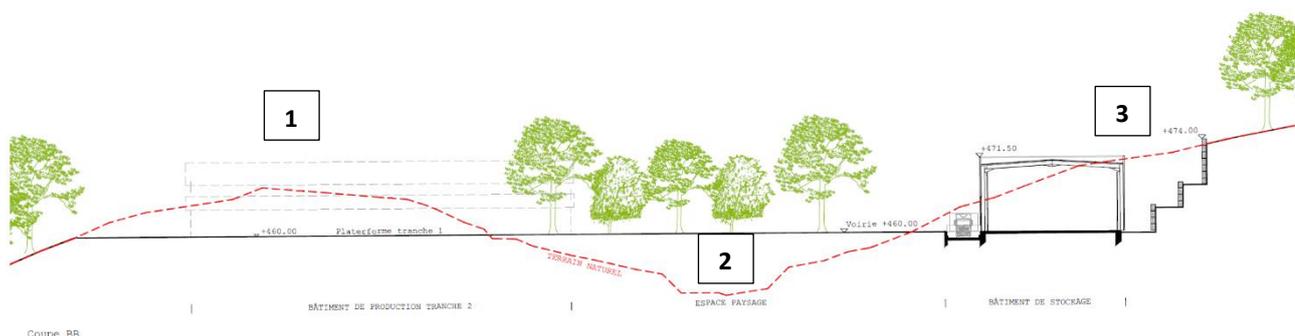
La première étape du chantier sera le défrichage des boisements présents sur la zone de l'extension. Pour cela, une demande d'autorisation de défrichage est réalisée auprès de la DDT du Cantal. La surface à défricher se compose de hêtraie chênaie sur environ 1,5 ha.

La seconde étape consistera en la création d'une plateforme globalement plane permettant la mise en place du projet.

En partie Sud de l'extension, la mise en place de la plateforme consistera uniquement à un aplanissement du terrain peu vallonné. Le projet prévoit également l'agrandissement de la zone plane, en direction de l'Est, en reculant le talus existant et en créant une succession de 2 terrasses enherbées (4 m de large pour 5 m de haut maximum). Pour cela, des « fronts » seront creusés dans le massif à 80%, limitant la largeur de terrassement et donnant un aspect minéral à ce secteur. Les terrasses intermédiaires seront enherbées et ponctuellement plantées. La coupe ci-dessous présente cet aménagement.



En partie Nord du site, la mise en place d'une plateforme comprendra l'arasement d'un monticule (1) dont les déblais serviront à combler une partie du vallon voisin (2). A l'Est, l'aménagement en banquette sera prolongé (3). La coupe ci-dessous présente cet aménagement.



Les opérations de déblais / remblais ont été réfléchies afin de permettre un équilibre in situ. Ainsi, les déblais (environ 53 000 m³) seront réutilisés sur place en totalité. Cet équilibre permettra d'une part de réduire les coûts et, d'autre part, d'éviter un trafic trop important sur les routes (risque, gaz à effet de serre...). En cas d'excédent, les matériaux seront évacués vers des centre de prise en charge adapté ISDI-3.

L'étape suivante, qui sera en partie réalisée en parallèle du nivellement du site, sera la réalisation des terrassements en vue de la mise en place des fondations des bâtiments, des voiries, des réseaux et des ouvrages de gestion des eaux pluviales. A noter que les choix d'aménagement permettront de planter les bâtiments sur le sol dur (zone décaissée) et non sur les remblais afin de



répondre aux contraintes géotechniques. Les réseaux seront positionnés comme présenté précédemment et les voiries seront empierrées ou en enrobés.

Dans ce projet d'aménagement, l'objectif est d'utiliser des ressources locales. L'ensemble des superstructures du bâtiment de production sera construit en structure et bardage bois. Cette filière de construction s'inscrit également dans une démarche environnementale. Elle permettra de réduire les nuisances sonores durant la phase travaux compte tenu de la proximité des bâtiments existants qui pourrait perturber les utilisateurs (bureau, fabrication d'automate). Le bâtiment de stockage sera construit en charpente métallique. La fabrication en atelier des structures permettra un assemblage rapide sur site, réduisant ainsi le trafic et bruits que pourrait générer une construction dite plus « traditionnelle ».

Les infrastructures seront quant à elle en béton armé afin d'apporter la résistance suffisante et nécessaire à l'exploitation des ouvrages. L'implantation des bâtiments sur les « points durs » du terrain (bon sol) permettra une hauteur de fondation minime, diminuant ainsi la quantité de béton à mettre en œuvre pour de tels bâtiments.

Bien que le chantier ne génèrera que très peu de déchets (principalement au niveau du second œuvre) un système de tri sera mis en place tout au long du chantier. Une attention particulière sera également apportée sur les stockages des matériaux sur la zone d'installation de chantier afin d'éviter toute dispersion d'emballage dans les environs (ruisseaux, abords etc..) dû aux vents ou intempéries

A la fin des constructions, les bâtiments seront aménagés pour permettre l'activité projetée : rack et armoires de stockage dans l'un des bâtiments et bureaux et espace de production dans le second.

Comme présenté précédemment, l'ensemble des acteurs du projet ont la volonté d'assurer une intégration optimale du projet dans son environnement et de poursuivre l'aménagement paysagé existant pour la mise en valeur du site (nouvelles plantations, création d'un bassin supplémentaire). Ainsi, la surface des bâtiments a été établie afin de répondre parfaitement aux besoins de développement de la société sans extension superflu. De même, les voiries ont été calibrées au minimum afin de limiter leur incidence et maximiser la présence d'espaces verts. Les nouvelles voiries seront en enrobés (boucle de circulation centrale) ou empierrées (voiries techniques et secours) afin de limiter l'imperméabilisation. De plus, le projet d'extension se décompose en 2 phases afin de suivre l'évolution souhaitée de la société INTERLAB. Le terrassement pour les deux phases sera cependant réalisé en une seule opération afin de ne pas perturber à plusieurs reprises la faune présente sur site.

Les espaces extérieurs seront aménagés, engazonnés et plantés d'arbres de haute tige. Des haies seront également créées. Les boisements du secteur (plantation de châtaignier et noisetier, plantations forestières) continueront à être entretenus.

1.4. Démarches réglementaires à mener

Le projet induit :

- La mise à jour de la déclaration ICPE du site pour informer de l'augmentation des stockages et de la production. Pas de modification de seuil ;
- Les démarches Loi sur l'Eau au titre de la réglementation IOTA pour la création d'un rejet et l'incidence sur les zones humides. Un dossier de déclaration sera déposé auprès de la police de l'eau au cours du mois d'août ;
- La demande d'autorisation de défrichement pour permettre les travaux de l'extension. Demande déposée en parallèle de la présente étude d'impact ;
- Une demande de permis de construire.

2. AMENAGEMENT D'UNE NOUVELLE VOIE COMMUNALE

Comme mentionné précédemment, la voie communale desservant actuellement le site d'INTERLAB et le hameau de Jalenques présente une déclivité importante et un virage en épingle posant problème lors du passage des camions et lors des épisodes neigeux.

L'objectif de ces travaux est de sécuriser et de faciliter l'accès au site INTERLAB et au hameau de Jalenques par la création d'une nouvelle voirie communale et un élargissement de la voie existante à 5,00 m de large avec des accotements de 1,00 m de part et d'autre. L'agrandissement des rayons de courbure du tracé et le lissage du profil en long avec une pente maximum de 7% contre



une pente moyenne de 12% avec un passage à 16% actuellement limitent également le risque d'accident sur ce tronçon. La réalisation d'un tapis d'enrobé en couche de roulement est également plus favorable à la circulation que l'ancien revêtement en bicouche qui pouvait présenter des signes d'usure avancés.

Ainsi l'aménagement de la nouvelle portion et la reprise d'une partie de la voie existante permettra de relier la D328 et l'entrée du site INTERLAB par une route de bonne qualité, suffisamment dimensionnée pour assurer une circulation de véhicules légers et de poids lourds en toute sécurité et dont le tracé permet une bonne visibilité, une sécurité accrue, cela même en période d'intempéries.

Le tracé de la nouvelle voirie communale démarre du bourg de Mourjou en face de la Mairie traverse les parcelle B491, B12, B609, B11, B13, B25 et B566. La zone des travaux est principalement occupée par des prèes pâturés.

Les travaux ont été réalisés en déblais/remblais, le volume de déblais s'élève à 8 380 m³ et le volume de remblais à 7 592 m³. L'excédent de déblais a permis à l'entreprise de trier les matériaux et de n'employer que les matériaux de meilleure qualité pour la réalisation des remblais. Le volume d'excédent a été mis en remblais sur le tracé de la nouvelle voie afin de remodeler les cuvettes créées. La terre végétale préalablement décapée sur l'emprise de la nouvelle voirie a été réutilisée en nappage des talus, destinés à être ensemencés. Les matériaux employés pour la réalisation de la chaussée proviennent exclusivement de carrières locales :

- Grave 0/30 et Gravillon 4/6 et 6/10 issus de la carrière Juzelles de Lachaux à Carlat (15) ;
- Emulsion 69% à base de bitume pur de l'usine de Balsac (12) ;
- Béton Bitumineux Semi Grenu 0/10 de Cantal Enrobés à Carlat (15).

La gestion des eaux pluviales est assurée par la mise en place de caniveaux CC1 (Méridionale des bois et matériaux d'Aurillac 15) afin de collecter et de diriger les eaux vers des grilles avaloirs (Fransbonnome Aurillac 15) puis des buses béton 135A DN300 (Méridionale des bois et matériaux d'Aurillac 15) pour les évacuer vers le milieu naturel. En effet, sur cet aménagement il n'est pas nécessaire de mettre en place une régulation des eaux, l'opération ne modifiant que très peu son bassin versant (cf. analyse des impacts). L'objectif a été d'assurer une bonne continuité des eaux entre l'amont et l'aval de l'aménagement afin de conserver un régime d'écoulement au plus proche de l'état actuel.

Ainsi, comme présenté précédemment, les travaux de la création de la nouvelle voie communale ont été réalisés en grande partie. Les travaux restants porteront sur :

- La mise en place d'une signalisation ;
- L'ensemencement de certains talus ;
- La finalisation des aménagements de la nouvelle voie communale ;
- La finalisation de la reprise de la voie communale existante.

Le plan de masse en page suivante permet de visualiser le tracé de cette voirie communale et les terrassements réalisés.

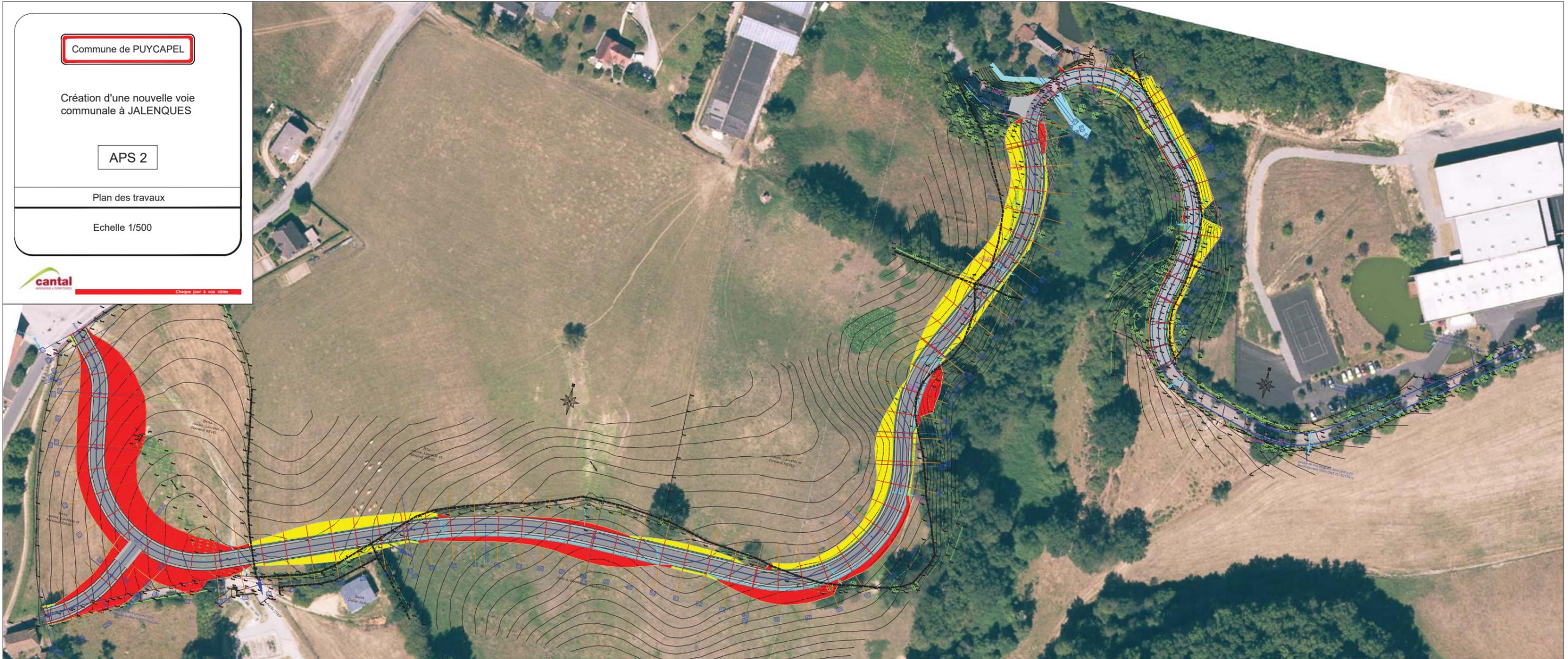
Commune de PUYCAPEL

Création d'une nouvelle voie communale à JALENQUES

APS 2

Plan des travaux

Echelle 1/500





**ETUDE D'IMPACT
ENVIRONNEMENTAL**





Partie 1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES

Cette partie du dossier permet d'appréhender la sensibilité environnementale du projet. Cette étude du degré de sensibilité se base sur les inventaires de terrain et des analyses bibliographiques. En conclusion, une synthèse des enjeux environnementaux est présentée à la fin de chaque thématique.

Le site d'étude a été défini en englobant : le site INTERLAB existant, la zone d'extension projetée et la zone de passage de la nouvelle voie communale ainsi que les abords directs de ces terrains.

Les cartes présentées dans cette partie se base sur les limites OB490, OB491, OB12, OB11, OB13, OB566, OB25, OB414, OB19, OB17, OB21, OB504, OB573, OB505, OB558, OB47, OB22 et OB559. Ces parcelles correspondent donc à la dénomination du « site d'étude ».

I. SITUATION ET OCCUPATION DES TERRAINS

1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site d'étude se trouve dans le Sud-Ouest de la France métropolitaine, dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, au sein du département du **Cantal (15)**.

Le site d'étude est localisé sur la commune de **Puycapel** située au Sud-Ouest du département du Cantal.

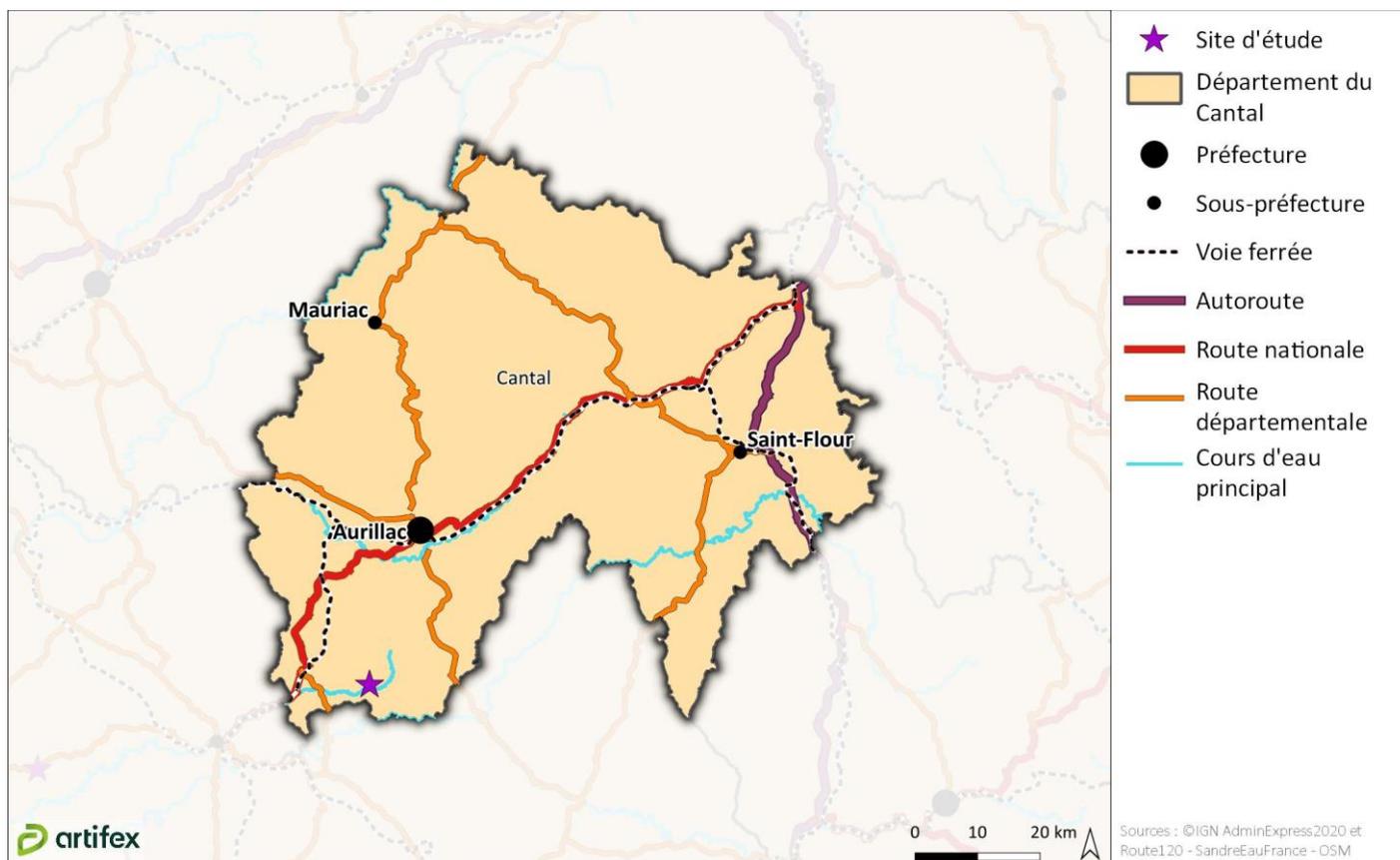
Plus précisément, le site d'étude se trouve à une distance à vol d'oiseau d'environ :

- 24 km au Sud d'Aurillac, préfecture du Cantal ;
- 55 km au Sud de Mauriac, une des sous-préfectures du Cantal ;
- 67 km au Sud-Ouest de Saint-Flour, une des sous-préfectures du Cantal.

L'illustration suivante localise l'implantation du site d'étude au sein du département du Cantal.

Illustration 9 : Localisation du site d'étude à l'échelle du département du Cantal

Réalisation : ARTIFEX 2021



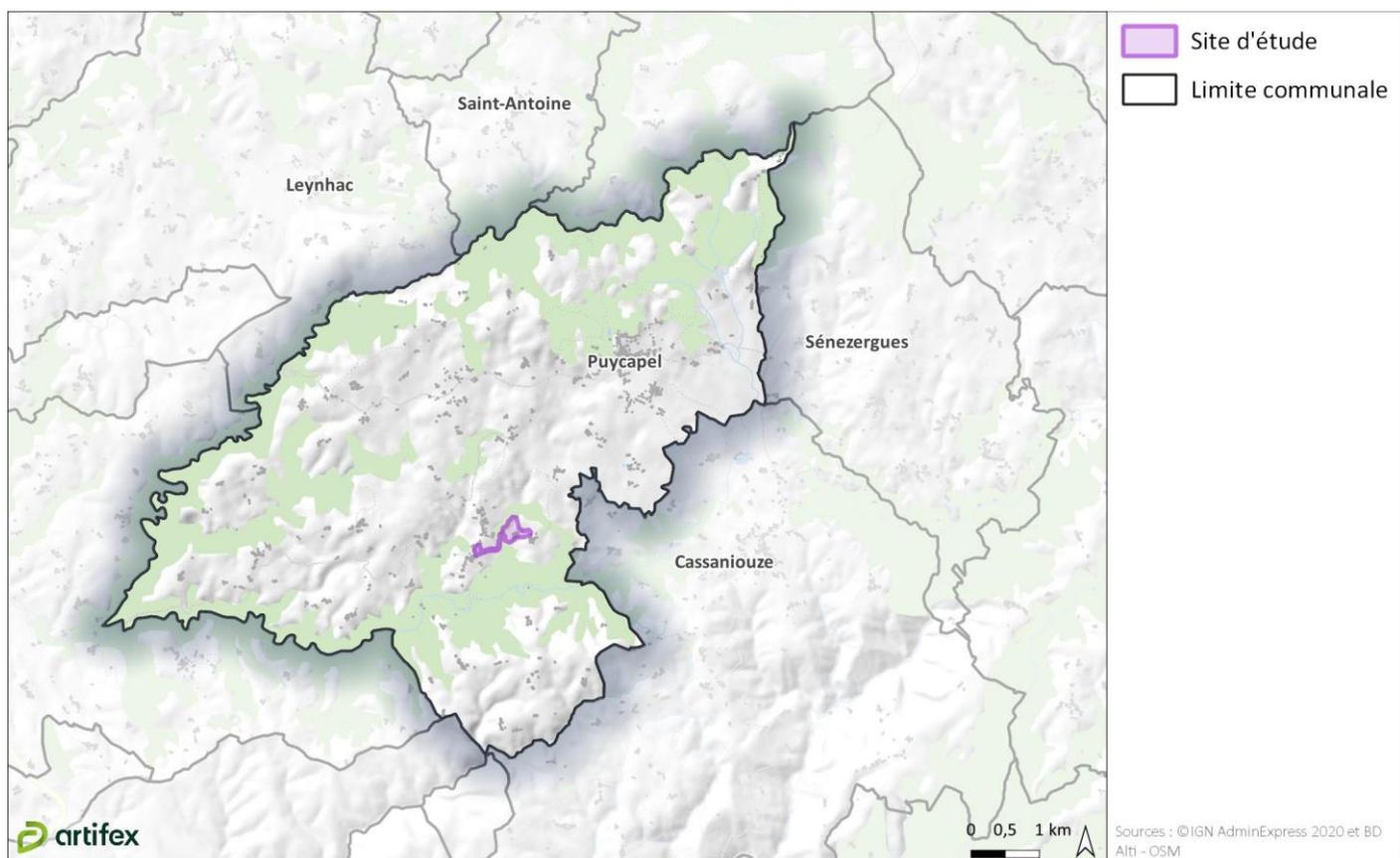
Plus localement, le site d'étude se trouve au Sud-Est du territoire communal de **Puycapel** issue du regroupement des communes de Calvinet et de Mourjou, à 3 km au Sud-Est du centre-bourg.

Le site d'étude prend place dans un secteur rural. Les **communes limitrophes** à la commune de **Puycapel** sont : Cassaniouze, Conques-en-Rouergue, Saint-Santin, Saint-Constant-Fournoulès, Leynhac, Saint-Antoine, Marcolès, Sénezergues.

L'illustration suivante localise le site d'étude au niveau de la commune de **Puycapel**.

Illustration 10 : Localisation du site d'étude à l'échelle de la commune de Puycapel

Réalisation : ARTIFEX 2021

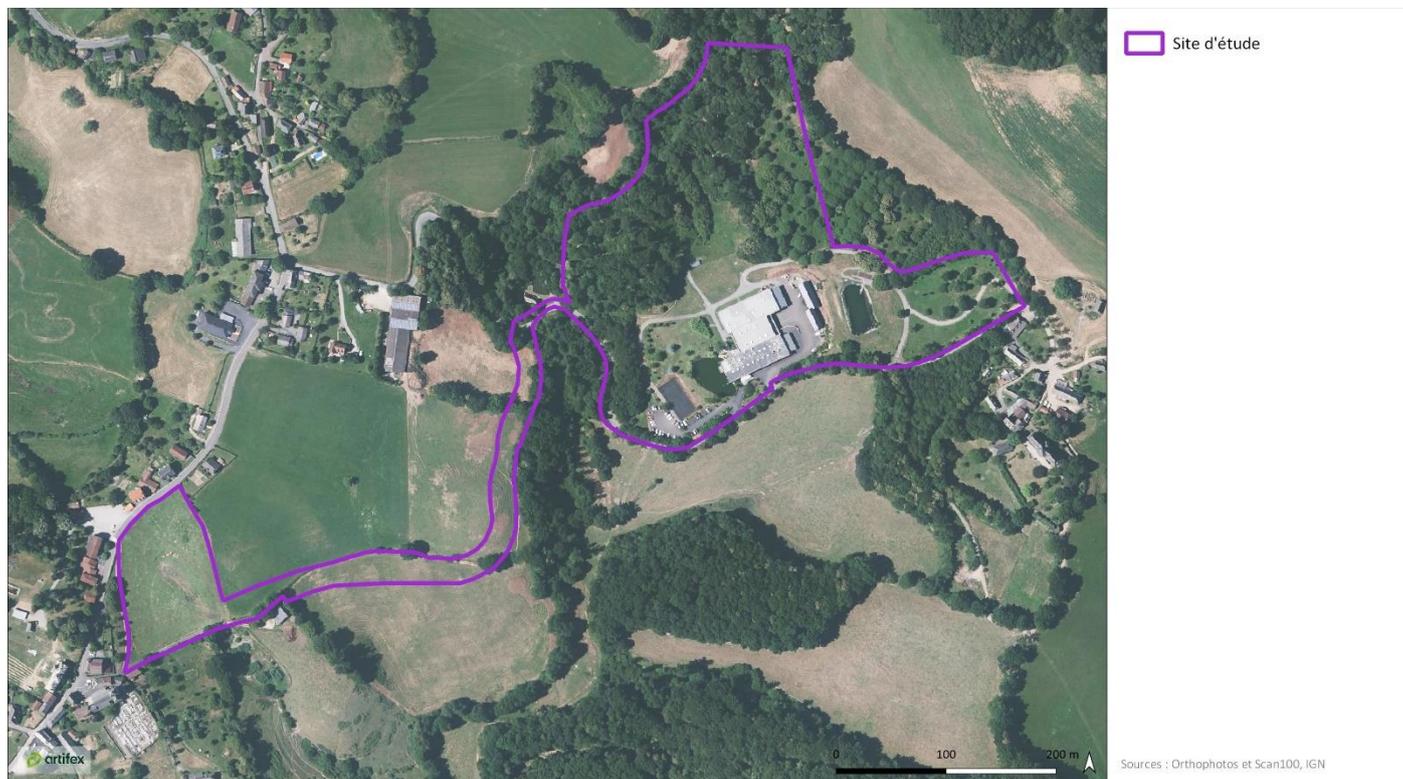


2. OCCUPATION DES TERRAINS

Le site d'étude est occupé par les terrains de l'**usine INTERLAB** à l'Est et le **tracé de la route** à l'Ouest. La surface des terrains étudiés est de 9,9 ha. L'illustration suivante localise le site d'étude.

Illustration 11 : Localisation du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2021



2.1. Terrains de l'usine



Zones d'occupations au droit des terrains de l'usine

Source : ARTIFEX 2021

L'emprise de l'usine comprend des terrains occupés par des bâtiments industriels et les équipements annexes, de chemins et de 2 plans d'eau. Ces aménagements prennent place dans un écrin de verdure avec des espaces verts aménagés et des boisements, essentiellement composés de feuillus avec quelques résineux. Le projet d'extension prend place au Nord des bâtiments actuels du site INTERLAB au niveau de zones boisées et d'espaces verts.



Espaces verts entretenus

Source : ARTIFEX 2021



Espaces non-entretenus avec des boisements de résineux

Source : ARTIFEX 2021



Boisements de feuillus

Source : ARTIFEX 2021

Différents chemins traversent le site de l'usine. Le panorama suivant illustre la convergence entre ces chemins.



Pistes carrossables traversant le site de l'usine

Source : ARTIFEX 2021

Deux plans d'eau sont présents sur les terrains de l'usine. Le premier est visible au niveau de l'accueil de l'usine, il constitue un bassin d'agrément, le second, implanté plus en hauteur est une piscine naturelle à l'usage des employés.



Bassin d'agrément au niveau de l'accueil de l'usine

Source : ARTIFEX 2021



Bassin d'agrément à l'Ouest de l'usine

Source : ARTIFEX 2021

Au Nord de cette zone, un talweg drainant permet de récupérer une partie des eaux de ruissellement et rejoint le cours d'eau de Jalenques qui longe le Nord du site d'étude.



Talweg drainant au Nord de l'usine

Source : ARTIFEX 2020

A noter également la présence d'un terrain de tennis ainsi que d'un parking à l'Ouest de l'usine destiné aux employés.



Terrain de tennis

Source : ARTIFEX 2021



Parking de l'usine

Source : ARTIFEX 2021

Les bâtiments de l'usine disposent d'une zone dédiée à la livraison côté Ouest. Des entrepôts sont également présents au niveau de cette zone.



Entrepôts de stockage

Source : ARTIFEX 2021



Bâtiments de l'usine

Source : ARTIFEX 2021

2.2. Terrains du tracé de la route

Les terrains du tracé de la route sont essentiellement occupés par la route déjà aménagée à travers des prairies de fauche.



Accès côté bourg

Source : ARTIFEX 2021



Accès côté usine

Source : ARTIFEX 2021

Un réaménagement de la chaussée a également eu lieu au niveau de la route communale déjà existante.



Route présente en direction de la départementale D328

Source : ARTIFEX 2021



Route présente au niveau du Moulin de Jalenques

Source : ARTIFEX 2021



Route présente en direction du hameau de Jalenques

Source : ARITFEX 2021

2.3. Les abords proches du site d'étude

2.3.1. Le contexte agricole et forestier

Le site d'étude se place dans un contexte où se mêlent activités agricoles et terrains forestiers.

Localisé au cœur de la châtaigneraie cantalienne, le site d'étude est bordé par des boisements de feuillus et notamment de châtaigniers.



Châtaigniers observés aux abords du site

Source : ARTIFEX 2021

Des parcelles agricoles destinées au pâturage entourent les terrains du site d'étude.



Pâturages aux abords du site d'étude

Source : ARTIFEX 2021



Bovins aux abords du site d'étude

Source : ARTIFEX 2021



Pâturages aux abords du site d'étude

Source : ARTIFEX 2021



Entrepôt agricole

Source : ARTIFEX 2021

L'habitat

On distingue des habitations regroupées au niveau du **centre-bourg** de Calvinet de la commune de Puycapel et au niveau des **hameaux** et **lieux-dits**.

Plusieurs habitations sont retrouvées aux abords directs du site d'étude :

- En bordure Est au hameau « Mourjou » ;
- En bordure Nord-Est au lieu-dit « Moulin de Jalenques » ;
- A 30 m à l'Ouest au lieu-dit « Jalenques » ;
- A 230 m au Nord-Est au hameau « Mas de Mourjou »



Habitations au lieu-dit « Jalenques »
Source : ARTIFEX 2021



Habitation au lieu-dit « Moulin de Jalenques »
Source : ARTIFEX 2021



Habitations au hameau « Mas de Mourjou »
Source : ARTIFEX 2021

2.3.2. Hydrographie

Le cours d'eau de Jalenques s'écoule en bordure Nord-Est des terrains de l'usine et traverse la route communale au niveau du lieu-dit « Moulin de Jalenques ».



Cours d'eau de Jalenques
Source : ARTIFEX 2021

Le cours d'eau de la **Capie** est présent à 320 m à l'Ouest du site d'étude.



Cours d'eau de la Capie
Source : ARTIFEX 2021

2.3.3. Transports et réseaux

La route départementale **D328** est présent en bordure Ouest de la route communale permettant d'accéder au site INTERLAB. Cette route très sinueuse, a engendré la création de la déviation, en partie déjà aménagée.



Route départementale D328 aux abords du site d'étude

Source : ARTIFEX 2021



Route communale de Jalenques

Source : ARTIFEX 2021

2.3.4. Tourisme et loisirs

A l'Ouest du site d'étude, le musée de la châtaigne accueille du public. A proximité de ce musée, un restaurant ainsi qu'une auberge sont implantés au centre du village de Mourjou.



Musée de la châtaigne

Source : ARTIFEX 2021



Restaurant et auberge du village de Mourjou

Source : ARTIFEX 2021

2.3.5. Accès au site

Les terrains de l'usine sont clôturés, quatre accès permettent d'y pénétrer. Tous les accès au site de l'usine se situent au niveau de la route communale de Jalenques. L'accès n°1 correspond à l'entrée des visiteurs ainsi qu'aux employés de l'usine INTERLAB. L'accès n°2 est dédié à la livraison. Enfin, deux autres accès (n°3 et 4) permettent d'entrer au niveau des espaces verts.



Accès n°1

Source : ARTIFEX 2021



Accès n°2

Source : ARTIFEX 2021



Accès n°3 et 4

Source : ARTIFEX 2021

La nouvelle route communale sera accessible depuis la route départementale D328 (accès n°5) ainsi que depuis la route communale existante (accès n°6). Des barrières bloquent le passage aux usagers pour le moment.



Accès n°5 depuis la D328

Source : ARTIFEX 2021



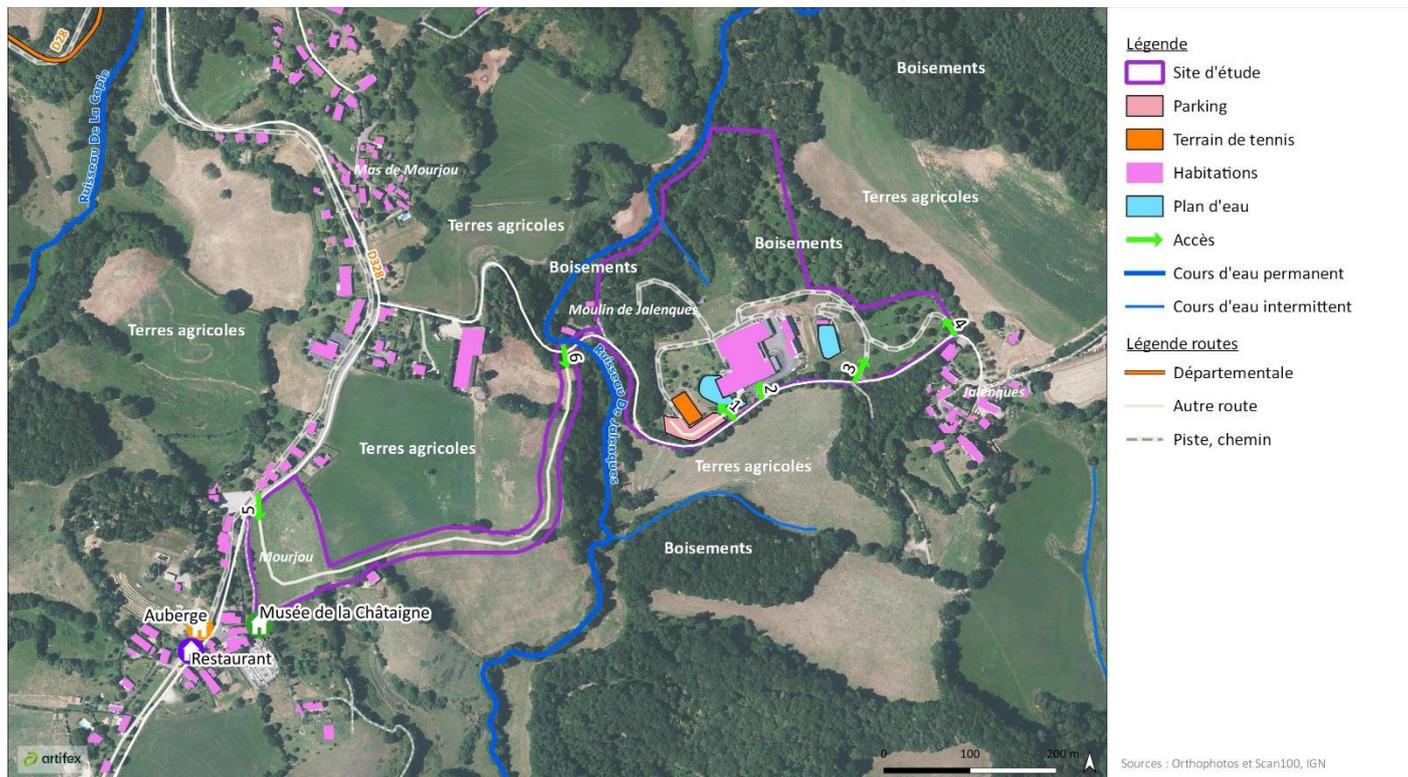
Accès n°6 depuis la route communale existante

Source : ARTIFEX 2021

L'illustration suivante présente l'occupation des terrains du site d'étude et de ses abords.

Illustration 12 : Etat actuel du site d'étude et de ses abords

Réalisation : ARTIFEX 2021





II. MILIEU PHYSIQUE

1. DEFINITION DE L'AIRE D'ÉTUDE

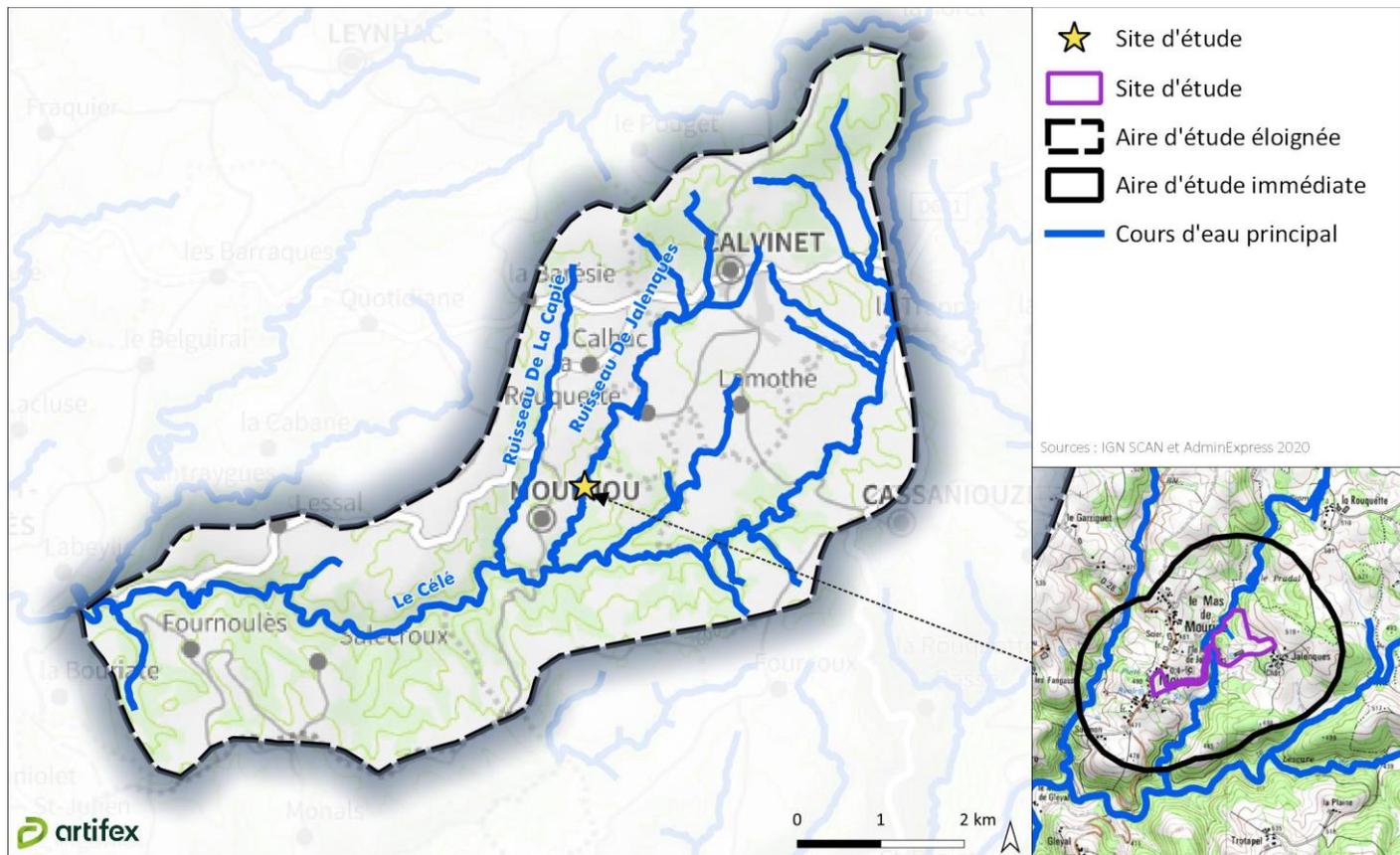
L'analyse du milieu physique passe par l'étude des climats, de la topographie, des sols et sous-sols et des eaux superficielles et souterraines. Les aires d'influence concernées peuvent être très larges mais également très localisées dans le cas d'un microclimat ou d'un dépôt anthropique en remblais par exemple.

Le tableau suivant présente les aires d'études considérées dans la présente étude du milieu physique. Celles-ci sont représentées sur la carte ci-contre.

Définition	Milieu physique
Aire d'étude éloignée	Bassin versant du cours d'eau Le Célé
Il s'agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables.	
Aire d'étude rapprochée	-
Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du site d'étude et en étudier les impacts paysagers. Sa définition repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet.	
Aire d'étude immédiate	Rayon de 500 m
Cette aire d'étude comprend le site d'étude et une zone de plusieurs centaines de mètres autour. Il s'agit de l'aire des études environnementales au sens large du terme : milieu physique, milieu humain, milieu naturel, habitat, santé, sécurité ... Elle permet de prendre en compte toutes les composantes environnementales du site d'accueil du projet.	
Site d'étude	
Il s'agit de la zone au sein de laquelle le projet est envisagée : extension de l'usine INTERLAB et déviation de la route communale.	

Illustration 13 : Carte de localisation des aires d'études du milieu physique

Réalisation : ARTIFEX 2021



2. SOL

2.1. Géomorphologie

2.1.1. Contexte général

Grâce à la présence du Massif Central, les reliefs du département du Cantal sont très diversifiés. Ce département, dans lequel prend place le site d'étude, est composé de plusieurs régions naturelles :

Le **massif du Cezallier**, est un plateau volcanique localisé dans le Massif Central. L'altitude moyenne du massif est située entre 1 200 et 1 500 m, le point culminant étant le « signal du Luguet » (1 551 m). Les reliefs du massif sont marqués par l'érosion fluviale, donnant localement de profondes gorges (Couzes d'Ardes, de Valbeleix, vallée de la Sianne).

Les **monts de la Margeride** sont localisés aux limites des départements du Cantal, de la Haute-Loire et de la Lozère. La partie Nord de la Margeride comprend des massifs élevés séparés par des cols assez marqués. Plus au Sud, les cols sont plus élevés et l'altitude se maintient à plus de 1 400 m sur une longueur de 40 km. Le point culminant est le « Truc de Fortunio » à 1 552 m.

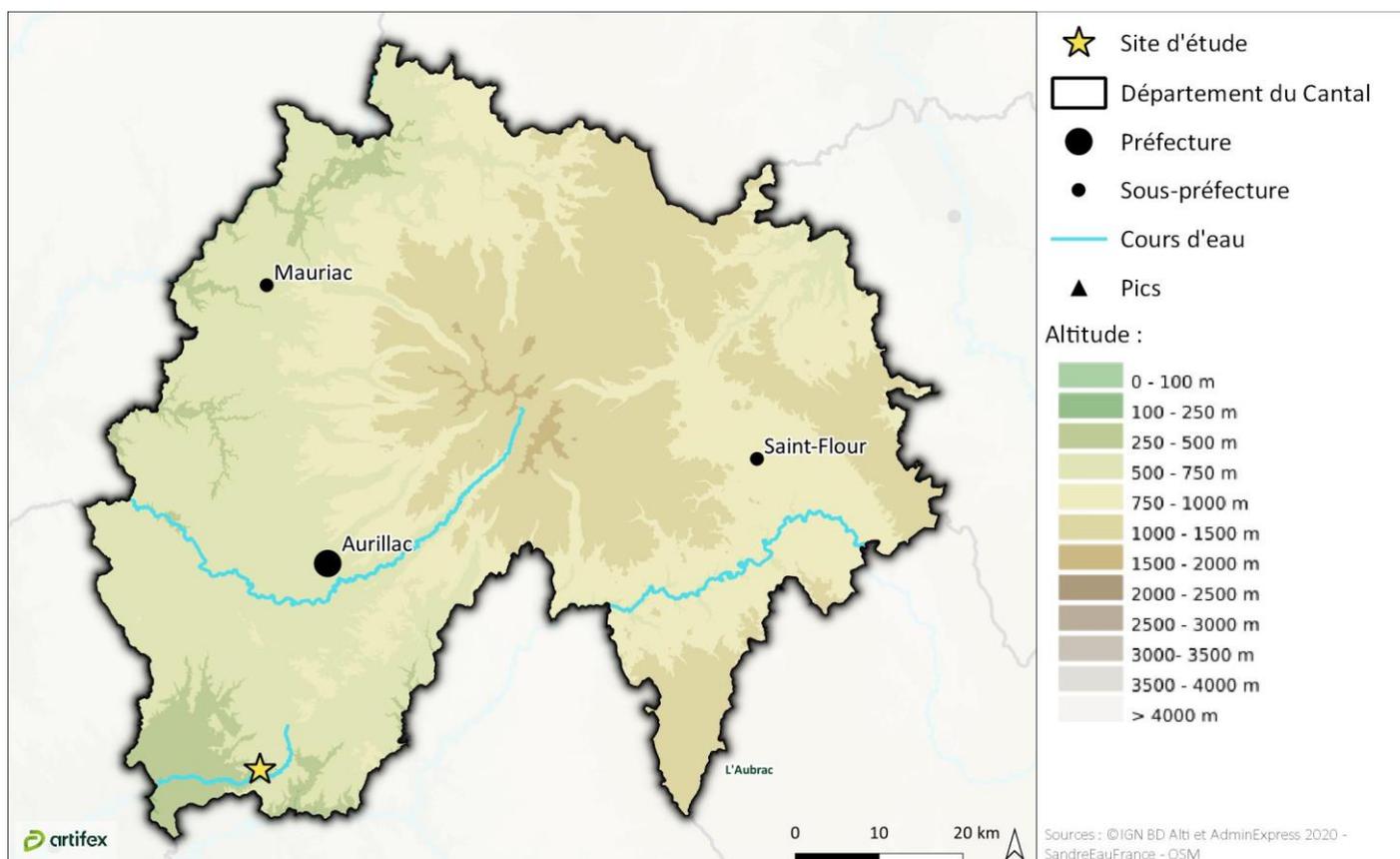
L'**Aubrac** est un haut plateau volcanique et granitique du Massif Central. Il est composé d'un haut plateau granitique, avec une altitude moyenne de 1 200 m, et d'une crête basaltique pouvant culminer à 1 469 m (« Signal de Mailhebiau »).

Le **Massif du Cantal**, situé au Centre-Ouest du Massif Central, est le stratovolcan le plus étendu d'Europe avec un diamètre de 50 à 70 km. Il culmine dans sa partie centrale au « Plomb du Cantal » à 1 855 m. Le massif a été fortement marqué par des phénomènes d'effondrements et d'érosion fluviale et glaciaire.

La **Châtaigneraie**, constituée de plateaux schisteux et granitiques, est caractérisée par un paysage composé d'une succession de sommets arrondis, profondément marqués par le réseau hydrographique. L'altitude de cette région naturelle varie entre 250 et 800 mètres.

Le contexte géomorphologique du département est présenté sur l'illustration suivante.

Illustration 14 : Carte du relief à l'échelle départementale
Réalisation : ARTIFEX 2021



2.1.2. Le secteur du site d'étude

Le site d'étude est localisé au sein de la région géomorphologique de la Châtaigneraie.

Plus localement, le site d'étude se place au droit de vallons boisés, notamment le ruisseau de Jalenques.

Le relief du site d'étude est plutôt hétérogène. En effet, le tracé de la voie communale se situe sur la pente du vallon Ouest avec une extrémité en fond de vallon tandis que le site INTERLAB est réparti sur la pente Est du vallon.

La photographie et la carte suivante permettent de représenter le secteur du site d'étude dans son contexte topographique.

Le point haut se situe vers l'Est à environ 482 m d'altitude. Le point le plus bas est localisé au niveau du ruisseau de Jalenques à environ 437 m d'altitude.

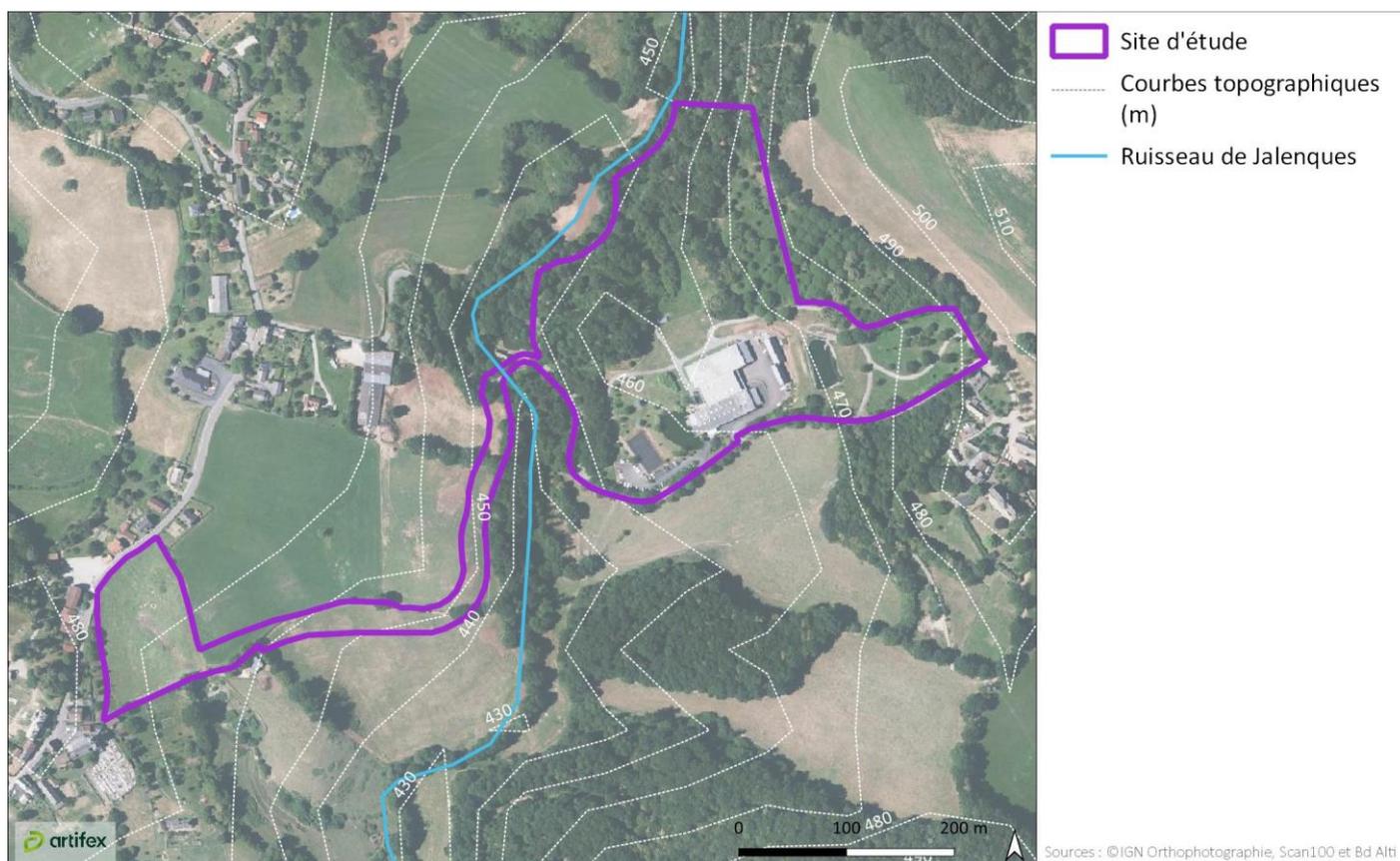


Topographie du site d'étude

Source : ARTIFEX 2021

Illustration 15 : Carte du relief à l'échelle locale

Réalisation : ARTIFEX 2021



2.2. Géologie

2.2.1. Contexte général

D'un point de vue géologique, le département du Cantal est situé sur le bord Ouest du Massif Central. Le massif volcanique du Cantal, immense strato-volcan s'est édifié sur un socle cristallin (métamorphique et granitique) ainsi que sur des bassins sédimentaires. Le socle métamorphique affleure largement au Sud du département, constitué par la zone septentrionale de la Châtaigneraie ; au centre dans la basse vallée de l'Authre et dans la vallée de la Cère. A l'Ouest d'une ligne Ayrens-Saint Paul des Landes, on peut considérer le Cantal éruptif comme terminé, géographiquement, on se situe en limite de la Châtaigneraie.

A l'Ouest, le socle granitique est omniprésent et occupe la majeure partie du territoire. On distingue tout d'abord le granite d'Omps qui forme un massif d'environ 30 km² recoupant les roches métamorphiques. Il est limité à l'Ouest par le sillon houiller.

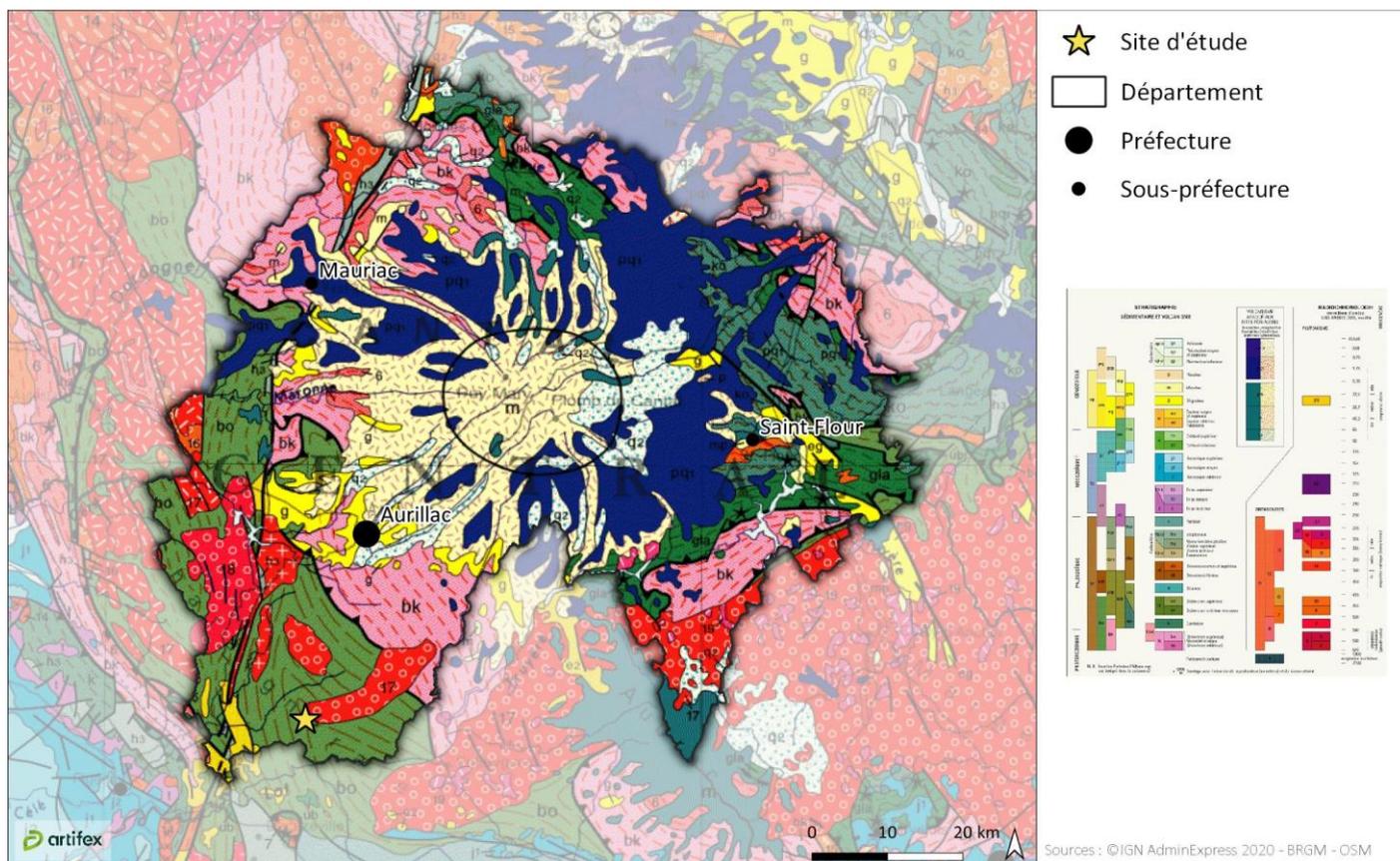
Le sillon houiller, de direction Nord-Sud est formé d'un réseau de failles parallèles avec un serrage de deux lèvres bien marquées près de Pers. On note la présence de sédiments carbonifères, pincés dans le sillon.

L'extrême Ouest est occupé par le granite de Glénat.

La partie méridionale du massif du Cantal correspond à une plateforme structurante, nivelée par les glaciers au niveau des plateaux, mais à l'inverse, profondément entaillé par les ex-vallées glaciaires. Ces plateformes est traversée, selon une direction Est/Ouest, par la vallée de la Cère, et Nord-Est/Sud-Ouest par celle de la Jordanne.

Le contexte géologique du département est présenté dans l'illustration suivante.

Illustration 16 : Carte géologique du Cantal
Réalisation : ARTIFEX 2021

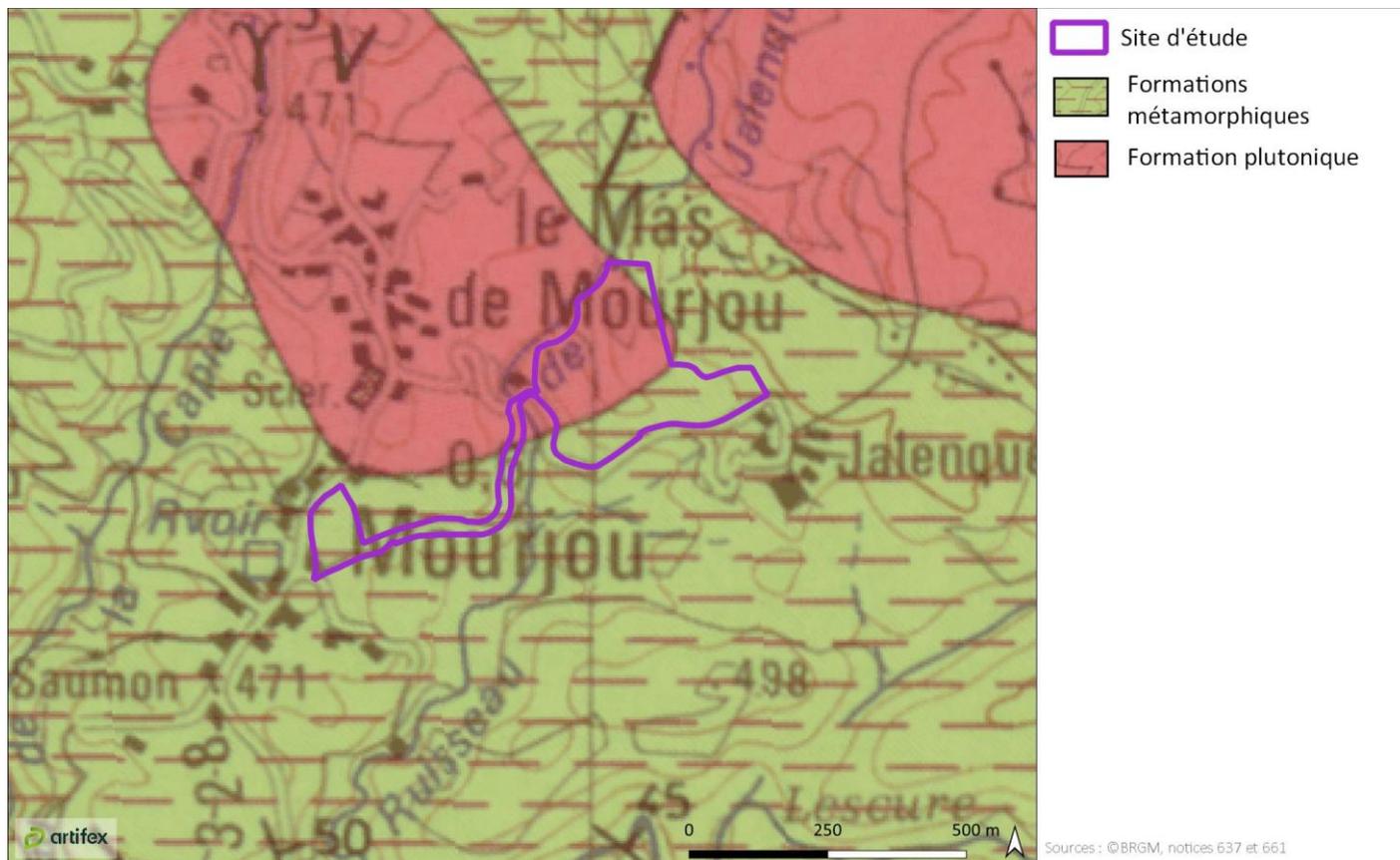


2.2.2. Contexte local

Les terrains concernés par le projet d'extension du site INTERLAB se localise sur une formation plutonique de granite à tendance porphyroïde de Veynazès (également appelé granite de Montsalvy). Le petit appendice de Mourjou est séparé du corps principal du massif de Veynazès par 250 m de schiste gris de Vieillevie. Le reste du site d'étude prend place sur des formations métamorphiques (schiste gris de Vieillevie).

La carte suivante est un extrait de la carte géologique n°835 au 1/50 000^{ème} de **Maurs**. Elle présente le contexte géologique du site d'étude.

Illustration 17 : Carte géologique de l'aire d'étude immédiate du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2021



2.3. Pédologie

D'après le site internet GisSol¹, le site d'étude est sur un sol d'altération peu différencié soit un Brunisols ou Aloclisol.

Les Brunisols sont des sols ayant des horizons relativement peu différenciés (textures et couleurs très proches), moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur). Ces sols sont caractérisés par un horizon intermédiaire dont la structure est nette (présence d'agrégats ou mottes), marquée par une forte porosité. Les Brunisols sont des sols non calcaires. Ils sont issus de l'altération in situ du matériau parental pouvant être de nature très diverse.

Sur le site, le sol se compose d'un substrat argilo-sableux avec de la terre végétale présente sur les 20 premiers centimètres. Le type de sol rencontré est une arène granitique, issue de l'altération des granites au contact des eaux de lessivage.

La perméabilité du sol a été mesurée par la méthode Porchet, à charge constante lors d'une analyse début 2021. Un trou est creusé à la tarière à main pour une profondeur de l'ordre de 60 cm.

Par la suite le trou est rempli d'eau claire, cette phase d'imbibition est réalisée pendant 4 heures, la régulation du niveau est réalisée par un régulateur à flotteur étant directement relié à la réserve d'eau. En fin de période d'imbibition, le régulateur de niveau est relié à la cellule de mesure. C'est alors que débute la mesure de perméabilité du sol.



Sol au niveau du site d'étude
Source : ARTIFEX 2021

¹<https://www.gissol.fr/>

Les trois facteurs rentrant en compte sont :

- Le diamètre et la hauteur du trou ;
- La hauteur d'eau régulée ;
- La durée du test.

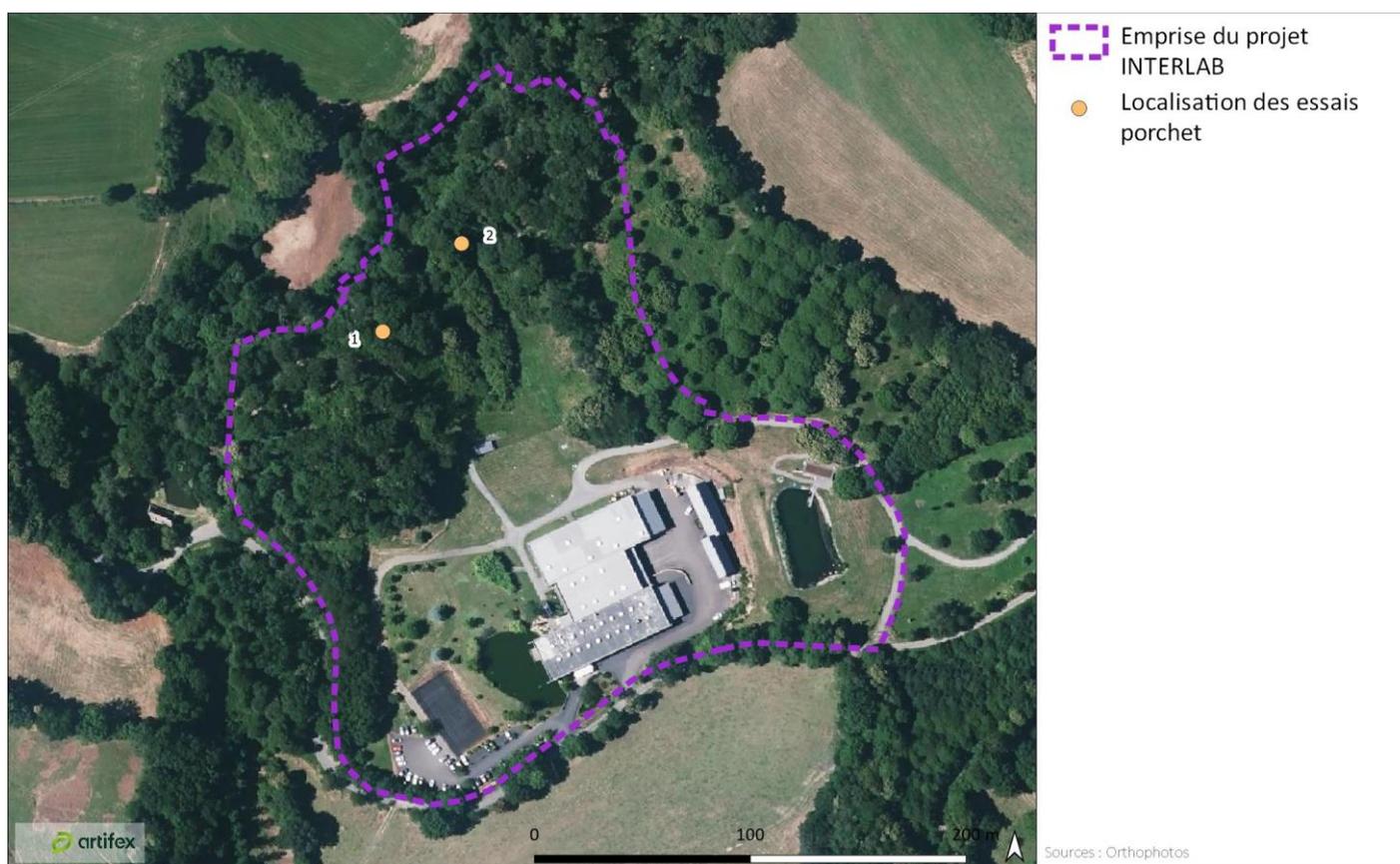
Dans notre cas, deux tests ont été réalisés, les emplacements de ces tests ont été déterminés en fonction du positionnement projeté des ouvrages de gestion des eaux.

Les caractéristiques et la localisation sont étudiées ci-après :

Essai Porchet	1	2
Profondeur (cm)	65	60
Diamètre (cm)	16	16
Durée du test (min)	3	3

Illustration 18 : Localisation des essais Porchet à charge constante

Source : Orthophotographie ; Réalisation : ARTIFEX





K		Pas d'infiltration direct			Perméabilité favorable à l'infiltration			Trop peu perméable				
		1	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸	10 ⁻⁹	10 ⁻¹⁰
	m/s											
	mm/h	36.10 ⁵	36.10 ⁴	36.10 ³	36.10 ²	36.10 ¹	36	36.10 ⁻¹	36.10 ⁻²	36.10 ⁻³	36.10 ⁻⁴	36.10 ⁻⁵
Granulométrie	Homogène	Gravier pur		Sable pur		Sable très fin		Limon		Argile		
	Variée	Gravier et sable			Sables et argiles - limons						Argile	
Types de formation		Perméables				Semi-perméables				Imperméable		

Les deux essais de perméabilité réalisés au niveau des terrains du projet d'extension du site INTERLAB ont permis de mettre en évidence la perméabilité du sol en place, sur leur partie superficielle, favorable à l'infiltration.

Les feuilles de calculs relatives aux deux essais de perméabilité sont présentes en suivant.



ESSAI S1



Fiche résultats essai de percolation - Détermination du coefficient de perméabilité

Puycapel (15)

Dimension de la zone mouillée :

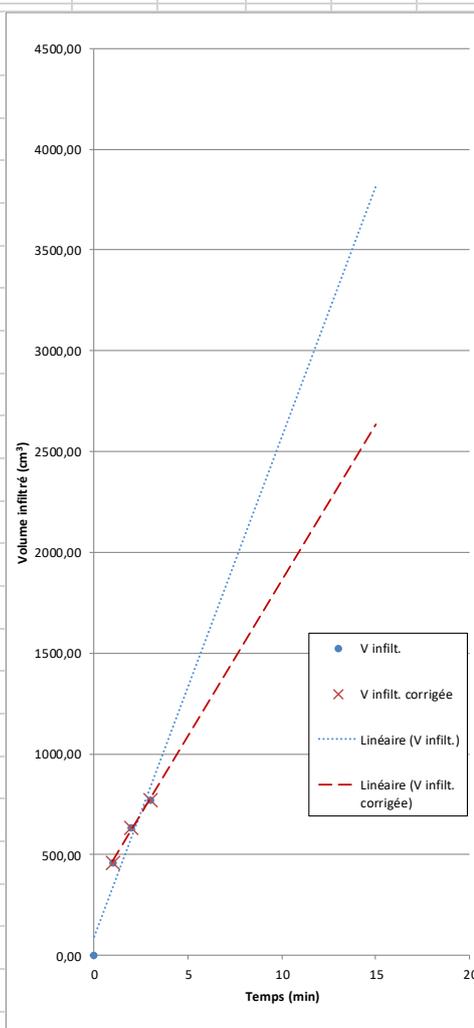
Diamètre : 16 cm
 Hauteur : 75 cm
 Section: 201,1 cm
 Périmètre : 50,3 cm
 Surface mouillée : 3 971,0 cm

Dimensions du tube d'essai :

Diamètre : 10 cm
 Section : 78,5 cm

Essai d'infiltration à charge constante

Temps (min)	Descente d'eau (mm)	Surface mouillée (cm²)	Volume infiltré (cm³)	Vitesse d'infiltration (cm/min)	Vitesse d'infiltration (mm/h)	Vitesse d'infiltration corrigée (mm/h)
0	0	3971	0,00	0,00000	0,00	0,00
1	58,5	3971	459,46	0,11570	69,42	69,42
2	80,5	3971	632,25	0,04351	26,11	26,11
3	98	3971	769,69	0,03461	20,77	20,77
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
					38,77 mm/h	38,77 mm/h
					1,1E-05 m/s	1,1E-05 m/s



Perméabilité		Typologie du sol	Nature du sol	Aptitude à l'infiltration
m/s	mm/h ⁽²⁾			
$K < 10^{-6}$	$K < 4$	Sol très peu perméable	Argile	Nulle
$10^{-6} < K < 3 \cdot 10^{-6}$	$4 < K < 11$	Sol peu perméable	Sol argileux	Mauvaise
$3 \cdot 10^{-6} < K < 10^{-5}$	$11 < K < 36$	Sol de perméabilité médiocre	Sol limoneux	Faible
$10^{-5} < K < 2 \cdot 10^{-5}$	S1 $36 < K < 72$	Sol assez perméable	Sable très fin	Bonne
$2 \cdot 10^{-5} < K < 5 \cdot 10^{-5}$	$72 < K < 180$	Sol perméable	Sable fin	
$K > 5 \cdot 10^{-5}$	$K > 180$	Sol très perméable	Sable moyen	Très bonne



ESSAI S2



Fiche résultats essai de percolation - Détermination du coefficient de perméabilité

Puycapel (15)

Dimension de la zone mouillée :

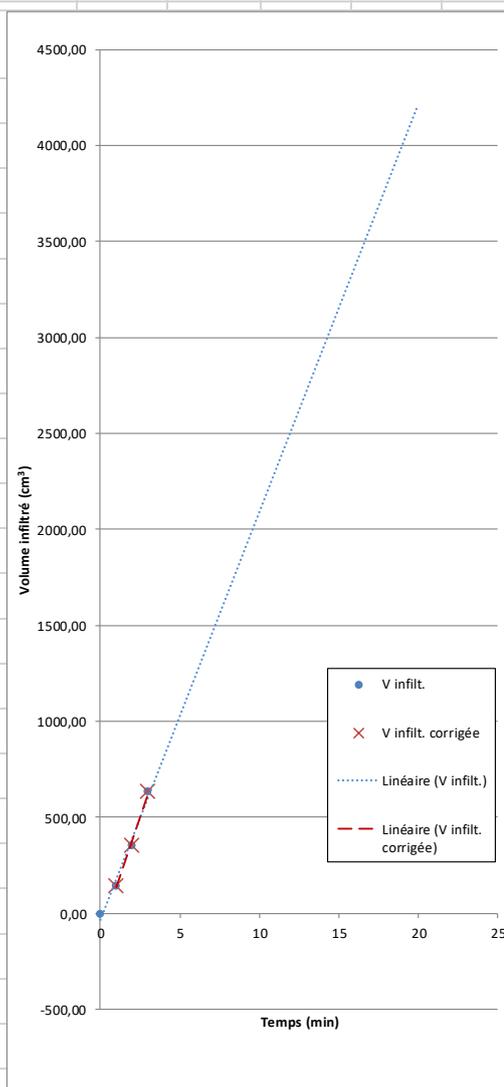
Diamètre : 16 cm
 Hauteur : 60 cm
 Section : 201,1 cm
 Périmètre : 50,3 cm
 Surface mouillée : 3 217,0 cm

Dimensions du tube d'essai :

Diamètre : 10 cm
 Section : 78,5 cm

Essai d'infiltration à charge constante

Temps (min)	Descente d'eau (mm)	Surface mouillée (cm ²)	Volume infiltré (cm ³)	Vitesse d'infiltration (cm/min)	Vitesse d'infiltration (mm/h)	Vitesse d'infiltration corrigée (mm/h)
0	0	3217	0,00	0,00000	0,00	0,00
1	18,5	3217	145,30	0,04517	27,10	27,10
2	45,5	3217	357,36	0,06592	39,55	39,55
3	81	3217	636,17	0,08667	52,00	52,00
4		3217				
5		3217				
6		3217				
7		3217				
8		3217				
9		3217				
10		3217				
11		3217				
12		3217				
13		3217				
14		3217				
15		3217				
16		3217				
17		3217				
18		3217				
19		3217				
20		3217				
					39,55 mm/h	39,55 mm/h
					1,1E-05 m/s	1,1E-05 m/s



Perméabilité		Typologie du sol	Nature du sol	Aptitude à l'infiltration
m/s	mm/h ⁽²⁾			
$K < 10^{-6}$	$K < 4$	Sol très peu perméable	Argile	Nulle
$10^{-6} < K < 3 \cdot 10^{-6}$	$4 < K < 11$	Sol peu perméable	Sol argileux	Mauvaise
$3 \cdot 10^{-6} < K < 10^{-5}$	$11 < K < 36$	Sol de perméabilité médiocre	Sol limoneux	Faible
$10^{-5} < K < 2 \cdot 10^{-5}$ S2	$36 < K < 72$	Sol assez perméable	Sable très fin	Bonne
$2 \cdot 10^{-5} < K < 5 \cdot 10^{-5}$	$72 < K < 180$	Sol perméable	Sable fin	
$K > 5 \cdot 10^{-5}$	$K > 180$	Sol très perméable	Sable moyen	Très bonne

À RETENIR

Le site d'étude est localisé dans le département du Cantal, au sein de l'unité géomorphologique de la Châtaigneraie. Il s'insère ainsi dans une géomorphologie en vallon. Les terrains du site d'étude ont une altitude qui varie de 437 m NGF à 482 m NFG rendant le site plutôt vallonné.

Le sous-sol du site d'étude est constitué de formations métamorphiques et plutoniques, composées principalement de schistes et de granite.

En surface, le sol présent sur le site d'étude correspond à un sol peu différencié plutôt perméable.

3. EAUX

3.1. Eaux souterraines

3.1.1. Contexte hydrogéologique

Les données disponibles sur le Système d'Information sur l'Eau (SIE) du Bassin Adour Garonne, informent sur les caractéristiques et l'état de ces masses d'eau souterraines. Au droit du site d'étude, on distingue 1 masse d'eau souterraine :

FRFG007 : Socle BV Lot secteurs hydro o7-o8

Type : Libre

Superficie de 5 421 km²

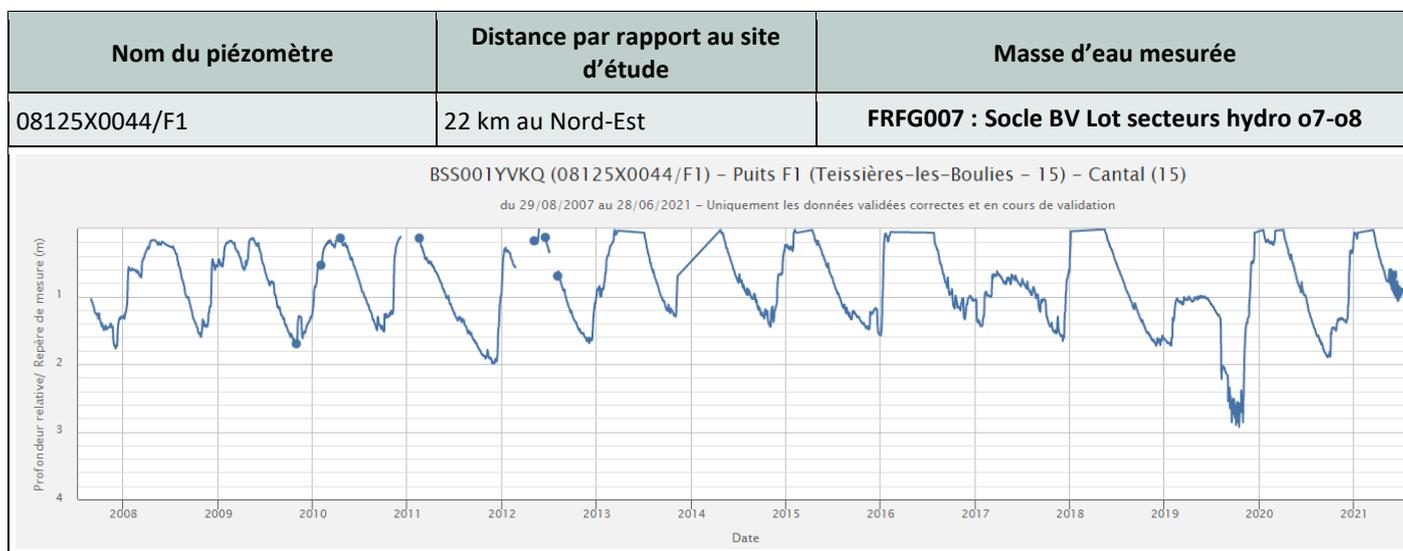
Néanmoins, au vu de la profondeur de la nappe du socle, le contexte hydrogéologique du site est quelque peu différent et **il est peu probable que le site ait des contacts directs avec cette masse d'eau**. Au niveau des terrains du site d'étude, des nappes superficielles peuvent se former suite à l'infiltration des eaux météoriques dans les couches superficielles du sol (zone présentant une perméabilité – cf étude perméabilité). Ces eaux ont tendance à rester proches de la surface et à résurgir au niveau des vallons du secteur et des dépressions topographiques. En effet, quelques résurgences peuvent être visible en bordure du ruisseau de Jalenques lors d'épisodes pluvieux. De même, un abreuvoir, alimenté par les eaux souterraines, est présent en contrebas du village de Mourjou, à proximité du tracé de la nouvelle route.

3.1.2. Piézométrie

Aucune donnée n'existe sur les « petites nappes perchées » pouvant se former au niveau du secteur d'étude.

Au niveau de la masse d'eau **FRFG007 « Socle BV Lot secteur hydro o7-o8 »**, un piézomètre est localisé à 22 km du site d'étude sur la commune de Teissières-lès-Bouliès (15). Un piézomètre donne des indications sur la hauteur d'eau des nappes d'eau souterraines à cet endroit.

Le tableau suivant présente les chroniques piézométriques enregistrées au niveau de la masse d'eau **FRFG007**.



De manière générale, une baisse du niveau piézométrique peut être liée à un déficit de précipitation et donc de recharge de la nappe et/ou à l'augmentation des prélèvements. C'est généralement un phénomène apparaissant en période sèche. A l'inverse, une augmentation du niveau piézométrique est due à une recharge de la nappe par les précipitations, cumulée ou non à une diminution des prélèvements.

La masse d'eau **FRFG007 « Socle BV Lot secteur hydro o7-o8 »** subit des variations du niveau d'eau chronique chaque année. Toutefois, le rapport entre les baisses et les recharges s'équilibrent entre 2008 et 2021. La nappe garde donc un niveau équivalent durant cette période.

3.1.3. Qualité des eaux souterraines

Le SDAGE ainsi que son Programme de Mesure (PDM) pour l'année 2022-2027 ne sont pas encore disponibles. Cependant, l'Etat des lieux préparatoires à l'élaboration du SDAGE 2022-2027 a été validé par le comité de bassin et par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin en 2019. Les données de l'Etat des lieux étant plus récentes, sont donc plus représentatives que les données du SDAGE 2016-2021.

Le tableau ci-après présentes les données de l'Etat des lieux pour le SDAGE 2022-2027. La masse d'eau FRFG007 a été divisée en trois masses d'eau : FRFG007A, FRFG007B et FRFG007C. Ces masses d'eau ont également été renommées. Le site d'étude fait partie de la masse d'eau FRFG007A : Socle aval du bassin versant du Lot.

ETAT DES MASSES D'EAU (Etat des lieux 2019)		
Masses d'eau souterraine	Etat quantitatif	Etat chimique
FRFG007A : Socle aval du bassin versant du Lot	Bon	Bon

Légende : Non classé Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais

La masse d'eau **FRFG007A** présente maintenant un **état chimique et quantitatif bon**.

3.2. Eaux superficielles

3.2.1. Hydrologie locale

Le secteur du site d'étude se trouve sur le bassin **Adour-Garonne** et plus précisément sur le bassin versant du Célé.

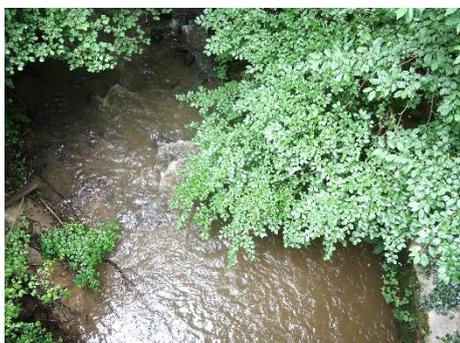
Le **Célé** est une rivière d'une longueur de 104 km, elle prend sa source au pied du Massif Central, à 6 km en amont du site d'étude à la limite Nord de la commune de Puycapel et se jette dans le **Lot**, à Bouziès dans le Lot (46).

Dans le cadre de la **Directive Cadre sur l'Eau (DCE)**, les eaux superficielles ont subi un découpage afin d'évaluer et de suivre la qualité de celles-ci. En conséquence, les cours d'eau de France ont été scindés administrativement en plusieurs masses d'eau.

De ce fait, le site d'étude appartient à la masse d'eau au titre de la DCE : **FRFR662** : « **Le Célé de sa source au confluent de la Ressègue** ».

En outre, le site d'étude est compris dans la zone hydrographique du ruisseau de Jalenques. Par définition, la Directive européenne 2000/60/CE du 23 octobre 2000 définit un bassin hydrographique comme « toute zone dans laquelle toutes les eaux de ruissellement convergent à travers un réseau de rivières, de fleuves et éventuellement de lacs vers la mer, dans laquelle elles se déversent par une seule embouchure, estuaire ou delta ».

Le **ruisseau de Jalenques**, d'une longueur de 6 km prend sa source au niveau de Calvinet pour se jeter dans Le Célé en rive droite. Ce cours d'eau, **partiellement compris dans le site d'étude**, collecte les eaux de ruissellement des terrains du site d'étude. Un talweg est également présent au Nord-Est du site, il rejoint le ruisseau de Jalenques.



Le Célé
Source : ARTIFEX 2021



Ruisseau de Jalenques
Source : ARTIFEX 2021



Talweg drainant au Nord de l'usine
Source : ARTIFEX 2020

A noter également la présence de **trois bassins sur le site d'étude**. Ils correspondent aux aménagements des espaces verts de l'unité de production INTERLAB.



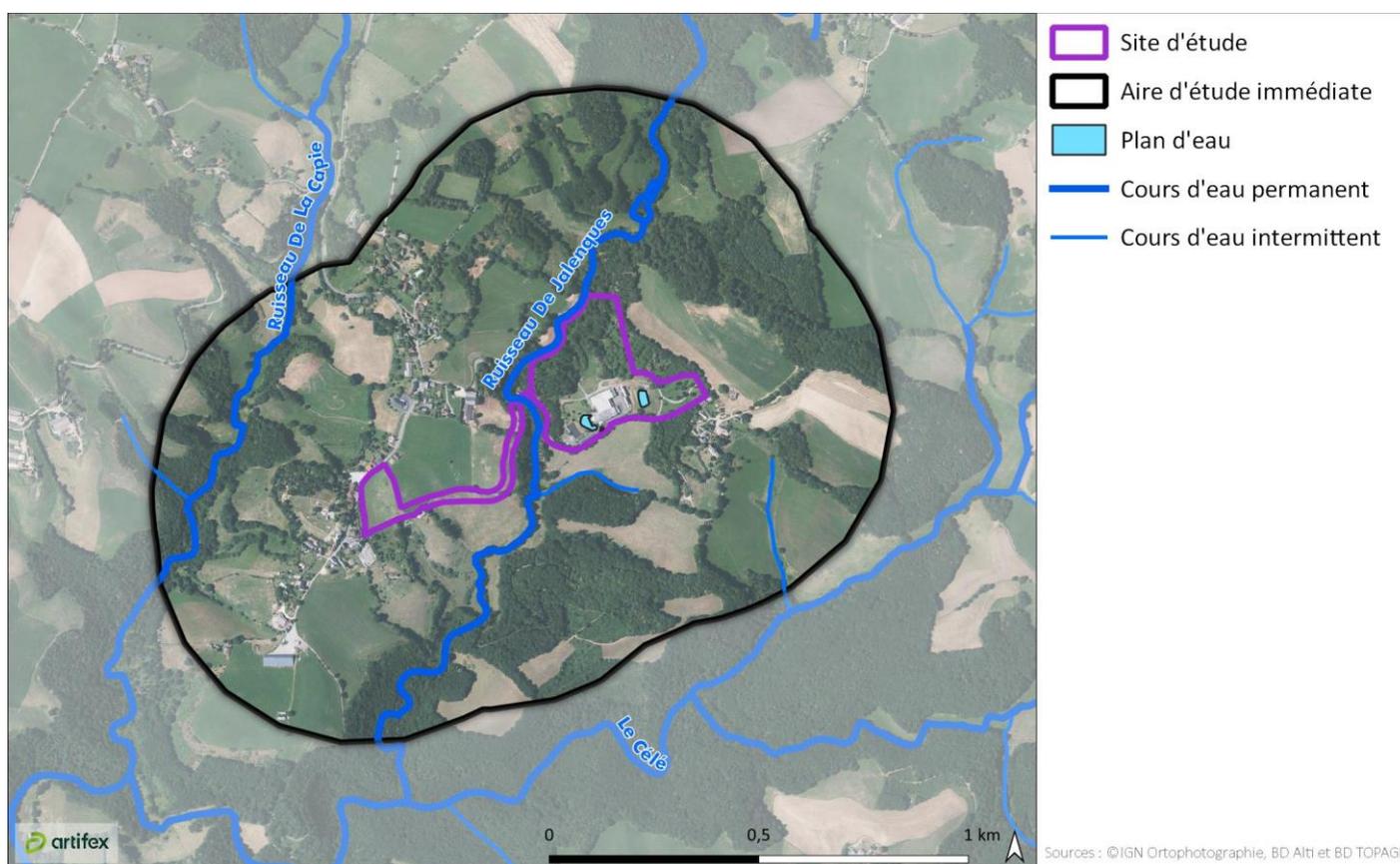
Bassins présents sur le site de production INTERLAB

Source : ARTIFEX 2021

La carte suivante illustre le contexte hydrographique dans l'aire d'étude immédiate du site d'étude.

Illustration 19 : Réseau hydrographique dans l'aire d'étude immédiate du site d'étude

Réalisation ARTIFEX 2021



3.2.2. Débit des eaux

Il n'existe pas de station de mesure hydrométrique sur le ruisseau de Jalenques, nous étudierons donc les résultats disponibles sur le Célé dont la station la plus proche fournissant des données récentes est celle de Figeac (46) distant d'environ 25km au Sud-Ouest de Puycapel. Elle permet d'identifier les caractéristiques hydrologiques de ce cours d'eau.

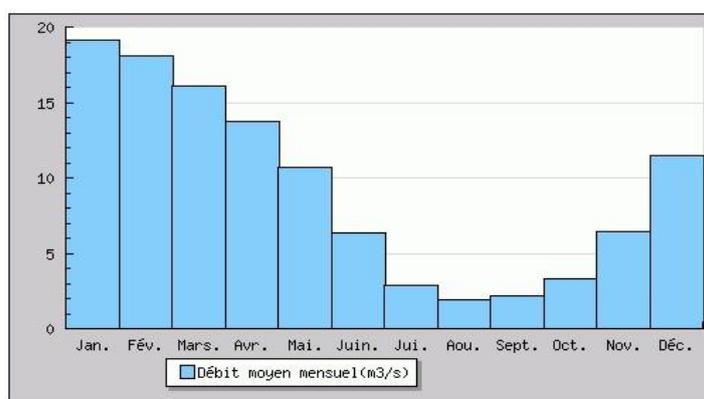
Le Célé présente un module (débit moyen calculé entre 2005 et 2021) de $9,32 \text{ m}^3/\text{s}$ et un régime hydrologique de type pluvial avec des hautes eaux en hiver et des basses eaux en été.

A l'étiage, son débit atteint en moyenne $1,95 \text{ m}^3/\text{s}$ au mois d'Août et en période de hautes eaux, il est en moyenne de $19,10 \text{ m}^3/\text{s}$ au mois de Janvier.

L'illustration ci-dessous permet de visualiser les débits moyens mensuel du Célé au niveau de la station hydrométrique de Figeac entre 2005 et 2021.

Illustration 20 : Débit annuel moyen du Célé à Figeac entre 2005 et 2021 (station S2242510)

Source : Banque Hydro



Le Célé présente d'importantes fluctuations de débits entre la période des hautes et des basses eaux, mettant en évidence son alimentation de type pluviale.

3.2.3. Ecoulements superficiels sur le site d'étude

De manière générale, le comportement des eaux météoriques (précipitations tombant sur le site d'étude) est tributaire de la topographie et de la nature du sol :

- Une **topographie** plane est propice à une infiltration des eaux, tandis que les modelés présentant des pentes engendrent des ruissellements des eaux météoriques.
- Un **sol imperméable** tel qu'un sol argileux limite les infiltrations, tandis qu'un sol sableux ou limoneux les favorise.

Les terrains destinés à l'extension du site de production de la société INTERLAB ne disposent d'aucune gestion des eaux pluviales. Les eaux pluviales ruissèlent librement sur le terrain en suivant les pentes de celui-ci avant de rejoindre le talweg qui recoupe la zone ou directement le vallon abritant le ruisseau de Jalenques.

Au niveau du site INTERLAB, les eaux s'écoulent naturellement sur les espaces verts et les voiries, elles rejoignent le ruisseau de Jalenques (directement ou après infiltration/résurgence). Les eaux des zones de déchargement sont récupérées et transitent par un déboureur/déshuileur avant rejet au niveau du talweg.

Les eaux pluviales tombant sur les toitures des bâtiments de l'usine actuelle sont récupérées dans le bassin d'agrément. Un tuyau permet la surverse (régulée à moins de 10 l/s) vers une cuve enterrée de 120 m^3 servant à la défense contre l'incendie. A noter que le bassin n'a jamais débordé, l'évaporation, la captation des eaux par les végétaux et le tuyau d'évacuation étant suffisants. Les eaux ne font que transiter par cette cuve, avant de rejoindre le talweg. Ainsi, la présence d'eau dans ce talweg est variable.

- En période sèche il ne présente pas d'eau ;
- En période fortement pluvieuse, il draine les eaux de ruissellement du secteur ainsi que le trop plein du bassin d'agrément (qui récupère les eaux de toitures) ;
- En dehors de cette période il est généralement à sec mais peut ponctuellement récupérer les eaux déchargées par le sol (chargé lors des pluies par infiltration).

Concernant la nouvelle route communale, des caniveaux et fossés permettront à terme de récupérer les eaux pluviales et de les diriger vers les buses bétons passant sous la route et assurant leur redirection vers le ruisseau de Jalenques. Ces busages (déjà en place) permettent également de conserver une continuité hydraulique entre l'amont et l'aval de la route.



Ouvrages hydrauliques de la nouvelle voie communale

3.2.4. Qualité des eaux superficielles

Afin de répondre au besoin de contrôle exigé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), la qualité de l'eau des principales rivières est régulièrement mesurée de façon à produire une évaluation plus précise apportant ainsi une relation entre pression et impacts.

La qualité des masses d'eau superficielles a été évaluée par le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 selon 2 critères :

L'état écologique est évalué en fonction de :

- La biologie qui utilise des indices biologiques : les diatomées (IBD), les macro-invertébrés (IBG-DCE) et les poissons (IPR).
- La physico-chimie qui utilise 12 paramètres regroupés en 4 groupes de qualité : le bilan de l'oxygène, la température, les nutriments et l'acidification.
- Les seuils de qualité de polluants spécifiques synthétiques ou non-synthétiques (arsenic dissous, chrome dissous...)

L'état chimique d'une masse d'eau est évalué en mesurant la concentration de substances prioritaires ou dangereuses suivant le respect ou non des normes de qualité environnementales fixées par les directives européennes. L'évaluation se base sur la présence de métaux lourds (cadmium, mercure, nickel, ...), de pesticides (atrazine, alachlore,) et de polluants industriels (benzène, hydrocarbures aromatiques polycycliques, ...).

L'évaluation des états des masses d'eau s'appuie sur les mesures effectuées au droit de stations représentatives ou, en l'absence de mesures, sur des modèles ou des extrapolations. Au niveau du ruisseau de Jalenques, aucune donnée qualité n'a été enregistrée.

Pour la masse d'eau FRFR662, l'état écologique et chimique a été évalué à partir des mesures effectuées sur la station positionnée au niveau de la commune de Saint-Constant-Fournoulès à environ 6 km au Sud-Ouest du site d'étude, en aval du point de confluence entre le ruisseau de Jalenques et le Célé.

Le tableau suivant présente l'état écologique et chimique de la masse d'eau **FRFRR662** : « **Le Célé de sa source au confluent de la Ressègue** ».

Paramètres (Données de 2008 à 2020)	Le Célé à Fournoules (05091725)
ETAT ECOLOGIQUE	Non classé
Physico chimie	Bon
Oxygène	Très bon
Nutriments	Bon
Acidification	Très bon
Température de l'Eau	Très bon
Biologie	Non classé
ETAT CHIMIQUE	Non classé

Légende : Non classé Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais

L'état écologique et chimique de la masse d'eau FRFRR62 est inconnu pour l'année 2020 ; en 2019 l'état écologique et biologique étaient classés comme bon. L'objectif d'état de la masse d'eau, déterminé par le SDAGE Adour Garonne 2016-2021 est l'atteinte du bon état écologique est chimique en 2015.

Le SDAGE ainsi que son Programme de Mesure (PDM) pour l'année 2022-2027 ne sont pas encore disponibles. Cependant, l'Etat des lieux préparatoires à l'élaboration du SDAGE 2022-2027 a été validé par le comité de bassin et par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin en 2019. Les données de l'Etat des lieux étant plus récentes, sont donc plus représentatives que les données du SDAGE 2016-2021.

Le tableau ci-après présente les données de l'état écologique et chimique de l'Etat des lieux pour le SDAGE 2022-2027.

ETAT DES MASSES D'EAU (Etat des lieux 2019 sur la base des données 2015 à 2017)		
	Etat de la masse	
Masses d'eau superficielle	Etat écologique	Etat chimique
FRFRR662 : Le Célé de sa source au confluent de la Ressègue	Moyen	Non classé

Légende : Non classé Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais

L'état écologique de la masse d'eau superficielle présente à proximité du site d'étude est passé de bon à moyen, la principale différence réside dans la prise en compte de la station de mesure de la qualité de Mourjou, en amont du point de confluence avec le ruisseau de Jalenques pour qualifier cet état. Quant à son **état chimique**, il est toujours **non classé**.

L'état des lieux de 2019 détaille les pressions pesant sur la masse d'eau superficielle **FRFRR62**. Les résultats sont présentés en suivant :



PRESSION DE LA MASSE D'EAU (Etat des lieux-2019)	FRFRR62
Paramètres	Pression
Pression ponctuelle	
Pression des rejets macro-polluants des stations d'épurations domestiques par temps sec	Non significative
Pression des rejets macro polluants d'activités industrielles non raccordées	Non significative
Pression des rejets substances dangereuses d'activités industrielles non raccordées	Non significative
Pression des sites industriels abandonnés	Inconnue
Pression diffuse	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole	Non significative
Pression par les pesticides	Non significative
Prélèvement d'eau	
Pression de prélèvement AEP	Non significative
Pression de prélèvements industriels	Pas de pression
Pression de prélèvements irrigation	Non significative
Altération hydromorphologiques et régulations des écoulements	
Altération de la continuité	Modérée
Altération de l'hydrologie	Minime
Altération de la morphologie	Modérée

D'après l'état des lieux de 2019, **il n'existe aucune pression significative** influant sur la qualité de l'eau de cette masse d'eau. Des altérations modérées ont été relevées au niveau de sa continuité ainsi que de sa morphologie alors qu'elle est qualifiée de minime pour son hydrologie.

Afin d'avoir une connaissance plus précise de l'état de la masse d'eau au niveau du secteur du site d'étude et une vision locale, les données des états chimique et écologique de la station de mesure n°05091725 présente sur le Célé, en aval du site d'étude, sont présentées en suivant.

Le tableau suivant présente les résultats de ces mesures pour l'année 2019 pour la masse d'eau FRFRR62 aux abords du site.

ETAT ECOLOGIQUE	Bon
Paramètres (année de référence 2019)	
Physico chimie²	Bon
Oxygène	Bon
Carbone Organique	Bon
Demande Biologique en Oxygène en 5 jours (DBO ₅)	Très bon
Oxygène dissous	Très bon
Taux de saturation en oxygène	Très bon
Nutriments	Bon
Ammonium	Très bon
Nitrites	Très bon
Nitrates	Bon
Phosphore total	Très bon
Orthophosphates	Très bon
Acidification	Très bon
pH min	Très bon
pH max	Très bon
Température de l'eau	Très bon
Biologie³	Bon
Indice Biologique Diatomées	Bon
Indice Biologique macro invertébrés (IBG RCS)	Inconnu
Indice Invertébrés Multi métrique (I2M2)	Très bon
Polluants spécifiques⁴	Inconnu
ETAT CHIMIQUE⁵	Inconnu

Légende : Non classé Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais

L'état **écologique** général du Célé au niveau de la station de mesure de Saint-Constant-Fournoulès était **bon** lors de l'année de référence 2019.

L'état chimique quant à lui est **inconnu**.

² Les valeurs retenues pour qualifier la physico-chimie sur trois années correspondent au percentile 90. Cet indicateur correspond à la valeur qui est supérieure à 90 % des valeurs annuelles relevées.

³ La valeur retenue pour qualifier un indice biologique sur trois années correspond à la moyenne des notes relevées chaque année.

⁴ L'année retenue pour qualifier l'indicateur DCE "polluants spécifiques" est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.

⁵ L'année retenue pour qualifier l'état chimique est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.

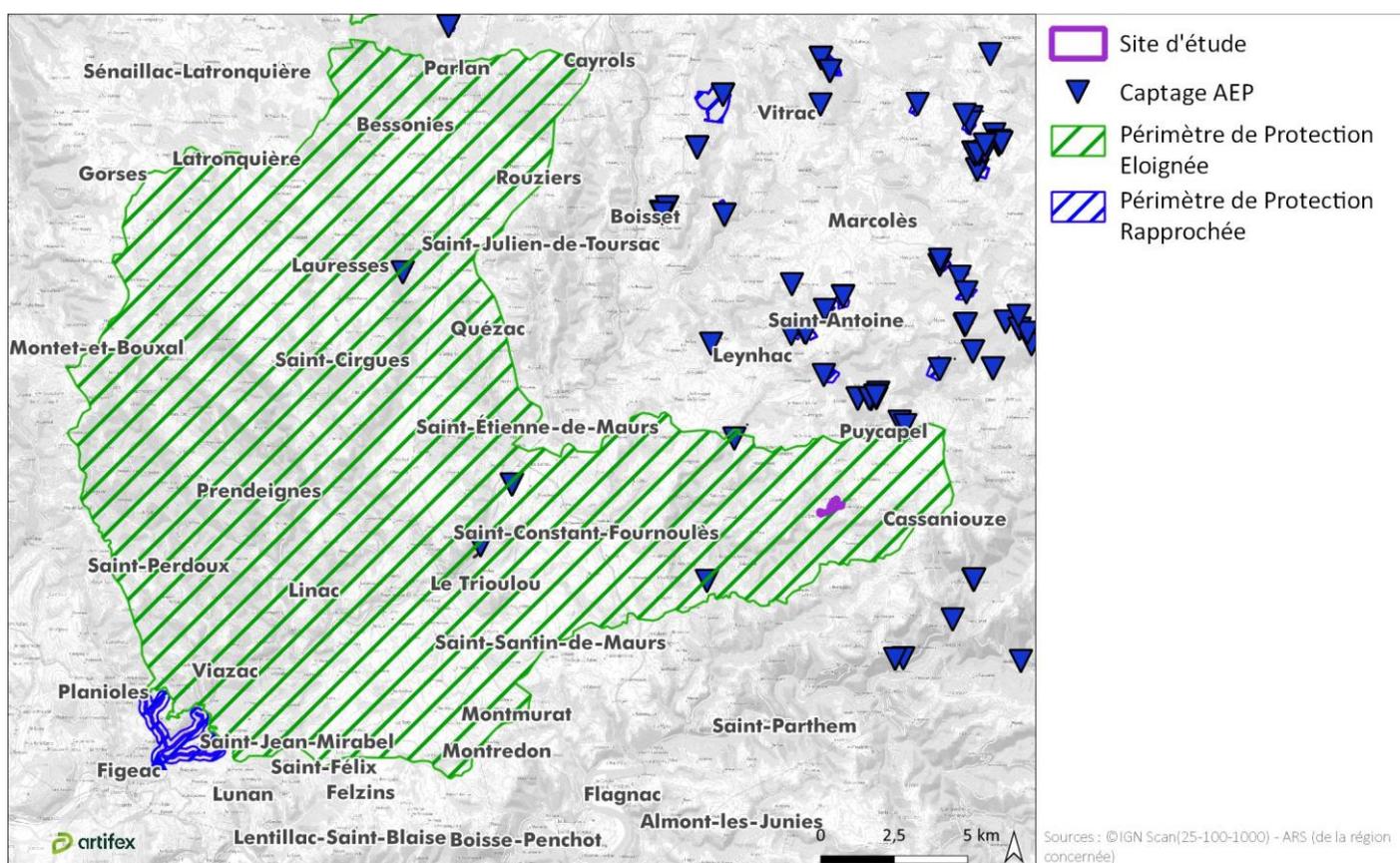
3.3. Usages des eaux

D'après l'Agence Régionale de Santé (ARS), aucun captage dans les eaux souterraines ou superficielles destiné à l'alimentation en eau potable (AEP) n'est présent au droit du site d'étude.

Le site est toutefois inclus dans l'emprise du périmètre de protection éloignée (PPE) du captage de « Prentegarde », sur la commune de Figeac (46) situé à environ 24,5 km au Sud-Ouest du projet.

Les prescriptions du PPE du captage du captage de Prentegarde consistent en la diffusion d'une plaquette d'information indiquant la présence de la commune au sein de la zone sensible du bassin versant du Célé et de ses affluents en amont de la prise d'eau de Prentegarde dans laquelle il est rappelé les principes de la propagation de la pollution le long des cours d'eau. Dans l'emprise du PPE, il faudra veiller à éviter que ne s'installent des activités fortement polluantes envers les eaux superficielles. Les points noirs de pollution recensés sont l'agglomération de Maurs et le rejet de la zone industrielle de Bagnac sur Célé.

Illustration 21 : Captages d'eau et périmètres de protection associés dans le secteur du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2021



À RETENIR

Le site d'étude est localisé au droit de la masse d'eau souterraine FRFG007. D'après le SDAGE Adour-Garonne, l'état quantitatif et chimique de cette masse d'eau au droit du site est bon.

La masse d'eau souterraine FRFG007 connaît des variations du niveau d'eau assez régulières.

Au niveau du site d'étude, les écoulements rejoignent le ruisseau de Jalenques, soit directement ou via les ouvrages mis en place en bordure de la nouvelle voie communale, soit via le talweg présent au niveau des terrains INTERLAB. Une partie des eaux peut également s'infiltrer dans les couches superficielles du sol et résurger dans les vallons.

D'après l'ARS, le site d'étude est compris dans le périmètre de protection éloignée du captage AEP de Figeac.

4. CLIMAT

4.1. Le département du Cantal

Le climat Cantalien est divisé en trois zones principales présentant des transitions plus ou moins franches :

Dans l'Ouest du département, le climat se caractérise par ses influences subocéaniques, exposé aux perturbations d'origine atlantiques se réactivant au contact des reliefs et des bas plateaux de la Châtaigneraie et de la Xaintrie. La pluviométrie y est marquée et la neige fréquente en hiver. L'ensoleillement est légèrement supérieur à la moyenne nationale avec en moyenne 2080 heures par an à Aurillac.

Le centre montagneux des Monts du Cantal est très exposé aux perturbations atlantiques (un des secteurs les plus arrosés de France métropolitaine). L'enneigement y est plus important que dans l'Ouest : environ 1 mois de neige au sol vers 800 m d'altitude, 3 mois vers 1200 m et jusqu'à 6 mois sur les plus hauts sommets. Le climat y est caractérisé comme subocéanique froid.

L'Est des plateaux, les précipitations y sont les plus faibles du département en raison de l'effet de Foehn. Les températures y sont basses en raison de l'altitude moyenne élevée, la neige est plus fréquente qu'abondante mais peut tenir au sol plusieurs semaines. Les étés sont généralement secs. Le climat y est caractérisé comme subcontinental frais.

La station météorologique de Maurs fournit les données climatiques du secteur.

Température minimale (1992-2021)	-13,2°C
Température maximale (1992-2021)	39,9°C
Hauteur de précipitations moyenne (1992-2010)	1176 mm
Nombre de jours avec précipitations (1990-2020)	156 J
Durée d'ensoleillement (1990-2020)	2 330 h

4.2. Le climat du site d'étude

La station météorologique de Météo-France la plus proche du site d'étude est celle de **Maurs** située à 10 km à l'Ouest du site d'étude.

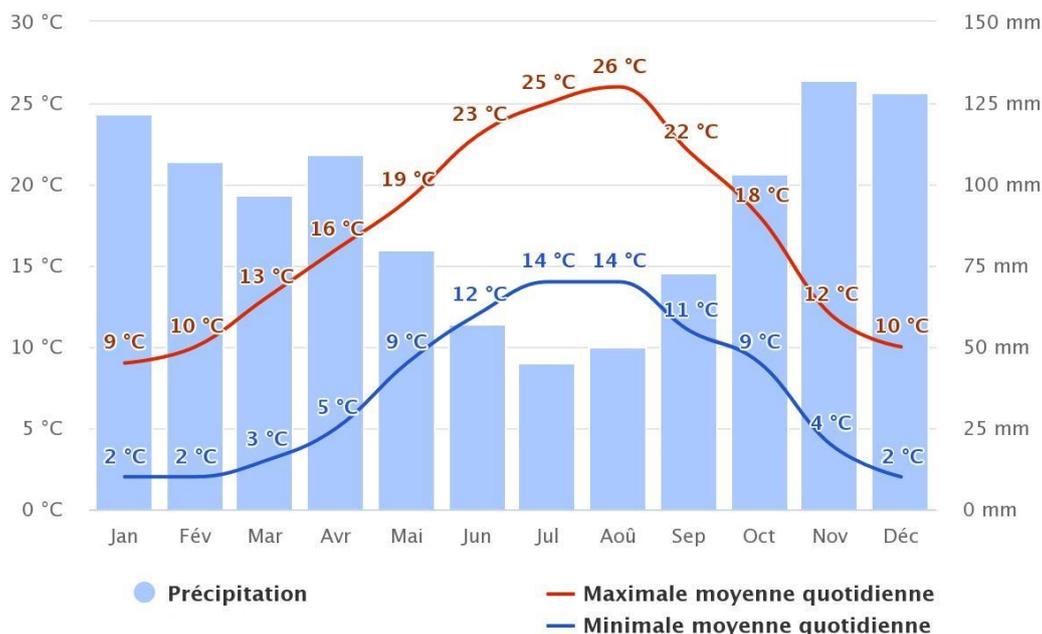
Les **données de températures, précipitations, vent et ensoleillement**, présentées ci-après, sont issues des statistiques durant la période de 1990 à 2020.

4.2.1. Températures

Le climat présent au niveau du site d'étude est un climat subocéanique. Les températures moyennes sont comprises entre 4,7°C et 20,1°C.

Illustration 22 : Diagramme ombrothermique de la station météorologique de Maurs entre 1990 et 2020

Source : Météo Blue



4.2.2. Précipitations

La figure ci-dessus montre également l'évolution de la pluviométrie moyenne au cours d'une année, au niveau de la station de Maurs.

La hauteur d'eau moyenne annuelle est de 1176 mm. Cette valeur, au-dessus de la moyenne nationale (867 mm/an), indique une **pluviométrie annuelle plutôt forte**.

Le mois de juillet est le plus sec, avec environ 45 mm de précipitation. En revanche, les précipitations sont les plus intenses durant le mois de novembre avec environ 132 mm.

Les coefficients de Montana de la station de Maurs sont basés sur les statistiques de la période 1998-2018, les coefficients a et b correspondent à des pluies d'une durée de 6 minutes à 6 heures.

Durée de retour	a	b
5 ans	7.294	0.656
10 ans	8.662	0.655
20 ans	9.858	0.651
30 ans	10.562	0.648
50 ans	11.397	0.643
100 ans	12.425	0.635

4.2.3. Ensoleillement

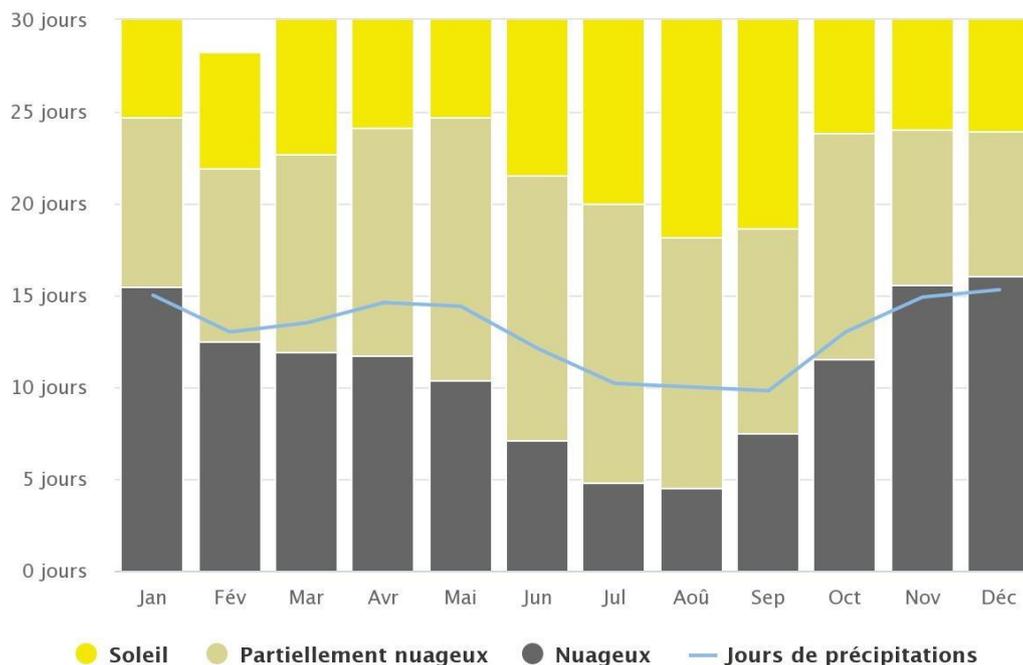
Au niveau de la station météorologique de Maurs, une durée d'ensoleillement de 2 330 heures est enregistrée sur la période 1990-2020.

L'ensoleillement moyen métropolitain étant évalué à environ 1 850 heures par an, **le site d'étude présente donc un ensoleillement au-dessus de la moyenne nationale**.

Le diagramme ci-après montre l'évolution de l'ensoleillement moyen au cours d'une année, au niveau de la station de Maurs.

Illustration 23 : Diagramme ensoleillement et couverture nuageuse de la station météorologique de Maurs entre 1990 et 2020

Source : Météo Blue

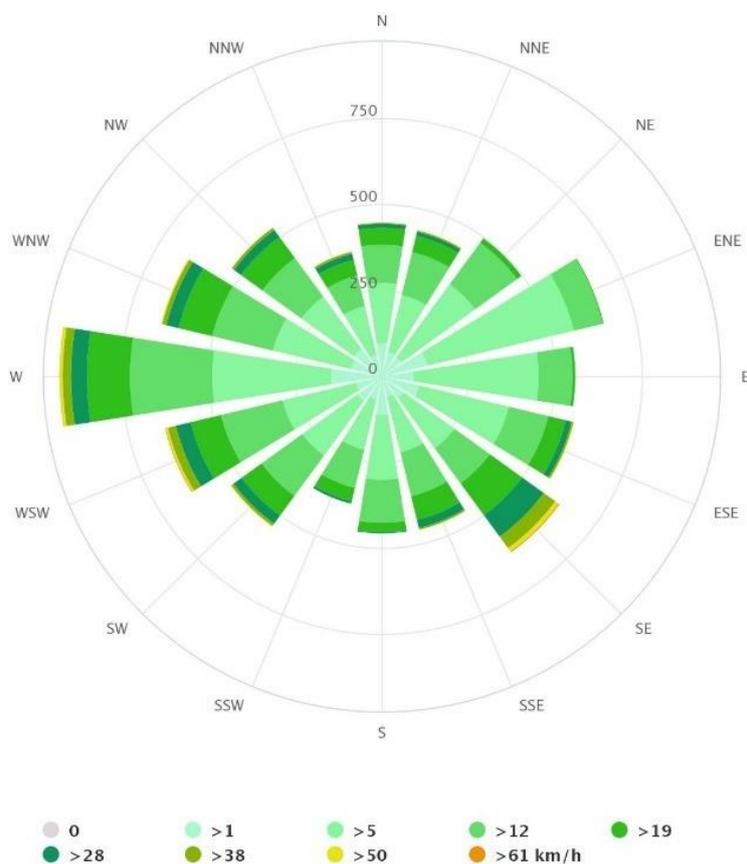


4.2.4. Exposition au vent

D'après les statistiques de vent annuelles enregistrées au droit de la station de Maurs sur 30 ans, les vents dominants sont principalement des vents d'Ouest. Des vents du Nord-Est sont également enregistrés.

Illustration 24 : Distribution de la direction du vent au niveau de la station météorologique de Maurs sur la période 1990-2020

Source : Météo Blue





À RETENIR



Le climat du site d'étude est de type subocéanique. Il se caractérise par des hivers rudes avec des tombées de neige fréquentes. Il présente également une forte pluviométrie, au-dessus de la moyenne Métropolitaine.

Un fort ensoleillement caractérise le climat du site d'étude, au-dessus de la moyenne nationale.

Les vents dominants sont principalement des vents d'Ouest.

5. SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE

Un élément de l'environnement présente un **enjeu** lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur. **Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.**

Les critères de qualification des enjeux sont définis, par thématique, dans la Partie Méthodologies de l'étude d'impact, en page 300.

La hiérarchisation des enjeux est donnée par l'échelle de curseurs suivante :

Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
--------	--------	------	-----------	--------------

Le tableau présenté ci-après synthétise les enjeux issus de l'analyse de l'état initial du milieu physique.

Thématique		Enjeu retenu	Niveau d'enjeu
Sol	Formation géomorphologique	Le site d'étude est localisé au sein de la région géomorphologique de la Châtagneraie. La topographie générale du site d'étude est vallonnée.	Fort
	Formation géologique	Le site d'étude se trouve au droit de formations plutoniques et métamorphiques. Ces formations géologiques présentent une faible perméabilité.	Faible
	Formation pédologique	Le sol du site est un brunisol et composé majoritairement de sables fins. Ce sol est de nature assez perméable.	Modéré
Eau	Masses d'eau souterraines	La profondeur assez importante de la nappe souterraine, présente au niveau du site d'étude, n'induit pas d'enjeux particulier. Au niveau du site les eaux peuvent s'infiltrer dans les couches superficielles avant de résurger au niveau des dépressions (vallons). Ponctuellement, à la faveur des fracturations du socle, les eaux peuvent s'infiltrer plus profondément.	Fort
	Réseau hydrographique superficiel	L'ensemble des eaux météoriques du site d'étude rejoignent le ruisseau de Jalenques, traversant les terrains du projet. Deux plans d'eau sont présents sur le site d'étude (bassin d'agrément et piscine naturel).	Très fort
	Usages des eaux	Aucun captage AEP n'est identifié sur le site d'étude. Le site d'étude est compris dans un périmètre de protection du captage AEP de Figeac.	Fort
Climat	Données météorologiques	Les données météorologiques présentées ne sont pas un enjeu, ce sont des paramètres utilisés pour la conception d'un projet.	-

III. MILIEU NATUREL

1. DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE

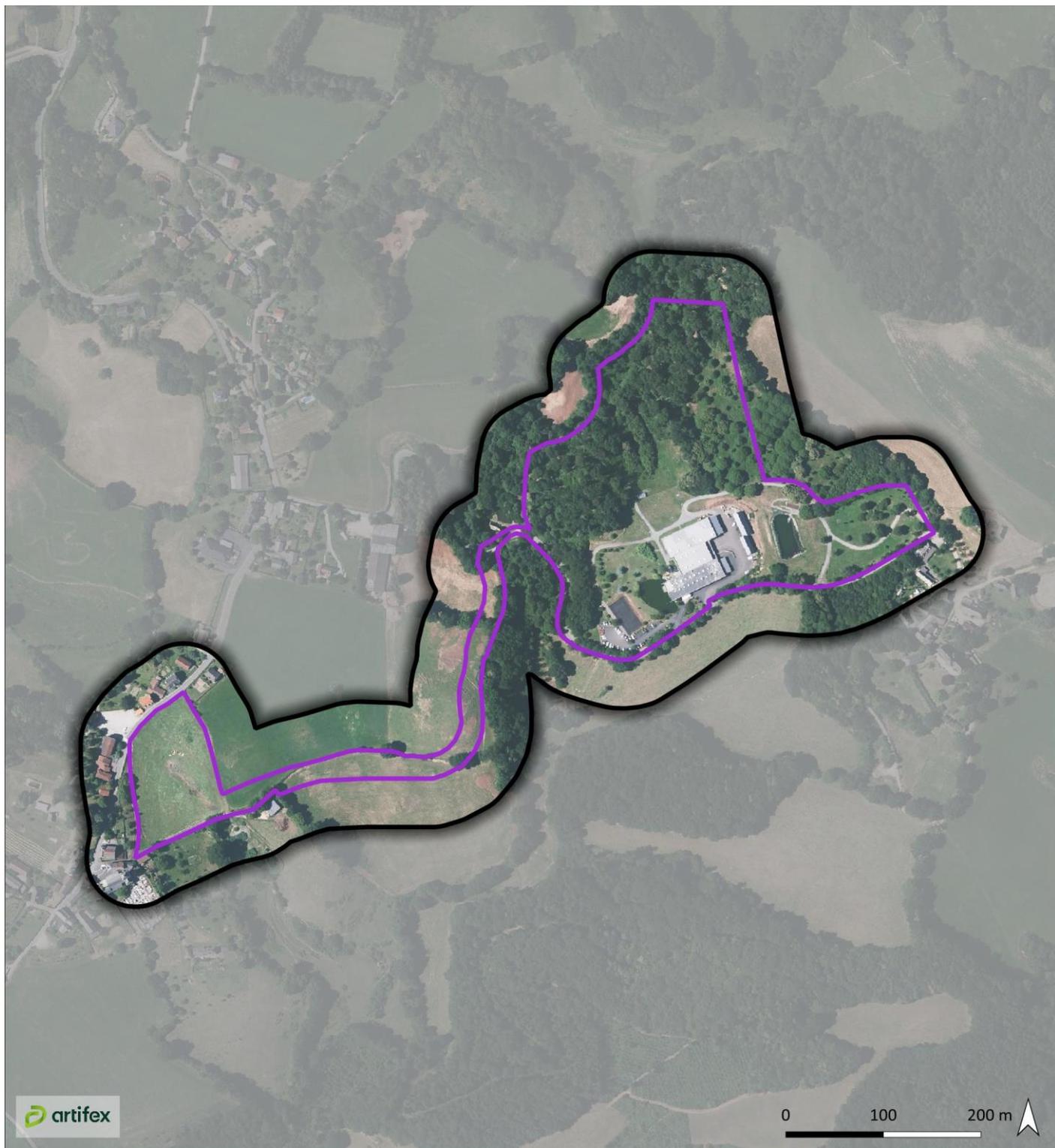
Le tableau suivant présente les aires d'étude considérées dans le présent diagnostic du milieu naturel. Celles-ci sont représentées sur la carte ci-contre.

Définition	Emprise de l'aire d'étude
<p style="text-align: center;">Aire d'étude éloignée</p> <p>Il s'agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables. Pour l'étude du milieu naturel, l'aire d'étude éloignée correspond à un rayon de 5 kilomètres au sein duquel sont effectuées les recherches bibliographiques (données des BDD locales, listes communales, zonages ZNIEFF, Natura 2000). Elle permet aussi d'appréhender l'intégration du site d'étude à la trame verte et bleue locale.</p>	5 km
<p style="text-align: center;">Aire d'étude rapprochée</p> <p>Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du projet et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet. Elle ne concerne pas le milieu naturel.</p>	-
<p style="text-align: center;">Aire d'étude immédiate</p> <p>Cette aire d'étude comprend le site d'étude et une zone de quelques dizaines à plusieurs centaines de mètres autour. Il s'agit de l'aire des études environnementales au sens large du terme : milieu physique, milieu humain, milieu naturel, habitat, santé, sécurité, etc. Elle permet de prendre en compte toutes les composantes environnementales du site d'accueil du projet. Pour l'étude du milieu naturel, l'aire d'étude immédiate correspond au site d'étude augmenté d'une zone tampon de 50 mètres. Les inventaires complets de la faune, de la flore et des habitats y sont réalisés. Cette aire d'étude permet de prendre en compte les éléments du patrimoine naturel directement concernés.</p>	50 m
Site d'étude	
Il s'agit de la zone au sein de laquelle le projet est envisagée : extension de l'usine INTERLAB et déviation de la route communale	

Le site d'étude et son aire d'étude immédiate (zone tampon de 50 m) couvrent une superficie totale de 24 ha.

Illustration 25 : Site d'étude et zone tampon écologique sur photographies aériennes

Source : Artifex 2021



artifex

0 100 200 m

Sources : ©IGN Orthophotographie et BD Alti

- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (50m)

2. RESULTAT DE L'ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

2.1. Les zonages écologiques réglementaires et de gestion

L'aire d'étude éloignée n'est parcourue par aucun des zonages écologiques suivants :

- Site Natura 2000 ;
- Espaces Naturels Sensibles (ENS) ;
- Zones compensatoires de projets ICPE ;
- Parc National (PN) ;
- Parc Naturel Régional (PNR) ;
- Réserve Naturelle Nationale (RNN) ;
- Réserve Naturelle Régionale (RNR).

2.2. Les zonages écologiques d'inventaires

2.2.1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique

L'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de grand intérêt écologique dans la perspective d'améliorer les connaissances et de créer un outil d'aide à la décision (protection des espaces naturels, aménagement du territoire). On distingue deux types de ZNIEFF :

- **Les zones de type I** sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;
- **Les zones de type II** sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

Le tableau ci-dessous énumère les zonages écologiques d'inventaires présents dans l'aire d'étude éloignée.

ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée

Type de zonage	Identifiant	Nom du site	Distance
ZNIEFF de type I	00220008	RUISSEAUX DE LA CAPIE ET JALENQUES	Inclus
	00220003	HAUTE VALLEE DU CELE	2,8 km
	00220007	VALLEE DE LA RESSEGUE	3,4 km
	00007082	VALLEE DU LOT	4,4 km
ZNIEFF de type II	00220000	BASSIN DE MAURS ET SUD DE LA CHATAIGNERAIE	Inclus
	Z1PZ2324	VALLEE DU LOT (PARTIE AVEYRON)	4,4 km

Analyse des interactions possibles avec le site d'étude :

Deux ZNIEFF englobent le site d'étude et présentent des espèces patrimoniales pouvant potentiellement utiliser le site d'étude pour réaliser tout ou partie de leur cycle biologique.

Sur la ZNIEFF de type I « Ruisseaux de la Capie et de Jalenques » on peut citer le **Grand** et le **Petit rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum* et *Rhinolophus hipposideros*) chez les chiroptères ; l'**Aigle botté** (*Hieraetus pennatus*), la **Chouette chevêche** (*Athene noctua*), le **Gobemouche gris** (*Muscicapa striata*), la **Huppe fasciée** (*Upupa epops*), le **Pic mar** (*Leipicus medius*), le **Milan noir** (*Milvus migrans*), la **Pie-grièche écorcheur** (*Lanius collurio*) et la **Tourterelle des bois** (*Streptopelia turtur*) chez les oiseaux ; l'**Agrion de mercure** (*Coenagrion mercuriale*) et le **Gomphe à crochets** (*Onychogomphus uncatatus*) chez les odonates et le **Criquet pansu** (*Pezotettix giornae*) chez les orthoptères.

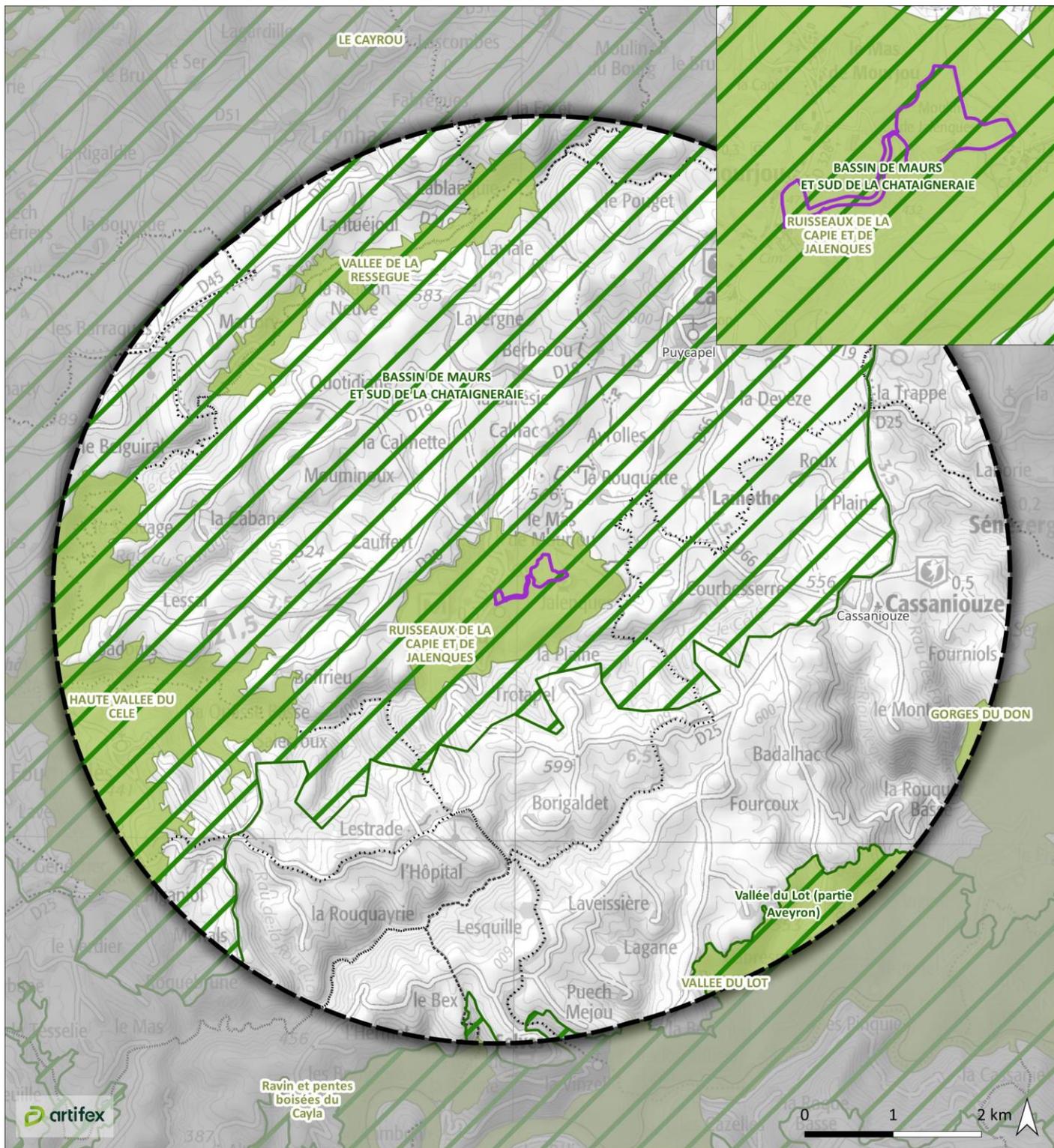


Dans la ZNIEFF de type II « Bassin de Maurs et Sud de la châtaigneraie », les espèces patrimoniales susceptibles de fréquenter le site d'étude sont la **Barbastelle d'Europe** (*Barbastella barbastellus*) et le Murin à oreilles échanquées chez les chiroptères le **Campagnol amphibie** (*Arvicola sapidus*), et la **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*) pour les mammifères semi-aquatiques, l'**Alouette lulu** (*Lullula arborea*), l'**Autour des palombes** (*Accipiter gentilis*), le **Bruant jaune** (*Emberiza citrinella*), le **Cincla plongeur** (*Cinclus cinclus*), le **Faucon hobereau** (*Falco subbuteo*), le **Martin-pêcheur d'Europe** (*Alcedo atthis*), le **Torcol Fourmilier** (*Jynx torquilla*) chez les oiseaux. D'autres espèces utilisent potentiellement le site d'étude comme l'**Aeschne mixte** (*Aeshna mixta*), le **Caloptéryx occitan** (*Calopteryx xanthostoma*), l'**Agrion délicat** (*Ceriagrion tenellum*) ou encore l'**Agrion mignon** (*Coenagrion scitulum*) chez les odonates et le **Crapaud Calamite** (*Epidalea calamita*) et le **Triton marbré** (*Triturus marmoratus*) chez les amphibiens.

Les autres ZNIEFF présentes à proximité du site d'étude présentent des espèces patrimoniales similaires à celles citées précédemment.

Illustration 26 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique

Réalisation : Artifex 2021



Sources : ©IGN AdminExpress 2020, BD Alti et Scan 100 - INPN

-  Site d'étude
-  Aire d'étude éloignée (5km)
- ZNIEFF**
-  de type I
-  de type II

2.2.2. Les zones humides

Définition juridique

L'article L.211-1 du code de l'environnement, issu de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992, définit les zones humides comme des « terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'article R211-108 du code de l'environnement précise que les critères à prendre en compte pour la définition des zones humides sont relatifs « à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique [...] La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation définis au I. »

Au niveau international, la définition des zones humides est donnée par la Convention de Ramsar. Les zones humides entendues au sens de la Convention de Ramsar, sont : « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».

Deux types de zones humides

- Zone humide fonctionnelle : c'est une zone marquée par la présence de végétation hygrophile. Elle assure une ou des fonctions spécifiques à ces milieux qui sont : la régulation hydraulique, biogéochimique et/ou écologique. Elle est à préserver dans le plan local d'urbanisme.
- Zone humide altérée : c'est une zone qui a perdu une partie de ses fonctions à la suite d'aménagements anthropiques (drains, remblais, mise en culture...). Néanmoins, elle reste une zone humide au titre du code de l'environnement.

Les zones humides présentent un intérêt écologique particulièrement important. Elles sont une zone de transition entre les milieux terrestre et aquatique et abritent des espèces à fortes valeurs patrimoniales.

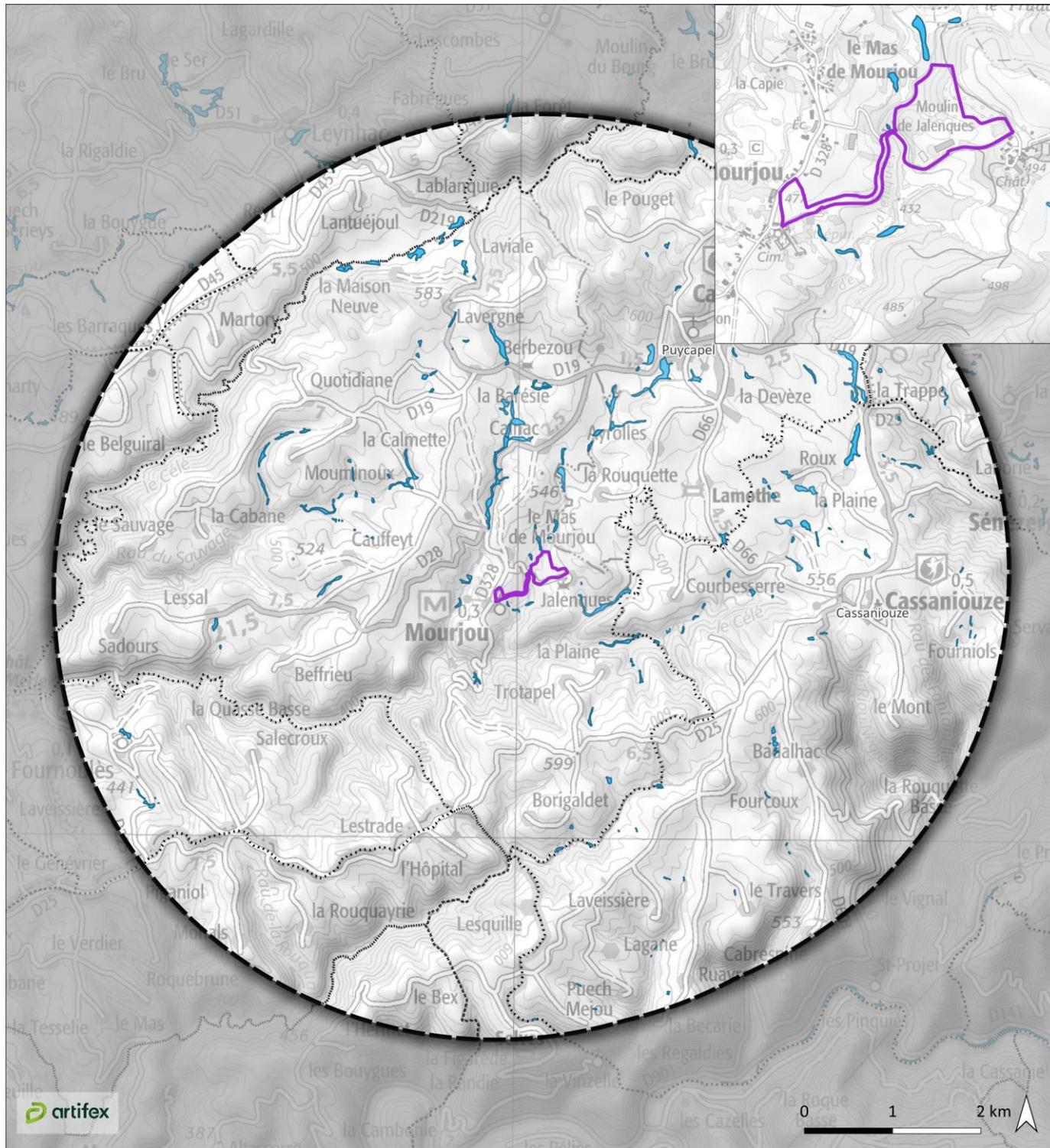
Les zones humides recensées dans le périmètre de l'aire d'étude éloignée

D'après l'inventaire bibliographique, **aucune zone humide n'est recensée sur le site d'étude**. Cependant, de nombreuses zones humides (environ 150) sont listées dans l'aire d'étude éloignée. Les zones humides les plus proches du site d'étude correspondent à des prairies humides et mégaphorbiaies.

Il est important de considérer que la législation concernant la dénomination et l'identification des zones humides a récemment évolué. Désormais, la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019, portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement, spécifie que les critères législatifs d'identification d'une zone humide sont alternatifs et non plus cumulatifs. Ainsi, une zone humide peut être définie par une végétation spontanée hygrophile ou par des traces d'oxydo-réduction dans le sol. Chaque critère se suffit donc à lui-même pour identifier une zone humide.

Illustration 27 : Zones humides inventoriées

Réalisation : Artifex 2021



artifex

Sources : ©IGN AdminExpress 2020, BD Alti et Scan 100 - ©RPDZH

-  Site d'étude
-  Aire d'étude éloignée (5km)
- Zones humides**
-  Effectives

2.2.3. Les plans Nationaux d'Actions

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

Cet outil de protection de la biodiversité, mis en œuvre depuis une quinzaine d'années et renforcé à la suite du Grenelle de l'Environnement, est basé sur 3 axes : la connaissance, la conservation et la sensibilisation. Ainsi, il vise à organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées, à mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leur habitat, à informer les acteurs concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Chaque plan est construit en trois parties. La première fait la synthèse des acquis sur le sujet (contraintes biologiques et écologiques propres à l'espèce, causes du déclin et actions déjà conduites) tandis que la deuxième partie décrit les besoins et enjeux de la conservation de l'espèce et la définition d'une stratégie à long terme. Enfin, la troisième partie précise les objectifs à atteindre, les actions de conservation à mener et les modalités organisationnelles de l'application du plan.

L'aire d'étude éloignée est concernée par sept plans nationaux d'actions dont trois englobent le site d'étude.

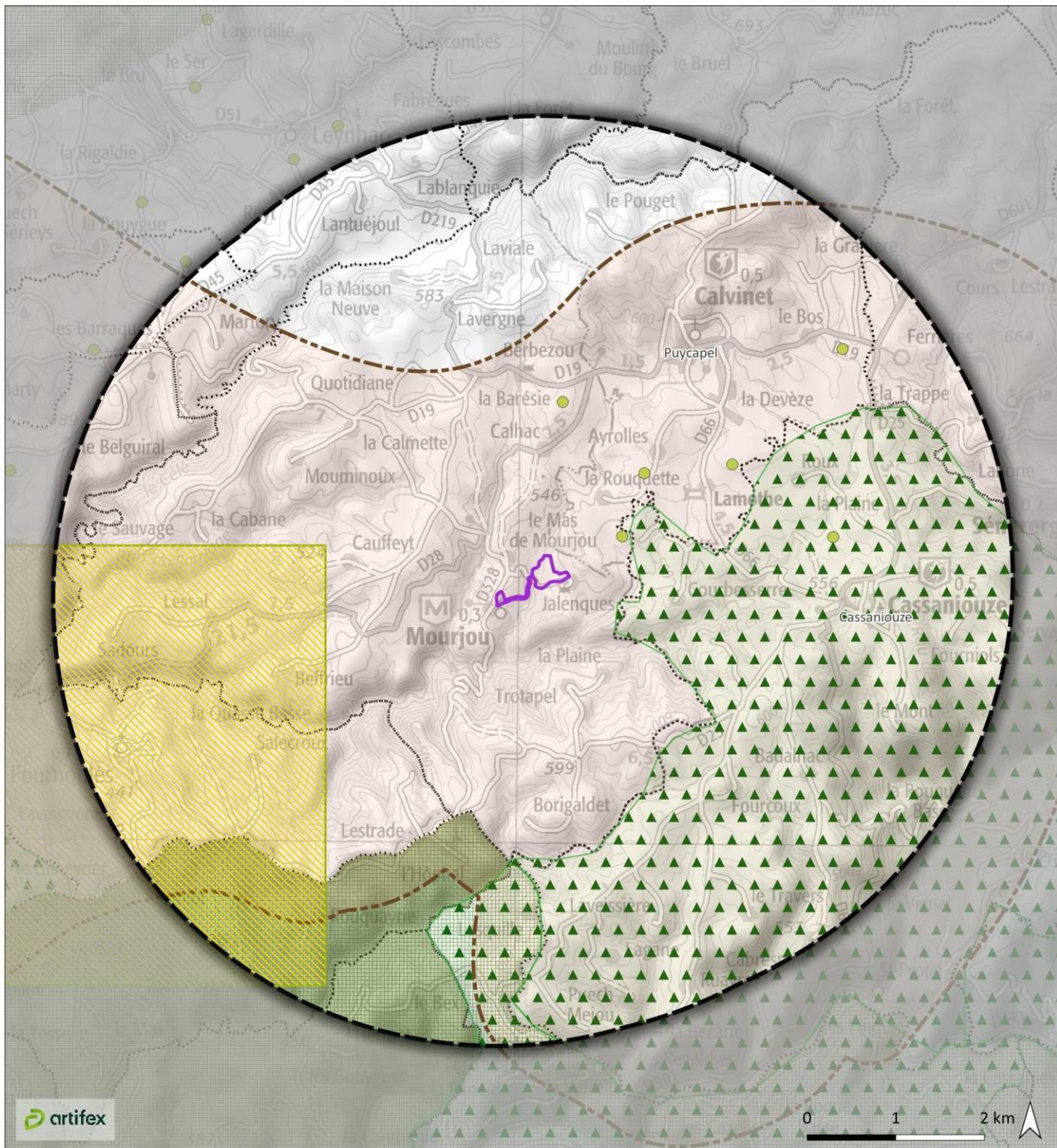
PNA dans l'aire d'étude éloignée

Taxon	Espèce(s) Zonage pris en compte	Distance	Période du PNA
Oiseaux	Pie-grièche à tête rousse	Inclus	2013-2018
	Milan royal	2,4 km	2018-2027
Chiroptères	Grand rhinolophe	0,6 km	2016-2025
	Petit rhinolophe	Inclus	2016-2025
Mammifères (hors chiroptères)	Loutre d'Europe	Inclus	2019-2028
Amphibiens	Sonneur à ventre jaune	1,9 km	2011-2016
Reptiles	Lézard ocellé	0,6 km	2020-2029

Une attention particulière a été portée à la détection de ces espèces et à l'évaluation de la fonctionnalité des milieux identifiés dans l'aire d'étude immédiate pour ces dernières. Les **deux cartes suivantes** présentent la localisation du site d'étude par rapport aux zonages PNA.

Illustration 28 : Plans Nationaux d'Actions au sein de l'aire d'étude éloignée (carte 1/2)

Réalisation : Artifex 2021



artifex

Sources : ©IGN AdminExpress 2020, BD Alti et Scan 100 - DATARA

- Site d'étude
- Aire d'étude éloignée (5km)

Plans Nationaux d'Action (PNA) - RA Amphibiens

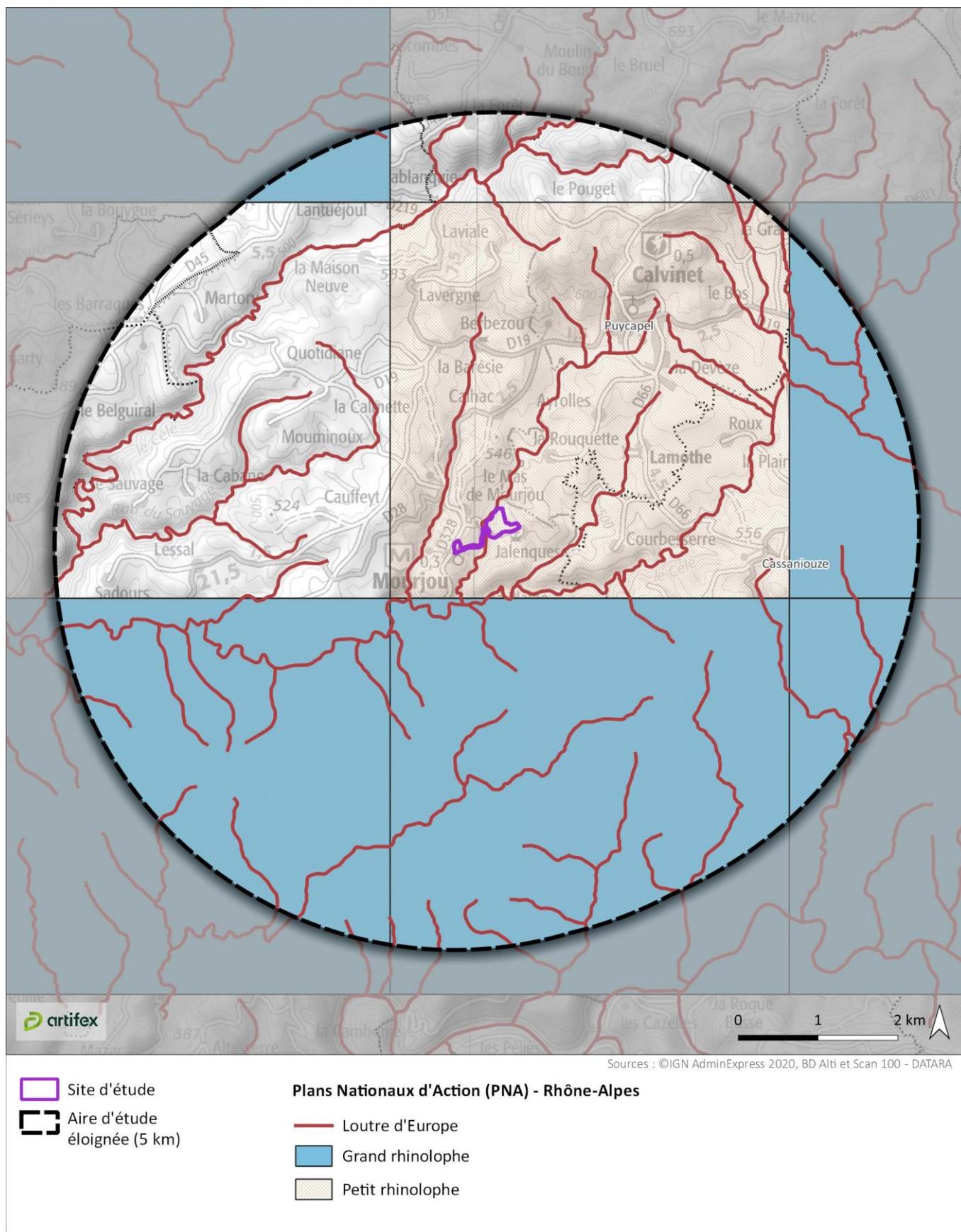
- Sonneur à ventre jaune
- Oiseaux**
- Milan royal (dortoir)
- Pie-grièche à tête rousse

Plans Nationaux d'Action (PNA) - Occitanie PACA Reptiles-Amphibiens

- Lézard ocellé
- Oiseaux**
- Milan royal (domaine vital)
- Milan royal (hivernage)

Illustration 29 : Plans Nationaux d'Actions au sein de l'aire d'étude éloignée (carte 2/2)

Réalisation : Artifex 2021



2.3. La trame verte et bleue

2.3.1. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

- **Définition juridique**

Issu de la loi NOTRe, le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) est un document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixés par la région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire. Il intègre plusieurs schémas régionaux thématiques préexistants comme le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et garde ainsi la Trame Verte et Bleue (TVB) définie dans le SRCE. La TVB illustre un maillage du territoire qui s'appuie sur les espaces naturels, agricoles et forestiers et inclut la manière dont ils fonctionnent ensemble, en formant des continuités écologiques.

La TVB a pour objectif d'enrayer la perte de 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 et notamment agricoles.

- **La TVB régionale**

A l'échelle régionale, la TVB se concrétise, en application de la loi, par l'élaboration d'un schéma régional de cohérence écologique co-piloté par l'État et la Région. Il s'agit d'un outil de mise en cohérence des politiques existantes qui dresse un cadre pour la déclinaison des Trames vertes et bleues locales. Le SRCE assure la cohérence des dispositifs existants et les complète par son approche en réseaux puisqu'il est considéré à grande échelle, afin de mettre en évidence les grands axes et réservoirs écologiques.

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé par délibération du Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et adopté par arrêté préfectoral le 10 avril 2020 dans les conditions prévues par l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme. Une illustration du SRADDET est présentée ci-après, ciblant l'aire d'étude éloignée (rayon de 5 km).

- **Au niveau du site d'étude**

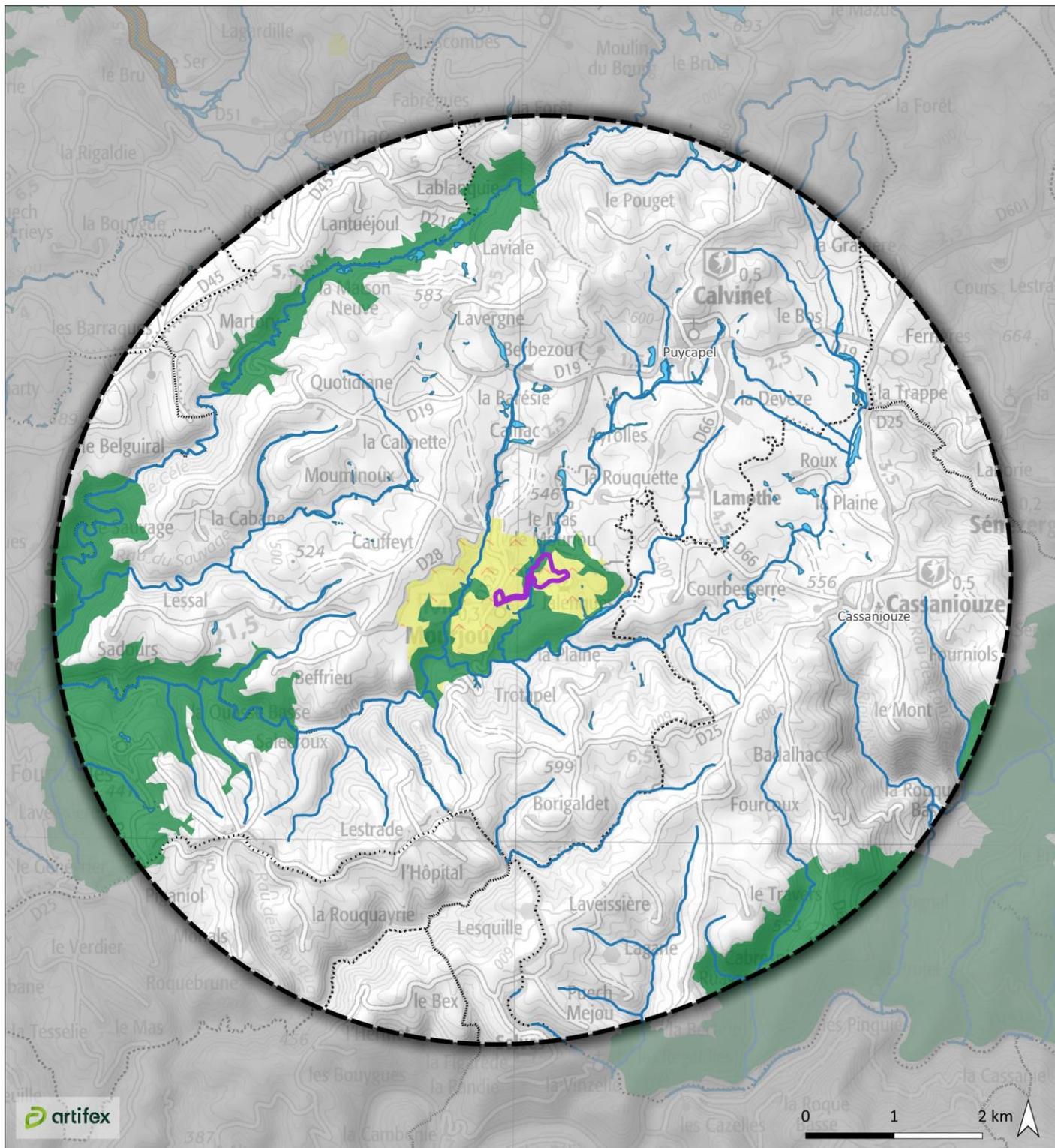
L'aire d'étude éloignée est concernée par plusieurs éléments de la TVB identifiés dans le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes :

- quatre réservoirs de biodiversité de milieux boisés ;
- un réservoir de biodiversité de milieux ouverts ;
- et de nombreux cours d'eau et zones humides.

Plus précisément, un réservoir de biodiversité boisé englobe la partie centrale et Nord-Ouest du site d'étude. De plus, un réservoir de milieux ouverts englobe la totalité du site d'étude. Enfin, un cours d'eau corridor de la trame bleue longe les limites Ouest et Nord du site d'étude.

Illustration 30 : SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes

Réalisation : Artifex 2021



Sources : ©IGN AdminExpress 2020, BD Alti et Scan 100 - CRAIG, Artifex

-  Site d'étude
-  Aire d'étude éloignée (5 km)

SRADDET Auvergne Rhône-Alpes

Réservoirs de biodiversité :

-  Milieux boisés
-  Milieux ouverts
-  Zones humides
-  Cours d'eau

2.3.2. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

- **Définition juridique**

La loi portant engagement national pour l'environnement, dite « Loi Grenelle 2 » a fait émerger un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité, la Trame Verte et Bleue (TVB). Elle illustre un maillage du territoire qui s'appuie sur les espaces naturels, agricoles et forestiers et inclut la manière dont ils fonctionnent ensemble, en formant des continuités écologiques.

La TVB a pour objectif d'enrayer la perte de 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 et notamment agricoles.

- **La TVB du SCoT**

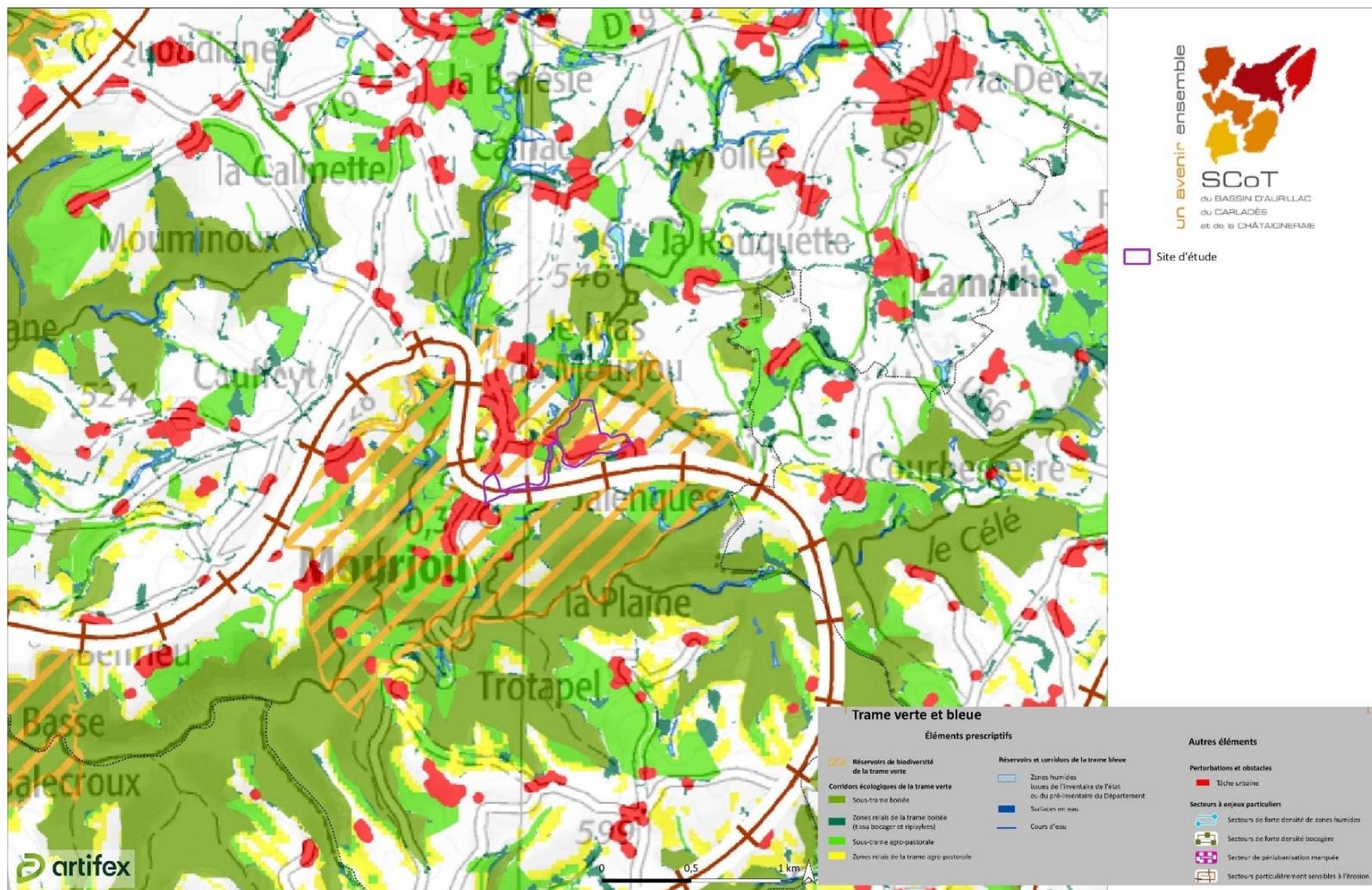
La Trame Verte et Bleue du SCoT est définie sur la base des milieux naturels et agricoles qui composent le territoire et qui forment la matrice sur laquelle existe la biodiversité. La commune de Puycapel est intégrée au SCoT du Bassin d'Aurillac, du Carladès et de la Châtaigneraie. Ce dernier a été approuvé par délibération du Syndicat mixte le 6 avril 2018 et constitue le document de référence pour l'aménagement et l'urbanisme à l'échelle des 89 communes qui le compose.

- **Au niveau du site d'étude**

Le site d'étude est concerné par quatre éléments de la TVB identifiés dans le SCoT du Bassin d'Aurillac, du Carladès et de la Châtaigneraie :

- un réservoir de biodiversité de la trame verte couvrant l'intégralité du site ;
- des corridors écologiques de la trame verte de sous-trames boisées et agro-pastorales ;
- des zones relais de la trame agro-pastorale ;
- des tâches urbaines correspondant aux bâtiments existants présents sur le site d'étude ;
- un cours d'eau, corridor et réservoir de la trame bleue correspondant au ruisseau de Jalenques.

Illustration 31 : SCoT au sein de l'aire d'étude éloignée
Réalisation : Artifex 2021



2.4. Flore et faune remarquables (données bibliographiques)

2.4.1. La flore remarquable connue à proximité du site d'étude

Concernant la flore, la base de données CHLORIS, gérée par le Conservatoire botanique national du Massif central, a été consultée pour les communes de Calvinet et de Mourjou (qui ont fusionné en 2019), ainsi que celles limitrophes au projet, Cassaniouze et Saint-Constant-Fournoulès. A noter que seules les espèces bénéficiant d'un statut réglementaire, ainsi que les espèces rares, ont été prises en compte.

Au total, 14 espèces végétales patrimoniales sont listées sur le territoire considéré :

Flore remarquable à proximité du site d'étude (données bibliographiques)

Espèces	Protection
Drosera à feuilles rondes (<i>Drosera rotundifolia</i>)	PN
Lycopode des tourbières (<i>Lycopodiella inundata</i>)	PN
Orchis punaise (<i>Anacamptis coriophora</i>)	PN
Plantain serpentin (<i>Plantago maritima subsp. serpentina</i>)	PR
Pulicaire vulgaire (<i>Pulicaria vulgaris</i>)	PN
Spiranthe d'été (<i>Spiranthes aestivalis</i>)	PN
Trichomanès remarquable (<i>Vandenboschia speciosa</i>)	PN
Asarine couchée (<i>Asarina procumbens</i>)	PR
Asplénium du Forez (<i>Asplenium foreziense</i>)	PR
Marguerite de Montpellier (<i>Leucanthemum monspeliense</i>)	PR
Ophrys araignée (<i>Ophrys aranifera</i>)	PR
Ophrys mouche (<i>Ophrys insectifera</i>)	PR
Ophrys funèbre (<i>Ophrys sulcata</i>)	PR
Orme lisse (<i>Ulmus laevis</i>)	PR

PN : Protection nationale / PR : Protection régionale

Parmi ces espèces, une seule peut potentiellement être observée sur le site d'étude au niveau de la ripisylve du cours d'eau qui longe les parties Ouest et Nord. Il s'agit de l'Orme lisse. Les autres espèces fréquentent des habitats qui n'existent pas sur le site d'étude.

2.4.1. La faune remarquable connue à proximité du site d'étude

Les données sur la faune remarquable connues sur les communes de Calvinet et de Mourjou (qui ont fusionné en 2019) et limitrophes (Cassaniouze et Saint-Constant-Fournoulès) sont issues des bases de données de Faune Auvergne et de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel). Parmi celles-ci, les espèces potentiellement présentes sur le site d'étude (pour s'alimenter et/ou se reproduire) sont les suivantes :



Groupe	Espèce	Protection
Amphibiens	Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	PN2, DH4
Oiseaux	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	PN3, DO1
	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	PN3, DO1
	Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	PN3
	Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	PN3
	Cincle plongeur (<i>Cinclus cinclus</i>)	PN3
	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	PN3, DO1
	Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)	PN3
	Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)	PN3
	Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>)	PN3
	Hibou moyen-duc (<i>Asio otus</i>)	PN3
	Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	PN3
	Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	PN3, DO1
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	PN3, DO1
	Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	PN3, DO1
	Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>)	PN3, DO1
	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	PN3, DO1
	Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>)	PN3
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	-	
Mammifères	Genette commune (<i>Genetta genetta</i>)	PN2, DH5
	Hermine (<i>Mustela erminea</i>)	-
	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	PN2, DH2, DH4

À RETENIR

Le site d'étude et son aire d'étude immédiate ne sont pas concernés par un zonage réglementaire ou de gestion. Ils sont, en revanche, englobés dans une ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II.

Aucune zone humide n'est recensée sur le site d'étude.

Le site d'étude est concerné par plusieurs éléments de la TVB identifiés dans le SCoT Bassin d'Aurillac, du Carladès et de la Châtaigneraie. Il est notamment englobé dans un réservoir de milieux ouverts, concerné en partie par un réservoir de biodiversité boisé et longé sur ses parties Nord et Ouest par un cours d'eau, réservoir et corridor de la trame bleue.

Les données bibliographiques révèlent une richesse spécifique intéressante sur le secteur, notamment en ce qui concerne la faune. De nombreuses espèces recensées sur la commune de Puycapel, ou sur les communes situées en périphérie, sont patrimoniales et sont susceptibles d'être rencontrées au sein du site d'étude.

Les usages en fonction des espèces pourront être variés. Pour certaines, le site peut uniquement être utilisé en phase de repos ou de chasse. C'est le cas pour le Grand corbeau qui niche principalement sur les parois des falaises rocheuses ou pour le Circaète Jean-le-blanc qui recherche des boisements éloignés de l'activité humaine. Pour d'autres espèces, tout le cycle de vie peut être réalisé. Cela concerne divers oiseaux, insectes, reptiles et amphibiens. Les habitats présents sur le site d'étude correspondent aux habitats de reproduction habituellement utilisés par le Gobemouche gris et la Tourterelle des bois.

Les espèces patrimoniales identifiées comme potentiellement présentes sur le site d'étude dans le cadre de l'analyse bibliographique ont fait l'objet d'une attention particulière lors des inventaires de terrain.

3. RESULTATS DES INVESTIGATIONS

Dans le cadre de cette étude, des passages écologiques ont été effectués en décembre 2020 (dossier de demande d'examen au cas par cas) ainsi qu'en avril, mai et juin 2021. La liste précise est donnée dans la partie méthodologie.

3.1. Description et évaluation des habitats de végétation

Pour rappel, la méthodologie employée est détaillée en page 300 de ce dossier.

L'aire d'étude immédiate est composée d'une vingtaine d'habitats naturels ou artificiels, ouverts, semi-ouverts ou fermés.

Les **boisements** à l'Est et au Centre du site d'étude correspondent à des **hêtraies-chênaies à houx**. Ces formations présentent une strate arborée dominée par le Hêtre (*Fagus sylvatica*), le Chêne sessile (*Quercus petraea*) et le Chêne pédonculé (*Quercus robur*). La strate arbustive est peu développée mais localement dominée par des fourrés de Houx (*Ilex aquifolium*). La strate herbacée est peu développée à cette période de l'année. Localement, au niveau de zones éclaircies, la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) se développe. On précisera que les boisements au Nord-Ouest des bâtiments INTERLAB sont concernés par une exploitation forestière et sont donc considéré comme « dégradés » en opposition aux boisements au Nord-Est qui sont, quant à eux, plus préservés et présentent un potentiel de régénération qui pourrait permettre, avec une gestion adaptée, de tendre vers un habitat d'intérêt communautaire. Ainsi, ces deux formations ont été distinguées pour la définition des enjeux locaux.

A l'Est du site d'étude, on note une **châtaigneraie** présentant une strate herbacée récemment entretenue.

Au Nord-Est du site d'étude et au Sud du cours d'eau, un vallon encaissé est colonisé localement par des **fourrés arbustifs de saules**. Ce vallon draine la majeure partie des eaux pluviales de la zone.

Le **ruisseau de Jalenques** parcourt les parties centrales et Nord de l'aire d'étude immédiate. Sa **ripisylve** arborée est discontinue et dominée par le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et les peupliers. De nombreuses zones de ronciers se développent. Ce boisement rivulaire ne présente pas un bon état de conservation.

Localement, une **mégaphorbiaie** se développe au Nord-Ouest de l'aire d'étude immédiate le long du ruisseau de Jalenques. Il s'agit d'une formation humide dominée par des plantes herbacées hautes vivaces.

Enfin, la partie Sud-Est du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate comprend une grande partie du **site d'INTERLAB** avec des bâtiments, des parkings, un terrain de tennis, deux bassins aménagés et des espaces verts herbacées plantés d'arbres ornementaux.

La partie Ouest du site d'étude concerne la route récemment créée, ainsi qu'une **friche herbacée rudérale** dans laquelle s'insère une dépression enherbée. L'aire d'étude immédiate de ce secteur est principalement occupée par des **prairies mésophiles**. Elle inclut également de la hêtraie-chênaie à houx, des zones urbanisées et jardins, des haies et une station d'épuration des eaux usées.



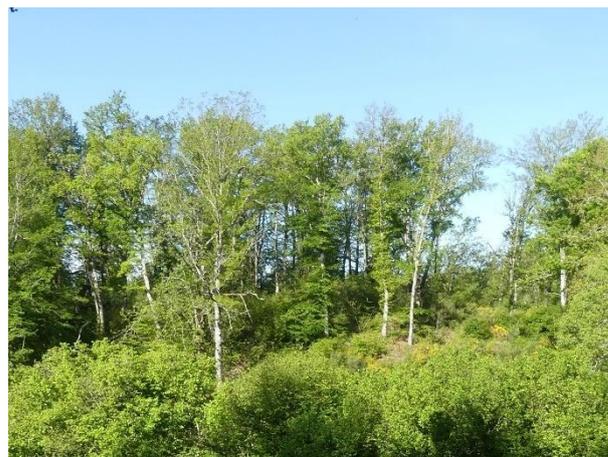
Espaces verts aménagés
Elodie Dupuis (ARTIFEX), 28-05-2021



Bassin aménagé
Ophélie Docquier (ARTIFEX), 17-12-2020



Hêtraie-chênaie à houx
Ophélie Docquier (ARTIFEX), 27-05-2021



Hêtraie-chênaie à houx dégradée
Elodie Dupuis (ARTIFEX), 28-05-2021



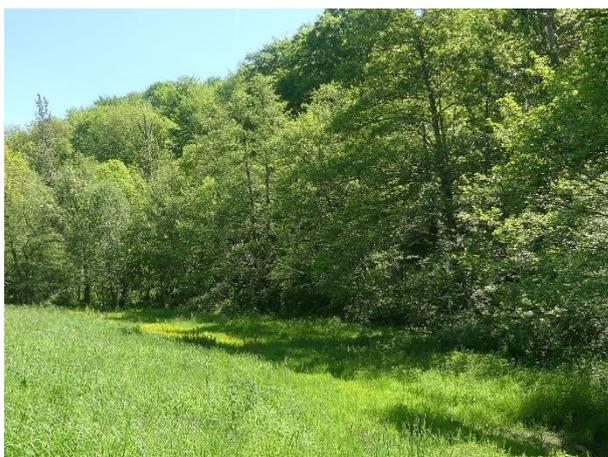
Haie
Elodie Dupuis (ARTIFEX), 23-06-2020



Prairie mésophile
Elodie Dupuis (ARTIFEX), 23-06-2020



Ruisseau de Jalenques
Ophélie Docquier (ARTIFEX), 17-12-2020



Ripisylve et ruisseau de Jalenques dans l'aire d'étude immédiate
Camille Gourmand (ARTIFEX), 27-05-2021



Dépression enherbée

Elodie Dupuis (ARTIFEX), 28-05-2021



Châtaigneraie entretenue

Elodie Dupuis (ARTIFEX), 23-06-2020



Bâtiment

Ophélie Docquier (ARTIFEX), 17-12-2020



Prairie pâturée dans l'aire d'étude immédiate

Ophélie Docquier (ARTIFEX), 17-12-2020

Le tableau ci-dessous répertorie les habitats naturels identifiés au sein du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate ainsi que leurs principales caractéristiques.

A noter qu'il est ici considéré l'absence de la nouvelle voie communale, bien qu'elle soit déjà en place. Cela permet d'étudier l'état initial. Les habitats au niveau des terrassements de cette voie ont été extrapolés à partir des habitats voisins et des photographies aériennes.

Habitats naturels du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE biotope	Code UE (Natura 2000)	Zones humides	Surface (ha)	Surface relative (%)	Enjeu local
Hêtraies-chênaies à houx	G1.622	41.12	9120	Non	3,71	15,4 %	Modéré
			-		1,17	4,9 %	Faible
Mégaphorbiaies	E3.4	37.1	-	Oui	0,34	1,4 %	Modéré
Bassins aménagés	X23	85.13	-	Non	0,22	0,9 %	Faible
Bâtiments	J2.32	86.3	-	Non	0,45	1,9 %	Faible
Châtaigneraies entretenues	G1.D1	83.12	-	Non	1,45	6 %	Faible
Coupes forestières	G5.81	31.87	-	Non	0,1	0,4 %	Faible
Espaces verts	X23	85.12	-	Non	1,98	8,2 %	Faible
Fourrés arbustifs de saules	F9.1	44.1	-	Oui	0,01	0,04 %	Faible
Friche herbacée rudérale	E5.13 x E2.1	87.2 x 38.11	-	Non	0,94	3,9 %	Faible
Haie et arbres isolés	FA.2	84.2	-	Non	0,98	4,1 %	Faible
Jardins	X25	-	-	Non	0,42	1,8 %	Faible
Landes à genêt à balai et fougère aigle	F3.141 x E5.3	31.841 x 31.86	-	Non	0,12	0,5 %	Faible
Dépression humide	-	-	-	Oui	0,07	0,3 %	Faible
Parcelles cultivées	I1.12	82.11	-	Non	0,11	0,5 %	Faible
Pistes caillouteuses	J2.32	86	-	Non	0,35	1,5 %	Faible
Prairies mésophiles	E2.1	38.1	-	Non	6,2	25,8 %	Faible
Retenue du moulin	-	-	-	Non	0,02	0,1 %	Faible
Ripisylve du ruisseau de Jalenques	G1.21 x F3.131	44.3 x 31.831	-	Oui	2,2	9,2 %	Faible
Routes, parking et zones goudronnées	J4.2	86	-	Non	1,03	4,3 %	Faible
Station d'épuration	-	-	-	Non	0,19	0,8 %	Faible
Talus	X23	85.12	-	Non	0,07	0,3 %	Faible
Terrain de tennis	J2.32	86	-	Non	0,07	0,3 %	Faible
Zones urbanisées	J2.1 x X25	86	-	Non	1,8	7,5 %	Faible
Cours d'eau	C2.3	24.1	-	Non	578 m	-	Faible
Talweg drainant	C2.5	24.16	-	Non	93 m	-	Faible
TOTAL					24 ha	100 %	

Illustration 32 : Habitats de végétation

Réalisation : Artifex 2021

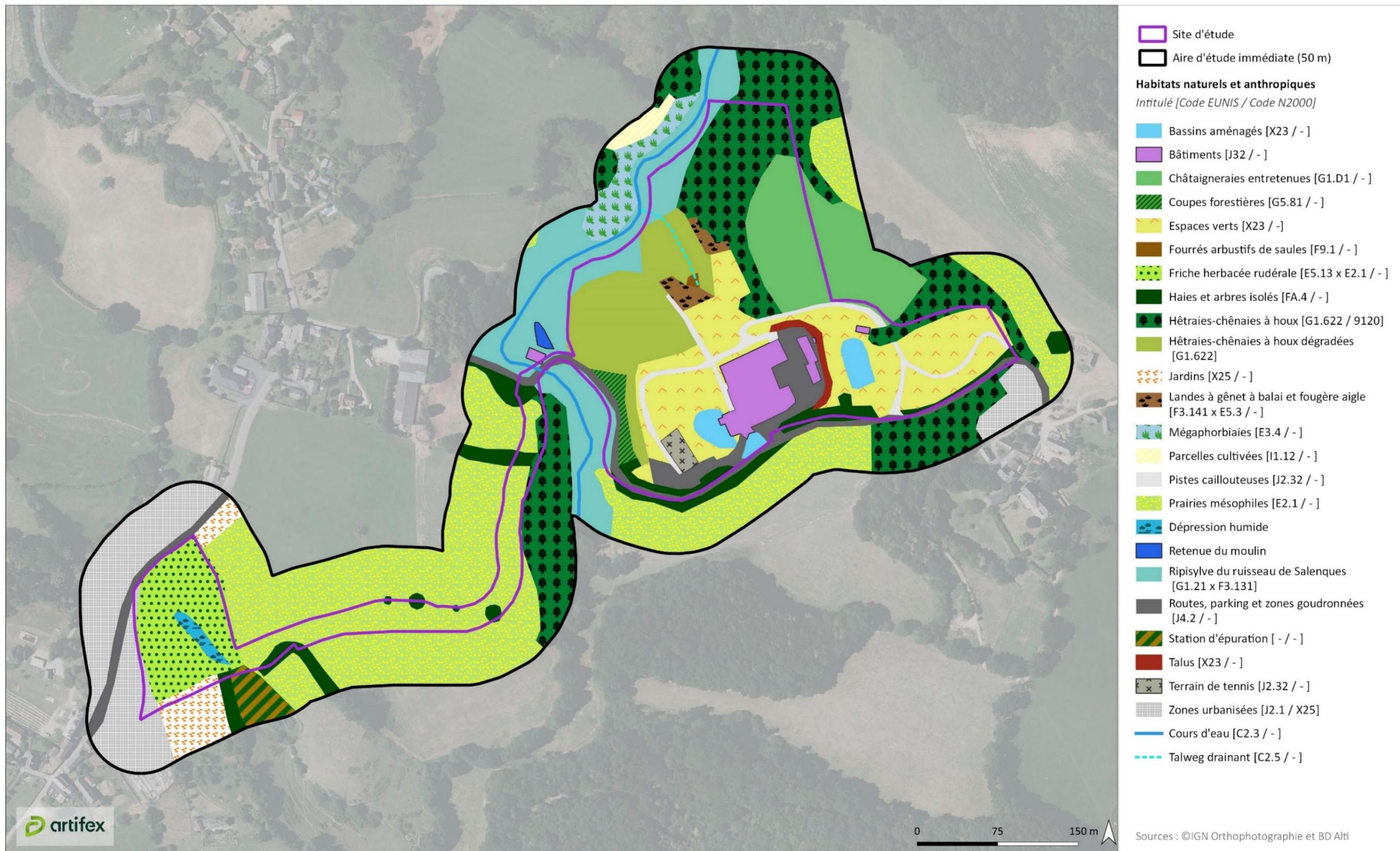
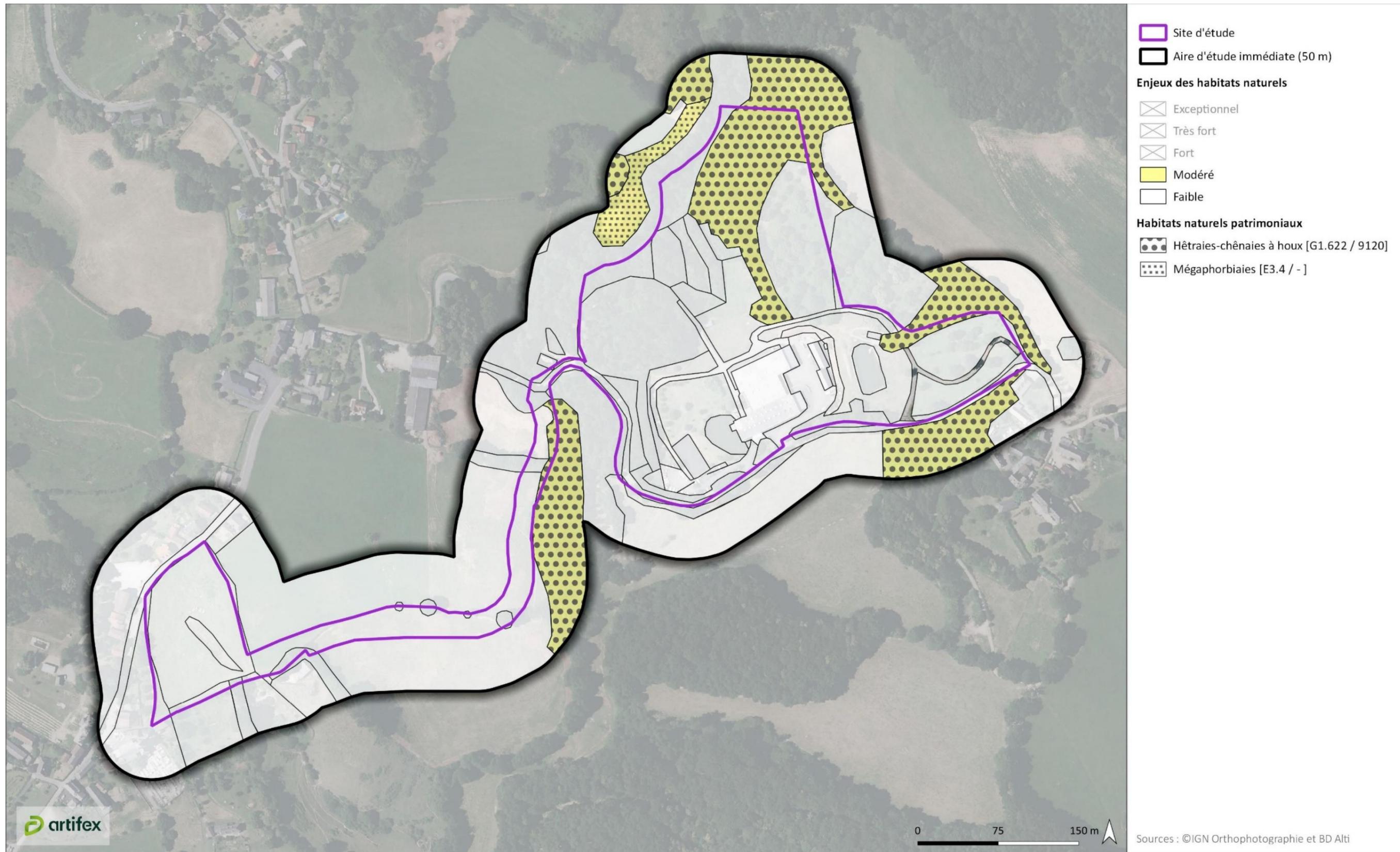


Illustration 33 : Enjeux locaux des habitats de végétation

Réalisation : Artifex 2021



3.2. Analyse des zones humides

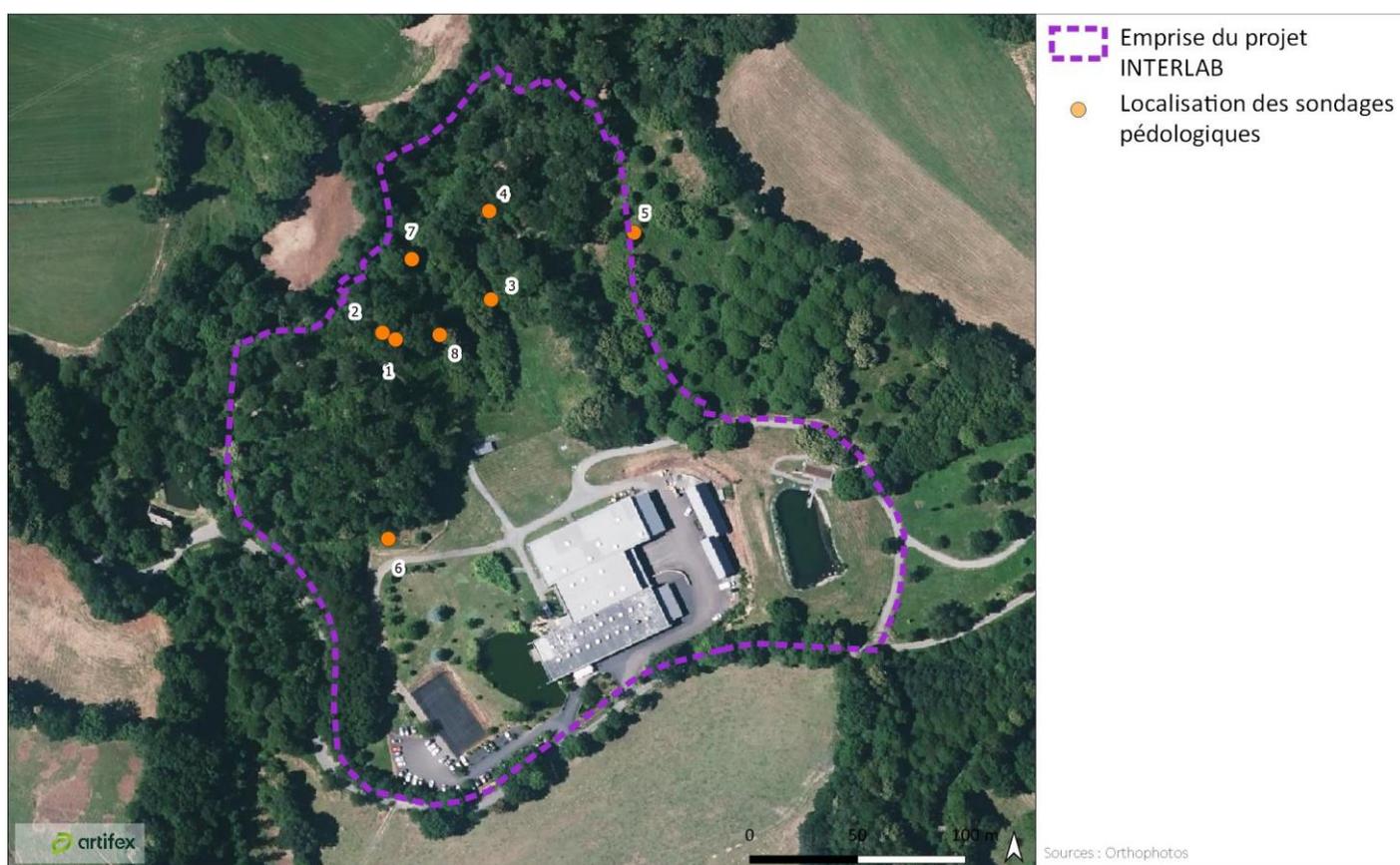
Dans le cadre de l'étude réalisée, 8 essais à la tarière ont été réalisés au niveau de la zone d'INTERLAB. Ces essais ont pour objectif d'étudier la composition du sol et d'analyser la présence potentielle de traces hydromorphiques engendrées par la présence d'eau dans le sol. Cette démarche permet de déceler de potentielles zones humides sur la base du critère pédologique. Ces essais ne déterminent pas l'emprise d'une zone humide mais seulement sa présence potentielle.

Sur le site, le sol se compose d'un substrat argilo-sableux avec de la terre végétale présente sur les 20 premiers centimètres. Le type de sol rencontré est une arène granitique, issue de l'altération des granites au contact des eaux de lessivage. A l'Est, le sous-sol est massif, composé de la roche plutonique. Aucun essai n'a pu être réalisé dans ce secteur.

La localisation des différents sondages pédologiques réalisés sur le site d'étude le 25 février 2021 est présentée sur l'illustration suivante.

Illustration 34 : Localisation des sondages pédologiques réalisés

Source : Ortho ; Réalisation : Artifex 2021



Les tableaux aux pages suivantes présentent les résultats des différents essais réalisés :

Point	Profondeur (cm)	Observation
1	50 avant refus	Sol argilo-sableux – 20 cm de terre végétale – sable en fond de sondage
2	80	Sol argilo-sableux – 20 cm de terre végétale – sable en fond de sondage

Point	Profondeur (cm)	Observation
3	70 avant refus	Sol argilo-sableux – 20 cm de terre végétale
	 	
4	90	Sol argilo-sableux – 20 cm de terre végétale
	 	

Point	Profondeur (cm)	Observation
5	90	Sol argilo-sableux – 20 cm de terre végétale – sable en fond de sondage
	 	
6	90	Sol argilo-sableux – homogène sur tout le profil, forte présence de sable
	 	

Point	Profondeur (cm)	Observation
7	80	Sol argilo-sableux – Présence de traces d'oxydation supérieures à 5% sur toute la hauteur du profil – Sol caractéristique d'une zone humide (sondage effectué à proximité du talweg drainant)
8	90	Sol argilo-sableux – Présence de traces d'oxydation supérieures à 5% à partir de 50 cm

Les sondages pédologiques réalisés sur le site d'étude ont mis en évidence l'homogénéité du sol en place. Tous les sondages présentent la même nature, avec une vingtaine de centimètres de terre végétale, un substrat argilo-sableux, plus sableux en profondeur. A noter, des traces d'oxydation sur le sondage n°7 ont été relevé sur tout le profil, ces caractéristiques permettent de déterminer que ce sol correspond à une zone humide sur les critères pédologiques. Ce sondage a été réalisé à proximité du point de confluence du talweg vers le ruisseau de Jalenques, le sondage n°8 ayant été réalisé plus en amont (vers le point de rejet) n'a pas fait apparaître ces mêmes traits (uniquement en profondeur et non caractéristiques d'une zone humide).

La carte suivante permet de visualiser les résultats des sondages pédologiques réalisés sur l'emprise du site du projet INTERLAB :

Illustration 35 : Localisation des sondages pédologiques réalisés

Source : Ortho ; Réalisation : Artifex 2021



A noter qu'il n'y a pas eu de sondages pédologiques au niveau de la partie Ouest du site d'étude (partie nouvelle route). Celle-ci étant déjà en place, l'analyse s'est basée sur les relevés écologiques et l'extrapolation sur photographies aériennes.

En effet, les zones humides peuvent également être caractérisées par le critère habitat de la végétation présente au niveau du site du projet. Lors des prospections réalisées, plusieurs habitats caractéristiques de la végétation de zone humide ont été répertoriés. Ces habitats sont recensés dans le tableau ci-dessous :

Habitats naturels de zone humide du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate

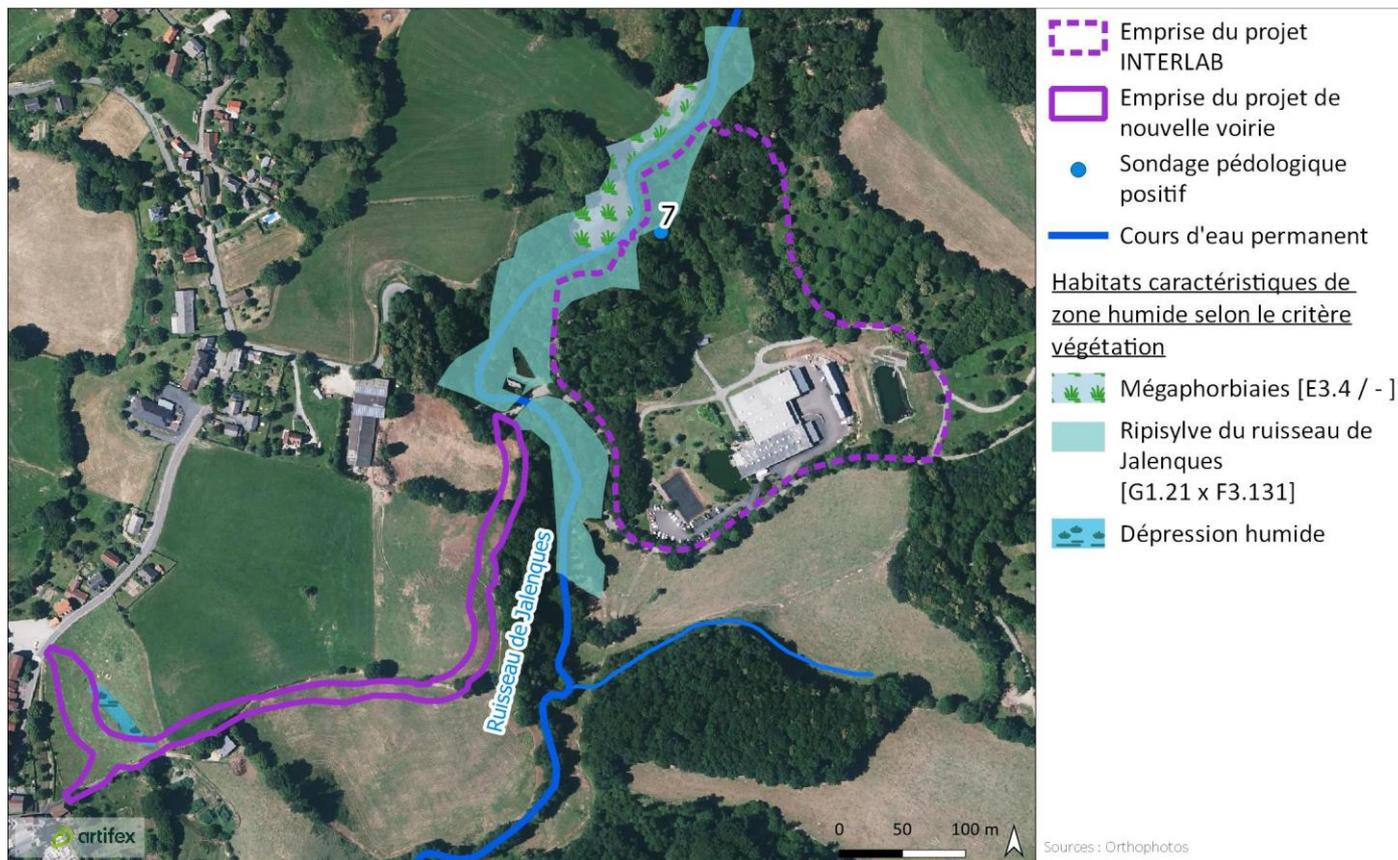
Habitat	Code EUNIS	Code CORINE biotope	Code UE (Natura 2000)	Zones humides	Surface (ha)	Surface relative (%)	Enjeu local
Fourrés arbustifs de saules	F9.1	44.1	-	Oui	0,01	0,04 %	Faible
Mégaphorbiaies	E3.4	37.1	-	Oui	0,34	1,4 %	Faible
Dépression humide	-	-	-	Oui	0,07	0,3 %	Faible
Ripisylve du ruisseau de Jalenques	G1.21 x F3.131	44.3 x 31.831	-	Oui	2,2	9,2 %	Faible
TOTAL					2,62 ha	10,94 %	

Le point 7 d'analyse pédologique a été effectué au niveau de l'habitat « ripisylve du ruisseau de Jalenques ».

L'illustration en page suivante permet de visualiser l'ensemble des résultats obtenus pour la recherche de zones humides selon les critères pédologiques et les habitats floristiques caractéristiques.

Illustration 36 : Synthèse des zones humides selon les critères pédologiques et floristiques

Source : Ortho ; Réalisation : Artifex 2021



La réalisation des inventaires floristiques au niveau des travaux de création de la nouvelle voirie communale ont permis de mettre en évidence la présence d'une dépression humide au niveau du talweg présent à ce niveau. Cette zone humide semble être alimentée par une résurgence (aménagée en abreuvoir) drainant les infiltrations des eaux pluviales provenant des hauteurs du bourg de Mourjou et ses alentours. Lors la réalisation des inventaires, les travaux de terrassements ayant débutés, il nous est impossible de délimiter précisément l'emprise de cette zone humide à l'état initial. Il est probable que les terrassements aient légèrement empiétés sur l'emprise de cette zone humide (photographie aérienne et observation de terrain).

La surface de cette zone humide potentiellement endommagée lors de la mise en place de la route est comprise entre 0 et 65 m². Les travaux au niveau de la résurgence ayant été effectués uniquement en remblais, sans toucher à la résurgence, les écoulements souterrains l'alimentant n'ont pas été modifiés (résurgence observable lors des passages de 2021). De plus, les ouvrages de continuité hydraulique mis en place permettent de conserver son alimentation par les eaux de ruissellement et sa vidange progressive :

- une buse béton DN300mm a été positionnée de manière à ce que les écoulements qu'elle drainait soient maintenus.
- un puisard à été mis en place à une dizaine de mètres au Sud-Est de la zone humide permettant de maintenir un exutoire, éviter sa mise en eau (transformation en mare) et éviter que ces écoulements ne ruissèlent sur la nouvelle voirie.

Ainsi, les passages de terrain de 2021 ont permis d'observer le maintien d'une zone humide sur ce secteur.

3.3. Description et évaluation de la flore

Pour rappel, la méthodologie employée est détaillée en page 299 de ce dossier. Par ailleurs, la liste complète des espèces contactées (avec leur statut) est présentée en Annexe.

3.3.1. Les espèces observées

146 espèces végétales ont été notées.

Quatre espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées sur le site d'étude : le Buddléia de David (*Buddleja davidii*), l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*), la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) et le Chêne rouge (*Quercus rubra*). On précisera que cette dernière espèce a été plantée au niveau des espaces verts.

Le Buddléia de David, l'Herbe de la Pampa et la Vergerette du Canada devront faire l'objet d'une veille écologique afin de limiter leur prolifération.



Buddléia de David observé sur le site d'étude
Ophélie Docquier (ARTIFEX), 17-12-2020

3.3.2. Les enjeux écologiques

La flore recensée ne présente pas d'enjeu particulier. Aucune espèce végétale protégée n'a été observée.



À RETENIR



Deux habitats naturels sont patrimoniaux sur le site d'étude et ses abords : la **hêtraie-chênaie à houx** et la **mégaphorbiaie**. Ils présentent un **enjeu modéré**.

Aucune espèce floristique inventoriée n'est patrimoniale.

3.4. Description et évaluation de la faune

Pour rappel, la méthodologie employée est détaillée en en fin de dossier de ce dossier. Par ailleurs, la liste complète des espèces contactées (avec leur statut) est présentée en Annexe.

3.4.1. Insectes

3.4.1.1. Les rhopalocères

• Les espèces observées

Au total, **35 espèces de lépidoptères** ont été observées sur le site d'étude et ses abords, dont 8 hétérocères et 27 rhopalocères. Il s'agit d'une diversité assez élevée.

Les espèces recensées peuvent être classées en deux cortèges principaux :

- le cortège des pelouses et des prairies : le **Cuivré commun** (*Lycaena phlaeas*), la **Mélitée du plantain** (*Melitaea cinxia*), l'**Hespérie de la houque** (*Thymelicus sylvestris*), la **Doublure jaune** (*Euclidia glyphica*), etc ;
- le cortège des boisements, ronciers et lisières : le **Petit Sylvain** (*Limenitis camilla*), le **Silène** (*Brintesia circe*), le **Vulcain** (*Vanessa atalanta*), le **Nacré de la ronce** (*Brenthis daphne*), le **Tabac d'Espagne** (*Argynnis paphia*), etc.



Mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*) sur le site d'étude
Camille Gourmand (ARTIFEX), 27-05-2021



Tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*) sur le site d'étude
Camille Gourmand (ARTIFEX), 23-06-2021



Petit Sylvain (*Limenitis camilla*) sur le site d'étude
Camille Gourmand (ARTIFEX), 23-06-2021



Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*) sur le site d'étude
Camille Gourmand (ARTIFEX), 23-06-2021

• **Les enjeux de conservation**

Presque toutes les espèces inventoriées sont très communes à assez communes dans la région et ne sont pas protégées. Une seule présente toutefois un enjeu de conservation régional notable. Il s'agit du **Marbré de Cramer** (*Euchloe crameri*) décrit dans la fiche ci-après.

Marbré de Cramer (<i>Euchloe crameri</i>)			Enjeu régional Modéré
Protection France : -	Statut Europe : -	Liste rouge France (2012) : LC Liste rouge ex-Auvergne (2013) : VU Liste rouge ex-Rhône-Alpes (2014) : LC	
 <p>Ce papillon apprécie les milieux ouverts divers, avec une préférence pour les biotopes xériques : pelouses sèches, prairies mésophiles, vignes, friches et dunes. Les œufs sont pondus isolément sur les inflorescences de diverses Brassicacées. Les chenilles se nourrissent essentiellement des fleurs et des fruits. En France, l'espèce est répandue et abondante dans le midi. Elle est localisée et plus rare au Nord où elle a considérablement régressé au cours du XX^{ème} siècle pour n'y apparaître que très irrégulièrement.</p> <p><i>Photo : commons.wikimedia.org</i></p>			
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>Un individu a été observé au mois de mai à proximité de la nouvelle route. L'individu, de passage (en dispersion), ne se reproduit pas sur le site d'étude. Son enjeu local est évalué à faible.</p>			Enjeu local Faible

3.4.1.2. Les odonates

• **Les espèces observées**

Au total, **13 espèces d'odonates** ont été observées sur le site d'étude et ses abords. Cette diversité est assez intéressante.

Les espèces contactées sont très communes à assez communes dans la région et peuvent être classées en deux cortèges principaux :

- le cortège des ruisseaux et petites rivières : le **Caloptéryx vierge méridional** (*Calopteryx virgo meridionalis*), le **Gomphe vulgaire** (*Gomphus vulgatissimus*), etc ;
- le cortège des mares et étangs : l'**Anax empereur** (*Anax imperator*), l'**Agrion élégant** (*Ishnura elegans*), l'**Orthétrum réticulé** (*Orthetrum cancellatum*), le **Crocothémis écarlate** (*Crocothemis erythraea*), etc.



Mâle d'*Orthetrum réticulé* (*Orthetrum cancellatum*) sur le site d'étude

Camille Gourmand (ARTIFEX), 23-06-2021



Femelle d'*Anax empereur* (*Anax imperator*) en train de pondre sur le site d'étude

Camille Gourmand (ARTIFEX), 23-06-2021



Gomphe vulgaire (Gomphus vulgatissimus) sur le site d'étude
Camille Gourmand (ARTIFEX), 23-06-2021



Crocothémis écarlate (Crocothemis erythraea) sur le site d'étude
Camille Gourmand (ARTIFEX), 23-06-2021

- **Les enjeux de conservation**

Ces espèces communes et non menacées dans la région ne présentent **pas d'enjeu de conservation notable**.

3.4.1.3. Les orthoptères

- **Les espèces observées**

Au total, **8 espèces d'orthoptères** ont été observées sur le site d'étude et ses abords. Il s'agit d'une diversité faible qui s'explique par la faible attractivité des milieux ouverts pour ce taxon dans le site d'étude. Les cortèges principaux sont :

- le cortège des milieux ouverts chauds et secs : l'**Aïolope automnale** (*Aiolopus strepens*), la **Pholidoptère précoce** (*Pholidoptera femorata*), etc ;
- le cortège des milieux humides : le **Grillon des marais** (*Pteronemobius heydenii*), etc ;
- le cortège des milieux semi-ouverts et pré-forestiers (friches, prairies buissonnantes...) : la **Grande sauterelle verte** (*Tettigonia viridissima*).



Grande sauterelle verte (Tettigonia viridissima) sur le site d'étude
Camille GOURMAND (ARTIFEX), 23-06-2021

- **Les enjeux de conservation**

Ces espèces communes et non menacées dans la région ne présentent **pas d'enjeu de conservation notable**.

3.4.1.4. Les autres invertébrés

• Les espèces observées

Au total, **11 espèces d'autres invertébrés** ont été recensés sur le site d'étude et ses abords. Elles appartiennent à divers groupes taxonomiques : coléoptères, neuroptères, hémiptères, hyménoptères et gastéropodes. Parmi elles, on recense des espèces floricoles telles que la **Cétoine funeste** (*Oxythyrea funesta*) ou le **Téléphore fauve** (*Rhagonycha fulva*), des espèces associées aux prairies comme l'**Ascalaphe ambré** (*Libelloides longicornis*) et des espèces telles que le **Petit capricorne** (*Cerambyx scopolii*) qui fréquentent les lisières et clairières de bois.



Petit capricorne (Cerambyx scopolii) sur le site d'étude
Camille Gourmand (ARTIFEX), 27-05-2021



Mylabre inconstant (Mylabris variabilis) sur le site d'étude
Camille Gourmand (ARTIFEX), 23-06-2021

• Les enjeux de conservation

Ces espèces communes et non menacées dans la région ne présentent **pas d'enjeu de conservation notable**.

3.4.2. Amphibiens

3.4.2.1. Les espèces observées

Cinq espèces d'amphibiens ont été recensées sur le site d'étude et ses abords :

- l'**Alyte accoucheur** (*Alytes obstetricans*),
- le **Crapaud épineux** (*Bufo spinosus*),
- le **Triton marbré** (*Triturus marmoratus*),
- le **Triton palmé** (*Lissotriton helveticus*),
- la **Salamandre tachetée** (*Salamandra salamandra*).

Les deux premières espèces font partie de l'ordre des Anoures, les trois suivantes appartiennent à l'ordre des Urodèles. L'alyte, le crapaud épineux, la salamandre tachetée et le triton palmé sont des espèces communes en Auvergne. Le Triton marbré est bien moins répandu.

Sur le site d'étude, en période de reproduction, l'Alyte accoucheur, le Crapaud épineux et le Triton marbré se regroupent au niveau des bassins aménagés du site d'étude.

Le Triton palmé, quant à lui, se reproduit à proximité de la nouvelle route, au sein de la dépression enherbée.

Enfin, la Salamandre tachetée se reproduit au niveau du ruisseau de Jalenques et peut potentiellement remonter dans le talweg au Nord du site INTERLAB. En effet, le talweg draine les eaux pluviales du site et récupère aussi les eaux du sol superficielle lorsque celui-ci dégorge (ce dernier pouvant abriter des nappes ponctuelles après des forts épisodes pluvieux). En période hivernale, la majorité des espèces auront tendance à se réfugier près des haies, talus, boisements, tas de pierres, etc les plus proches.



Triton palmé (Lissotriton helveticus) sur le site d'étude
Camille Gourmand (ARTIFEX), 08-04-2021



Larve de Salamandre tachetée (Salamandra salamandra) sur le site d'étude
Camille Gourmand (ARTIFEX), 08-04-2021



Bassin aménagé attractif pour les amphibiens
Elodie Dupuis (ARTIFEX), 28-05-2021

3.4.2.2. Les enjeux de conservation

L'Alyte accoucheur et le Triton marbré sont protégés au titre de l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007, et la salamandre, le crapaud et le Triton palmé au titre de l'article 3 du même arrêté. Bien que protégés, l'Alyte accoucheur, le Crapaud épineux, la Salamandre tachetée et le Triton palmé sont des espèces communes dans la région et ne sont pas patrimoniaux. Seul le **Triton marbré** (*Triturus marmoratus*) présente un enjeu de conservation régional notable. L'espèce est présentée dans la fiche suivante :

Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>)			Enjeu régional Fort
Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Liste rouge France (2015) : LC Liste rouge ex-Auvergne (2017) : NT	
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 3;"> <p>La répartition du Triton marbré est restreinte à l'extrême Ouest de l'Europe. Il est présent uniquement dans la péninsule ibérique et en France, où il ne se retrouve qu'à l'Ouest d'une ligne Paris / Camargue. L'Aquitaine englobe une proportion importante de l'aire de répartition du Triton marbré, et la région a donc une responsabilité forte vis-à-vis de cette espèce.</p> <p>Le Triton marbré est un amphibien de plaine qui affectionne tous types de plans d'eau dépourvus de poissons, relativement profonds et riches en végétation aquatique.</p> <p>Les exigences écologiques du Triton marbré l'exposent fortement aux activités humaines : ses habitats sont de plus en plus dégradés et fragmentés (homogénéisation du paysage par l'agriculture ou la sylviculture intensive, nouvelles infrastructures routières). Les mares, auparavant conservées pour l'abreuvement du bétail, sont de plus en plus rares.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;"><i>Photo : Sébastien Albinet (ARTIFEX)</i></p> </div> </div>			
 <p style="text-align: center; font-size: small;"><i>Triton marbré (Triturus marmoratus) sur le site d'étude Elodie Dupuis (ARTIFEX), 28-05-2021</i></p>		 <p style="text-align: center; font-size: small;"><i>Végétation aquatique favorable au Triton marbré Elodie Dupuis (ARTIFEX), 28-05-2021</i></p>	
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>Au sein du site d'étude, l'espèce se reproduit au niveau du bassin aménagé à l'Est dans lequel trois individus adultes ont été observés, en mai et en juin. En phase terrestre, le Triton marbré se réfugie dans les boisements favorables les plus proches des points de reproduction. La distance maximale parcourue par l'espèce entre les deux types d'habitats est d'environ 130 m. Les habitats terrestres probablement occupés sur le site d'étude sont donc le talus (portion avec végétation arbustive et substratum ponctuellement affleurant), la haie et le boisement situé au Sud du bassin, ainsi que le boisement situé au Nord-Est du bassin. La châtaigneraie entretenue située au Nord du bassin est beaucoup moins favorable à l'espèce car la végétation rase sous les arbres n'offre aucun abri à l'espèce. De plus, aucun individu n'ayant été observé dans la hêtraie-chênaie située au Nord-Ouest du bassin (aucune observation au sol ni dans les flaques temporaires), nous considérons que l'espèce est absente de ce secteur.</p>			Enjeu local Fort

3.4.3. Reptiles

3.4.3.1. Les espèces observées

Trois espèces de reptiles ont été observées sur le site d'étude et ses abords (et à plus grande échelle sur la majorité des milieux naturels du secteur) :

- la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*),
- le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*),
- le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*).

Il s'agit d'espèces communes à très communes sur le territoire de l'ex-région Auvergne. Les habitats préférentiels de la Couleuvre helvétique sur le site d'étude sont les bassins, les mares, les cours d'eau, les ripisylves, les haies et les boisements. Les lézards, quant à eux, apprécient les lisières de boisements et les haies.



Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) sur le site d'étude
Camille Gourmand (ARTIFEX), 23-06-2021



Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) sur le site d'étude
Camille Gourmand (ARTIFEX), 23-06-2021

3.4.3.2. Les enjeux de conservation

Ces trois espèces sont protégées au titre de l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007. Toutefois, ces espèces communes et non menacées dans la région ne présentent **pas d'enjeu de conservation notable**.

3.4.4. Mammifères (hors chiroptères)

3.4.4.1. Les espèces observées

Six espèces de mammifères fréquentent le site d'étude et ses abords :

- le Blaireau européen (*Meles meles*),
- le Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*),
- l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*),
- le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*),
- le Sanglier d'Europe (*Sus scrofa*),
- la Taupe d'Europe (*Talpa europaea*).

La plupart de ces espèces sont communes dans la région. Certaines de ces espèces sont forestières comme l'écureuil roux et effectuent l'ensemble de leur cycle biologique en milieux boisés. D'autres préfèrent des milieux mixtes associant des zones de fourrés et ronciers pour les lieux de refuge et les milieux ouverts pour leur alimentation comme le lapin de garenne.



Empreinte de Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) sur le site d'étude

Camille Gourmand (ARTIFEX), 08-04-2021



Empreinte de Sanglier d'Europe (*Sus scrofa*) sur le site d'étude

Camille Gourmand (ARTIFEX), 27-05-2021

3.4.4.2. Les enjeux de conservation

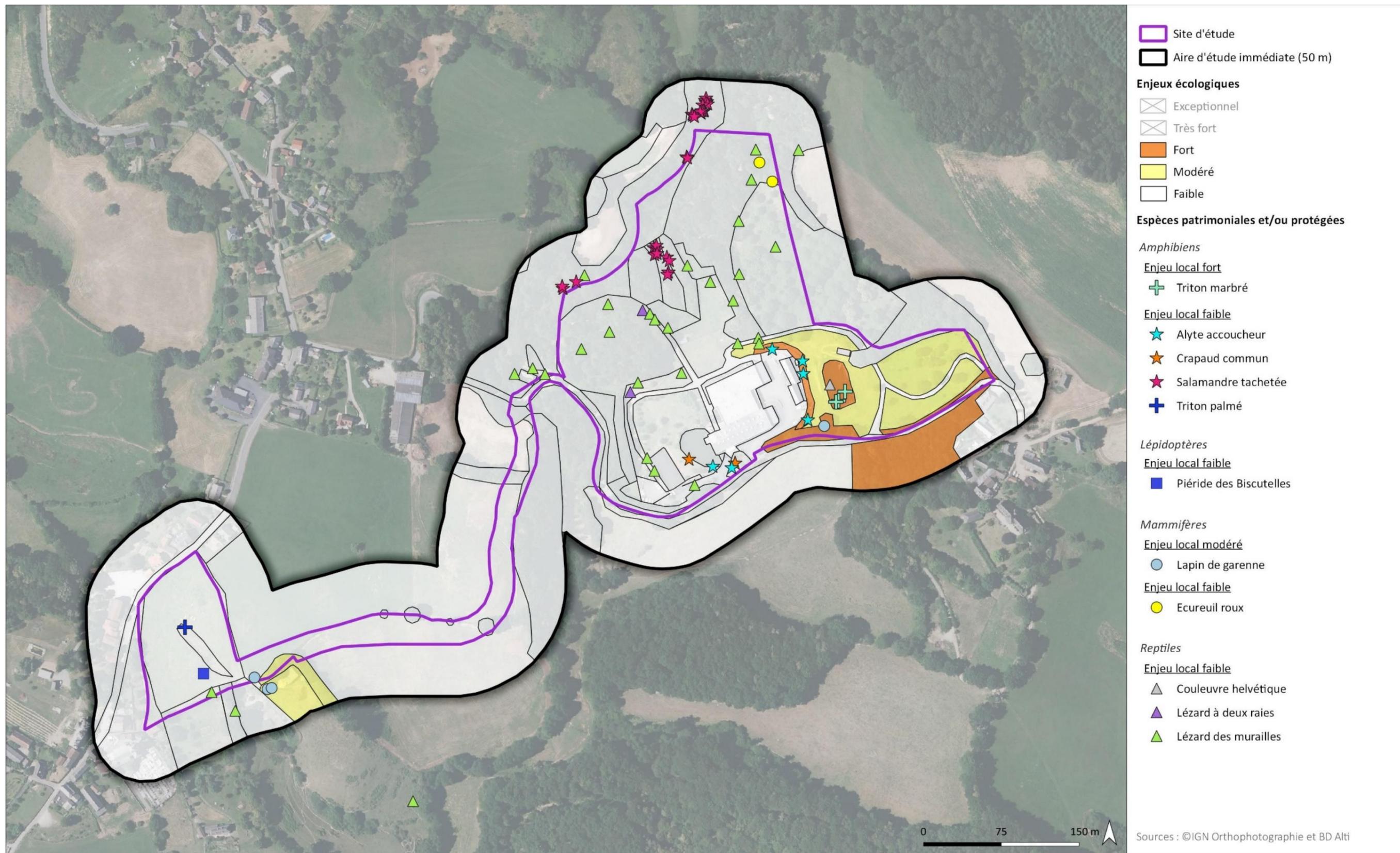
Une espèce présente un enjeu de conservation régional notable : le **Lapin de garenne**.

Bien que protégé, l'Ecureuil roux, commun et non menacé, ne présente **pas d'enjeu** de conservation notable.

Lapin de garenne (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)			Enjeu régional Modéré
Protection France : -	Statut Europe : -	Liste rouge France (2017) : NT Liste rouge ex-Auvergne (2015) : NT	
	<p>Le Lapin de garenne est un mammifère endémique d'Afrique du Nord, de la Péninsule ibérique et de l'Ouest de France. Il a été introduit en de multiples endroits dans le reste de l'Europe et ailleurs dans le monde. Sa répartition française couvre aujourd'hui l'ensemble du pays. Ses habitats sont variés : bois clairs, garrigues, landes, parcs urbains, prairies, dunes, zones agricoles, et. Même si elle peut paraître ubiquiste, l'espèce a besoin d'un sol meuble, d'un couvert arbustif et de zones herbacées pour son alimentation.</p> <p>Les menaces qui pèsent sur le Lapin de garenne sont principalement l'intensification des pratiques agricoles (destruction de ses habitats et de ses ressources alimentaires) et les maladies épidémiques, comme la myxomatose, introduite en France et dans d'autres pays pour tenter de réguler ses populations.</p> <p><i>Photo : J.J Harrson (Wikipedia)</i></p>		
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>Des individus ont été observés aux abords de la nouvelle route, au Sud-Ouest ainsi que dans la partie Sud-Est du site d'étude. Les habitats préférentiels du Lapin de garenne sont les prairies mésophiles et certains espaces verts.</p>			Enjeu local Modéré

Illustration 37 : Localisation des Insectes, Amphibiens, Reptiles et Mammifères patrimoniaux et/ou protégés

Réalisation : Artifex 2021



3.4.5. Oiseaux

3.4.5.1. Les espèces observées

Au total, **51 espèces** d'oiseaux ont été détectées sur le site d'étude et ses abords.

Oiseaux nicheurs :

Parmi les espèces observées, 39 espèces nichent au sein du site d'étude et ses abords. Elles peuvent être classées en deux cortèges principaux :

- les espèces liées aux boisements telles que le **Geai des chênes** (*Garrulus glandarius*), la **Mésange à longue queue** (*Aegithalos caudatus*) et la **Mésange charbonnière** (*Parus major*) ;
- les espèces liées aux milieux agro-pastoraux bocagers telles que la **Corneille noire** (*Corvus corone*), la **Buse variable** (*Buteo buteo*) et la **Pie bavarde** (*Pica pica*).

Certaines espèces ne sont pas exclusives et peuvent se retrouver dans différents types de milieux. Ainsi, pour l'accomplissement de leur cycle biologique, la plupart des espèces ne restent pas cloisonnées au sein de leur habitat et fréquentent plus ou moins ponctuellement les autres milieux. Par exemple, le Merle noir, niche dans les boisements, fourrés et lisières forestières mais s'alimente au sol dans les terrains ouverts ; les rapaces parcourent de vastes territoires (prairies, cultures, boisements) depuis les falaises ou les boisements où ils nichent.

Oiseaux migrateurs et hivernants :

Lors des périodes de migration et d'hivernation, certains oiseaux tels que le **Tarin des Aulnes** (*Spinus spinus*) et le **Pinson des arbres** (*Fringilla coelebs*) fréquentent le site d'étude pour s'alimenter et s'abriter.



Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) sur le site d'étude
Elodie DUPUIS (ARTIFEX), 17-12-2020

3.4.5.2. Les enjeux de conservation

Sur l'ensemble des espèces observées, 11 espèces présentent un enjeu de conservation régional notable :

- enjeu fort : **Milan royal** (*Milvus milvus*) ;
- enjeu modéré : **Gobemouche gris** (*Muscicapa striata*), **Grand corbeau** (*Corvus corax*), **Hirondelle de fenêtre** (*Delichon urbicum*), **Hirondelle rustique** (*Hirundo rustica*), **Huppe fasciée** (*Upupa epops*), **Milan noir** (*Milvus migrans*), **Pic noir** (*Dryocopus martius*), **Roitelet huppé** (*Regulus regulus*), **Serin cini** (*Serinus serinus*), **Tourterelle des bois** (*Streptopelia turtur*).

Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)			Enjeu régional (hivernant) Fort
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge hivernants France (2016) : VU Liste rouge hivernants ex-Auvergne (2016) : -	
 <p>Le Milan royal est un rapace réparti de façon lacunaire entre les Iles Canaries et l'extrême Ouest de la Russie, en passant par le Maroc, les Iles Britanniques et le Sud de l'Italie. Son principal bastion est l'Espagne. En France, où il n'est plus connu que de la moitié Sud-Est, c'est en Auvergne qu'il possède ses plus importantes populations (de l'ordre de 1000 couples nicheurs). Pour nicher, il apprécie particulièrement les régions vallonnées où alternent les espaces ouverts (prairies et cultures) et les boisements de dimensions modestes.</p> <p>L'espèce est globalement en régression, probablement en raison de l'intensification des pratiques agricoles, et plus particulièrement de l'usage de poisons destinés à détruire les rongeurs. Les enjeux de conservation locaux en Auvergne sont d'autant plus importants que la région constitue un bastion pour la conservation de l'espèce au niveau national. Cette espèce menacée fait l'objet d'un PNA.</p> <p><i>Photo : Alexandra Fel (ARTIFEX)</i></p>			
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>Trois individus ont été observés en vol au-dessus du site d'étude, au mois de décembre 2020. Il s'agit d'oiseaux hivernants qui fréquentent les milieux ouverts du site d'étude, de ses abords (prairies, friches) et, à plus large échelle, d'une grande partie du territoire de la Châtaigneraie Cantalienne, pour s'alimenter uniquement. Le Milan royal n'utilise aucun boisement du site d'étude comme dortoir hivernal. Son enjeu local est donc modéré.</p>			<p>Enjeu local</p> <p>Modéré</p>

Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)			Enjeu régional Modéré
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge France (2016) : NT Liste rouge ex-Auvergne (2016) : VU	
 <p>Le Gobemouche gris est un petit passereau migrateur qui nidifie depuis l'Europe jusqu'aux confins de la Chine, en Afrique du Nord et au Moyen-Orient. Ses quartiers d'hiver sont situés dans la moitié Sud de l'Afrique. En France, en période de reproduction, l'espèce est répartie sur l'ensemble du territoire.</p> <p>Il fréquente une grande variété de milieux boisés ou plus ouverts : forêts, ripisylves, lisières, bocages, parcs, jardins, etc. Il construit son nid sur une grosse branche ou dans du lierre le long d'un tronc.</p> <p>Ses besoins en termes d'habitats et son régime strictement insectivore le rendent sensible à l'intensification des pratiques agricoles. La modification de ses habitats forestiers, l'abattage des vieux arbres et la disparition des haies et vergers sont des menaces directes qui pèsent sur le Gobemouche gris : l'espèce est aujourd'hui en régression.</p> <p><i>Photo : Cédric Mroczko (ARTIFEX)</i></p>			
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>Un couple a été observé au mois de juin 2021. Il se reproduit au niveau d'une lisière boisée dans la partie Est du site d'étude. Les habitats préférentiels sur le site d'étude du Gobemouche gris sont composés d'une partie des hêtraies-chênaies à houx dégradées et des espaces verts, ainsi que la ripisylve et les haies. Ces habitats sont importants sur le territoire communal.</p>			<p>Enjeu local</p> <p>Modéré</p>

Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>)			Enjeu régional Modéré
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge France (2016) : LC Liste rouge ex-Auvergne (2016) : VU	
 <p>Le Grand Corbeau est un oiseau sédentaire, répandu dans la quasi-totalité des zones tempérées subpolaires de l'hémisphère Nord. En Europe, en raison des persécutions passées, il est aujourd'hui surtout cantonné aux régions de montagne. Ses habitats sont très variés : il niche le plus souvent sur des escarpements rocheux, parfois dans de grands arbres et fréquente tous les types de boisements et de zones ouvertes pour son alimentation (diverses proies de petite taille, charognes, plantes variées), y compris les décharges.</p> <p>Bien que sa situation se soit améliorée au cours des décennies précédentes, le Grand Corbeau semble aujourd'hui marquer le pas, probablement en raison d'évolutions défavorables des pratiques agricoles.</p> <p><i>Photo : Hugo Ponty (ARTIFEX)</i></p>			
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>Deux individus ont été vus en vol, en décembre 2020, au Nord-Est du site d'étude. Le Grand corbeau est susceptible de fréquenter le site d'étude uniquement pour se nourrir mais ne niche pas au sein du site d'étude. Son enjeu local est donc faible.</p>			Enjeu local Faible

Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)			Enjeu régional Modéré
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge France (2016) : NT Liste rouge ex-Auvergne (2016) : LC	
 <p>L'Hirondelle de fenêtre est une espèce eurasiatique dont l'aire de reproduction s'étend de l'Atlantique au Pacifique. Cette espèce est migratrice et les individus présents en France en période de reproduction passent l'hiver en Afrique. Elle est rupicole et s'est largement adaptée au bâti, nichant le plus souvent sous les avancées de toits et dans les encadrements de fenêtres des villes et des villages.</p> <p>Ses populations sont cependant en forte baisse, probablement en raison de la combinaison de facteurs multiples, comme la pollution des villes ou l'intensification des pratiques agricoles entraînant une baisse des ressources alimentaires.</p> <p><i>Photo : Estormiz (Wikipedia)</i></p>			
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>Plusieurs individus ont été observés en chasse au sein du site d'étude, au-dessus du bassin d'agrément ou au-dessus des prairies de pâturage à l'Ouest du site d'étude. L'Hirondelle de fenêtre fréquente le site uniquement pour se nourrir. Son enjeu local est donc faible.</p>			Enjeu local Faible

Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)			Enjeu régional Modéré
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge France (2016) : NT Liste rouge ex-Auvergne (2016) : NT	
 <p>L'Hirondelle rustique est largement répartie sur l'ensemble de l'Amérique du Nord et de l'Eurasie. Son aire est centrée sur les zones tempérées des deux continents. Cette espèce est migratrice et passe l'hiver sur le continent africain. Elle est très liée aux activités humaines puisqu'elle niche exclusivement dans le bâti rural (granges, ateliers, garages...). L'agriculture intensive, couplée à la modernisation des bâtiments et au recul de l'élevage extensif, conduit à une baisse significative des effectifs et à des disparitions locales.</p> <p><i>Photo : Alexandra Fel (ARTIFEX)</i></p>			
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>Plusieurs individus ont été vus en chasse au-dessus la piscine naturelle, dans la partie Est du site d'étude. L'Hirondelle rustique fréquente le site uniquement pour se nourrir. Son enjeu local est donc faible.</p>			Enjeu local Faible

Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)			Enjeu régional Modéré
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge France (2016) : LC Liste rouge ex-Auvergne (2016) : VU	
 <p>La Huppe fasciée est largement répartie en Eurasie et en Afrique. Les populations tropicales et certaines populations méditerranéennes sont sédentaires, alors que celles des parties septentrionales sont migratrices. L'espèce fréquente toutes sortes de paysages ouverts à semi-ouverts : bocages, causses, abords des fermes, parcs, etc. Elle chasse les insectes et leurs larves dans les champs, les prairies et les pelouses. Son nid est installé dans des cavités d'arbres creux, de vieux murs ou de rochers. La principale menace qui pèse sur la Huppe fasciée est l'intensification des pratiques agricoles, qui la prive de proies et de sites de nidification.</p> <p><i>Photo : Alexandra Fel (ARTIFEX)</i></p>			
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>La Huppe fasciée a été observée en mai et en juin 2021, dans la partie Ouest du site d'étude, proche du village de Mourjou, ainsi qu'au Sud-Est en dehors de l'aire d'étude. Elle fréquente les milieux ouverts uniquement pour se nourrir. Ses habitats préférentiels pour nicher sont les haies du secteur.</p>			Enjeu local Modéré

Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)			Enjeu régional Modéré
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge France (2016) : LC Liste rouge ex-Auvergne (2016) : LC	
 <p>Le Milan noir est un rapace opportuniste, volontiers charognard et souvent assez anthropophile. Réparties sur tous les continents de l'Ancien Monde, ses populations sont migratrices sous les climats tempérés (notamment en Europe), sédentaires sous les climats tropicaux.</p> <p>Le Milan noir est surtout inféodé aux grandes vallées alluviales et aux paysages agropastoraux semi-ouverts, pour peu qu'il y trouve les grands arbres nécessaires à sa reproduction. Les couples installent souvent leur nid dans une ripisylve, parfois aussi dans des boisements de pente et même dans des pylônes électriques.</p> <p>L'espèce ne semble pas particulièrement menacée à l'heure actuelle.</p> <p><i>Photo : Cédric Mroczko (ARTIFEX)</i></p>			
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>Le Milan noir a été observé en mai et en juin 2021, dans la partie centrale du site d'étude. Il fréquente les milieux ouverts de l'aire d'étude immédiate (prairies notamment) uniquement pour se nourrir. Son enjeu local est donc faible.</p>			Enjeu local Faible

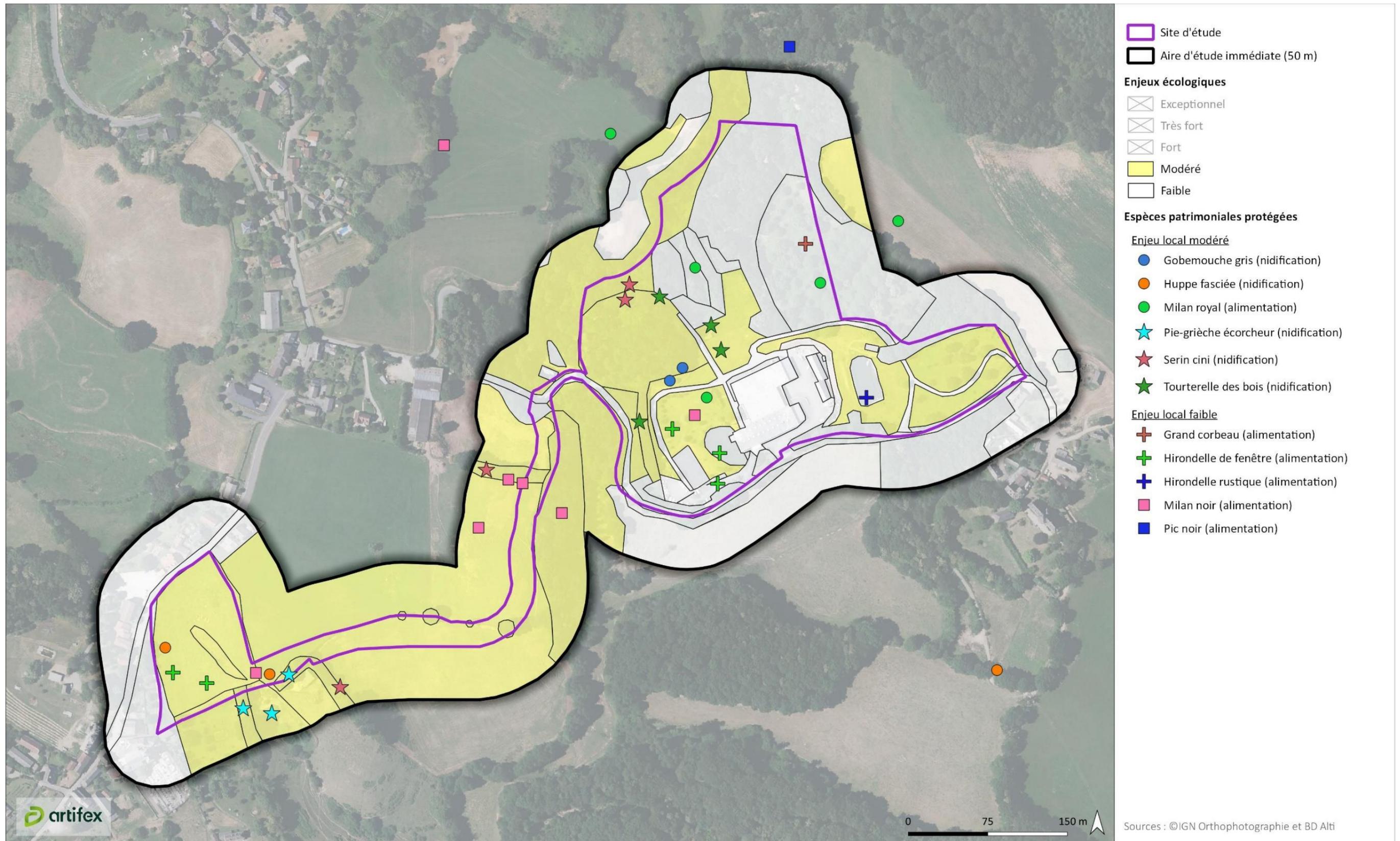
Pie grièche-écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)			Enjeu régional Modéré
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge France (2016) : NT Liste rouge ex-Auvergne (2016) : LC	
 <p>La Pie grièche-écorcheur est essentiellement européenne. C'est une grande migratrice dont l'aire d'hivernage est située dans le sud et le sud-est de l'Afrique. L'espèce fréquente des fourrés pourvus d'arbustes et de buissons épineux à proximité de zones ouverte telles que des prairies, des pelouses, des landes, des champs ou des friches.</p> <p>Elle niche généralement dans un arbuste et se nourrit d'insectes mais également de petits vertébrés. Lorsque les ressources alimentaires sont abondantes, elle fait des réserves en empalant ses proies sur des épines de ligneux ou des fils barbelés. L'espèce ne connaît pas de déclin prononcé pour le moment. Or les menaces potentielles sont la modification et la disparition de son habitat.</p> <p><i>Photo : Martin Mecnarowski (Wikipedia)</i></p>			
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>Un mâle de Pie-grièche écorcheur a été observé en juin 2021, dans la partie Sud-Ouest de l'aire d'étude immédiate, au niveau de la haie bordant le tracé de la nouvelle route. Un couple niche donc probablement au sein de cette haie. Toutes les haies du site d'étude, mais à plus large échelle du secteur, peuvent être favorables à la nidification de l'espèce.</p>			Enjeu local Modéré

Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)			Enjeu régional Modéré
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge France (2016) : LC Liste rouge ex-Auvergne (2016) : LC	
 <p>Le Pic noir est présent dans le nord et le centre de la région paléarctique, de la France à l'Espagne au Kamtchatka et au Japon. En France, il est présent dans presque toutes les régions.</p> <p>En région PACA, l'espèce est bien implantée dans les massifs alpins, les Baronnies, la Montagne de Lure, la Sainte-Baume et toute la partie Est du Vaucluse.</p> <p>Il fréquente les grandes superficies boisées avec la présence d'arbres âgés. Il joue un rôle écologique majeur dans les écosystèmes en raison de son habitude de creuser des loges dans les troncs d'arbres, offrant ainsi des gîtes à de nombreux animaux, en particulier parmi les oiseaux et les chiroptères.</p> <p>Plutôt en expansion depuis quelques décennies, il ne semble pas menacé à l'heure actuelle.</p> <p><i>Photo : Alastair Rae (Creative Commons Wikipedia)</i></p>			
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>Un seul individu a été entendu en décembre 2020, au Nord, en dehors de l'aire d'étude immédiate. Le Pic noir peut fréquenter les boisements du site d'étude uniquement pour s'alimenter, de façon occasionnelle. Son enjeu local est donc faible.</p>			Enjeu local Faible

Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)			Enjeu régional Modéré
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge France (2016) : VU Liste rouge ex-Auvergne (2016) : VU	
 <p>Le Serin cini est répandu sur une grande partie de l'Europe, dans les îles méditerranéennes, ainsi qu'en Afrique du Nord et dans l'Ouest du Moyen-Orient. Les populations des régions les plus froides descendent vers le Sud en hiver. En France, on trouve l'espèce sur la totalité du territoire national, Corse comprise. Ses habitats sont très variés et ont en commun de lui offrir des arbres, des buissons et des espaces enherbés : garrigues, maquis, bois clairs, haies des zones cultivées, jardins, cimetières, zones industrielles, etc.</p> <p>Le relatif déclin du Serin cini, observé en France depuis quelques dizaines d'années, est à mettre sur le compte des effets de l'intensification des pratiques agricoles. L'espèce reste cependant très commune et profite du développement des zones périurbaines, qui sont parmi ses habitats de prédilection.</p> <p><i>Photo : Clément Ancla (ARTIFEX)</i></p>			
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>Un mâle chanteur a été entendu en mai et en juin 2021. Un couple se reproduit dans la partie Ouest du site d'étude (au Sud du tracé de la nouvelle route). Les habitats préférentiels du Serin cini sur le site d'étude pour nicher sont les espaces verts et les jardins.</p>			Enjeu local Modéré

Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)			Enjeu régional Modéré
Protection France : -	Statut Europe : -	Liste rouge France (2016) : VU Liste rouge ex-Auvergne (2016) : VU	
 <p>La Tourterelle des bois est une espèce migratrice qui niche dans une grande partie de l'Europe, jusqu'en Asie centrale, ainsi qu'en Afrique du Nord, sur les îles Canaries et au Moyen-Orient. Elle passe l'hiver dans la zone sahélienne, depuis le Sénégal jusqu'à l'Ethiopie. En France, elle est présente sur la quasi-totalité du territoire. Elle fréquente une large gamme d'habitats boisés et semi-ouverts : zones agricoles bocagères, causses, garrigues, bois clairs, également les jardins dans les zones rurales.</p> <p>Bien qu'encore commune, la Tourterelle des bois montre des signes d'affaiblissement de ses populations, probablement en partie en raison de l'intensification des pratiques agricoles, notamment à la simplification des paysages qui en découle souvent.</p> <p><i>Photo : Andrej Chudy (Wikipedia)</i></p>			Enjeu local
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>Deux couples ont été vus en juin 2021, dans la partie Est du site d'étude. Ils nichent en lisière de boisement. Leurs habitats préférentiels pour la nidification au sein du site d'étude sont certains boisements, certains espaces verts et les haies. Il s'agit d'habitats très commun sur le territoire intercommunal.</p>			Modéré

Illustration 38 : Localisation des Oiseaux patrimoniaux
Réalisation : Artifex 2021



3.4.6. Chiroptères

3.4.6.1. Les potentialités de gîtes

Les potentialités en termes de gîtes arboricoles sont fortes dans le secteur. En effet, les boisements, la châtaigneraie, les haies et les arbres isolés offrent de nombreuses possibilités de gîte (arbres dépérissant, soulèvements d'écorce, cavités naturelles, etc) pour les espèces arboricoles (Barbastelles d'Europe, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, etc).

Plusieurs cavités arboricoles favorables aux chiroptères ont été identifiées sur le site d'étude. Les arrachements de branches et les soulèvements d'écorce sont les plus nombreux. Des trous de pics et des trous formés dans les nœuds sont également présents. Enfin, divers arbres sont recouverts de lierre, ce qui peut également servir de gîte d'estivage à certaines espèces.

Les potentialités en termes de gîte bâti sont peu importantes. Les bâtiments localisés sur le site sont des bâtiments récents (une vingtaine d'années) et entretenus. Au Centre-Ouest du site, au sein de l'aire d'étude immédiate (hors site d'étude), une maison, utilisée et maintenue en bon état, est présente. Il est peu probable que des chiroptères y gîtent.



Arbre du site d'étude pouvant servir de gîte
Elodie Dupuis (ARTIFEX), 17-12-2021



Arbre du site d'étude pouvant servir de gîte
Elodie Dupuis (ARTIFEX), 17-12-2021



Arbre du site d'étude pouvant servir de gîte
Camille Gourmand (ARTIFEX), 27-05-2021

3.4.6.2. Les espèces contactées

Les chiroptères ont fait l'objet de **2 sessions nocturnes réparties en 2 nuits, entre mai et juin 2021**. Elles ont consisté en la réalisation de **10 points d'enregistrement longue durée (nuits entières)** répartis à différents endroits du site et dans différents milieux naturels.

Lors des deux sessions, les analyses montrent que les niveaux d'activité ont pu être très fort, notamment au mois de mai, au niveau de plusieurs points d'échantillonnage : jusqu'à **759 contacts/heure au point C** en mai. Ainsi, les boisements, les lisières et les bassins ont par exemple révélés une très forte activité. La mosaïque d'habitat (haies arborées, arbres isolés, milieux ouverts, etc) entretenus par la société, mais aussi les plans d'eau créés par INTERLAB et le vallon du Jalenques offrent des territoires de chasse très appréciés des chiroptères.

Un total de **13 espèces** a été enregistré sur le site d'étude. Deux espèces dominent le peuplement, il s'agit de la **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*) et de la **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) qui représentent respectivement 11 % et 80 % des enregistrements. Un gîte de Pipistrelle commune est certainement situé sur ou à proximité immédiate du site d'étude.

Ces 14 espèces peuvent être rangées au sein de trois grands groupes définis en fonction de leurs habitats de chasse (Barataud, 2012) :

- les espèces « forestières » : le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*), le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) et le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) ;
- les espèces des « lisières » : la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et la Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*) ;
- les espèces du « milieu aérien », qui chassent généralement haut dans le ciel : la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*).

3.4.6.3. Les enjeux de conservation

8 espèces présentent un enjeu de conservation notable au niveau régional et sont présentées ci-après :

Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)			Enjeu régional Fort
Protection France : PN2	Statut Europe : DH2/DH4	Liste rouge France (2017) : LC Liste rouge ex-région Auvergne (2015) : EN	
 <p>Le Grand Rhinolophe fréquente principalement des milieux bocagers et des milieux très structurés présentant une alternance de haies, de pâturages et de lisières forestières. Il est troglodyte en hiver et anthropophile en été. Ses gîtes peuvent être des cavités karstiques comme des ouvrages artificiels (tunnels, anciennes concessions minières, ponts, etc.). Certains combles non dérangés dans les maisons de bourg peuvent également lui convenir. Le dérangement en hiver et la perte de gîtes constituent des menaces pour l'espèce.</p> <p><i>Photo : Yoann Blanchon (Artifex)</i></p>			
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>L'espèce a été contacté à quelques reprises, au mois de mai. Le Grand Rhinolophe utilise donc occasionnellement le site d'étude pour la chasse et le transit, notamment lors de ses déplacements saisonniers. Aucun gîte n'a été identifié sur le site ou à proximité. L'espèce étant peu détectable, il est possible que son activité réelle soit supérieure à celle enregistrée. En raison de cela, son enjeu local de conservation est maintenu à un niveau fort.</p>			Enjeu local Fort

Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)			Enjeu régional Fort
Protection France : PN2	Statut Europe : DH2/DH4	Liste rouge France (2017) : LC Liste rouge ex-région Auvergne (2015) : VU	
	<p>La Barbastelle d'Europe fréquente des milieux forestiers divers, assez ouverts et des milieux bocagers. Elle chasse dans les boisements, feuillus comme résineux, mais aussi dans les zones humides, les ripisylves ou les zones agricoles bordées de haies hautes et épaisses. L'espèce passe généralement l'hiver dans des caves voutées, des ouvrages militaires, des ruines, des tunnels ou des souterrains. Elle peut également former de petits groupes derrière des volets ou sous les écorces décollées des arbres.</p> <p>En été, la Barbastelle gîte presque toujours contre le bois, installée dans une fissure, un décollement d'écorce ou toute autre étroiture qui la protège des prédateurs.</p> <p>L'espèce est connue dans les quatre départements auvergnats et une trentaine de gîtes de reproduction sont aujourd'hui connus. Elle est présente en Auvergne en été comme en hiver.</p> <p>La surexploitation forestière est une menace pour l'espèce.</p> <p><i>Photo : C. Robillier (Wikipedia)</i></p>		
	<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>L'espèce a été fortement contactée et ce, quasi-essentiellement au niveau d'un des cinq points d'échantillonnage au mois de mai (218 contacts – point D). Ce point est situé dans la partie centrale du site d'étude, au Nord de la nouvelle route (en bord du boisement situé en contrebas). L'activité de cette espèce est jugée très forte en ce point et à cette période. L'espèce utilise principalement le site pour la chasse et le transit et un gîte est très certainement situé dans le boisement à proximité. De plus, la Barbastelle d'Europe étant peu détectable, il est possible que son activité réelle soit supérieure à celle enregistrée. En raison de sa forte activité, son enjeu local de conservation est évalué à fort.</p>		
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)			Enjeu régional Fort
Protection France : PN2	Statut Europe : DH2/DH4	Liste rouge France (2017) : LC Liste rouge ex-région Auvergne (2015) : VU	
	<p>Le Grand Murin a pour caractéristique de chasser au sol. Il s'agit d'une espèce forestière, dont la présence indique la qualité et le bon fonctionnement du sol forestier à l'échelle du massif. Il chasse dans les futaies mûres, au sous-bois peu développé et offrant un sol nu. Toutefois, il est également possible de le trouver en chasse au-dessus des prairies fauchées ou pâturées, ou bien encore au-dessus des champs moissonnés. Le Grand Murin utilise la forêt pour la chasse mais ce n'est pas une espèce arboricole : il gîte généralement dans le bâti. Les colonies s'installent souvent dans de vastes combles. En hiver, il est cavernicole.</p> <p>Le Grand Murin est présent sur les 4 départements Auvergnats. Il semble plus présent dans le Puy de Dôme et l'Allier. Une des plus importantes colonies au monde (environ 3500 individus) est présente dans ce dernier département.</p> <p>La rénovation des bâtiments, la fragmentation de son habitat, l'utilisation de pesticides et la fréquentation des grottes constituent les principales menaces pour l'espèce.</p> <p><i>Photo : Yoann Blanchon (Artifex)</i></p>		
	<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>L'espèce a été contacté à peu de reprises, au mois de mai, uniquement à l'Ouest du site d'étude, en bordure du tracé de la nouvelle voie communale. Le Grand Murin utilise donc occasionnellement une partie du site d'étude pour la chasse et le transit, notamment lors de ses déplacements saisonniers. Aucun gîte ne semble être situé à proximité. L'espèce étant peu détectable, il est possible que son activité réelle soit supérieure à celle enregistrée. En raison du faible nombre de contacts obtenus, son enjeu local de conservation est évalué à modéré.</p>		

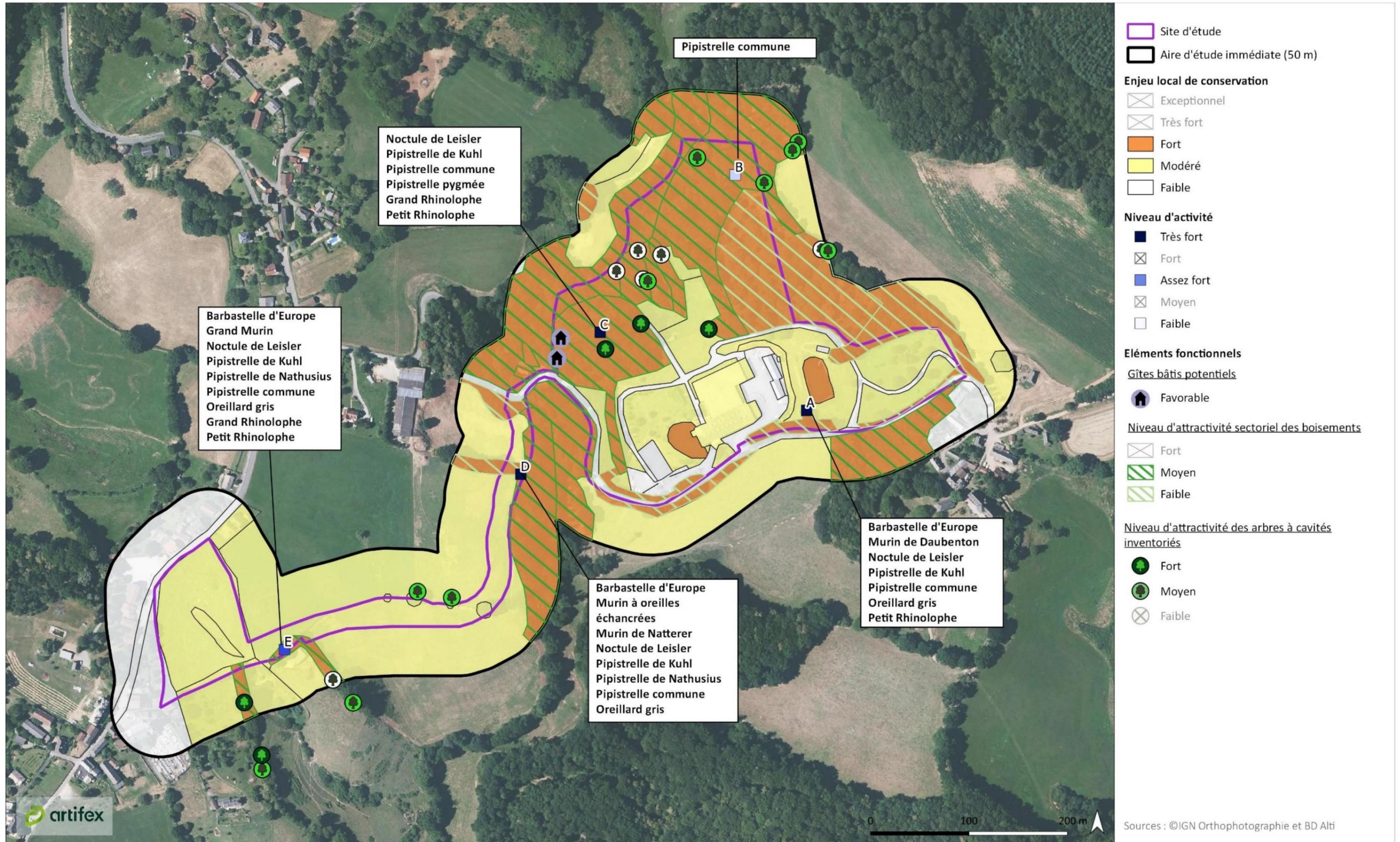
Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)		Enjeu régional Fort
Protection France : PN2	Statut Europe : DH2/DH4	Liste rouge France (2017) : LC Liste rouge ex-région Auvergne (2015) : VU
 <p>Le Murin à oreilles échanquées est une espèce forestière qui nécessite une grande diversité de structures et d'habitats. Il est plutôt inféodé aux forêts feuillues diversifiées et fortement stratifiées, aux lisières forestières et aux pré-vergers. Toutefois, il fréquente également les jardins, les prairies et les zones bocagères. En été, il gîte dans le bâti (fermes, combles...). En hiver, il est cavernicole.</p> <p>Bien que présent sur l'ensemble de l'ex-région Auvergne, une forte disparité de répartition est observée pour cette espèce. Elle est plus rare dans le Cantal et la Haute-Loire.</p> <p>La fragmentation du milieu, la dégradation des éléments paysagers structurants et la fermeture des gîtes de reproduction et d'hibernation sont les principales menaces qui pèsent sur cette espèce. L'emploi de traitements antiparasitaires sur le bétail peut également lui nuire.</p> <p><i>Photo : Karol Tabarelli (Wikipédia)</i></p>		
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>L'espèce a été contacté à peu de reprises, au mois de mai, uniquement en bordure de la nouvelle route. Le Murin à oreilles échanquées utilise donc occasionnellement une partie du site d'étude pour la chasse et le transit, notamment lors de ses déplacements saisonniers. Aucun gîte ne semble être situé à proximité. L'espèce étant peu détectable, il est possible que son activité réelle soit supérieure à celle enregistrée. En raison du faible nombre de contacts obtenus, son enjeu local de conservation est évalué à modéré.</p>		<p>Enjeu local</p> <p>Modéré</p>

Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		Enjeu régional Fort
Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Liste rouge France (2017) : NT Liste rouge ex-région Auvergne (2015) : VU
 <p>La Pipistrelle de Nathusius est une espèce forestière, tant pour la chasse que pour ses gîtes. Elle possède néanmoins une forte affinité pour l'eau et la présence de zones humides ou de cours d'eau conditionne sa présence. En été comme en hiver, elle gîte dans des anfractuosités arboricoles, des branches creuses, des chablis, des chandelles ou des bourrelets cicatriciels.</p> <p>Bien que connue en Auvergne, elle reste rare dans la région et sa présence est occasionnelle. C'est en revanche une espèce migratrice qui transite probablement en Auvergne lors de ses déplacements migratoires.</p> <p>Utilisant les zones humides comme territoires de chasse et couloirs migratoires, elle est actuellement menacée par leur destruction.</p> <p><i>Photo : Markus Nolf (Creative Commons Wikipedia)</i></p>		
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>La Pipistrelle de Nathusius a été contactée à de nombreuses reprises en mai, à l'Ouest du site, au niveau de la nouvelle route. Elle utilise donc le site pour la chasse et le transit lors de ses déplacements saisonniers. Aucun gîte n'est situé sur le site d'étude. En raison du nombre non négligeable de contacts, son enjeu local de conservation est évalué à fort.</p>		<p>Enjeu local</p> <p>Fort</p>

Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)			Enjeu régional Fort
Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Liste rouge France (2017) : LC Liste rouge ex-région Auvergne (2015) : NT	
 <p>La Pipistrelle pygmée privilégie les milieux forestiers et les zones boisées à proximité des cours d'eau, des lacs ou des étangs pour la chasse. Ses gîtes sont arboricoles ou anthropiques (ponts, toitures, nichoirs, etc.). La différenciation de la Pipistrelle pygmée de sa proche cousine la Pipistrelle commune n'est pas suffisamment ancienne pour que sa répartition soit clairement connue. Il semble cependant qu'elle présente une distribution géographique morcelée et des effectifs variables. Elle est plus commune dans le Sud de la France.</p> <p>En Auvergne, elle est contactée principalement au-dessus des plans d'eau et des grandes rivières. Elle se reproduit dans la région mais n'a jamais été observée en hiver.</p> <p>L'espèce est menacée par la dégradation de ses habitats et notamment par la perte de ripisylves.</p> <p><i>Photo : Evgeniy Yakhontov (Creative Commons Wikipedia)</i></p>			
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>L'espèce a été contacté à quelques reprises, au mois de mai, au niveau du boisement au Nord-Ouest d'INTERLAB. La Pipistrelle pygmée utilise donc occasionnellement cette partie du site d'étude pour la chasse et le transit, notamment lors de ses déplacements saisonniers. Aucun gîte n'a été identifié à proximité. En raison du faible nombre de contacts obtenus et de l'absence de gîte observé, son enjeu local de conservation est évalué à modéré.</p>			Enjeu local Modéré

Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)			Enjeu régional Modéré
Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Liste rouge France (2017) : NT Liste rouge ex-région Auvergne (2015) : LC	
 <p>La Noctule de Leisler est une espèce forestière connue pour hiberner dans les cavités arboricoles et parfois dans les bâtiments. Elle chasse préférentiellement en plein ciel mais peut aussi capturer des proies au sol, sur la végétation ou au-dessus des rivières. L'espèce est présente dans toute la France mais de manière plus ou moins localisée. En Auvergne, elle est présente dans les quatre départements et sa reproduction est avérée dans l'Allier, le Puy-de-Dôme et la Haute-Loire. Elle est également présente en hiver, en effectif plus réduit.</p> <p>La Noctule de Leisler est une espèce migratrice, qui peut effectuer de longs déplacements (plusieurs centaines de kilomètres) entre son gîte d'été et son gîte d'hiver. Elle est très fidèle à ces derniers.</p> <p>Principalement forestière, elle est menacée par certaines pratiques sylvicoles trop intensives.</p> <p><i>Photo : Manuel Werner (Creative Commons Wikipedia)</i></p>			
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>L'espèce a été contactée à plusieurs reprises en mai, principalement sur les bassins et la nouvelle route. L'espèce utilise le site pour la chasse et le transit lors de ses déplacements saisonniers mais ne semble pas gîter sur la zone d'étude. Son enjeu local de conservation est évalué à modéré.</p>			Enjeu local Modéré

Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)			Enjeu régional Modéré
Protection France : PN2	Statut Europe : DH2/DH4	Liste rouge France (2017) : LC Liste rouge ex-région Auvergne (2015) : LC	
	<p>Le Petit Rhinolophe est une espèce relativement anthropophile. Bien qu'elle déserte les villes et bien souvent les milieux périurbains, elle se retrouve fréquemment dans les habitations ou constructions abandonnées de campagne. Elle peut même parfois fréquenter deux gîtes au sein d'un même bâtiment. Elle passera alors l'été dans les combles et l'hiver dans la cave. Cette espèce se déplace peu au cours de l'année, et s'éloigne peu au cours de la nuit. Elle chasse sur des sites proches du gîte et évite généralement les espaces ouverts. Elle suit préférentiellement des structures paysagères telles que des murs, des haies, des chemins, des lisières boisées, des ripisylves, etc.</p> <p><i>Photo : C. Robillier (Creative Commons Wikipedia)</i></p>		
<p>Présence sur le site d'étude</p> <p>L'activité du Petit Rhinolophe est importante sur le site. Ce dernier a surtout été contacté en mai, au niveau des bassins et au Sud de la nouvelle route. Ces deux zones représentent 75 % de l'ensemble des contacts pour cette espèce. Le site est principalement utilisé pour des activités de chasse et le transit printanier. Aucun gîte n'a été identifié sur le secteur. L'espèce étant peu détectable, il est possible que son activité réelle soit supérieure à celle enregistrée. Son enjeu local de conservation est évalué à modéré.</p>			Enjeu local Modéré

Illustration 39 : Localisation des Chiroptères patrimoniaux
 Réalisation : Artifex 2021


À RETENIR



Parmi cette diversité faunistique observée sur l'aire d'étude immédiate, plusieurs éléments sont à retenir puisqu'ils présentent un enjeu local a minima « modéré ».

Concernant les amphibiens, reptiles, insectes et mammifères terrestres, seuls le Lapin de garenne et le Triton marbré sont à prendre en considération.

Au total, 22 espèces faunistiques patrimoniales (**enjeu régional** notable) s'alimentent ou se reproduisent au sein du site d'étude. De plus, ce dernier comporte deux habitats patrimoniaux : la hêtraie-chênaie à houx et les mégaphorbiaies.

Les 16 espèces présentant un **enjeu local** notable sont les suivantes :

- Amphibiens : Triton marbré ;
- Oiseaux : Gobemouche gris, Huppe fasciée, Milan royal, Pie-grièche écorcheur, Serin cini, Tourterelle des bois ;
- Mammifères : Lapin de garenne ;

Chiroptères : Grand Rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin à oreilles échancrées, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Noctule de Leisler, Petit Rhinolophe.

Enfin, du côté des oiseaux, nous retiendrons quelques nicheurs : le Gobemouche gris, la Huppe fasciée, la Pie-grièche écorcheur, le Serin cini et la Tourterelle des bois.

4. SYNTHÈSE DES ENJEUX DE CONSERVATION

Pour rappel, la grille de hiérarchisation des enjeux employée par ARTIFEX est la suivante :

Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Absence d'enjeu patrimonial	Enjeu patrimonial			

Le tableau qui suit présente l'ensemble des habitats et des espèces patrimoniaux observés sur le site d'étude et ses abords. Par habitat patrimonial, nous entendons un habitat dont l'enjeu local est notable (c'est-à-dire de niveau « modéré » ou supérieur). Par espèce patrimoniale, nous entendons une espèce dont l'enjeu régional (notion non pertinente pour les habitats) est notable, c'est-à-dire de niveau au moins « modéré ». L'enjeu local est une notion permettant de hiérarchiser de façon pertinente les enjeux de conservation pour le site d'étude. Ou, dit autrement, de comprendre l'importance du site pour l'habitat ou l'espèce en question. Une espèce dite patrimoniale (donc au niveau régional) peut parfaitement avoir un enjeu local faible sur le site d'étude, par exemple parce qu'elle ne le fréquente que de façon occasionnelle.

Synthèse des enjeux de conservation du site d'étude

Groupe	Intitulé/Espèces	Statut	Enjeu régional	Enjeu local
Habitats	Hêtraies-chênaies à houx	DH1	Modéré	Modéré
	Mégaphorbiaies	-	Modéré	Modéré
Flore	Aucune espèce à enjeu de conservation notable			
Insectes	Marbré de Cramer (<i>Euchloe crameri</i>)	-	Modéré	Faible
Amphibiens	Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>)	PN2 ; DH4	Fort	Fort
Reptiles	Aucune espèce à enjeu de conservation notable			
Oiseaux	Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)	PN3	Modéré	Modéré
	Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	PN3	Modéré	Modéré
	Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	PN3 ; DO1	Fort	Modéré
	Pie grièche-écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	PN3 ; DO1	Modéré	Modéré
	Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	PN3	Modéré	Modéré
	Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	-	Modéré	Modéré
	Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>)	PN3	Modéré	Faible
	Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)	PN3	Modéré	Faible
	Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	PN3	Modéré	Faible
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	PN3 ; DO1	Modéré	Faible
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	PN3 ; DO1	Modéré	Faible	
Mammifères	Lapin de garenne (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	-	Modéré	Modéré
Chiroptères	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	PN2 ; DH2/DH4	Fort	Fort
	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	PN2 ; DH2/DH4	Fort	Fort

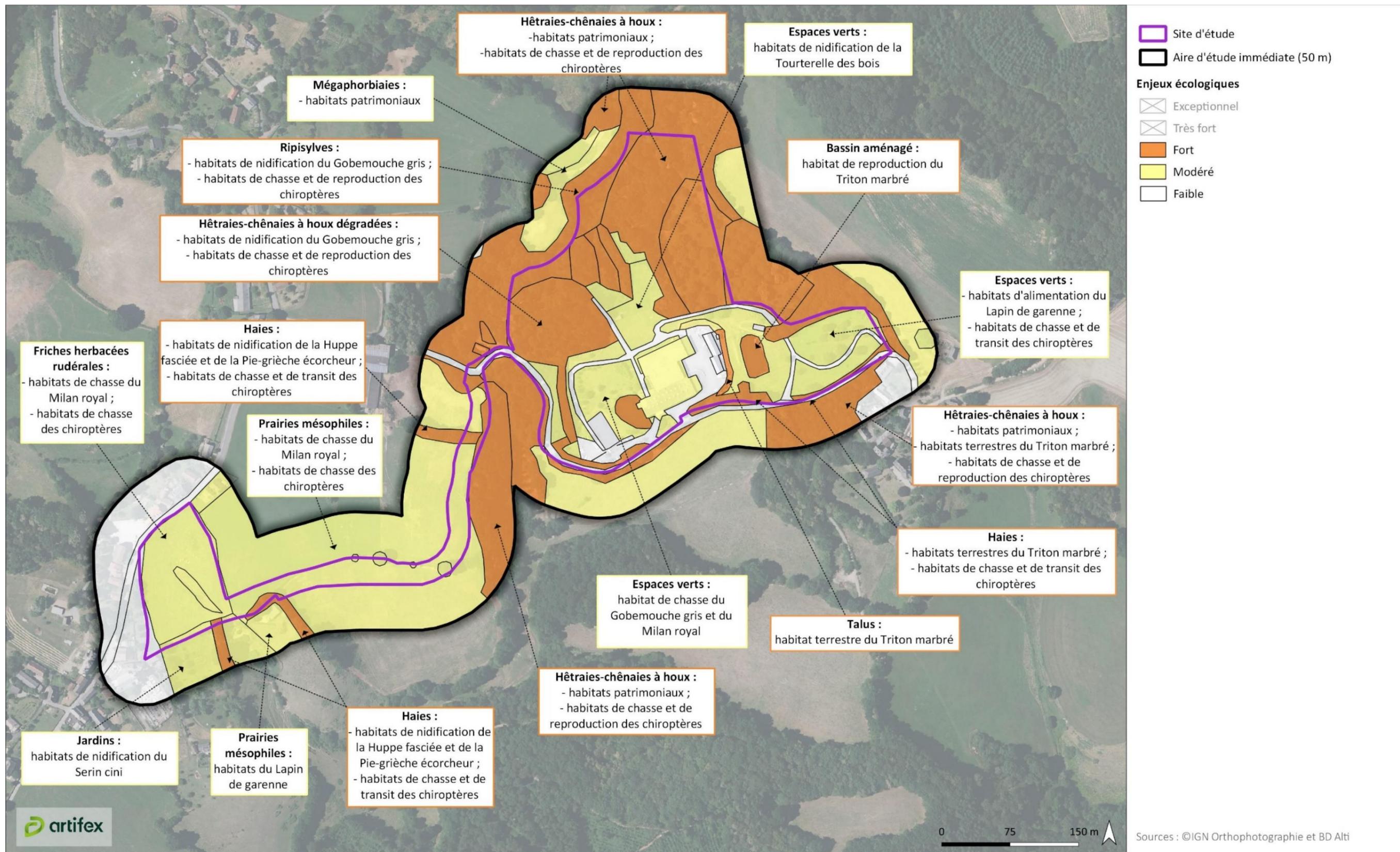


Groupe	Intitulé/Espèces	Statut	Enjeu régional	Enjeu local
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	PN2 ; DH2/DH4	Fort	Modéré
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	PN2 ; DH2/DH4	Fort	Modéré
	Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	PN2 ; DH4	Fort	Fort
	Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	PN2 ; DH4	Fort	Modéré
	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	PN2 ; DH4	Modéré	Modéré
	Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	PN2 ; DH2/DH4	Modéré	Modéré

Légendes : PN : protection nationale (et article de l'arrêté) ; DO1 : espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux ; DH1 : habitat inscrit à l'annexe I de la directive Habitats (habitats d'intérêt communautaire) ; DH2 : espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats ; DH4 : espèce inscrite à l'annexe IV de la directive Habitats.

Illustration 40 : Localisation des enjeux écologiques

Réalisation : Artifex 2021





IV. MILIEU HUMAIN

1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

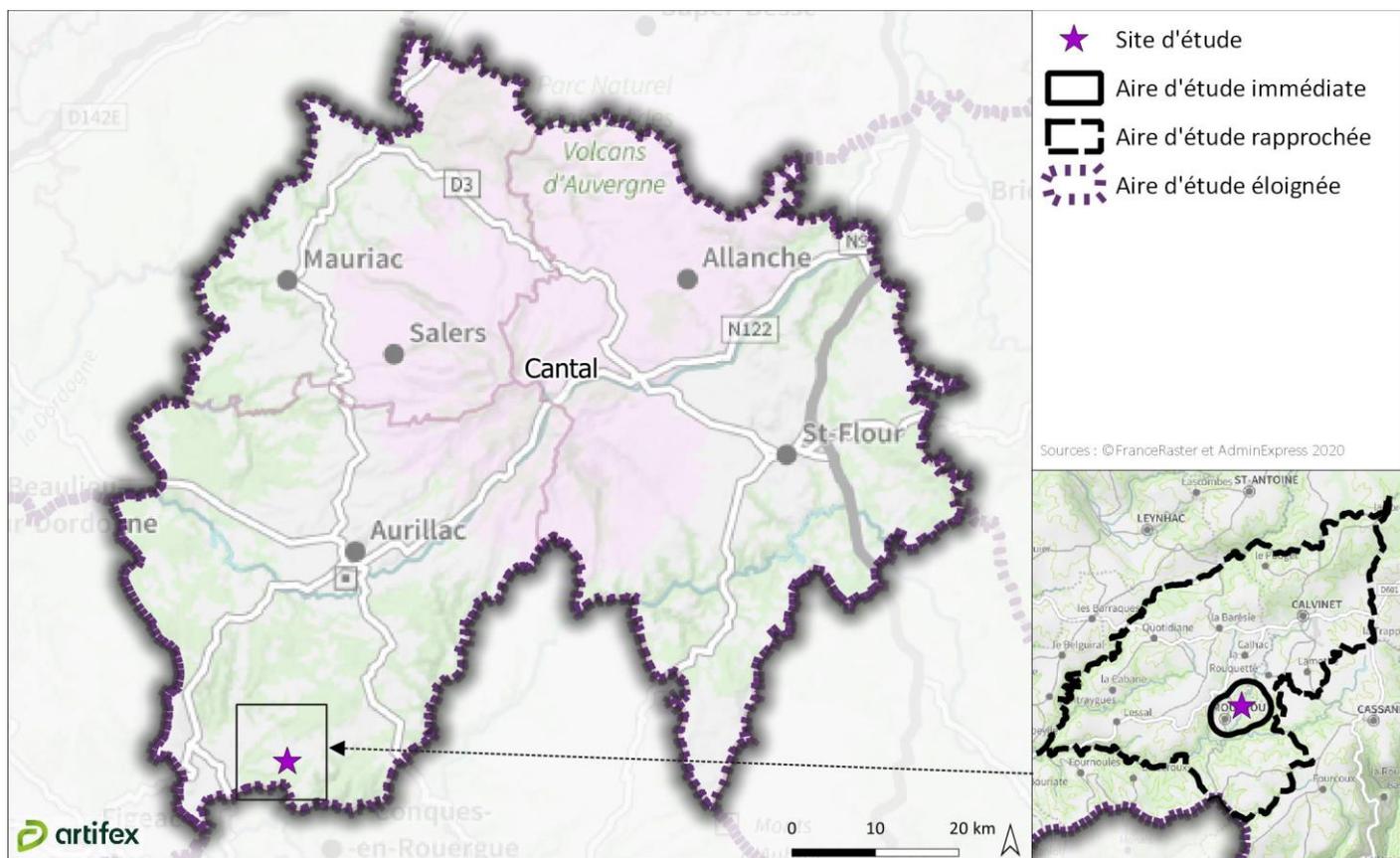
Le milieu humain regroupe l'ensemble des aspects relatifs aux activités socio-économiques du territoire. Différents volets sont donc traités afin de comprendre l'organisation du territoire et le développement humain associé.

Le tableau suivant présente les aires d'étude considérées dans la présente étude du milieu humain. Celles-ci sont représentées sur la carte ci-contre.

Définition	Milieu physique
Aire d'étude éloignée	Département du Cantal
Il s'agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables.	
Aire d'étude rapprochée	Commune de Puycapel
Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du site d'étude et en étudier les impacts paysagers. Sa définition repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet.	
Aire d'étude immédiate	Rayon de 500 m autour du site d'étude
Cette aire d'étude comprend le site d'étude et une zone de plusieurs centaines de mètres autour. Il s'agit de l'aire des études environnementales au sens large du terme : milieu physique, milieu humain, milieu naturel, habitat, santé, sécurité ... Elle permet de prendre en compte toutes les composantes environnementales du site d'accueil du projet.	
Site d'étude	
Il s'agit de la zone au sein de laquelle le projet est envisagée : extension de l'usine INTERLAB et déviation de la route communale	

Illustration 41 : Carte de localisation des aires d'études du milieu humain

Réalisation : ARTIFEX 2021



2. SOCIO-ECONOMIE LOCALE

2.1. Démographie

Le tableau suivant synthétise le découpage administratif de la commune du site d'étude.

Région	Département	Arrondissement	Canton	Intercommunalité	Commune
Auvergne-Rhône-Alpes	Cantal	Aurillac	Mauris	Communauté de communes de la Châtaigneraie Cantalienne	Puycapel

Depuis la réforme territoriale de 2014 appliquée le 1^{er} janvier 2017, les sites d'étude font partie de la nouvelle grande **Auvergne-Rhône-Alpes**, issue de la fusion des régions Auvergne et Rhône-Alpes.

Au 1^{er} janvier 2018, la population de la région Auvergne-Rhône-Alpes est estimée à environ 7,9 millions d'habitants.

Le **département du Cantal** comprend 246 communes, 15 cantons et 3 arrondissements. La population s'élève en 2018 à 144 765 habitants pour une densité de population de 25,3 hab/km².

Ce département est peu peuplé puisqu'il se situe à la 93^e place des départements français. La population se concentre surtout dans la partie Ouest du département, essentiellement dans les communes de l'aire urbaine d'Aurillac.

La commune de Puycapel, pour rappel issue du regroupement des communes de Calvinet (Mairie officielle) et de Mourjou (Mairie secondaire), fait partie de la **Communauté de communes de la Châtaigneraie Cantalienne** qui est composée de 50 communes et dont la population totale est de 21 207 habitants en 2018, avec une densité de population de 20 hab/km², ce qui est très faible par rapport à la densité départementale (25,5 hab/km²).

La **commune de Puycapel** couvre une superficie de 44 km². La densité de population est de 17,2 hab/km², soit une densité inférieure à la densité de la communauté de communes (20 hab/km²) et à celle du département (25,3 hab/km²).

Afin de caractériser et d'analyser le contexte démographique dans le secteur du site d'étude, le tableau ci-dessous présente l'évolution de la population entre 1968 et 2018, sur la commune concernée par le site d'étude, comparée au département.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Région Auvergne-Rhône-Alpes	5 734 998	6 111 163	6 348 625	6 671 915	6 954 285	7 459 092	7 757 595	7 994 459
Département du Cantal	169 330	166 549	162 838	158 723	150 778	148 737	147 737	144 765
Commune de Puycapel	1 133	1 034	911	824	786	798	841	753

D'après les données répertoriées ci-dessous, la population, depuis 1968, est en constante diminution dans le département du Cantal ainsi que pour la commune de Puycapel contrairement à la région Auvergne-Rhône-Alpes qui voit sa population en constante augmentation.

2.2. Habitat

2.2.1. Implantation de l'habitat

La population communale de Puycapel est regroupée au niveau du centre bourg de Calvinet localisé à 2,6 km au Nord-Est du site d'étude.

L'habitat, hors de ce centre-bourg, est dispersé en petits hameaux ou habitations isolées. Deux lieux-dits et deux hameaux se situent dans l'aire immédiate du site d'étude :

- Le lieu-dit « Jalenques » en bordure Est ;
- Le lieu-dit « Moulin de Jalenques » en bordure Nord ;
- Le hameau « Mourjou » en bordure Sud-Ouest ;
- Le hameau « Mas de Mourjou » à 230 m au Nord-Ouest.



Habitation au lieu-dit « Jalenques »
Source : ARTIFEX 2021



Habitation au lieu-dit « Moulin de Jalenques »
Source : ARTIFEX 2021



Habitation au hameau « Mourjou »
Source : ARTIFEX 2021



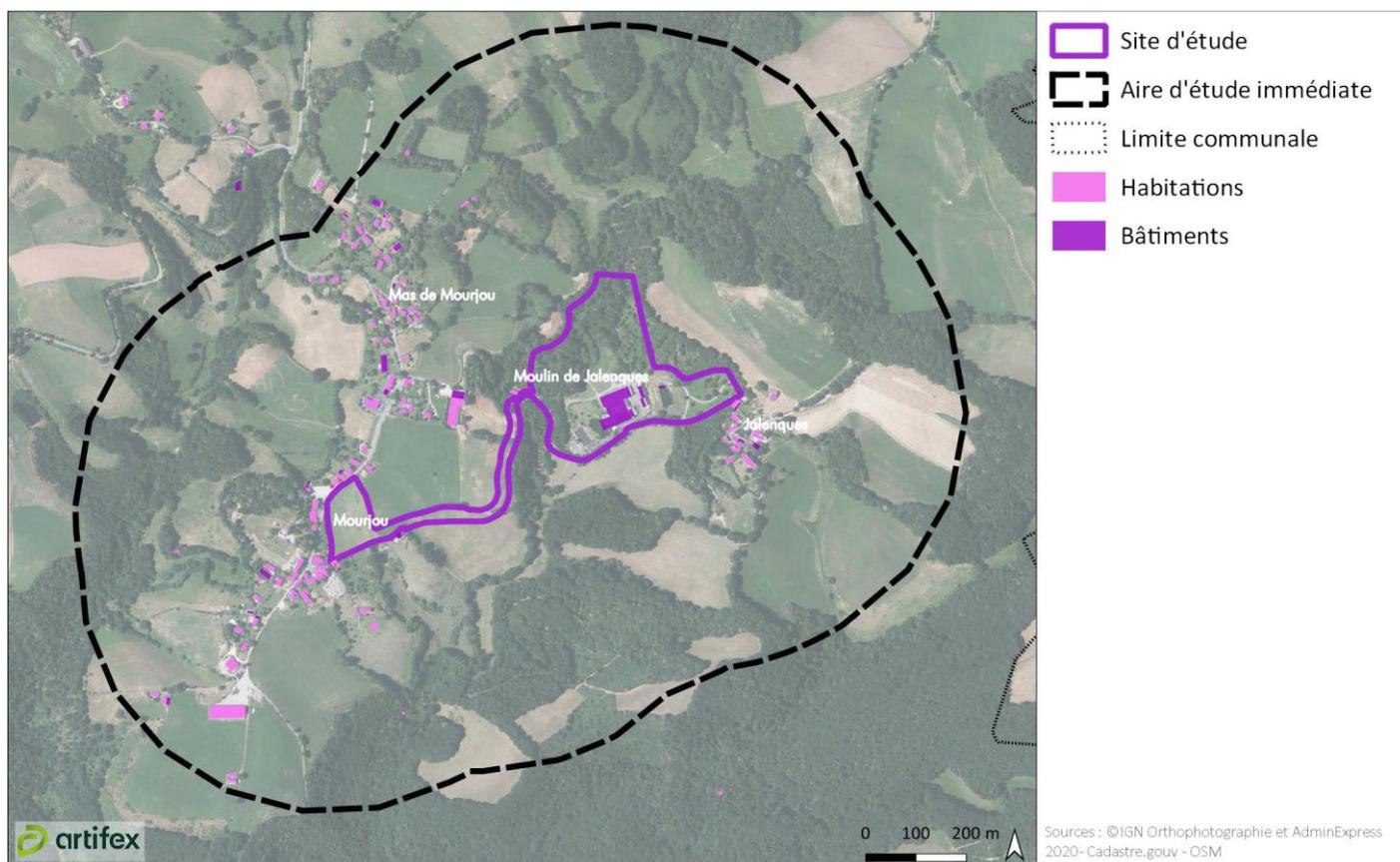
Habitation au hameau « Mas de Mourjou »
Source : ARTIFEX 2021

Aucune habitation n'est présente au sein du site d'étude. Les habitations les plus proches du site sont localisées en bordure Est, Nord et Sud-Ouest du site d'étude au lieu-dit « Jalenques », « Moulin de Jalenques » et au hameau « Mourjou ».

L'illustration suivante présente les habitations dans l'aire d'étude immédiate du site d'étude.

Illustration 42 : Carte des habitations et bâtiments dans l'aire d'étude immédiate du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2021



2.2.2. Evolution future de l'habitat

Les sites d'étude se localisent sur la commune de Puycapel. Elle ne dispose pas de document d'urbanisme. Le **Règlement National d'Urbanisme (RNU)** s'applique donc. Les permis de construire sont délivrés sur le fondement du RNU et des autres règles du code de l'urbanisme.

2.3. Contexte économique et industriel

2.3.1. Dynamique économique locale

La dynamique économique du secteur du site d'étude est essentiellement portée par les villes de Figeac, Conques-en-Rouergue et, dans une moindre mesure, par Aurillac, situées respectivement à 11 km au Sud-Est, 25 km au Sud-Ouest et 26 km au Nord du site d'étude. Ces pôles économiques sont développés grâce à l'importance des réseaux de communication autoroutier (A75 et A20), routier et ferroviaire.

L'emploi non salarié représente 22,2 % de l'emploi total du département pour près de 14 % dans la région. Ce taux se traduit par le poids important de l'agriculture dans le département du Cantal. En effet, l'agriculture représente 20,9 % des établissements contre 5,2 % dans la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Plus localement, **la commune de Puycapel** voit sa dynamique économique portée par le secteur **industrie manufacturière, industries extractives et autres**. En effet, ce secteur représente la part la plus importante des établissements actifs au 31 décembre 2018.

D'autre part, le secteur du commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration occupe une place notable au niveau de la commune de Puycapel (environ 19,6 % de l'activité de la commune).

Le tableau suivant présente la répartition des activités économiques de la commune de Puycapel.

Nombre d'établissements par secteur d'activité au 31 décembre 2018		
	Puycapel	
	Nombre	%
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	50	49
Construction	9	8,8
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	20	19,6
Information et communication	1	1,0
Activités financières et d'assurance	1	1,0
Activités immobilières	1	1,0
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	7	6,9
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	10	9,8
Autres activités de services	3	2,9
Total	102	100 %

Le bassin de vie se situe au niveau du bourg de Calvinet. Le site d'étude étant placé à l'extérieur du centre-bourg, **la dynamique économique locale correspond à celle d'un secteur rural**.

2.3.2. Contexte industriel

- **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**

D'après les données de l'INSEE, le département du Cantal comporte 2 279 industries, ce qui représente une part de 19,8% des entreprises du département. D'après la base de données de Géorisques, 184 ICPE sont recensées au sein du département du Cantal.

Une ICPE identifiées sur la commune de Puycapel est sous **le régime de l'Autorisation**. Il s'agit d'un élevage porcin.

Une deuxième ICPE (élevage bovin), localisée sur la commune de Sénézergues et en limite de commune de Puycapel, est sous le régime de l'Autorisation.

Le tableau ci-dessous présente les ICPE en activité.

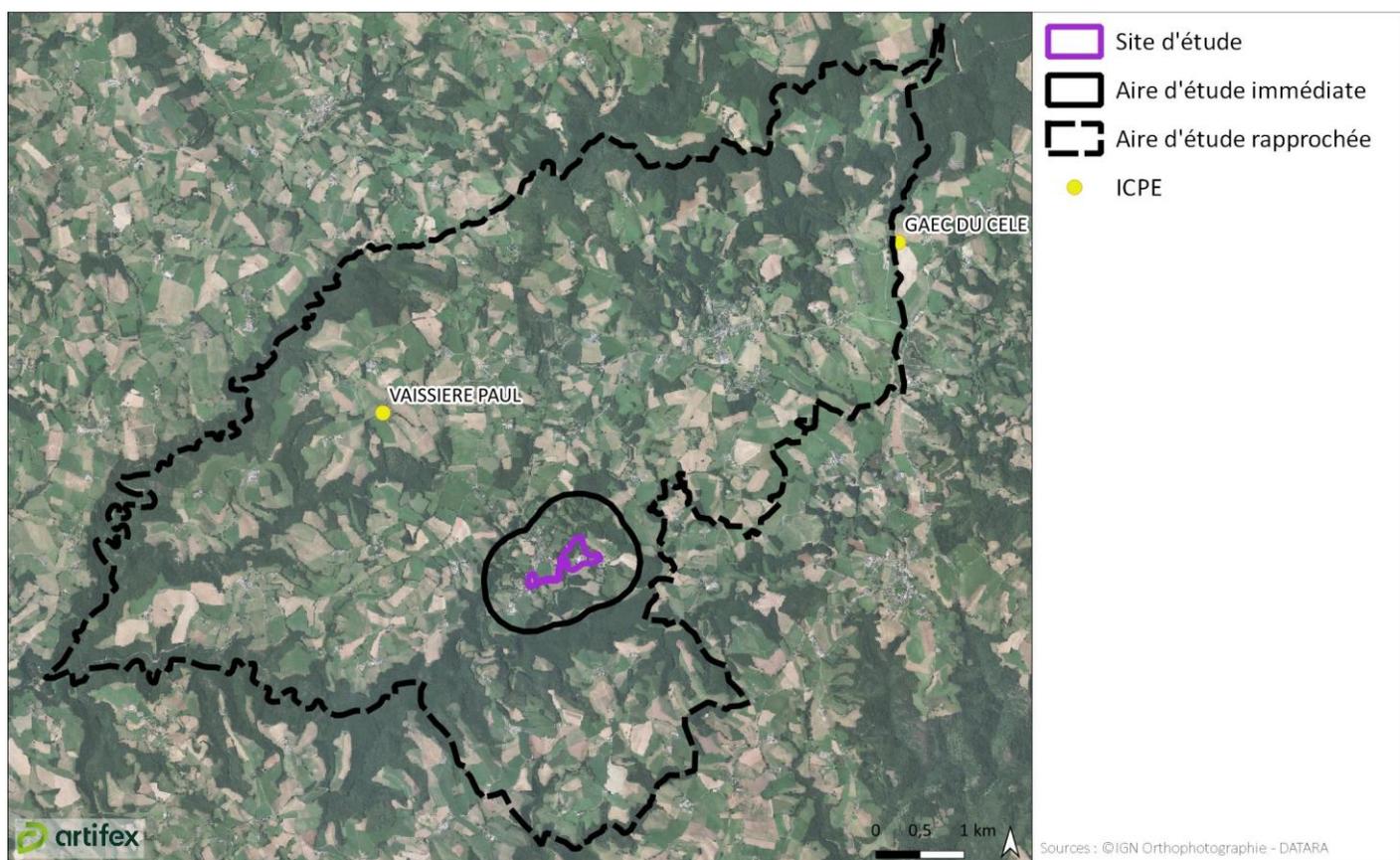
Commune	Société	Activité	Régime	Statut Seveso	Distance du site d'étude
Puycapel	VAISSIERE PAUL	Porcs (élevage, vente, transit, etc) de plus de 30 kg	Autorisation	Non Seveso	2,6 km au Nord-Ouest
Sénezergues	GAEC DU CELE	Bovins	Autorisation	Non Seveso	5 km au Nord-Est

Aucune ICPE n'est présente dans l'aire d'étude immédiate.

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont présentées sur la carte en suivant.

Illustration 43 : Localisation des ICPE dans l'aire d'étude rapprochée du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2021



2.3.3. Services, commerces

La commune de Puycapel possède plusieurs types de services publics et commerces. Des commerces de commodités sont présents sur la commune mais restent assez limités et localisés au niveau du centre-bourg de Calvinet avec seulement une épicerie, une pharmacie, ainsi qu'un garage.

Concernant les services publics, il existe sur la commune du site d'étude : des écoles, une agence postale, mairie, bibliothèque etc.

Localement, des services publics de Puycapel sont compris dans l'aire d'étude immédiate.



Services publics compris dans l'aire d'étude immédiate

Source : ARTIFEX 2021

2.4. Tourisme, loisirs

2.4.1. Le tourisme dans le Cantal

Avec sa géomorphologie exceptionnelle, d'origine volcanique, et ses activités hivernales et estivales, le département du Cantal est assez attractif.

Selon Cantal Destination (le comité départemental du tourisme dans le Cantal)⁶, le secteur du tourisme représente 3,7 % de l'emploi départemental soit 2 200 emplois touristiques. Ainsi, concernant l'emploi touristique, le Cantal se situe au 4^{ème} rang des départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

En 2018, le département a loué 36 579 lits touristiques marchands, dont 47 % en hôtellerie de plein air (campings, parcs résidentiels de loisirs et hébergements insolites), et compte 4,1 millions de nuitées touristiques.

Les étrangers, qui représentent 9,5% des nuitées touristiques, proviennent principalement d'Europe (Belgique, Royaume-Uni, Pays-Bas, Allemagne).

2.4.2. Le tourisme dans le secteur du site d'étude

Située au cœur de la Châtaigneraie Cantalienne, la commune de Puycapel propose des activités autour de la châtaigne. En effet, implantée au centre du hameau de « Mourjou », la Maison de la Châtaigne permet de découvrir le terroir local avec notamment un écomusée, un sentier découverte, un châtaignier âgé de 500 ans, des jardins ludiques, des souterrains du Moyen-âge ainsi qu'une boutique. La Foire à la Châtaigne se déroule chaque année à Mourjou et voit passer près de 20 000 visiteurs.

La famille Jalenques, fondateur de la société INTERLAB, s'impose notamment en tant que véritable acteur de la préservation du patrimoine local avec la possession et l'entretien de nombreux terrains exploités en châtaigneraies, via la SCI du Hameau.



Maison de la châtaigne

Source : ARTIFEX 2021

⁶ Données issues de la publication « Panorama du tourisme en 2018 » par Cantal Destination.

On notera notamment la présence d'un verger de châtaigniers de collection, quasi unique en France, en périphérie du site INTERLAB. Celui-ci est doté de 167 arbres de plus de 8 variétés. Cette parcelle de verger était autrefois une parcelle de champ. Reconstituer une châtaigneraie dans cette partie du Cantal a donc été un hommage au territoire d'implantation qui souligne que le respect de l'environnement fait partie intégrante de ce projet industriel depuis son origine. La société INTERLAB permet à la maison de la châtaigne de Puycapel de récolter les châtaignes issues de ce verger permettant une production locale. A noter également la présence d'une belle collection de noisetier avec plus de 20 espèces (inventaire en cours).

D'après le Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et Randonnées (PDIPR), trois sentiers sont localisés sur la commune de Puycapel : Les trésors du Haut-Célé, Les Châtaigniers et le Sentier des Puys.

Le sentier de Grande Randonnée (GR) 465-Nord passe à 3,1 km à l'Est du site d'étude.

Plusieurs hébergements sont disponibles sur la commune de Puycapel. **Un gîte ainsi qu'une Auberge sont localisés dans l'aire d'étude immédiate du site d'étude.** Au niveau du bourg de Calvinet, trois hébergements tels qu'une aire naturelle, une aire de camping-cars et un gîte sont présents.



Gîte (Mourjou)

Source : Office de tourisme de la Châtaigneraie Cantalienne



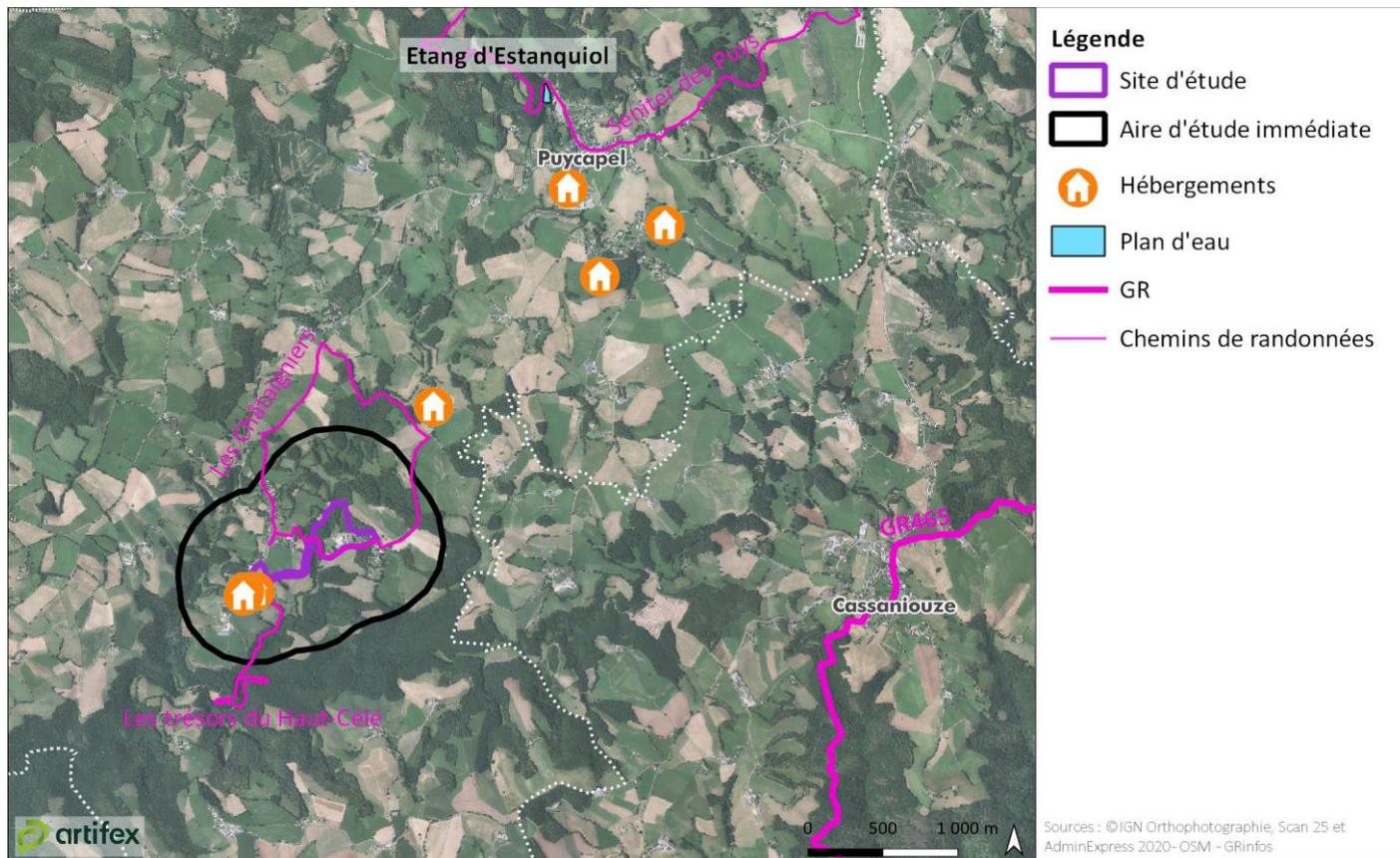
Gîte (Calvinet)

Source : Office de tourisme de la Châtaigneraie Cantalienne

La carte suivante localise les activités touristiques présentes sur la commune et aux abords du site d'étude.

Illustration 44 : Eléments touristiques aux abords du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2021



2.4.3. Les activités de loisirs

L'étang d'Estanquiol, localisé au Nord du bourg de Calvinet, est composé d'un bassin dédié à la pêche ainsi que d'un bassin aménagé pour la baignade.



Etang d'Estanquiol

Source : ARTIFEX 2021

La commune de Puycapel dispose de nombreuses associations notamment dans le secteur culturel et de loisir comme « Vivre en Châtaigneraie » ou encore l'association du Pélou qui a pris en charge l'organisation de la Foire à la Châtaigne. Des associations sportives existent également comme l'Union Sportive du Haut-Célé ou le Tennis Club de la Châtaigneraie. Au total, le nombre d'association (culturelles, de loisirs et sportives) s'élève à 16. Ces associations découlent généralement d'ententes avec les bourgs voisins.

À RETENIR

Le site d'étude se place à l'extérieur du centre-bourg de la commune de Puycapel, dans un contexte rural.

Le contexte économique est majoritairement porté par le secteur de l'industrie manufacturière, industries extractives et autres.

Un site ICPE se situe sur la commune de Puycapel à 2,6 km au Nord-Ouest du site d'étude. Son activité correspond à un élevage de porcs.

Le tourisme est essentiellement tourné vers les activités de plein air notamment par la présence de sentiers de randonnées mais également autour du terroir avec des activités de découvertes autour de la châtaigne. La Maison de la Châtaigne est présente dans l'aire d'étude immédiate, ainsi que deux sentiers de promenade ou encore une auberge.

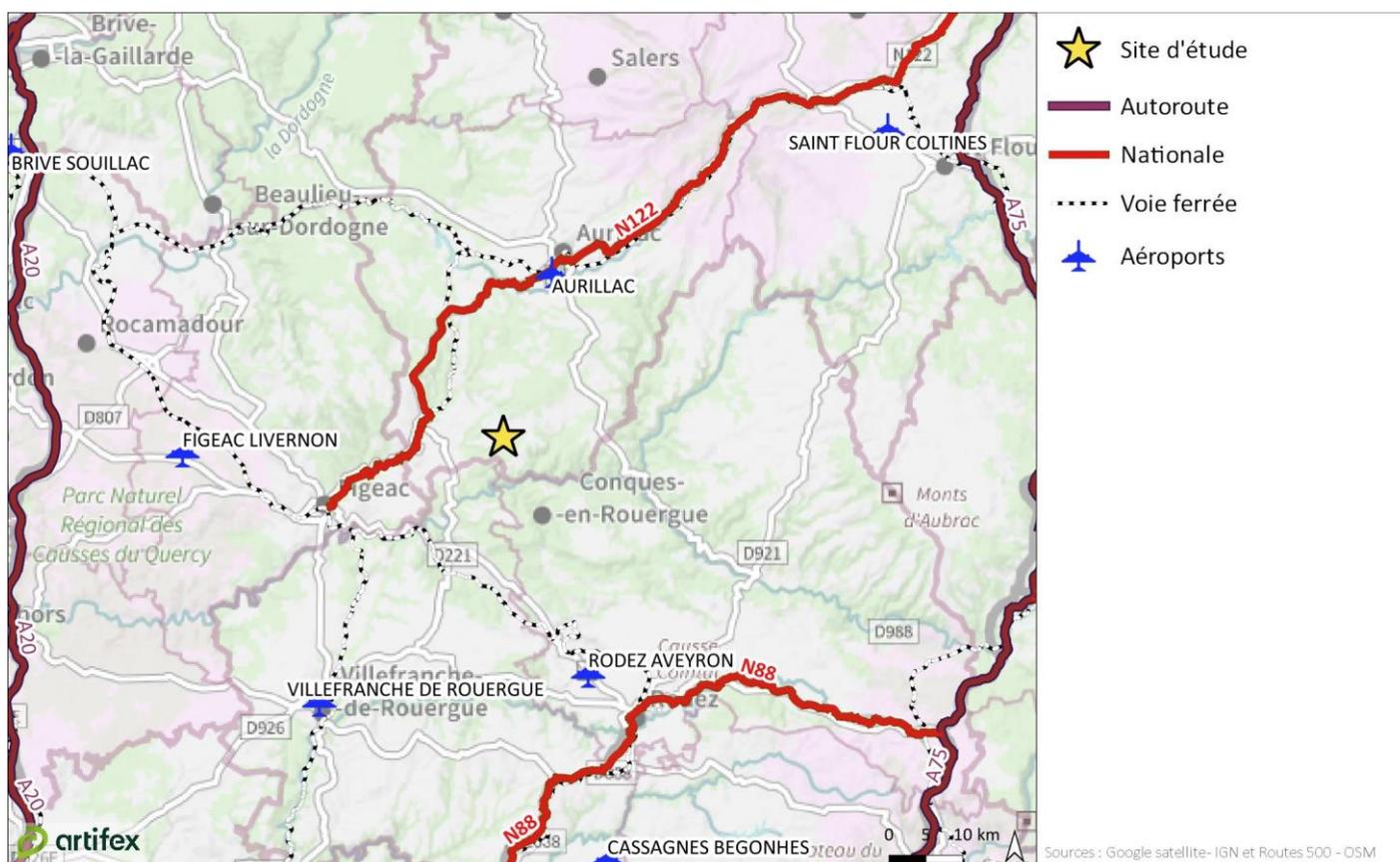
3. BIENS MATERIELS

3.1. Infrastructures de transport et servitudes

La carte suivante permet de localiser les différentes infrastructures de transport du contexte dans lequel s'inscrit le site d'étude. Ces éléments sont décrits dans les paragraphes suivants.

Illustration 45 : Infrastructures de transports dans le secteur du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2021



3.1.1. Voies de circulation et trafic

3.1.1.1. Autoroutes

Le site d'étude est compris entre deux tracés d'autoroutes : l'A75 et l'A20.

L'autoroute A75, dite « La Méridienne » relie Clermont-Ferrand à Béziers et considérée comme étant une des autoroutes les plus hautes d'Europe avec un point haut à 1 121 m NGF au col des Issartets. D'après un comptage routier réalisé en 2020, le trafic moyen journalier sur la portion d'autoroute A75 la plus proche des sites d'étude (à 74 km) est de 11 575 véhicules, avec 15,7 % de poids lourds.

L'autoroute A20, appelée « l'Occitane », traverse le Centre-Val de Loire, la Nouvelle-Aquitaine et l'Occitanie. Elle relie Vierzon (18) à Montauban (82). D'après un comptage routier réalisé en 2017, le trafic moyen journalier sur la portion d'autoroute A20 la plus proche des sites d'étude (à 70 km) est de 15 800 véhicules, avec 16,4 % de poids lourds.

3.1.1.2. Routes nationales

La **route nationale N122** passe à 10 km au Nord-Ouest du site d'étude. Elle fait le lien entre Figeac (46) et Massiac (15).

Un comptage routier sur la **N230**, réalisé en 2020, a estimé le trafic au niveau de la N122 (environ 15 km au Nord-Ouest du site d'étude) à près de 3 220 véhicules par jour, dont 18,4% de poids lourds⁷.

3.1.1.3. Routes départementales

La commune de Puycapel est traversée par **6 routes départementales** :

La **D28** qui longe au Nord le site d'étude ;

La **D328** qui passe en bordure Est du site et relie la D28 à la D25 ;

La **D25** qui passe au Sud de la commune et du site d'étude ;

La **D19** qui traverse la commune et le bourg d'Est en Ouest ;

La **D219** qui rejoint la D19 ;

La **D66** qui traverse la commune en partie Est et le centre bourg, du Nord vers le Sud.

La **route départementale D328** passe en bordure Sud-Ouest du site d'étude.



Route départementale D328 aux abords du site d'étude

Source : ARTIFEX 2021

3.1.1.4. Autres voies routières

La voie communale n°13 traverse le site d'étude et longe la partie Sud-Est. Elle relie l'impasse de « Jalenques » à la D328. Cette voie étant trop sinueuse et dangereuse, la mairie porte depuis plusieurs années un projet de déviation avec un tracé plus sécurisé. Les travaux de création de la route ont commencé en fin d'année 2020, cependant, l'ensemble des autorisations n'ont pas été obtenues. Aujourd'hui, la mairie de Puycapel souhaite, à travers le présent dossier, régulariser la situation de cet axe routier et pouvoir finaliser son aménagement.

Ce nouvel axe routier était destiné à desservir le lieu-dit du « Moulin de Jalenques », le site INTERLAB ainsi que le hameau de Jalenques.

Des chemins carrossables non goudronnés traversent le site d'étude et ses abords, notamment pour la desserte du site INTERLAB.



Voie communale n°13 aux abords du site d'étude

Source : ARTIFEX 2021



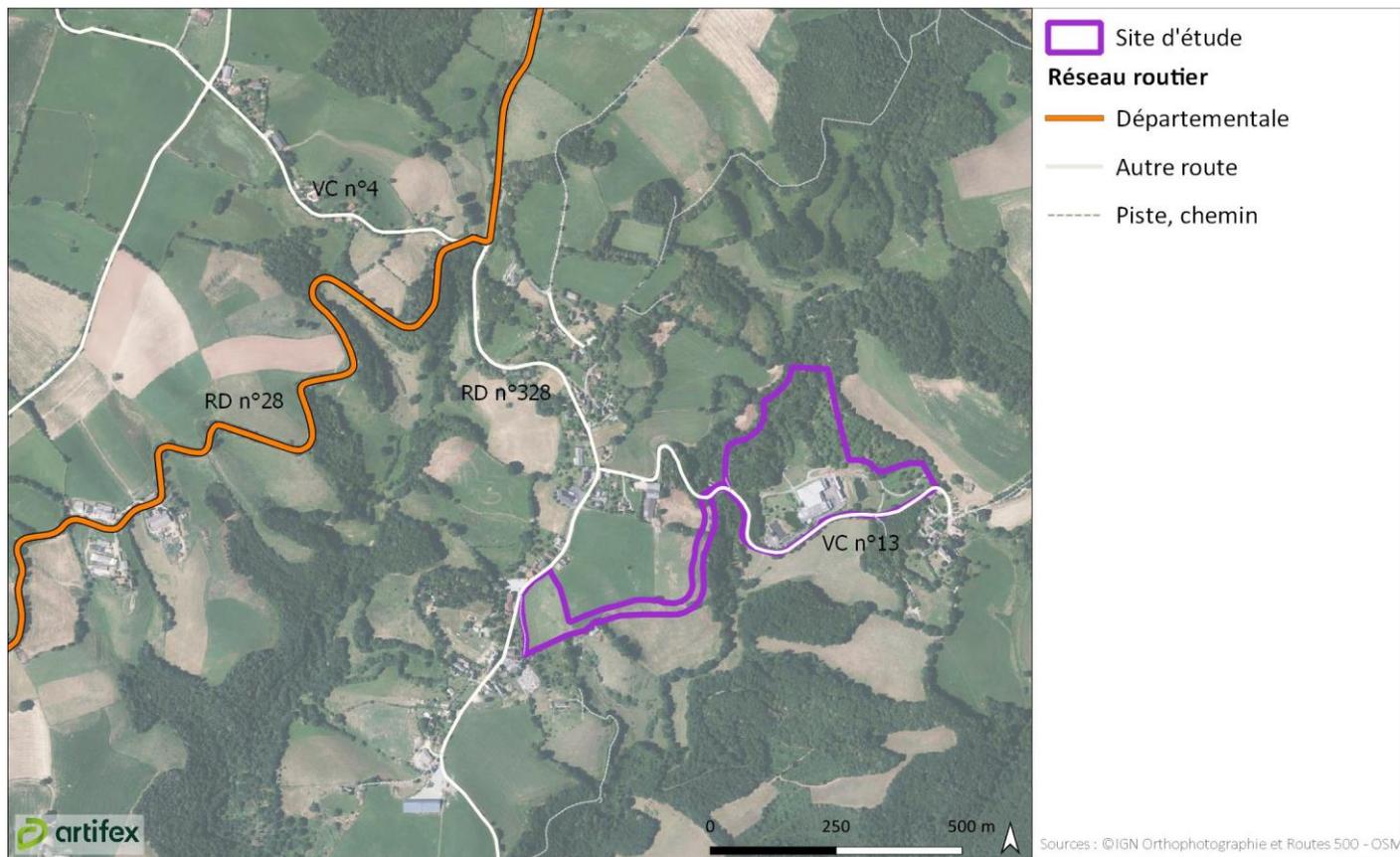
Chemin carrossable sur le site d'étude

Source : ARTIFEX 2021

⁷ <https://www.cantal.fr/wp-content/uploads/2021/07/Trafic-2020-version-consulable.pdf>

Illustration 46 : Infrastructures de transport aux abords du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2021



3.1.1.5. Accès au site d'étude

Le site INTERLAB est seulement accessible depuis la voie communale VC13.

La déviation de la voie communale permettra à terme d'accéder au site INTERLAB sans emprunter le tronçon étroit et sinueux de la VC13.

Depuis la voie C13, les accès 1, 2, 3 et 4 permettent de pénétrer sur le site d'INTERLAB. Ces accès sont aménagés et équipés de portail.



Accès 1 et 2 au site de production INTERLAB

Source : ARTIFEX 2021



Accès 3 et 4 au site de production INTERLAB

Source : ARTIFEX 2021

Les accès 5 et 6 permettent de relier la voie en cours de création à la C13 et à la D328.



Accès n°5 au niveau de la D328

Source : ARTIFEX 2021



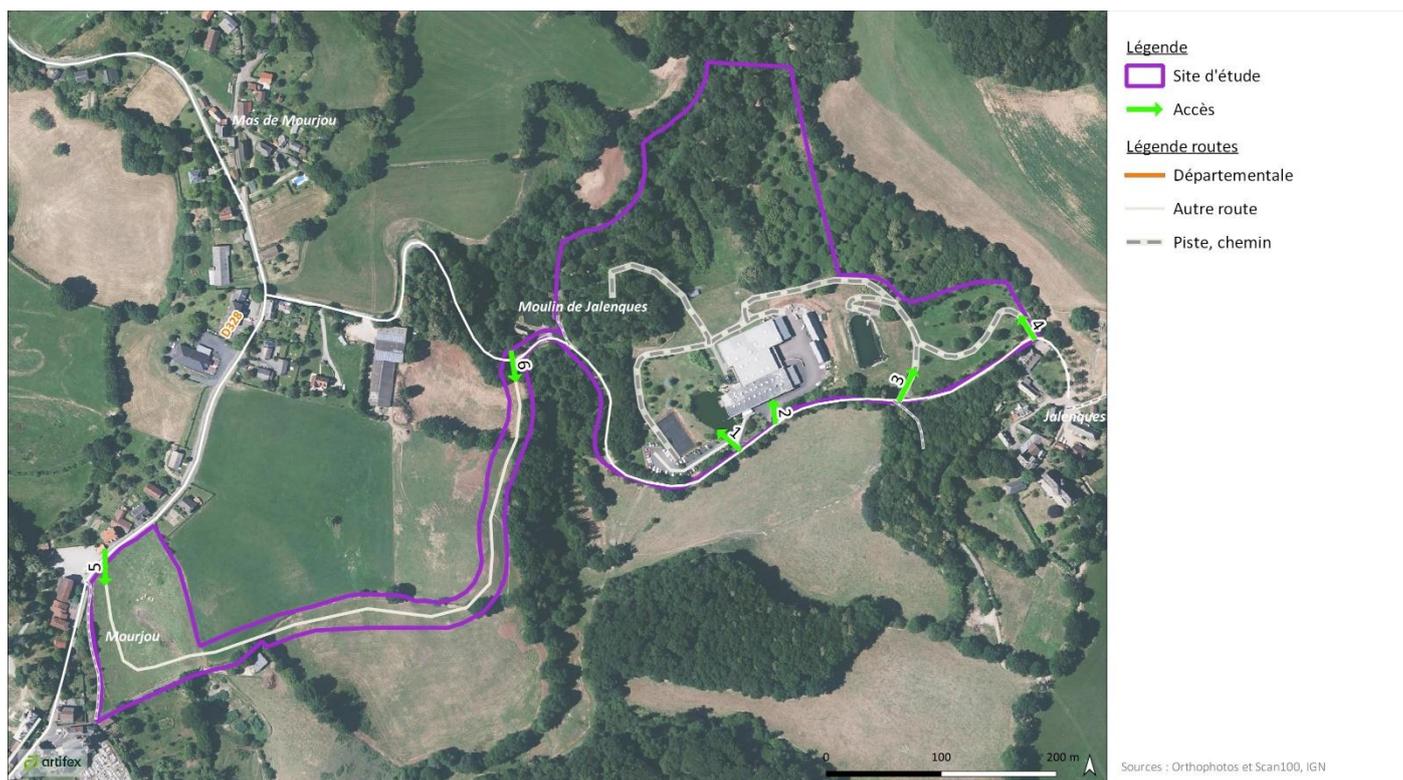
Accès n°6 au niveau de la C13

Source : ARTIFEX 2021

L'illustration suivante localise les différents accès du site d'étude.

Illustration 47 : Localisation des accès au site

Réalisation : ARTIFEX 2021



3.1.2. Voies ferrées

La voie ferrée la plus proche se situe à environ 9 km à l'Ouest du site d'étude, elle relie Figeac (46) à Jallès (15).

3.1.3. Transport aérien

• Aéroports et aérodromes

L'aéroport le plus proche du site d'étude est celui d'Aurillac-Tronquières situé à 23 km au Nord. Il compte en moyenne 32 761 de passagers en 2018.

L'aérodrome le plus proche est celui de Figeac-Livernon localisé à 44 km à l'Ouest du site d'étude.

• Servitudes aéronautiques

En ce qui concerne l'aviation civile, le site Géoportail a été consulté. **Le site d'étude n'est concerné par aucune servitude d'utilité publique relevant de la réglementation aéronautique civile.**

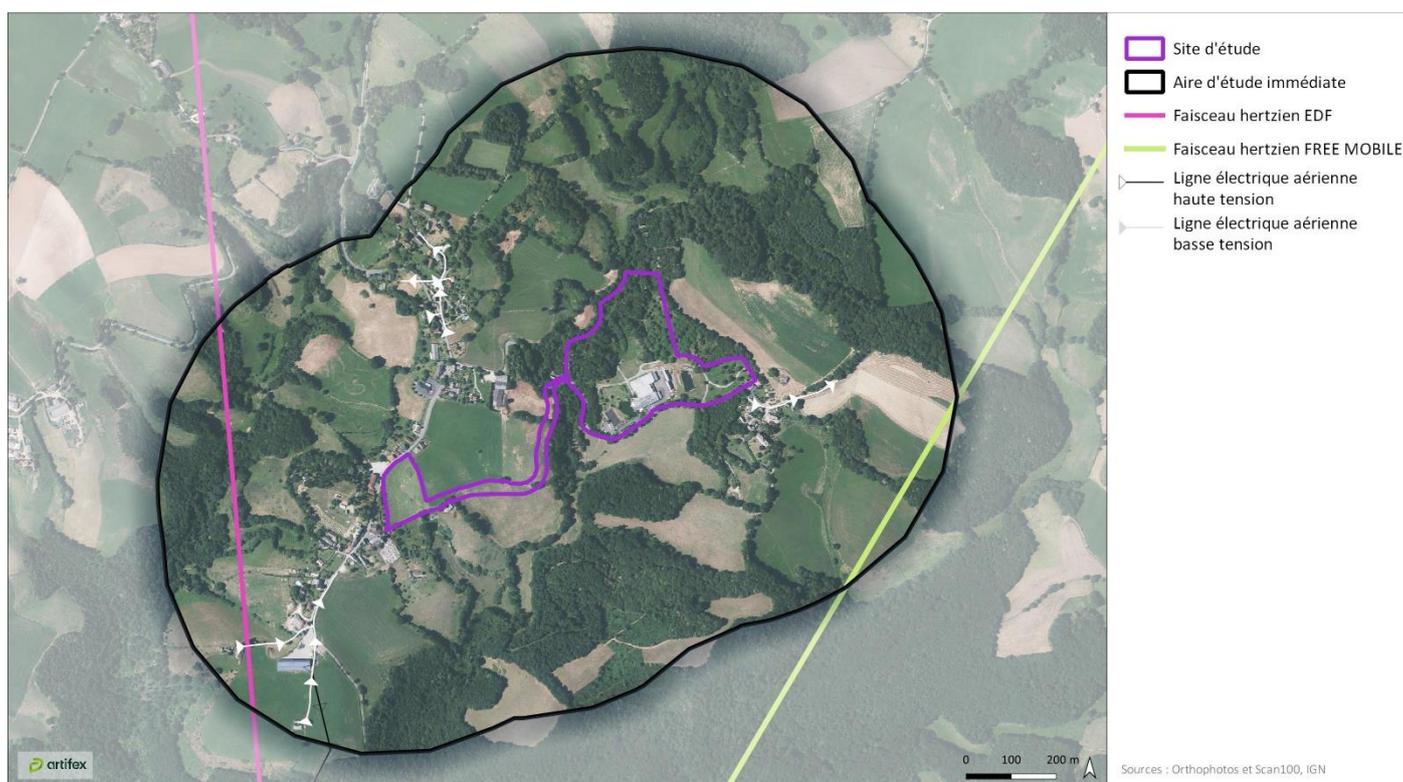
3.1.4. Transport maritime ou fluvial

Aucun port marchand n'est présent dans le secteur du site d'étude. Aucun fleuve navigable n'est répertorié sur le site internet « Voies Navigables de France » proche du site d'étude.

3.2. Réseaux et servitudes

Des repérages terrains ont permis de relever les principaux réseaux. L'illustration suivante localise les différents réseaux identifiés au niveau des abords du site d'étude.

Illustration 48 : Localisation des réseaux dans l'aire d'étude immédiate du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2021



3.2.1. Réseau électrique

D'après le gestionnaire ENEDIS, une **ligne aérienne haute tension** se situe à 350 m au Sud-Ouest du site d'étude. Au vu de l'éloignement de ce réseau avec le site, aucune servitude n'est à appliquer.

Des **lignes basse tension** aux abords du site d'étude ont été observées, elles permettent notamment de desservir le site INTERLAB.



Ligne aérienne basse tension aux abords du site d'étude

Source : ARTIFEX 2021



À RETENIR



La commune de Puycapel est éloignée de l'autoroute et des aéroports. Néanmoins, plusieurs routes départementales traversent la commune.

Plus localement le site d'étude est accessible depuis la D328 puis par une voie communale. L'unité de production est plutôt enclavée et se situe au niveau d'une route sans issues. La création de la voie communale étudiée dans ce dossier facilitera son accès.

4. TERRES

4.1. Agriculture

4.1.1. L'agriculture du Cantal

Au dernier recensement agricole en 2010, le département du Cantal comptait 5 660 exploitations, soit 23 % des exploitations de l'ancienne région Auvergne. La Surface Agricole Utile du département est de 347 739 ha, soit 60 % du territoire.

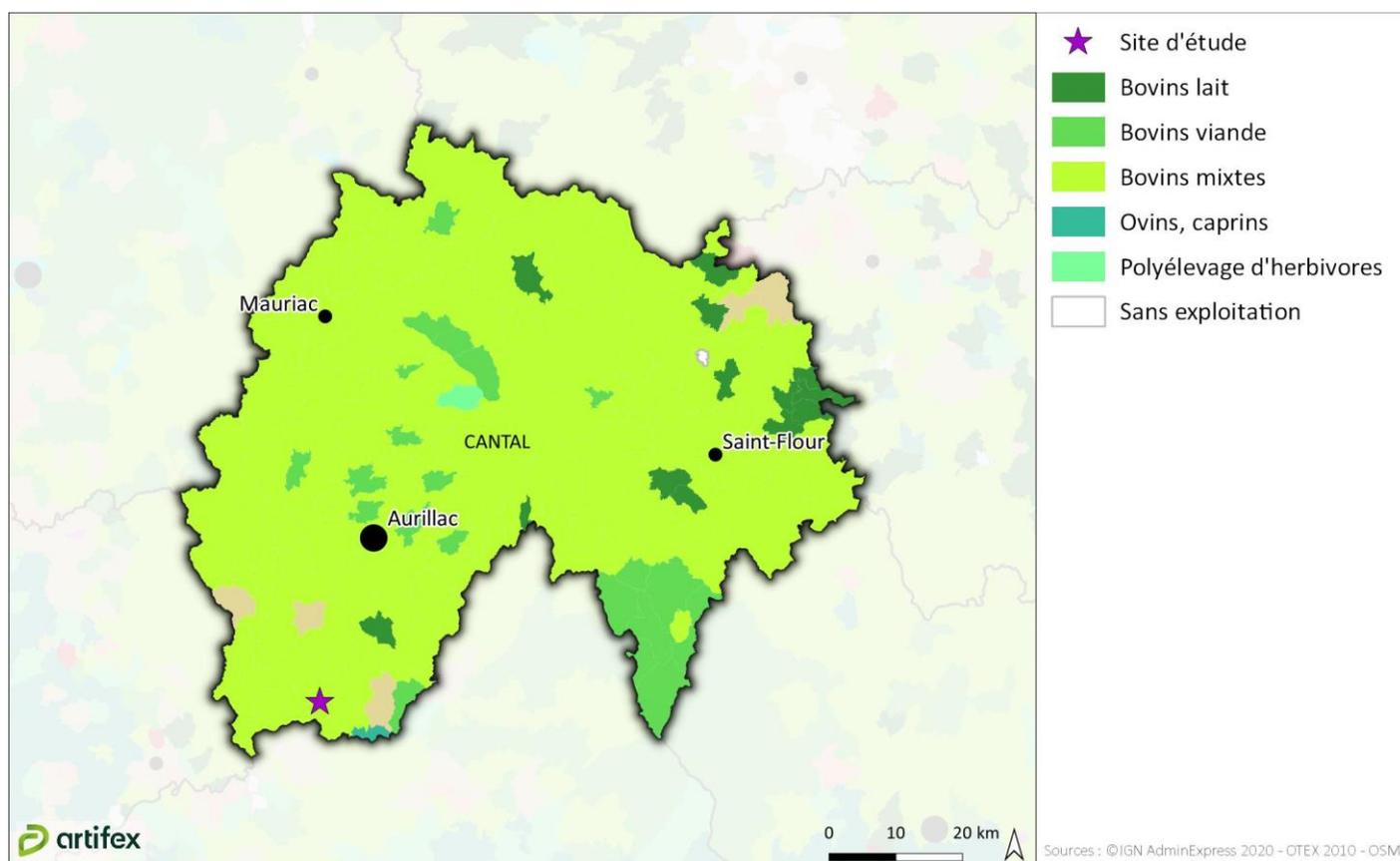
L'activité agricole du Cantal est largement orientée vers l'élevage bovin, principalement pour la viande. Avec environ 228 000 vaches en 2010, soit plus de 30 % du troupeau régional, le Cantal se place au 1er rang des départements d'Auvergne.

Au total 2 600 exploitations sont impliquées dans une démarche de qualité sous signes. Cette production concerne quasi-exclusivement l'élevage bovin et notamment la production de lait destiné à la fabrication des fromages AOC, qu'il s'agisse de transformation fermière ou industrielle.

La carte ci-après illustre les orientations technico-économiques des exploitations du Cantal en 2010.

Illustration 49 : Orientations technico-économique des communes du département du Cantal

Réalisation : ARTIFEX 2021



4.1.2. Le contexte agricole local

En 2010, la Superficie Agricole Utile (SAU) de la commune de Puycapel est de 1 967 ha. **L'espace agricole couvre donc 45 % du territoire communal.**

Le contexte agricole de la commune, d'après le recensement agricole de 2010, présente des caractéristiques suivantes :

Exploitations agricoles	Unité de travail annuel	Superficie agricole utile	Cheptel	Superficie en terres labourables	Superficie en cultures permanentes	Superficie toujours en herbe
50 exploitations	71 UTA*	1 967 ha	3 379 UGB**	1 226 ha	0 ha	741 ha

*UTA : Unité de Travail Annuel – **UGB : Unité Gros Bétail

L'orientation technico-économique de la commune de Puycapel correspond à la catégorie « **bovins mixtes** ».

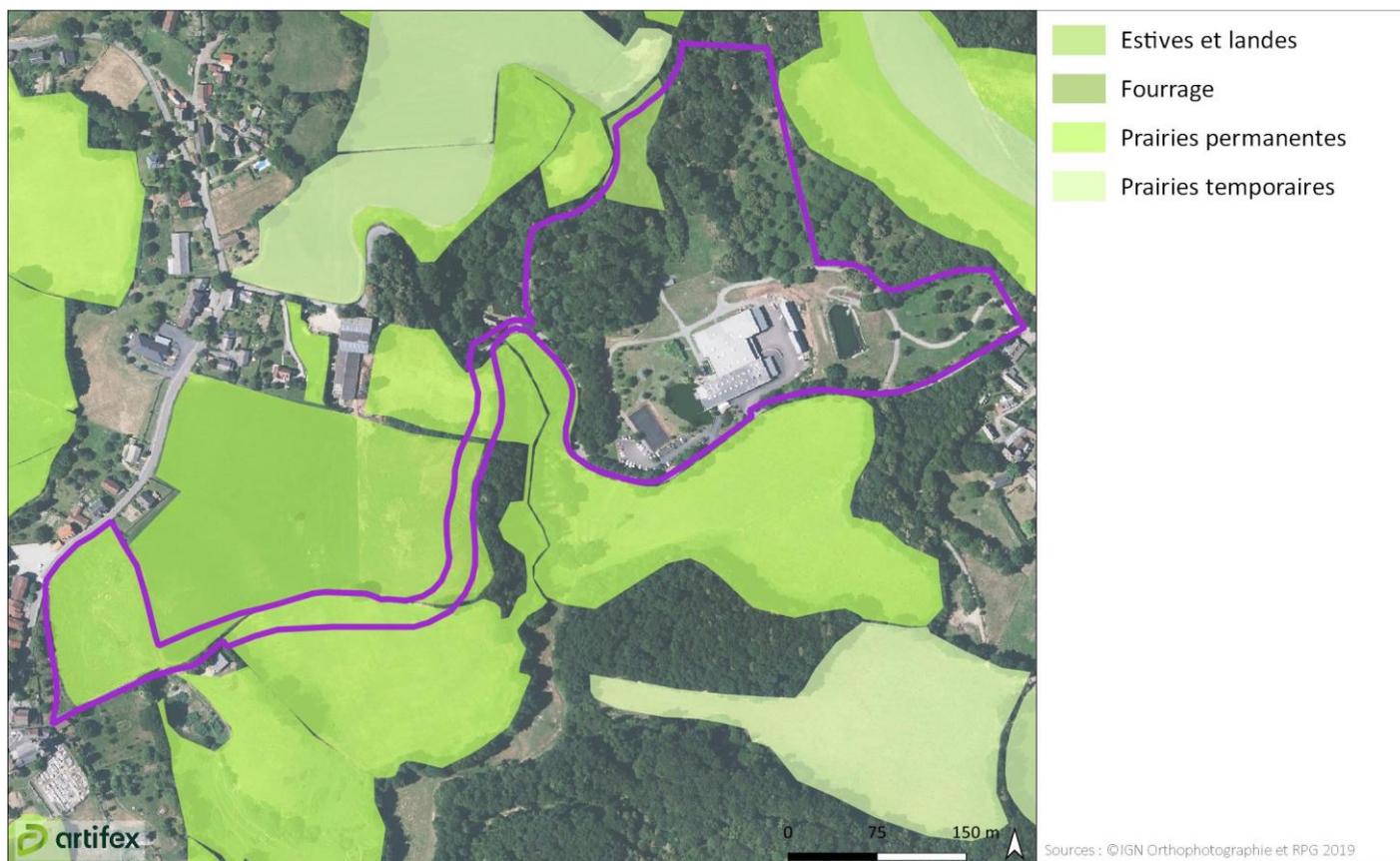
Le nombre d'exploitations agricoles a baissé depuis la fin des années 1980, passant de 79 exploitations à seulement 50. La Superficie Agricole Utilisée (SAU) a, quant à elle, augmenté de seulement 2 % environ.

Plus localement, l'activité agricole est présente sur le site d'étude. Les terrains déclarés à la PAC sur le site d'étude correspondent à des prairies permanentes au Sud ou à des estives et landes au Nord.

La carte ci-après illustre l'occupation du sol dans le secteur du site d'étude.

Illustration 50 : Contexte agricole du secteur du site d'étude

Source : ARTIFEX 2021



L'intérêt agronomique de ces parcelles est faible. Leurs usages se limitent à des pâturages. Aucun vignoble n'est présent à proximité du site d'étude.

4.1.3. Servitudes agricoles

Selon l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO), la commune de Puycapel est concernée par les aires agricoles des produits suivants :



Commune concernée	Produit Protégé	Statut de la protection
Puycapel	Agneau de l'Aveyron (IG/32/94)	IGP
	Bleu d'Auvergne	AOC-AOP
	Cantal ou Fourme de Cantal	AOC-AOP
	Comté Tolosan Bigorre blanc, rosé, rouge, surmûri blanc	IGP
	Comté Tolosan Bigorre mousseux de qualité blanc et rosé	IGP
	Comté Tolosan Bigorre primeur ou nouveau blanc, rosé et rouge	IGP
	Comté Tolosan Blanc, rosé, rouge, surmûri blanc	IGP
	Comté Tolosan Cantal blanc, rosé, rouge, surmûri blanc	IGP
	Comté Tolosan Cantal mousseux de qualité blanc et rosé	IGP
	Comté Tolosan Cantal primeur ou nouveau blanc, rosé	IGP
	Comté Tolosan Coteaux et Terrasses de Montauban blanc, rosé, rouge et surmûri blanc	IGP
	Comté Tolosan Coteaux et Terrasses de Montauban mousseux de qualité blanc et rosé	IGP
	Comté Tolosan Coteaux et Terrasses de Montauban primeur ou nouveau blanc, rosé et rouge	IGP
	Comté Tolosan Haute-Garonne blanc, rosé, rouge et surmûri blanc	IGP
	Comté Tolosan Haute-Garonne mousseux de qualité blanc et rosé	IGP
	Comté Tolosan Haute-Garonne primeur ou nouveau blanc, rosé et rouge	IGP
	Comté Tolosan mousseux de qualité blanc et rosé	IGP
	Comté Tolosan primeur ou nouveau blanc, rosé et rouge	IGP
	Comté Tolosan Pyrénées Atlantiques blanc, rosé, rouge et surmûri blanc	IGP
	Comté Tolosan Pyrénées Atlantiques mousseux de qualité blanc et rosé	IGP
	Comté Tolosan Pyrénées Atlantiques primeur ou nouveau blanc, rosé et rouge	IGP
	Comté Tolosan Tarn et Garonne blanc, rosé, rouge et surmûri blanc	IGP
	Comté Tolosan Tarn et Garonne mousseux de qualité blanc et rosé	IGP
	Comté Tolosan Tarn et Garonne primeur ou nouveau blanc, rosé et rouge	IGP
	Jambon d'Auvergne	IGP
	Jambon de Bayonne (IG/01/95)	IGP
	Porc d'Auvergne (IG/04/98)	IGP
	Porc du Limousin (IG/40/94)	IGP
	Saint-Nectaire	AOC-AOP
	Saucisson sec d'Auvergne ou saucisse sèche d'Auvergne	IGP
Veau d'Aveyron et du Ségala (IG/38/94)	IGP	
Volailles d'Auvergne (IG/04/94)	IGP	

IGP : Indication géographique protégée

AOC : Appellation d'origine contrôlée

AOP : Appellation d'origine protégée

Etant donné la présence d'activité agricole sur les sites d'étude, ces derniers peuvent être concernés par les aires agricoles de ces produits.

4.2. Espaces forestiers

4.2.1. Contexte forestier général

Le département du Cantal présente un taux de boisement de 27 %, soit 156 000 ha de forêt⁸. Les forêts sont principalement situées en altitude moyenne (entre 600 et 800 m). La quasi-totalité des forêts du département sont des forêts de production (150 000 ha sur les 156 000 ha), principalement composées de feuillus (109 000 ha). La forêt privée occupe 124 000 ha, tandis que la forêt publique couvre 26 000 ha.

Le département est constitué de 10 régions forestières, dont les taux de boisement diffèrent⁹ :

Région forestière	Taux de boisement
Aubrac volcanique	10,5 %
Bassin de Massiac	27,1 %
Bordure limousine	10,7 %
Haute-Châtaigneraie auvergnate	38,1 %
Basse-Châtaigneraie auvergnate	25,2 %

Région forestière	Taux de boisement
Bassin d'Aurillac	10,7 %
Planèze de Saint-Flour	8,7 %
Margeride	35,5 %
Cézallier	17,5 %
Artense	39,5 %

4.2.2. Les boisements du site d'étude

Le site d'étude appartient à la sylvoécocorégion **G50 : Ségala et Châtaigneraie auvergnate**. Caractérisée par des pentes raides des vallées encaissées et des terrains impropres à la culture, cette sylvoécocorégion se caractérise par des peuplements dominants sont le chêne et le châtaignier¹⁰.

Les boisements du site d'étude sont essentiellement composés de feuillus.

Selon la carte forestière, les boisements présents sur et aux abords du site d'étude correspondent à des forêts fermées de feuillus. Une châtaigneraie, nommée « verger » par la carte forestière, est également présente à l'Ouest du site INTERLAB, entretenu par la société.

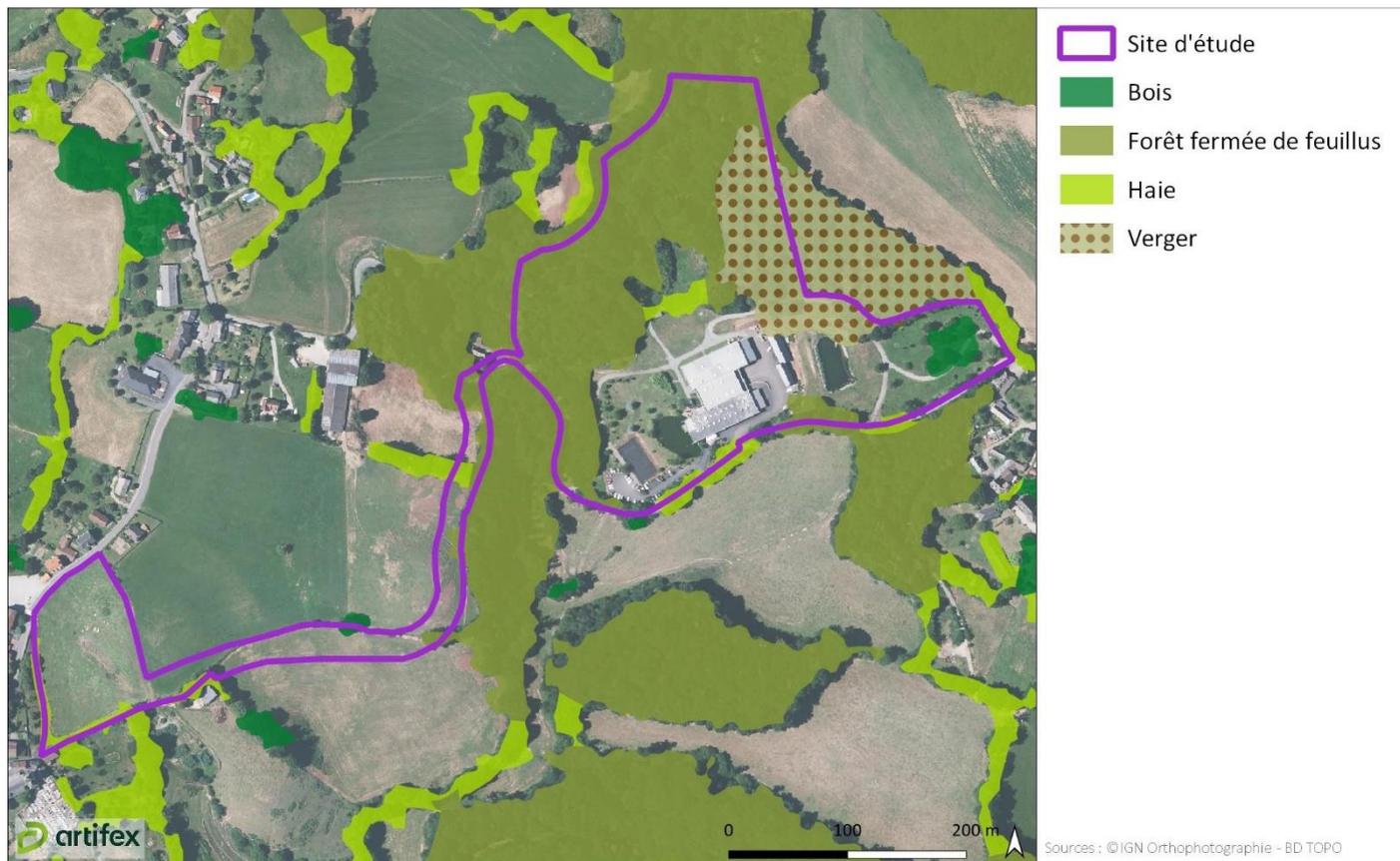
⁸ IFN, 2013, *Résultat d'inventaire forestier, Les résultats : Cantal, les résultats des campagnes d'inventaire 2009 à 2013*.

⁹ *Inventaire forestier départemental, Cantal 4ème inventaire, 2004*.

¹⁰ https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/G_50.pdf

Illustration 51 : Occupation de l'espace forestier du secteur du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2021



Plus précisément, l'étude écologique a permis de qualifier les différents habitats du site (cf. carte des habitats). Ainsi, le secteur du site INTERLAB se compose de :

- Un verger mis en place par la famille Jalenques, gérant d'INTERLAB, qui présente plus de 167 châtaignais de 8 variétés et une vingtaine de variété de noisetier ;
- Haies et arbres isolés ;
- Hêtraie-chênaies à houx (plus ou moins dégradé par l'exploitation suivant les zones) ;
- Environ 120 arbres plantés dans le parc d'INTERLAB pour son aménagement paysager et pour optimiser le cadre de travail des employés.

Au niveau du tracé de la nouvelle route des boisements et haies sont présents en périphérie. Les travaux déjà menés dans le cadre de sa mise en place ont nécessité l'enlèvement de quelques arbres (<50 m²).

L'ensemble des terrains où prend place le site INTERLAB appartient à la SCI du Hameau qui entretient les boisements et la châtaigneraie : coupes, élagage, plantation...

A noter également que certaines parcelles attenantes au site INTERLAB sont valorisées en plantations forestières en accord avec l'O.N.F.

- Cèdres de l'Atlas (*Cedrus atlantica*) ;
- Mélèzes (*Larix decidua*) ;
- Peuplier d'Italie, *Populus nigra* var. *italica*.

À RETENIR

Le contexte agricole de la commune de Puycapel est plutôt développé et représentatif de l'activité dans le département. L'orientation technico-économique de la commune du site d'étude correspond à la catégorie : bovins mixtes. Il s'agit de l'activité menée sur les terrains bordant le tracé de la nouvelle route.

Des prairies permanentes ainsi que des estives ou des landes occupes quelques terrains du site d'étude.

Des boisements sont présents aux abords et au droit du site d'étude. Il s'agit d'une forêt fermée de feuillus ainsi qu'une châtaigneraie.

5. SANTE HUMAINE

5.1. Contexte acoustique

5.1.1. Plan de prévention du bruit

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, transposée en droit français par les articles L. 572-1 à L. 572-11 et R. 572-1 à R. 572-11 du Code de l'Environnement, et deux arrêtés des 3 et 4 avril 2006, spécifie pour les grandes agglomérations et les grandes infrastructures des transports (grands axes routiers et ferroviaires, grands aéroports) la réalisation de **cartes de bruit** dites « stratégiques » et l'adoption de plans d'actions (dénommés dans la transposition française « **Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement** » (PPBE).

Sont soumises à l'établissement d'une carte de bruit, les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules et les voies ferrées à 30 000 trains.

Selon la carte de classement sonore des infrastructures de transports terrestres, le site d'étude n'est pas situé à proximité d'un axe routier compris dans le PPBE. Le site d'étude ne fait pas partie du zonage du PPBE.

5.1.2. Le contexte sonore

Le site d'étude se localise dans un secteur rural avec des boisements et des exploitations agricoles. L'activité au niveau des exploitations agricoles est source de nuisances sonores liées au fonctionnement des engins. De plus, la circulation sur les routes peut créer des émissions ponctuelles. Plus localement, l'activité du site INTERLAB n'est pas source d'émissions sonores notables.

Cependant, aucune source sonore majeure est présente dans le secteur du site d'étude.

5.2. Qualité de l'air et gaz à effet de serre

5.2.1. Qualité de l'air

L'ATMO Auvergne-Rhône-Alpes a publié en 2019 un bilan de qualité de l'air dans le département du Cantal. En 2019, les indices de qualité de l'air ont été relativement bons dans le département. Même si aucune mesure ne signale de dépassement réglementaire, une faible exposition est cependant évaluée par modélisation en ce qui concerne le NO₂ en proximité de certains axes routiers dans l'agglomération d'Aurillac et pour l'O₃ dans les zones d'altitude.

Le dioxyde d'azote (NO₂), lié aux émissions routières, est présent en plus fortes concentrations le long des grandes voiries, et particulièrement en zone urbaine. La modélisation évalue qu'une centaine d'habitants de l'agglomération d'Aurillac subissent des niveaux de concentrations supérieurs à la valeur limite réglementaire. Toutefois, les niveaux restent faibles sur ce territoire.

Pour les PM₁₀ et les PM_{2,5}, la baisse observée sur plusieurs années est imputable au secteur résidentiel, au transport routier et à l'industrie. A cette tendance à la baisse sur le long terme viennent s'ajouter des fluctuations annuelles en lien direct avec les variations de la rigueur climatique, qui conditionnent les besoins en chauffage et les consommations de combustible associées, en particulier le bois de chauffage. C'est ainsi que les émissions sont plus fortes en 2010 par exemple, année marquée par un hiver plus froid.

Les valeurs d'ozone montrent des concentrations légèrement plus fortes sur les zones d'altitude, elles restent inférieures à la valeur cible pour la protection de la santé : la population n'est donc pas exposée à des dépassements réglementaires. Pour autant, l'Objectif Long Terme (120 µg/m³ sur 8h) est dépassé sur la totalité du département, comme le reste de la région.

A l'image de ces dernières années, le Benzo(a)Pyrène ne présente pas d'enjeux vis-à-vis des seuils réglementaires, les concentrations restent faibles sur tout le département : par conséquent, aucune exposition de la population à des niveaux supérieurs à la valeur réglementaire n'est observée.

Plus localement, aucune donnée publique ne donne la qualité de l'air au niveau du site d'étude.

Le site d'étude se place dans un contexte rural isolé et à l'écart d'émissions polluantes, potentiellement générées par le trafic routier ou par les industries. En effet, les axes de communication les plus fréquentés sont éloignés et aucune industrie à l'origine de rejets atmosphériques n'est recensée dans le secteur.

Cependant, ponctuellement, les activités agricoles peuvent être à l'origine d'une détérioration momentanée de la qualité de l'air.

5.2.2. Gaz à effet de serre

L'effet de serre est un phénomène naturel vital à notre existence. Sans l'effet de serre, la température moyenne de la Terre serait de -18°C . Une partie du rayonnement solaire pénètre dans l'atmosphère et est renvoyé par le sol. Les composants de l'atmosphère retiennent en partie l'énergie renvoyée, ce qui permet de réchauffer la température à la surface de la Terre.

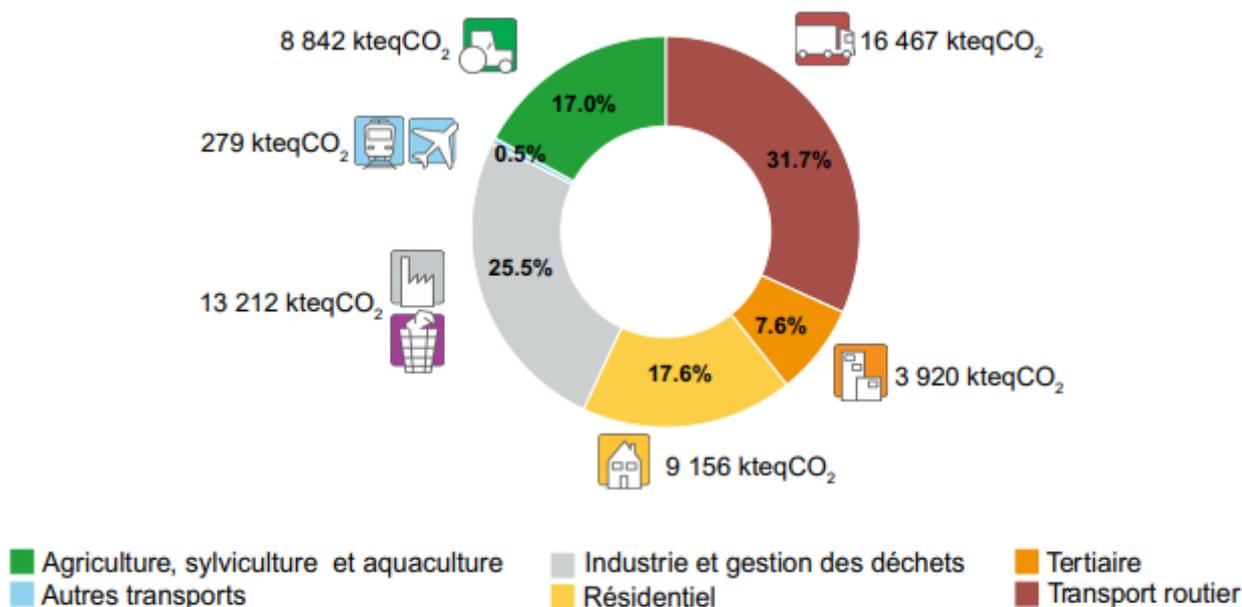
Or, la modification anthropique de la concentration des composants de l'atmosphère perturbe cet équilibre et engendre une augmentation de la température à la surface de la Terre, provoquant le réchauffement climatique.

En 2018, selon les synthèses de l'Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre d'Auvergne-Rhône-Alpes, les émissions anthropiques de gaz à effet de serre en Auvergne-Rhône-Alpes s'élèvent à **51 900 kteqCO₂**.

Rapportées au nombre d'habitants de la région, les émissions de gaz à effet de serre (GES) annuelles s'élèvent à **6,5 tonnes équivalents de CO₂**. Ce chiffre **est inférieur à la moyenne nationale** de 11 tonnes équivalents de CO₂ par habitant en 2018.

Les transports (31,7%) et le secteur industrie et gestion des déchets (25,5%) sont les secteurs émettant le plus de GES en région. Les bâtiments résidentiels et tertiaires représentent un quart des émissions de GES régionales. Le secteur agricole pèse pour 17% dans les émissions de GES alors qu'il représente moins de 2% des consommations énergétiques.

La proportion régionale des émissions de gaz à effet de serre (GES) sont représentées sur le graphique suivant.



Parts des émissions de GES au niveau régional

Source : ORCAE – Auvergne-Rhône-Alpes 2021 (données 2018)

Au niveau des aires d'étude éloignée et rapprochée du site d'étude, les activités anthropiques liées à l'industrie et au transport émettent des GES.

Localement, les principales sources de gaz à effet de serre sont liées aux activités agricoles et à la circulation routière.

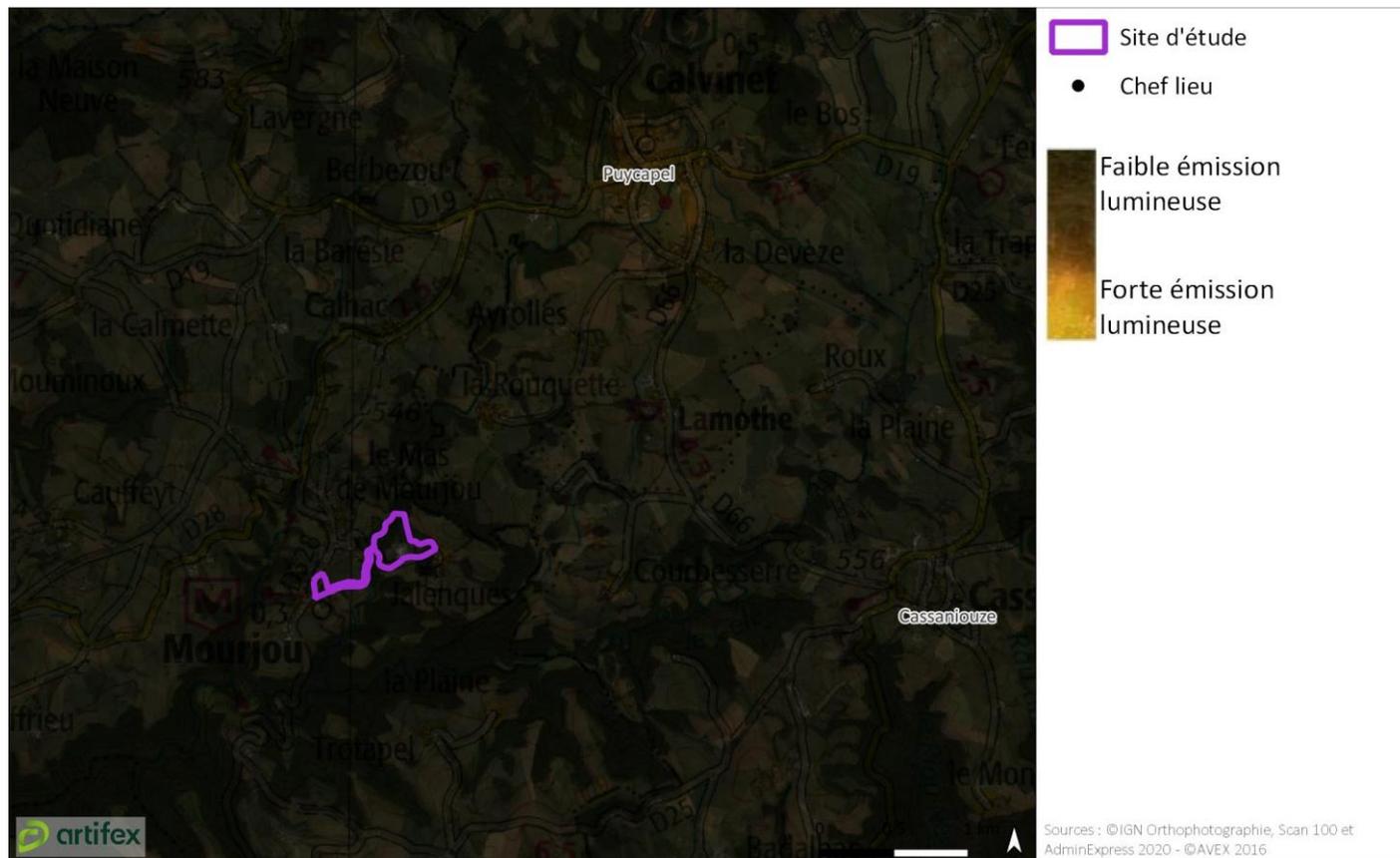
5.3. Emissions lumineuses

Le site d'étude se localise au sein d'une zone rurale avec une faible densité de population.

Le secteur ne présente pas une densité de population suffisamment importante pour que son rayonnement lumineux atteigne le site d'étude. **Ainsi, les émissions lumineuses locales sont peu importantes.**

Illustration 52 : Carte des émissions lumineuses dans le secteur du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2021





À RETENIR



Les environs du site d'étude sont caractéristiques d'un contexte rural, éloignée des principales sources de pollution lumineuse et acoustique.

En ce qui concerne la pollution atmosphérique, le site d'étude est éloigné des grands axes de communication et des industries, qui sont des sources importantes de pollution.

6. SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN

Un élément de l'environnement présente un **enjeu** lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur. **Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.**

Les critères de qualification des enjeux sont définis, par thématique, dans la Partie Méthodologies de l'étude d'impact, en page 300.

La hiérarchisation des enjeux est donnée par l'échelle de curseurs suivante :

Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
--------	--------	------	-----------	--------------

Le tableau présenté ci-après synthétise les **enjeux** issus de l'analyse de l'état initial du milieu humain.

Thématique		Enjeu retenu	Niveau d'enjeu
Socio-économie locale	Démographie	L'état des lieux de la démographie présenté n'est pas un enjeu, il permet de connaître le contexte et la dynamique démographique du territoire.	-
	Habitat	Deux lieux dits sont présents dans l'aire d'étude immédiate du site. Les habitations les plus proches du site se trouvent à proximité immédiate.	Fort
	Contexte économique et industriel	Une seule ICPE a été inventoriée sur la commune de Puycapel (élevage porcin). Le site d'étude se place dans un contexte rural.	Modéré
	Tourisme et loisirs	Des hébergements ainsi que des activités touristiques sont présents sur la commune. Dans l'aire d'étude immédiate, l'activité touristique est plutôt développée avec la présence d'un musée, d'une auberge/restaurant et de sentiers de promenade.	Modéré
Biens matériels	Infrastructures de transport	Le site d'étude est accessible par une route départementale puis par une voie communale. La nouvelle route permettra, à terme, de desservir le site INTERLAB de manière plus sécurisée qu'actuellement.	Fort
	Réseaux	Aucun réseau ne semble traverser le site d'étude. Des lignes électriques basse tension ainsi que deux réseaux hertziens traversent l'aire d'étude immédiate.	Faible
Terres	Agriculture	Une partie du site est située sur des terrains agricoles. Néanmoins, cette partie représente une superficie assez faible comparée à la superficie totale du site d'étude.	Modéré
	Espaces forestiers	Des boisements de feuillus notamment de châtaigniers de chênes et de hêtres peuplent les terrains étudiés. Les châtaigniers, arbres emblématiques du secteur, ont été implantés par la famille Jalenques. Les hêtraies chênaies sont plus ou moins anciennes, partiellement entretenues par la SCI du Hameau (plan de gestion en place) ou exploitées par l'ONF.	Faible
Santé humaine	Nuisances	Le site d'étude se trouve dans un contexte rural éloigné des principales sources de pollution lumineuse, atmosphérique et sonore.	Fort

V. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

1. DEFINITION DES PERIMETRES DE L'ETUDE

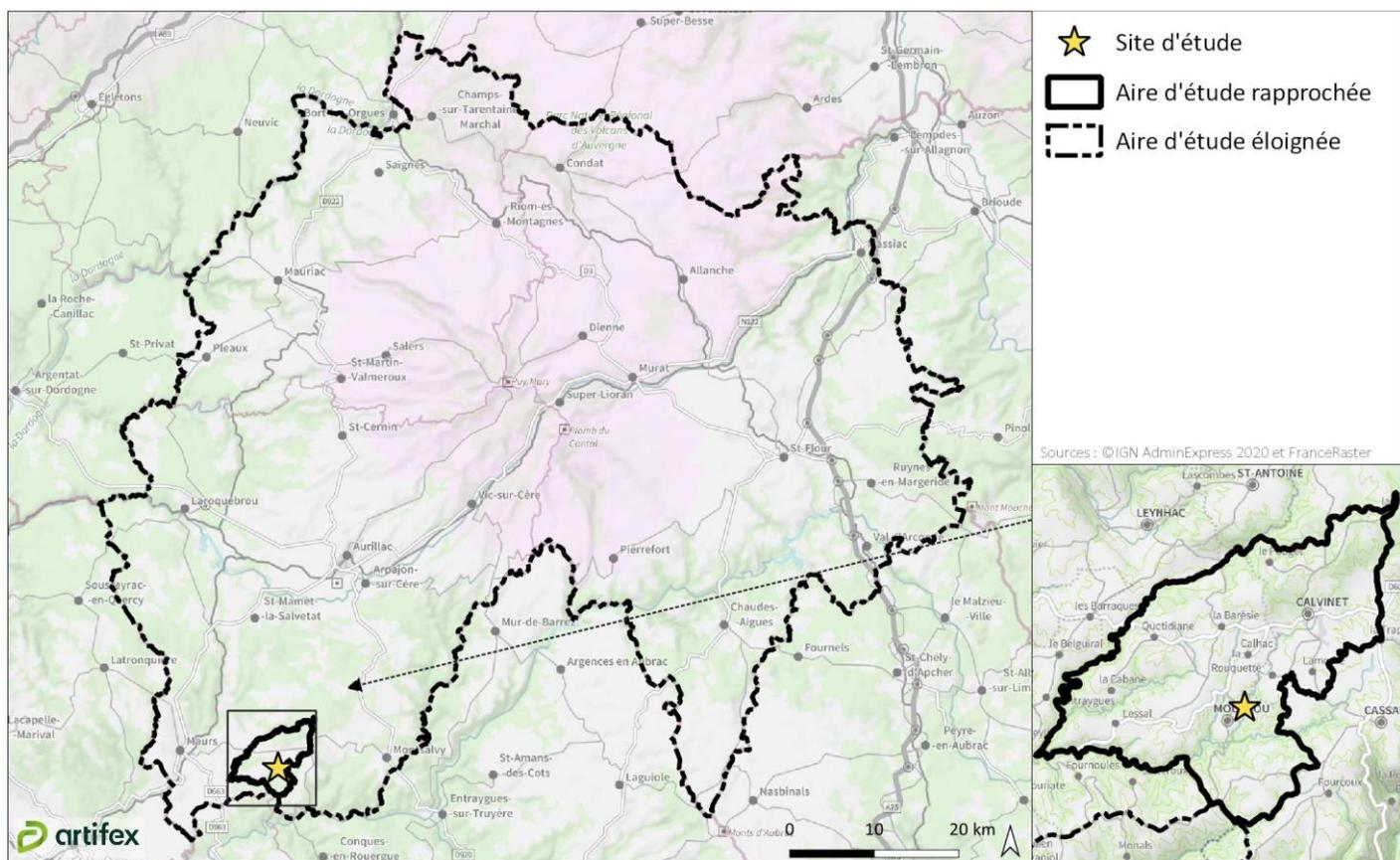
L'analyse des risques regroupe l'ensemble des aléas naturels ou technologiques susceptibles de concerner le site d'étude.

Le tableau suivant présente les aires d'étude considérées dans la présente étude des risques naturels et technologiques. Celles-ci sont représentées sur la carte ci-contre.

Définition	Milieu physique
Aire d'étude éloignée	Département du Cantal
Il s'agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables.	
Aire d'étude rapprochée	Commune de Puycapel
Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du site d'étude et en étudier les impacts paysagers. Sa définition repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet.	
Aire d'étude immédiate	-
Cette aire d'étude comprend le site d'étude et une zone de plusieurs centaines de mètres autour. Il s'agit de l'aire des études environnementales au sens large du terme : milieu physique, milieu humain, milieu naturel, habitat, santé, sécurité ... Elle permet de prendre en compte toutes les composantes environnementales du site d'accueil du projet.	
Site d'étude	
Il s'agit de la zone au sein de laquelle le projet est envisagée : extension de l'usine INTERLAB et déviation de la route communale	

Illustration 53 : Carte de localisation des aires d'étude des risques naturels et technologiques

Réalisation : ARTIFEX 2021



2. LES RISQUES NATURELS

2.1. Inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

Selon le site internet Géorisques et le DDRM du Cantal, **la commune de Puycapel n'est pas concernée par le risque inondation.**

Plus localement, le cours d'eau le plus proche est le ruisseau de Jalenques, il recoupe et longe le site d'étude. Ce cours d'eau, encaissé dans le vallon, ne présente pas de débordement notable.

2.2. Sol

2.2.1. Aléa retrait/gonflement des argiles

Le phénomène de retrait/gonflement des argiles est lié à la nature argileuse du sol qui entraîne des mouvements différentiels du sol consécutifs à l'alternance des périodes de sécheresse et de pluies. Ce « retrait-gonflement » successif des terrains argileux peut engendrer des dommages importants sur les constructions : fissures des murs et cloisons, affaissement de dallages, rupture de canalisations enterrées.

Selon le site internet Géorisques, la **commune de Puycapel n'est pas concernée par le risque de retrait/gonflement des argiles.**

Le secteur le plus proche du site étudié présentant un risque de retrait-gonflement des argiles est situé à environ 1,9 km au Nord-Ouest du projet.

Illustration 54 : Aléa retrait/gonflement des argiles au sein du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2021



2.2.2. Mouvement de terrain

Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

Selon les sites Géorisques et DDRM du Cantal, la commune de Puycapel n'est pas concernée par le risque mouvement de terrain. **Aucun mouvement de terrain n'a été recensé sur la commune.**

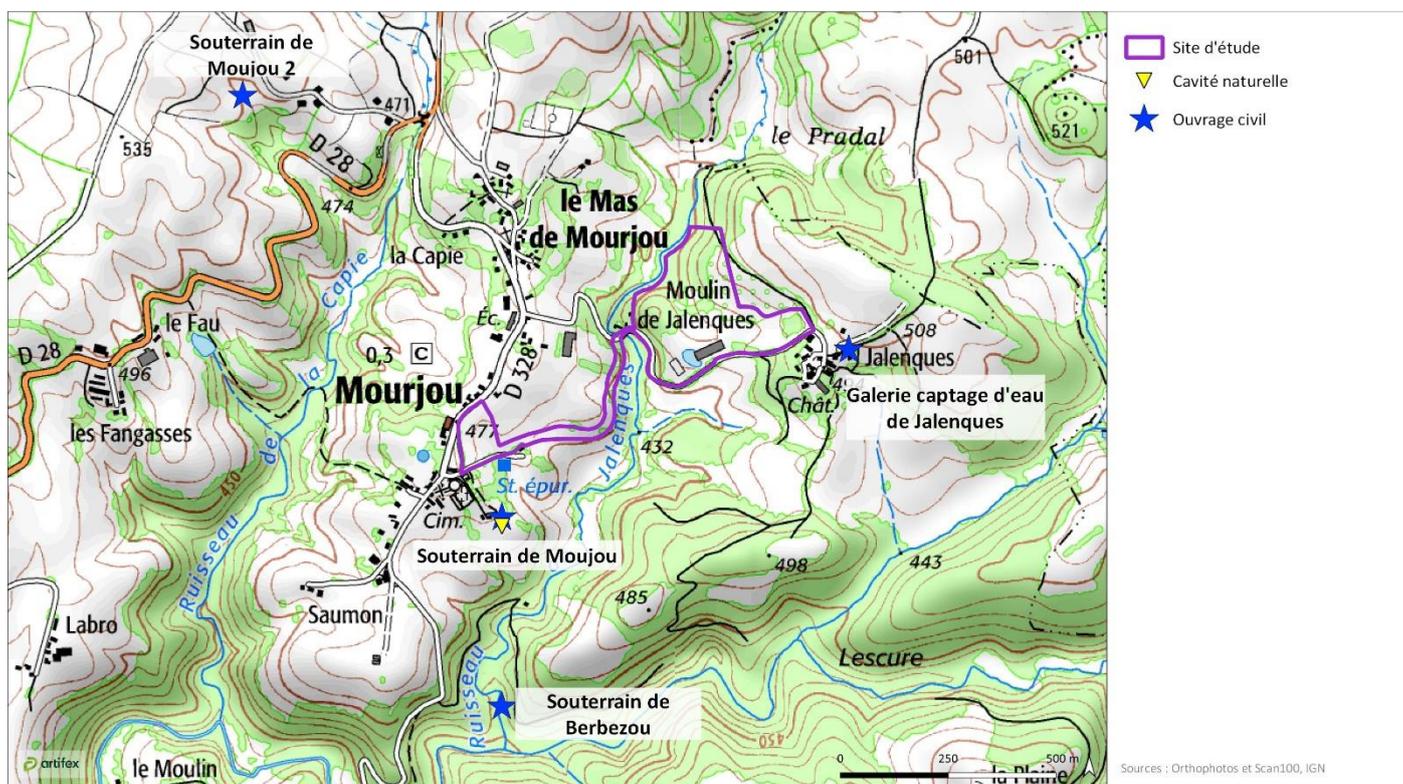
2.2.3. Cavités souterraines

Sous le nom de cavités souterraines sont compris les caves, les carrières, les grottes naturelles, les galeries, les ouvrages civils, les ouvrages militaires, les puits et les souterrains.

Au niveau du village de Mourjou, cinq cavités souterraines dont 4 ouvrages civils et une cavité naturelle sont recensés. L'illustration suivante les localise.

Illustration 55 : Cavités souterraines à proximité du site d'étude

Source : ARTIFEX 2021



Le site d'étude n'est pas concerné par la présence de cavités souterraines.

2.3. Feu de forêt

Un feu de forêt est défini par un feu qui concerne une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant d'un espace boisé et dont une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés est détruite. Au-delà des forêts au sens strict, les incendies concernent des formations forestières de petite taille telles que les maquis, les garrigues et les landes.

Selon le site internet Géorisques et le DDRM du Cantal, la commune de Puycapel ne présente pas d'aléa feux de forêt.

Le Cantal est un département sensible au risque incendie. Ainsi, un Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies (PDPFCI) a été mis en place et approuvé en 2005. Celui-ci décrit un ensemble de mesures et actions visant à limiter le nombre de départs de feu et ainsi de lutter contre le risque incendie, particulièrement élevé dans la région.

Les terrains au droit du site d'étude sont en partie constitués de boisements ou situés à proximité immédiate et donc sujets à l'incendie.



2.4. Sismicité

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d'énergie accumulée par les contraintes exercées sur les roches.

Selon le site internet Géorisques et le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Cantal, le village de Mourjou est classé en **zone de sismicité 1**, correspondant à une zone de **sismicité très faible**.

2.5. Foudre

La densité de foudroiement (Ng) représente le nombre d'impacts de foudre par kilomètre carré et par an.

D'après le site Météorage, le département du Cantal présente une densité de foudroiement de l'ordre de 1,1322 impacts de foudre par km² et par an. Cette densité de foudroiement est considérée comme modérée. Pour comparaison, la densité moyenne en région Auvergne-Rhône-Alpes est de 1,3982 impacts de foudre par km² et par an.

Au niveau du secteur d'étude, la densité de foudroiement est évaluée comme faible.

La commune la plus foudroyée du département, Lapeyrugue, est située à plus de 16 km au Nord-Ouest du site d'étude.



À RETENIR



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

L'aléa retrait/gonflement des argiles est nul au droit du site d'étude. Cinq cavités sont recensées au niveau du village de Mourjou.

Le site d'étude étant situé à proximité de boisement peut être sujet aux incendies.

Le risque d'impact de foudre est jugé faible.

3. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

3.1. Risque Industriel

Le risque industriel se caractérise par un accident se produisant sur un site industriel et pouvant entraîner des conséquences graves pour le personnel, les populations, les biens, l'environnement ou le milieu naturel. Les sites industriels susceptibles de causer ce type d'accident sont classés SEVESO.

Selon le site internet Géorisques et le DDRM du Cantal, **la commune de Puycapel ne recense pas de site SEVESO susceptible de générer un risque industriel.**

La seule installation (enregistrement ou autorisation) recensée au plus proche du site d'étude correspond à un élevage porcin situé au lieu-dit « La Capelette » à environ 2,8 km au Nord-Ouest du projet.

Le site d'étude n'est donc pas concerné par le risque industriel.

3.2. Rupture de barrage

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau d'eau à l'aval.

Selon le site internet Géorisques et le DDRM du Cantal, **la commune de Puycapel n'est pas concernée par le risque de rupture de barrage.**

De plus le ruisseau de Jalenques, présent au niveau du site d'étude, n'est pas concerné par ce risque.

3.3. Transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident qui se produit lors du transport par route, voie ferrée, voies fluviales et maritimes, de produits dangereux.

Les canalisations de matières dangereuses sont également à prendre en compte lors de l'évaluation de ce risque.

Une **canalisation** transportant du **gaz naturel** traverse la commune de Saint Constant Fournoulès, suivant un axe Nord-Est/Sud-Ouest. Cette canalisation est située à environ 5 km à l'Ouest du site étudié. Etant donné la distance séparant cette canalisation du site d'étude et de sa nature (canalisation enterrée), la sensibilité liée à cette canalisation est nulle.

Etant donné la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de transport de matières dangereuses peut survenir pratiquement n'importe où dans le département. Cependant, certains axes routiers ou ferrés présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic ou de leurs caractéristiques (déclivité, sinuosité...).

Le risque lié au **réseau routier** porte sur le transport et la distribution de marchandises dangereuses (principalement des hydrocarbures mais également des engrais, les fluides frigorigènes, les peintures...). Sur le **réseau ferré**, le trafic est essentiellement limité aux engrais contenant du nitrate d'ammonium. Il s'agit d'un approvisionnement saisonnier acheminé à 60% par la SNCF.

La commune de Puycapel n'est pas identifiée comme étant exposée au **risque TMD** via le réseau routier ou via le réseau ferré.

Le site du projet est éloigné des routes à grande circulation.



À RETENIR



Le site d'étude n'est pas concerné par le risque industriel et le risque de transport de matières dangereuses.

4. SYNTHÈSE DES ENJEUX DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Un élément de l'environnement présente un **enjeu** lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur. **Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.**

Les critères de qualification des enjeux sont définis, par thématique, dans la Partie Méthodologies de l'étude d'impact, en page 300.

La hiérarchisation des enjeux est donnée par l'échelle de curseurs suivante :

Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
--------	--------	------	-----------	--------------

Le tableau présenté ci-après synthétise les **enjeux** issus de l'analyse de l'état initial des risques.

Thématique		Enjeu retenu	Niveau d'enjeu
Risques naturels	Inondation	Le site d'étude se trouve en dehors de toute zone soumise au risque d'inondation.	Pas d'enjeu
	Retrait/gonflement des argiles	Le site d'étude n'est pas concerné par le risque de retrait/gonflement des argiles.	Pas d'enjeu
	Mouvements de terrain	Aucun mouvement de terrain n'a été recensé sur la commune.	Pas d'enjeu
	Cavités	Le site d'étude n'est pas concerné par la présence de cavités souterraines.	Pas d'enjeu
	Feu de forêt	Le département du Cantal est sensible au risque incendie. Le site d'étude est partiellement recouvert de boisements.	Fort
	Risque sismique	Le risque sismique au niveau du site d'étude est très faible.	Faible
	Foudre	La densité de foudroiement au niveau du site d'étude est faible.	Faible
Risques technologiques	Risque industriel	La commune de Puycapel ne présente pas de risque industriel.	Pas d'enjeu
	Transport de Matières Dangereuses	La commune de Puycapel n'est pas concernée par le risque de transport de matières dangereuses	Pas d'enjeu

VI. PAYSAGE ET PATRIMOINE

1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDES

L'analyse du paysage et du patrimoine passe par l'étude de l'organisation du territoire (topographie, occupation des sols, lieux de vie, axes de communication...), de ce qui forge son identité (typologie des villages, patrimoine, motifs paysagers, lieux emblématiques...), des usages (quotidien, tourisme) et l'étude des perceptions qui en découlent.

Une approche cartographique a permis, après une approche complémentaire *in situ*, de convenir d'aires d'études à différentes échelles. Elles correspondent à des distances de visibilité préalablement théoriques (500 m et 5 km), puis redessinées en fonction de la réalité du terrain, incluant des éléments paysagers (boisements, vignes, cultures...), topographiques (cours d'eau, terrasses alluviales, coteaux...) ou encore urbains (villes/villages, réseau routier...). Ces éléments caractérisent la lecture de l'espace et permettent d'identifier des écrans visuels ou des ouvertures paysagères.

Le tableau suivant présente les aires d'études considérées dans la présente étude paysagère.

Définition	Milieu physique
<p>Aire d'étude éloignée</p> <p>L'aire d'étude éloignée permet de comprendre l'organisation du territoire à une échelle large, d'identifier la place du site d'étude dans cet ensemble et les perceptions lointaines potentielles.</p> <p>Le territoire qu'englobe l'aire d'étude éloignée s'inscrit dans un paysage modelé par la vallée du Célé et plus légèrement par celle du Lot. Le paysage à l'échelle éloignée s'articule entre les vallées encaissées des différents affluents du Célé et les cultures sur les plateaux en altitude.</p>	<p>Rayon de 5 km</p>
<p>Aire d'étude immédiate</p> <p>L'aire d'étude immédiate intègre les abords du site d'étude. Cette aire permet d'étudier le contexte paysager proche, d'en identifier les composantes. Elle permet de préciser les relations visuelles entre le site d'étude et son environnement direct.</p> <p>L'aire d'étude immédiate se structure largement par la vallée du ruisseau de « Jalenques » et les hameaux de « Mourjou » et « Mas de Mourjou ».</p>	<p>Rayon de 250 m</p>
Site d'étude	
<p>Le site d'étude correspond à l'emprise du projet d'extension et au tracé de la nouvelle route ainsi que les terrains directement périphériques. Cette échelle permet de définir les éléments paysagers d'intérêt dans le site d'étude lui-même.</p>	

2. PATRIMOINE INVENTORIE

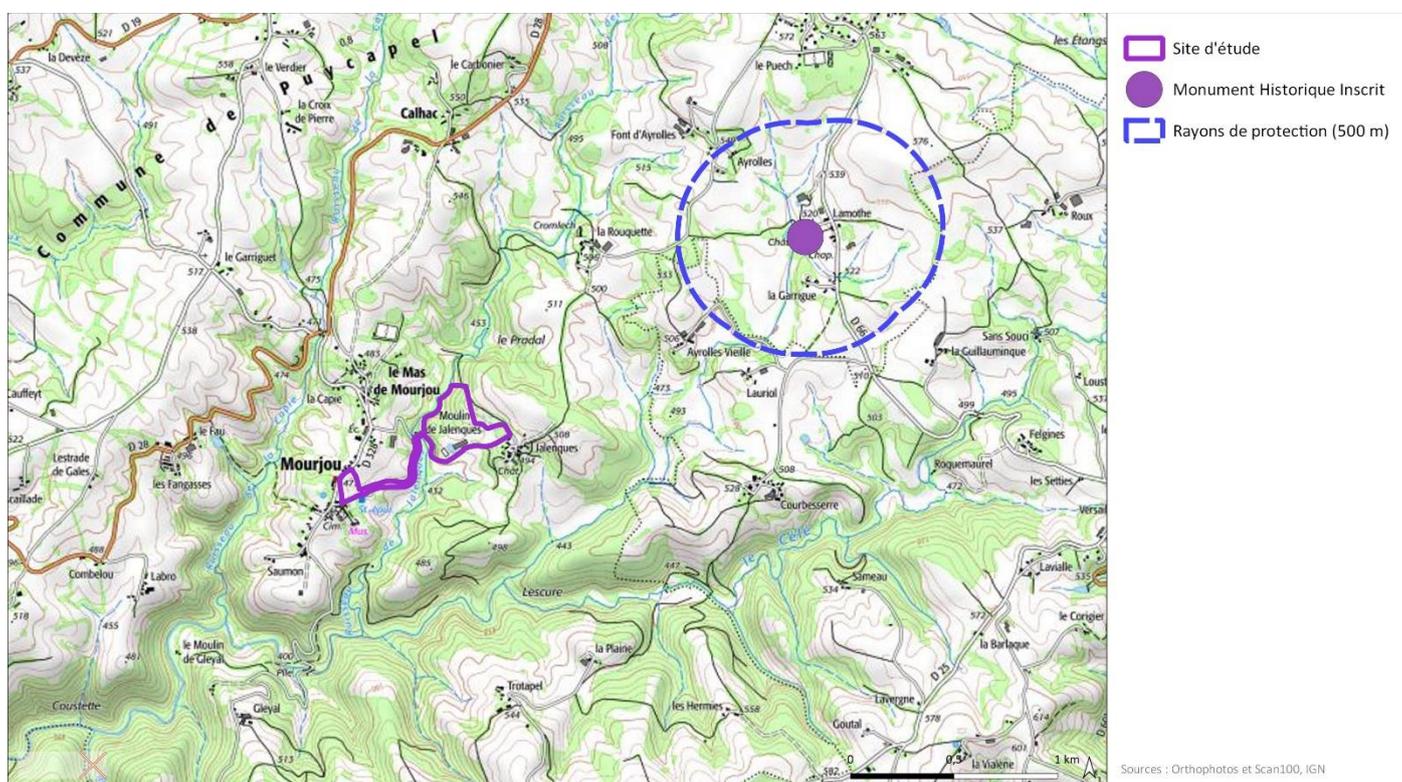
Un élément du patrimoine réglementé est présent sur la commune de Puycapel. Il s'agit du Château de Lamothe situé à 1,6 km au Nord-Est du site d'étude.

Cet élément est protégé avec un périmètre de protection d'un rayon de 500 m. **Le site d'étude n'est donc pas inclus dans le périmètre de protection d'un monument historique.**



Château de Lamothe
Source : ARTIFEX 2021

Illustration 56 : Localisation de l'élément de patrimoine réglementé dans le secteur d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2021



3. GRANDE CARACTERISTIQUES PAYSAGERES DU TERRITOIRE D'ETUDE

La commune de Puycapel prend place dans la partie Sud de l'entité paysagère de la « **Châtaigneraie Cantalienne** »¹¹.

Au Nord, la vallée de la Cère délimite ce vaste espace. Au Sud, la limite est nettement marquée par les vallées du Lot et de ses affluents qui, très encaissées, constituent une belle rupture topographique. La vallée du Lot tient une place importante pour l'ensemble de paysages de la Châtaigneraie. La topographie, issue de l'altération des granites a engendré des formes de reliefs aux pentes douces. La Châtaigneraie représente de manière générale des plateaux schisteux et granitiques organisés en une succession de croupes aux sommets arrondis, profondément entaillés par les réseaux hydrographiques (Célé, Cère, Rance et affluents du Lot au sud...).

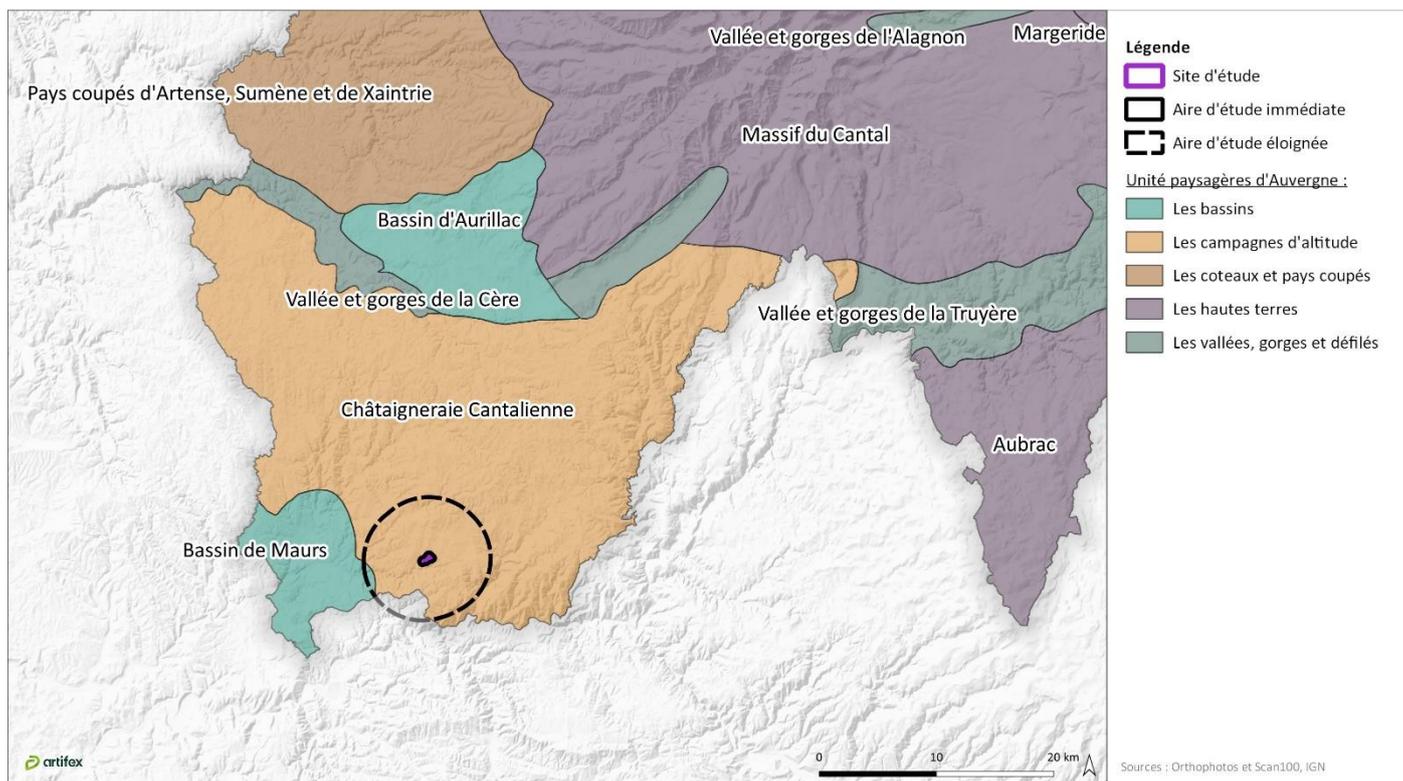
¹¹ <http://www.paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr/>

Cet ensemble appartient à la famille de paysages : **Les campagnes d'altitude**. Régions de plateaux d'altitude comprises entre 500 et 1000 mètres, elles sont avant tout des aires dédiées à l'agriculture d'élevage. Le relief est majoritairement constitué par des pénéplaines (plateaux érodés et creusés de vallées en V) et le vallonnement doux des sols granitiques.

Plus localement, s'implante l'unité paysagère des « **Collines de Mourjou** ». Au niveau du site d'étude, ce doux relief est entaillé par la vallée du ruisseau de Jalenques. Au sommet ainsi qu'au niveau des pentes, s'organisent des terrains agricoles dédiés au pâturage tandis que les creux des vallées sont essentiellement peuplés de boisements assez denses de feuillus.

Illustration 57 : Carte des entités paysagères

Source : paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr, Réalisation : ARTIFEX 2021



4. LES PERCEPTIONS DU PAYSAGE LOCAL

4.1. Les perceptions à l'échelle éloignée

- La vallée du Lot

La vallée du Lot s'étire selon un axe Ouest-Est. Elle se caractérise par un paysage plutôt encaissé, avec des dénivelés pouvant atteindre jusqu'à 450 m. Cette vallée constitue une rupture topographique majeure avec des boisements importants. Cependant, la vallée du Lot est également constituée des terrasses pouvant accueillir des cultures (vergers, vignes, etc.).



Vallée du Lot

La vallée du Lot reste tout de même assez éloignée du site d'étude pour influencer son paysage. Néanmoins, la vallée du Célé, comprise entre celle du Lot et les terrains du site d'étude, correspond d'avantage au paysage compris dans l'aire d'étude éloignée. La vallée du Célé est détaillée dans la partie suivante.

- **La Vallée du Célé**

Au niveau du bassin de Maurs la vallée du Célé, qui communique avec le département du Lot, est très encaissée et boisée. Elle prend des allures de gorges étroites et sauvages.

Son versant droit, raide et boisé, est bien visible dans le paysage et se démarque des autres unités de la Châtaigneraie qui présentent plutôt des ruptures de pentes plus atténuées et des boisements limités aux secteurs pentus.

Ainsi le site n'est pas visible depuis la vallée du Célé à une échelle éloignée.

- **Une campagne d'altitude**

Ce relief est constitué d'une succession de vallonnements de croupes aux sommets arrondis présentant des dénivelés peu importants, de l'ordre d'une vingtaine à une quarantaine de mètre maximum.

Les vallons multidirectionnels et assez larges, déterminent une topographie sans véritables organisations. Les paysages apparaissent comme une véritable succession de points hauts et de points bas. Les vallées sont rapprochées et séparées par des monticules plus ou moins larges et élevés selon l'encaissement des talwegs.



Campagne d'altitude

Le secteur du site d'étude, présent en rebord de plateau, est constitué de vallées encaissées et boisées. Une succession d'ouverture et fermeture des paysages ne permet pas la visibilité sur le site d'étude.

4.2. Les perceptions à l'échelle immédiate

Au vu de la morphologie du secteur d'étude, ainsi que de la végétation, le paysage immédiat a été étudié dans un rayon d'environ 250 m autour du site d'étude. Le rayon pris en compte pour cette étude est représenté sur l'illustration suivante.

Illustration 58 : Localisation des points de vue

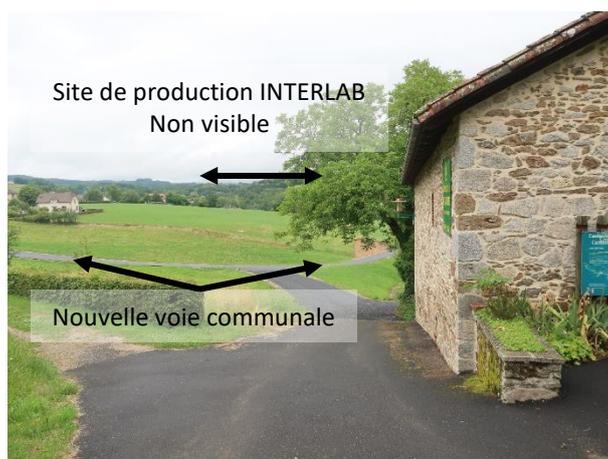
Réalisation : ARTIFEX 2021



Globalement, au vu de la topographie du site d'étude localisé dans la vallée du ruisseau de Jalenques et également du fait de la présence d'obstacles naturels ou artificiels, les perceptions disparaissent rapidement en s'éloignant du site d'étude.

Le site INTERLAB se situe en contre-bas de la vallée au sein de boisements et ne laissent apparaître que, ponctuellement, le toit des bâtiments au niveau de certains points de vue.

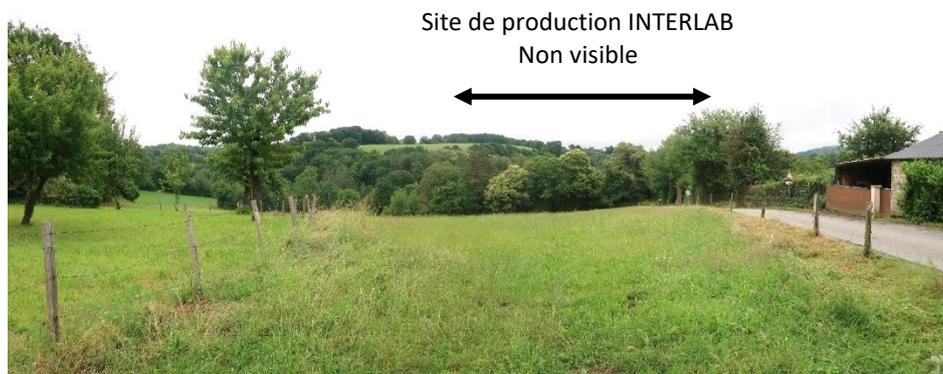
La nouvelle voie communale a déjà été aménagée, il s'agit d'une route d'environ 5 m de large sur un linéaire de 675 m, traversant des prairies de pâturage. En contrebas du village de Mourjou, elle est visible depuis celui-ci bien que ponctuellement masqué par la topographie, puis disparaît dans les boisements de la vallée du Jalenques.



Point de vue n°1



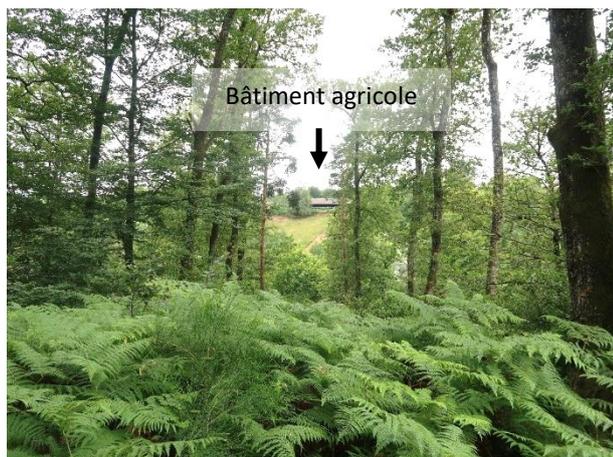
Point de vue n°2



Point de vue n°3



Point de vue n°4 : depuis la nouvelle route communale



Point de vue n°5 : depuis le Sud du site de production INTERLAB vers le bourg de Mourjou et Mas de Mourjou



Point de vue n°6 : depuis le site de production INTERLAB vers la route communale



Point de vue n°7 : depuis le Sud du site de production INTERLAB vers le bourg de Mourjou et Mas de Mourjou



Point de vue n°8 : depuis le Nord du site de production INTERLAB vers le bourg de Mourjou et Mas de Mourjou



Point de vue n°9 : Vu depuis le Nord du site de production INTERLAB vers le lieu-dit « Jalenques »

La topographie locale et la forte trame arborée où s'insère le site INTERLAB et la zone visée par l'extension permettent de préserver les zones sensibles (habitations).

La nouvelle voie communale suit les limites des prairies de fauche puis s'insère dans le vallon boisé jusqu'au site INTERLAB. Le début du tracé est visible au niveau du centre-bourg de Mourjou. Le reste du tracé est visible depuis les abords immédiats. La topographie associée aux boisements présents dans le vallon permet de limiter les points de vue.

Pour rappel, à l'échelle immédiate, le paysage autour de l'usine INTERLAB est et a été pensé pour s'intégrer au mieux dans le contexte paysager du territoire de la Châtaigneraie Cantalienne.

En effet, INTERLAB et la famille Jalenques ont travaillé à replanter sur les parcelles de l'usine des arbres en quantité. Les espèces choisies, plantées au niveau du site il y a une trentaine d'années, sont des hommages à la Châtaigneraie locale et un soutien à la réimplantation de ces arbres et à leur valorisation :

- plus de 167 châtaigniers au niveau du verger du site, de plus de 8 variétés, dont la famille Jalenques laisse accès à la maison de la châtaigne pour la récolte et la production locale de châtaigne. Ce verger abrite également une belle collection de noisetier avec plus de 20 espèces (inventaire en cours).
- plus de 120 arbres plantés dans le parc d'INTERLAB ces 20 dernières années. La société continue de planter des arbres chaque année, en en assurant l'entretien, pour avoir un paysage de qualité pour les salariées et les communautés locales.

5. SYNTHÈSE DES ENJEUX DU PAYSAGE

Un élément de l'environnement présente un **enjeu** lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur. **Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.**

Les critères de qualification des enjeux sont définis, par thématique, dans la Partie Méthodologies de l'étude d'impact, en page 300.

La hiérarchisation des enjeux est donnée par l'échelle de curseurs suivante :

Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
--------	--------	------	-----------	--------------

Le tableau présenté ci-après synthétise les **enjeux** issus de l'analyse de l'état initial du paysage et patrimoine.

Thématique		Enjeu retenu	Aire concernée	Niveau d'enjeu
Paysage	L'unité paysagère : La Châtaigneraie Cantalienne	Les paysages qu'offrent la Châtaigneraie Cantalienne forgent l'identité du paysage à travers des reliefs en pentes douces et des vallées encaissées. La présence de boisements fournis participe à masquer les vues vers et depuis le site d'étude.	Eloignée	Pas d'enjeu
			Immédiate	
			Site d'étude	
	La Vallée du Lot	Ce fleuve participe fortement à la construction du paysage au Sud de la Châtaigneraie Cantalienne. Le Lot n'a aucun lien visuel avec le site d'étude de par la distance entre ces deux entités.	-	Pas d'enjeu
	La vallée du Célé	Cette rivière très encaissée dans le secteur d'étude présente des peuplements denses de feuillus. Ces deux critères permettent d'isoler les vues entre le Célé et le site d'étude.	Eloignée	Pas d'enjeu
Les collines de Mourjou	L'implantation du site d'étude au niveau de la vallée du ruisseau de Jalenques permet de réduire les liens visuels vers le site d'étude. De plus la forte végétalisation des fonds de vallées permet de créer un écran visuel entre les zones sensibles et le site d'étude. La nouvelle voie communale passant à travers les pâturages en contrebas du village de Mourjou, est ponctuellement visible depuis celui-ci.	Immédiate	Faible	
		Site d'étude		
Dynamique	Route communale	La route communale n°13 traverse le site d'étude d'Est en Ouest et possède un lien direct visuel avec le site d'étude.	Immédiate	Modéré
			Site d'étude	
Social	Hameaux : Mourjou, Mas de Mourjou et Jalenques	Ces bourgs s'implantent à l'Ouest et à l'Est du site d'étude. La présence de boisements aux abords du site d'étude permet d'atténuer les vues depuis ces habitations. Néanmoins, le début du tracé de la nouvelle voie communale est visible depuis le centre-bourg de Mourjou.	Immédiate	Faible
			Site d'étude	

VII. INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFERENTES COMPOSANTES DE L'ETAT INITIAL

Selon l'article R 122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact environnemental doit présenter « Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L 371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les **interrelations entre ces éléments** ».

Le tableau suivant présente les éventuelles interrelations entre les différentes composantes de l'état initial, définies dans les parties précédentes.

	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Milieu physique	<p><u>Géologie, pédologie, hydrologie/Topographie :</u> Le relief local est très vallonné recoupé par les gorges du Célé et de nombreux vallons et talweg pouvant accueillir des ruisseaux.</p> <p>Sur les zones planes, les eaux une partie des eaux peut s'infiltrer dans les couches superficielles du sol, sur le reste des terrains, et notamment les zones plus pentues, les eaux ruissellent en surface vers les points bas.</p>			
Milieu naturel	<p><u>Climat, topographie, pédologie/Habitats de végétation :</u> Le climat, l'altitude et la nature du sol sont des paramètres qui ont permis le développement des habitats de végétation identifiés dans le secteur d'étude</p>	<p><u>Habitats de végétation/Faune :</u> Les habitats de végétation s'étant mis en place dans le secteur sont utilisés par la faune locale (terrain de chasse, de transit...).</p>		
Milieu humain	<p><u>Géologie, hydrologie, topographie / urbanisation, activité économique, infrastructures</u> Les éléments du secteur (topographie et réseau hydraulique) conditionnent le développement urbain. Les axes principaux des infrastructures de transport ont tendance à suivre le réseau hydraulique afin de limiter le dénivelé. Les axes secondaires, souvent très sinueux, permettent de raccorder les différents hameaux. Les zones d'habitat ont, quant à elle, tendance à être implantée sur les points eaux ou dans les vallées principales.</p> <p><u>Risques naturels/Urbanisation, infrastructures :</u> Les risques naturels ainsi que les contraintes techniques (topographie accidentée, zone à risque) conditionnent le développement de l'urbanisation et des axes de communications.</p> <p><u>Géologie, pédologie, topographie/Activités économiques :</u> La composition et la nature des sols et sous-sols ainsi que la topographie ont défini le développement des activités (cultures, élevage, habitats, zones boisées)</p>	<p><u>Faune/Urbanisation :</u> L'activité humaine (habitat, agriculture, sylviculture...) a influencé l'installation de la flore et la faune locale.</p>	<p><u>Activités économiques/Urbanisation :</u> L'activité INTERLAB, principale activité industrielle du secteur, emploie 55 personnes qui habitent et consomment sur le secteur.</p> <p><u>Urbanisation/Infrastructures, services :</u> L'urbanisation nécessite la mise en place d'axes de communication et de services. L'activité d'INTERLAB et son développement ont engendré la nécessité de revoir le réseau de déplacement sur la commune.</p>	
Paysage et patrimoine	<p><u>Climat, topographie, pédologie/Paysage :</u> La topographie montagneuse du secteur dessine le paysage local.</p> <p>Le climat, l'altitude et la nature du sol sont des facteurs qui conditionnent le développement de la végétation structurant le paysage.</p>	<p><u>Habitats de végétation/Paysage :</u> Les habitats de végétation identifiés dans le secteur d'étude participent à la structuration du paysage local.</p>	<p><u>Urbanisation, infrastructures/Paysage :</u> L'urbanisation, la présence du site INTERLAB, et des aménagements liés, et les axes de communication sont des éléments anthropiques qui structurent le paysage.</p> <p><u>Tourisme/Paysage, patrimoine :</u> La qualité paysagère et les éléments patrimoniaux identifiés participent à l'attrait touristique des alentours.</p>	<p><u>Paysage/Patrimoine :</u> Les éléments du patrimoine réglementé et emblématique identifiés participent à la caractérisation du paysage local</p>



Partie 2 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES, ET INDICATION DES PRINCIPALES RAISONS DE CHOIX EFFECTUE

I. EXTENSION DU SITE INTERLAB

1. MOTIVATION DU PROJET

INTERLAB est une société à actionnariat familial, implantée depuis sa création, en 1994, sur la commune de Puycapel, issue de la fusion des communes de Calvinet et de Mourjou dans le département du Cantal. En effet, François Jalenques, son créateur était installé sur ce secteur. Le hameau surplombant le site d'INTERLAB ainsi que le cours d'eau qui le borde porte d'ailleurs le nom de cette famille. Emmanuel Jalenques, gérant actuel de la société INTERLAB est particulièrement attaché à ce site de Puycapel.

Aujourd'hui 130 personnes travaillent à INTERLAB, dont près de la moitié dans le Cantal et le reste entre Boston, Francfort, Paris, Shangai et Singapour. Ce site est le principal employeur de ce secteur géographique très rural dominé par l'activité agricole. La société INTERLAB participe activement à l'attractivité et au dynamisme de cette commune en y proposant des emplois qualifiés et un véritable site de formation.

La société propose à l'échelle mondiale, du matériel de laboratoire pour les analyses microbiologiques (machines) et produit également, en grande quantité, des sacs d'échantillonnage, l'ensemble de ces produits étant destinés au secteur pharmaceutique, agroalimentaire, clinique ou cosmétique. Afin de faire face à la concurrence, et notamment au marché chinois, la société se doit de constamment innover. Ainsi, INTERLAB dépose 2 à 3 brevets par an et réinvestit l'essentiel de ses bénéfices dans la Recherche et le Développement.

Afin de répondre à la demande du marché et continuer de faire face à la concurrence, la société à l'obligation de s'agrandir : augmenter les surfaces de production et la capacité de stockage, agrandir les laboratoires et bureaux de R&D et développer son site afin de le rendre attractif pour les jeunes ingénieurs. L'attractivité du site et le bien-être de ses salariés a toujours été un objectif majeur pour la société qui a installé son site dans un écrin de verdure tout en menant une réflexion et des investissements pour accroître ce bien être : espace de travail ouverts et lumineux, mise en place d'une salle de repos chaleureuse, aménagement paysager des zones extérieures, mise en place d'un bassin d'agrément, installation d'un terrain de tennis, création d'une piscine naturelle....

Il est également à souligner que la famille Jalenques et INTERLAB s'investissent également à l'échelle communale, comme par exemple par la création d'un verger de châtaigniers, véritable hommage à la commune et la Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne. Elle laisse également la maison de la châtaigne s'approvisionner sur ce verger.

Ainsi, la présence d'une entreprise dynamique et avec des produits de forte valeur ajoutée apporte beaucoup en terme d'emplois et d'image pour la région. Les élus locaux et la population locale apportent un fort soutien au développement de l'entreprise qui permet de fournir un emploi aux jeunes de la région et ainsi d'éviter un vieillissement trop important de sa population. A titre indicatif, 25% des enfants de l'école de Puycapel ont un de leurs parents qui travaille à INTERLAB. Ce soutien local ainsi que l'histoire du site ont motivé la société à rester sur ce site et à le développer plutôt que d'investir dans une autre région ou un autre pays. Ce projet s'inscrit donc dans une volonté forte de maintenir et de développer l'emploi local dans le Sud Cantal, tout en s'intégrant au mieux dans son environnement.

L'extension des surfaces de production et de R&D d'INTERLAB est donc déterminant pour assurer la pérennité de l'entreprise qui, sans cela, ne pourrait conserver sa place dans ce marché de technologie de pointe. En plus de la pérennisation de l'activité, ce projet permettra le maintien et l'accroissement de l'emploi sur la commune de Puycapel et le Sud du département du Cantal qui peut être qualifié de « désert industriel ».



2. SOLUTION DE SUBSTITUTION ET RAISON DU CHOIX RETENU

Comme présenté précédemment, le maintien et le développement de l'activité d'INTERLAB nécessite la réalisation de nouveaux bâtiments pour répondre à l'accroissement de la demande dans ce secteur de pointe et pouvoir continuer à innover.

Dans ce cadre, les options de la société étaient :

- 1) Extension du site existant sur sa partie Nord tel que présenté dans le présent dossier ;
- 2) Création d'une nouvelle usine de production et de stockage sur la commune de Puycapel afin de maintenir un pôle d'activité local ;
- 3) Déplacer l'ensemble de ces équipements sur une zone d'activité, disposant d'un terrain suffisant pour permettre l'accueil de l'activité actuel et de son extension. Des zones d'activités existent au niveau des agglomération : Aurillac ou le bassin de Decazeville ;
- 4) Délocalisation de l'activité à l'étranger : la société INTERLAB dispose de filiale à Boston (USA), Singapour, Tokyo (Japon), Francfort (Allemagne) et Shangai (Chine). INTERLAB pourrait délocaliser tout ou partie de sa production sur un de ces sites afin de réduire les coûts de transports, notamment à l'export ou dans un autre pays (européen par exemple) permettant de s'implanter sur de nouveaux marchés.

Cependant, les scénarii 2 et 3 ne sont pas concevable pour l'activité.

En effet, la séparation des nouveaux bâtiments avec le site actuel engendrerait des contraintes importantes en terme de logique d'activité, de transport, de développement de l'activité et des process. De plus, ce choix engendrerait des investissements importants (achat des terrains, démarches réglementaires, raccordement aux réseaux, construction des bâtiments), un coût supplémentaire en phase d'exploitation et une installation sur un site actuellement sans aménagements.

Le scénario 3 n'est pas plus envisageable. En effet, Emmanuel Jalenques, gérant de la société, est attaché à ce site historique aménagé depuis plus de 20 ans pour le développement de la société. Les collectivités locales et INTERLAB travaillent en bonne entente pour conserver ce pôle attractif sur ce territoire. Le déplacement de l'ensemble de l'activité induirait l'abandon des installations actuelles qui, ne pouvant être reprises faute d'industrie sur le secteur, devront être démantelées ou laissé sans activité dans l'attente d'un repreneur. Cette solution nécessiterait donc de quitter la commune de Puycapel, et à plus large échelle la communauté de communes, induisant des incidences sociales (déménagement des 55 salariés ou perte d'emploi) et économiques (perte de revenus pour les collectivités locales, investissements majeurs pour : obtenir les autorisations, reconstruire l'ensemble des installations ainsi que l'extension) ...

Le scénario 4 induirait des effets similaires au 3, bien qu'une délocalisation à l'étranger permettrait de prospecter de nouveaux marchés. Il est également probable que les investissements pourraient être moindre suivant le choix d'implantation (procédures réglementaires, cout de la main d'œuvre, cout des constructions).

Pour ces différentes raisons, la direction d'INTERLAB a opté pour la réalisation de ce projet d'extension sur les terrains accolés au site existant permettant de pérenniser son activité et de développer l'emploi local en conservant son activité sur ce site historique qui a vu naître et progresser la société. De plus, ce projet permettra de créer un véritable pôle technologique dans un cadre paysager et environnemental attrayant. Ainsi, le site sera attractif pour de nouveaux profils et de jeunes ingénieurs, qui pourront finaliser de ce former sur ce site. L'innovation pourra continuer sur ce « campus » scientifique au cœur de la châtaigneraie cantalienne.

Le Plan France Relance et la Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne ont également participé à la décision de développer l'activité sur le site de Puycapel. En effet, dans le cadre d'un atelier relais, les terrains retenus pour l'extension du site d'INTERLAB, appartenant à la SCI familiale, seront cédés à **la Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne qui portera les investissements immobiliers** Les nouveaux bâtiments seront ensuite loués à INTERLAB afin que la société puisse concentrer ses investissements sur la Recherche et le Développement.



3. CHOIX DE L'IMPLANTATION RETENUE

Il est donc apparu que l'extension au niveau du site actuel était la meilleure solution pour la société. En terme d'implantation, celle-ci a été guidée par les contraintes locales :

- Au Sud du site passe la voie communale VC 13 puis le vallon d'un ruisseau temporaire, présentant une très forte rupture de pente ;
- A l'Ouest du site passe la voie communale VC13 puis le ruisseau de Jalenques ;
- A l'Est du site les terrains montent rapidement.

Ainsi le choix s'est rapidement porté vers une extension au Nord du site actuel.

Le travail d'implantation a été de trouver un juste équilibre entre les contraintes géotechniques, topographiques et de terrassement tout en permettant d'espacer les bâtiments.

Concernant les contraintes géotechniques et topographiques, il a fallu mener une réflexion afin que les nouvelles constructions, devant être implantée dans la continuité de l'existant (permettre les accès camion marchandises, faciliter les échanges et optimiser le travail), soient mises en place sur le sol « dur » et non sur des remblais (liés aux aménagements existants ou à réaliser). De plus, la volonté de l'entreprise et de la Communauté de Communes était de limiter les déplacements et donc d'optimiser les opérations de déblais/remblais. Enfin, les études menées (écologiques et hydraulique notamment) ont mis en avant la nécessité de conserver le maximum de distance avec le ruisseau de Jalenques et son vallon et de ne pas impacter sa ripisylve.

Une autre contrainte était présente, laisser une place suffisante entre les bâtiments afin de limiter le risque de propagation du feu en cas d'incendie, créer une boucle de circulation pour les livraisons et la sécurité incendie, prolonger l'aménagement paysager existant et optimiser les conditions de travail des employés.

L'ensemble de ces contraintes a abouti au projet retenu.

Il est également à noter que le projet a fait l'objet d'une réelle réflexion sur :

- la conception des bâtiments : allier aménagements intérieurs (optimiser pour les besoins des activités et favoriser les conditions de travail) et luminosité tout en minimisant l'incidence paysagère,
- le choix des matériaux : intégration paysagère et limitation des travaux,
- le plus faible emprunte carbone : réduction du trafic en phase chantier (équilibre du déblais/remblais, superstructures des bâtiments pré assemblées en atelier) et réduction en phase exploitation en optimisant l'autoconsommation (chaudière à déchet de bois, panneaux photovoltaïques, réutilisation de l'eau pluviale pour l'arrosage...)



II. CREATION D'UNE NOUVELLE VOIE COMMUNALE

La voirie existante desservant actuellement le site d'INTERLAB et le hameau de Jalenques est particulièrement étroite et présente un tracé avec une forte déclivité et une sinuosité importante, notamment au niveau d'une épingle. De plus, lors des épisodes neigeux fréquents dans le département du Cantal, l'accès à INTERLAB et au hameau de Jalenques s'avère délicat, plus encore pour les poids lourds devant accéder à l'usine pour les livraisons.

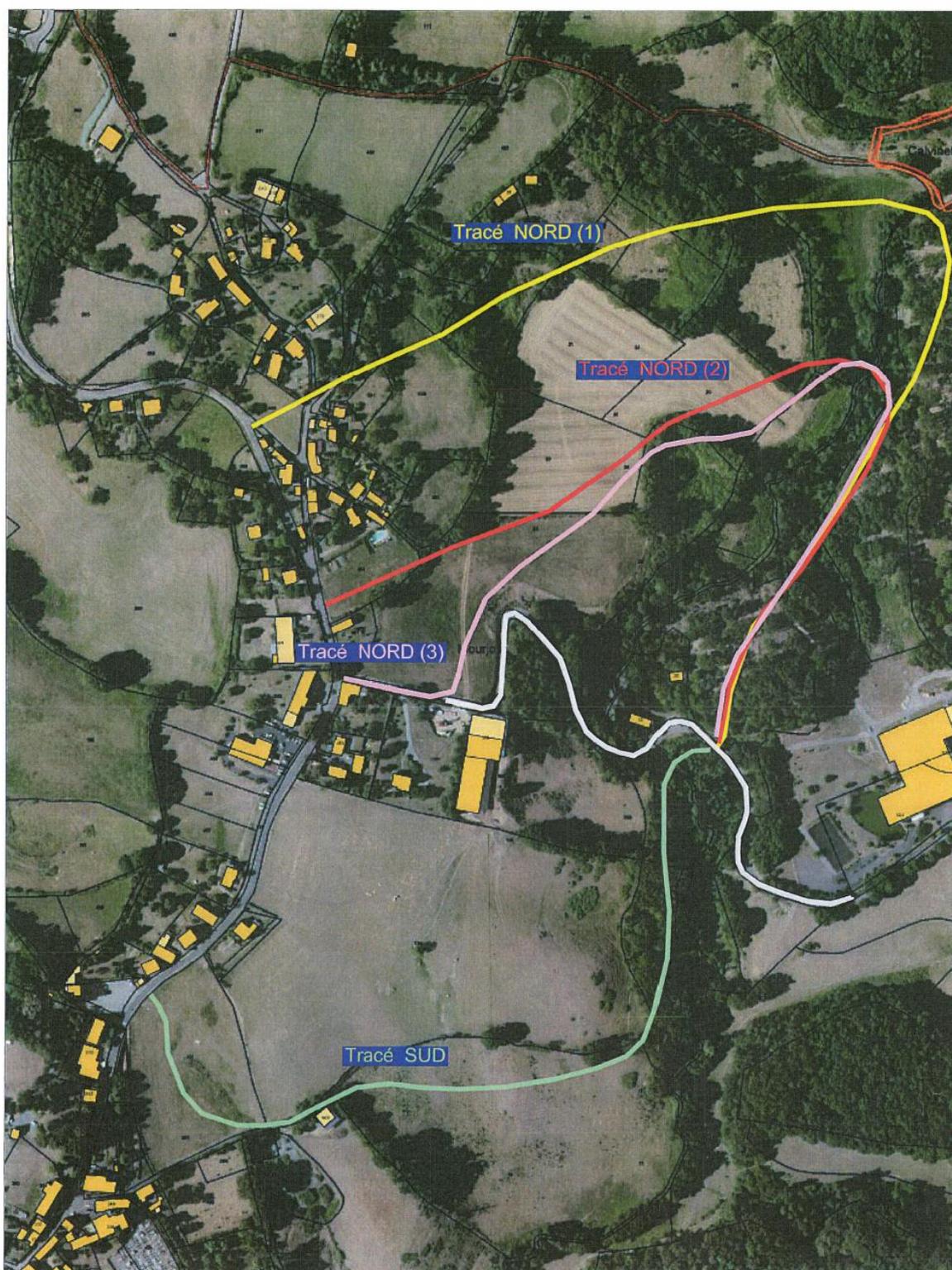
Afin de remédier à cette situation, la Mairie de Puycapel, accompagnée des services de la Préfecture du Cantal, a entrepris la réalisation d'une nouvelle voirie communale dont la largeur, la déclivité et la sinuosité est adapté à la circulation de l'ensemble des véhicules par toute saison.

Lors de l'élaboration de ce projet, plusieurs tracés ont été étudiés, présentés sur l'illustration en page suivante. Les critères listés ci-dessous ont participé pour retenir le tracé final (tracé Sud) :

- La voie devait présenter une faible déclivité et une sinuosité plus adaptée à la circulation motorisée en toute saison Les 4 tracés étudiés répondaient à ce critère ;
- Les travaux devaient nécessiter un faible défrichement. Le tracé retenu nécessitait un défrichement minimal (50 m²) contrairement aux 3 autres ;
- La nouvelle voie devait s'intégrer au mieux dans le paysage ;
- Les opérations au niveau du ruisseau de Jalenques devaient être évitées autant que possible. Seul le tracé retenu permettait de réutiliser le pont existant et d'éviter une opération notable au niveau du cours d'eau ;
- Le nombre de propriétaires devait être minimum et/ou l'acquisition des terrains devait être la plus simple possible. Le tracé retenu concerné peu de propriétaire qui avaient la volonté de vendre.



Illustration 59 : Tracés étudiés pour la nouvelle voie communale



DEVIATION DE LA VOIE COMMUNALE "CHEMIN DE JALENQUES"
SCENARIOS DE TRACES

Partie 3 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

L'objectif de cette partie est de déterminer et qualifier les impacts du projet sur l'environnement, sur la base du tableau des enjeux du territoire fourni en fin d'analyse de l'état initial. Les seuls impacts jugés négatifs notables feront l'objet de mesures appropriées dans la partie suivante.

A noter que les impacts du projet sur l'environnement sont déterminés à partir de l'emprise finale du projet, en évitant les secteurs sensibles identifiés lors de l'analyse des variantes dans la partie précédente.

I. PREAMBULE A L'ANALYSE DES IMPACTS

1. METHODOLOGIE DE COTATION D'IMPACTS

L'analyse des impacts distingue les différentes phases du projet lorsque cela est nécessaire :

- **La phase de chantier** comprend l'ensemble des travaux nécessaires au terrassement de l'extension d'INTERLAB et à l'édification des bâtiments. L'emprise chantier est temporaire et concerne l'ensemble des zones sur lesquelles le chantier est supposé se dérouler, soit les zones de travaux (terrassement, débroussaillage...) et les zones de circulation des engins. Les travaux de terrassement de la route communale ayant déjà été effectués, la phase chantier impactante est achevée. Les travaux restants concernent la finalisation de cet axe routier peu susceptibles d'engendrer des impacts notables, ceux-ci seront tout de même étudiés.
- **La phase d'exploitation** des nouveaux bâtiments d'INTERLAB et de la nouvelle voirie communale viendra en suivant. L'emprise de la nouvelle voirie et des bâtiments d'INTERLAB est permanente et se limite ces éléments.

Les impacts seront qualifiés sur la base d'une **analyse multicritère** selon les qualificatifs et les curseurs suivants :

Code impact	Impact	Temporalité	Durée	Direct / Indirect	Qualité	Intensité	Mesure à appliquer ?
IMP : Impact sur le Milieu Physique IMN : Impact sur le Milieu Naturel IMH : Impact sur le Milieu Humain IPP : Impact sur le Paysage et le Patrimoine IR : Impacts sur les Risques	Description de l'impact	Temporaire - Permanent	Phase chantier - Phase exploitation - Phases chantier et exploitation	Direct - Indirect	Positif	-	Non
					Négatif	Faible	
						Modéré	
						Fort	
					Très fort		
Exceptionnel							

2. DELIMITATION DES SITES DU PROJET

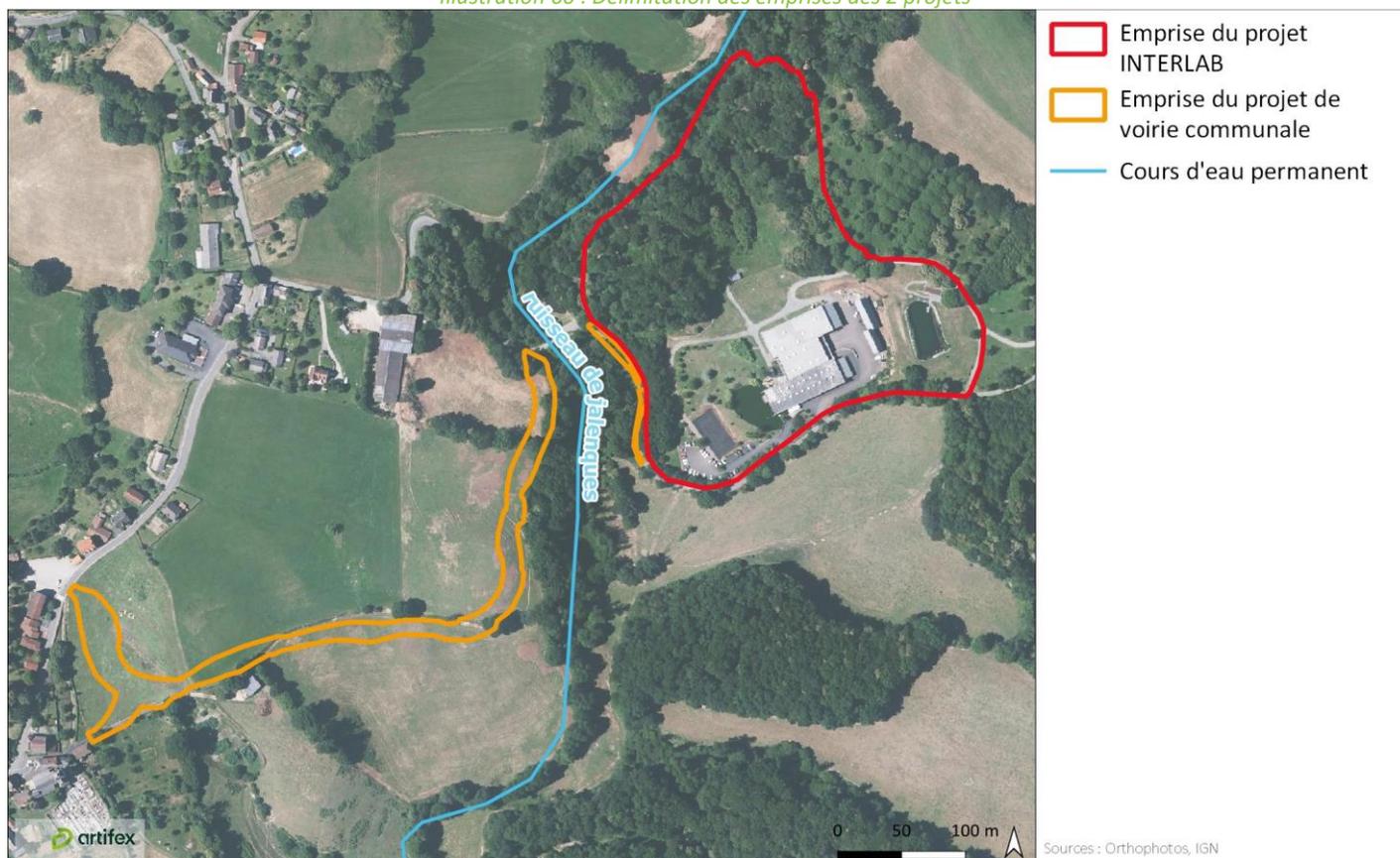
Le site d'étude pris en compte dans l'analyse de l'état initial englobait la zone INTERLAB, les terrains concernés par le projet d'extension, les portions de terrain visées par l'implantation de la nouvelle voie communale et les zones périphériques.

L'implantation des 2 projets se fera sur des emprises moindres :

- **L'emprise du projet INTERLAB** englobe réellement, le site actuel qui permettra l'accès des engins, du stockage temporaire de matériaux et qui pourra être ponctuellement adapté (extension parking), ainsi que les terrains directement au Nord. **Ainsi, le site du projet INTERLAB correspond à une surface de 66 066 m²** (en rouge sur la carte ci-après) ;
- **L'emprise du projet de la nouvelle voie communale** correspond au tracé de la nouvelle voirie (dont les terrassements et une partie de la couche de roulement ont déjà été réalisés), aux talus créés pour sa mise en place et sa stabilité, ainsi qu'aux zones de la VC13 qui seront élargies. **Il s'agit d'une surface de 10 096 m²** (en orange sur la carte ci-après).

A noter que ces 2 zones sont distinctes l'une de l'autre (excepté pour les élargissements de la VC13). En effet, l'un se positionne en rive droite du Jalenques, le second en rive gauche. De plus, la ripisylve du ruisseau de Jalenques et les boisements du secteur limitent fortement les covisibilités.

Illustration 60 : Délimitation des emprises des 2 projets



II. IMPACTS DES PROJETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

1. SOL

1.1. Topographie

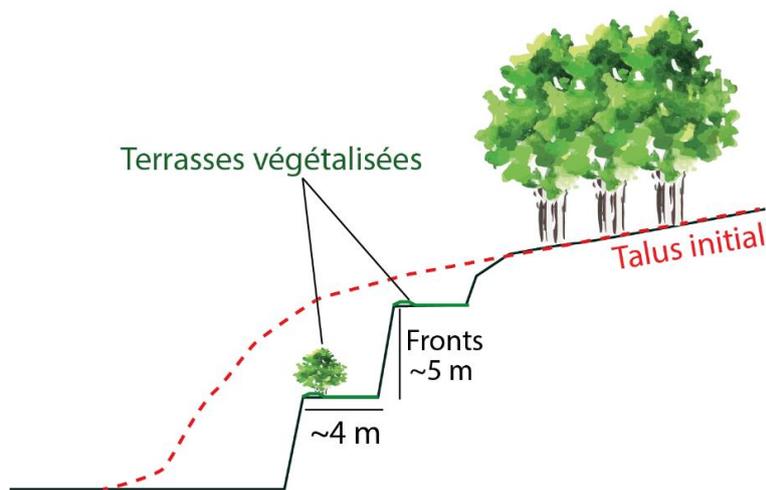
Le choix de tracé de la nouvelle voirie communale évite les secteurs présentant les plus fortes déclivités pour faciliter la circulation tout en favorisant un nouveau linéaire le plus court possible (675 m créé). Cependant des terrassements ont tout de même été effectués engendrant des mouvements de terres pour l'obtention d'un tracé continu et stabilisé.

Les travaux ont été réalisés en déblais/remblais, le volume de déblais a été de 8 380 m³ et le volume de remblais de 7 592 m³. L'excédent de déblais a permis à l'entreprise de trier les matériaux et de n'employer que les matériaux de meilleure qualité pour la réalisation des remblais. Le volume d'excédent a été employé pour améliorer l'insertion de cette route (remodeler les cuvettes créées en amont de la voie). Les travaux d'élargissement de la voie communale existante, sur une centaine de mètres, nécessitent également du terrassement, il s'agit d'opérations très localisées et de faible ampleur.

La réflexion menée sur le tracé de la route et la gestion in situ des déblais/remblais a permis que cet aménagement n'engendre pas d'impact notable. Celui-ci est considéré comme faible (IMP 1)

Le projet d'extension des bâtiments d'INTERLAB se place sur un site à la topographie accidentée. Les contraintes d'implantations (géotechniques, topographiques...) induisent des opérations de terrassement visant à :

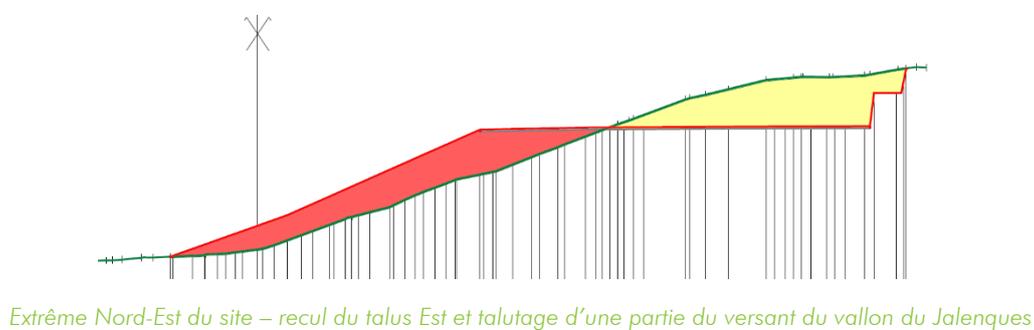
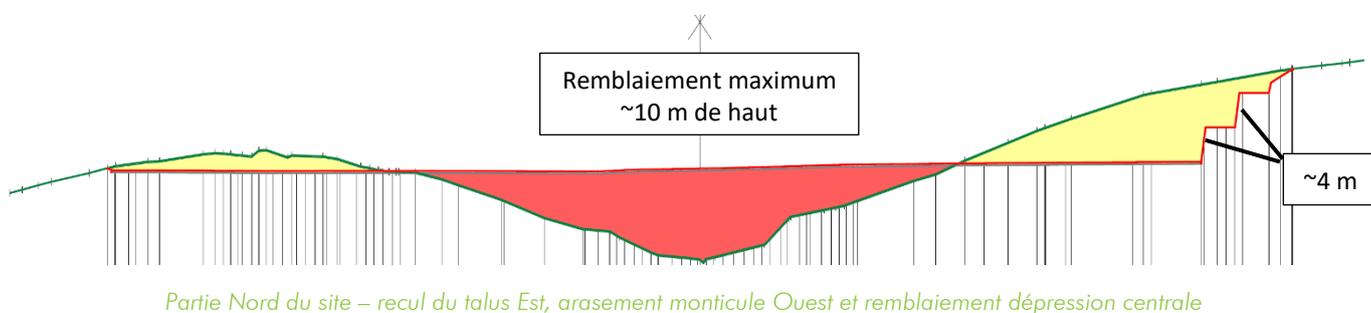
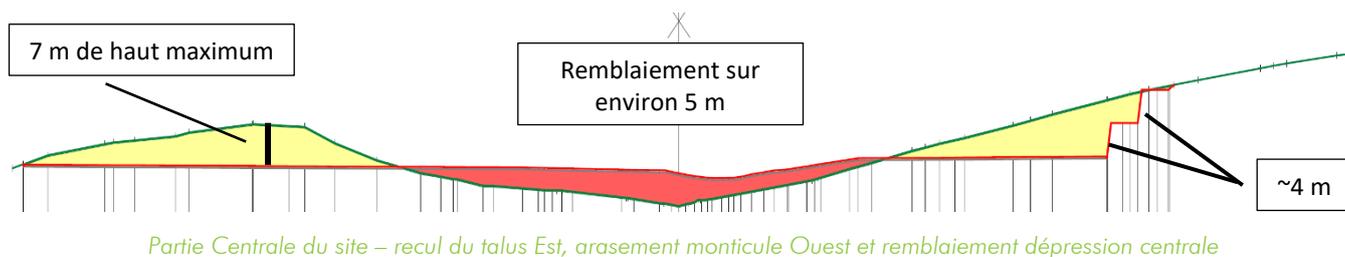
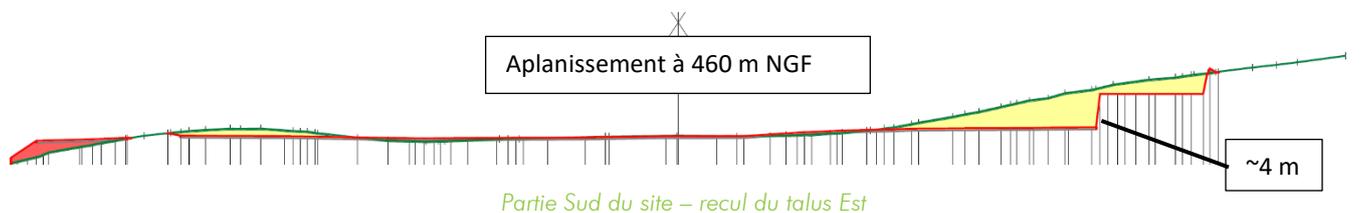
- En partie Sud de l'extension, la mise en place de la plateforme consistera uniquement à un aplanissement du terrain peu vallonné. A l'Est de cette zone, le talus sera reculé afin d'agrandir la zone place. Pour cela, une succession de 2 terrasses enherbées et plantées sera créée à l'aide directement dans le massif rocheux : 2 fronts de 5 m de haut maximum et un dernier front/talus permettant le raccordement au terrain naturel (<3m). Il s'agira d'une zone d'environ 1 000 m². Ainsi, la hauteur totale de cet aménagement sera de 13 m maximum pour une pente moyenne inférieure à 45°



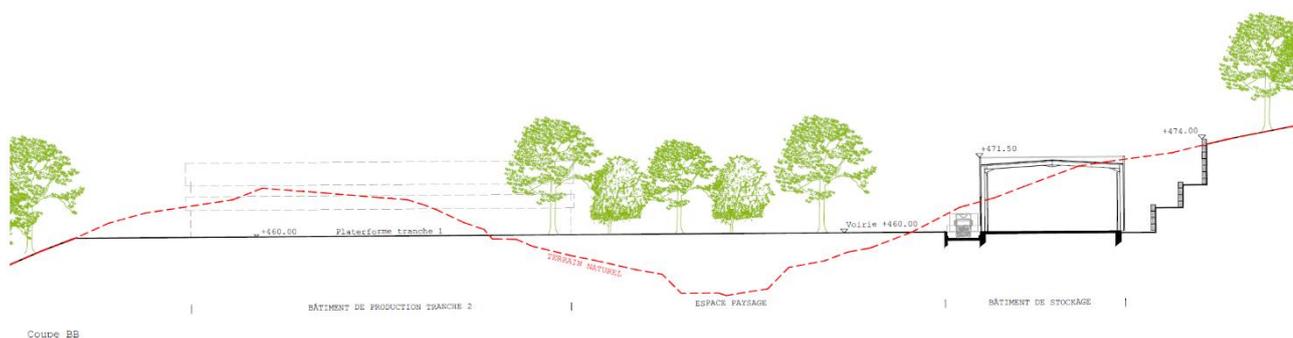
Coupe de principe

- En partie Nord, les travaux de terrassement seront plus importants, il s'agira :
 - de prolonger le talus en terrasse du Sud vers le Nord-Est, sur un linéaire d'environ 150 m, afin d'élargir la zone. Le même principe d'aménagement sera conservé en mettant en place des terrasses végétalisées de faible largeur sur 2 niveaux à l'aide de 3 fronts creusés directement dans le massif rocheux ;
 - d'arraser le monticule présent au Nord-Ouest (environ 5 000 m²) pour abaisser cette zone à l'altitude plane de 460 m NGF (maximum « - 7 m », moyenne « - 3,5 m ») ;
 - d'utiliser les matériaux de déblais pour aplanir la partie centrale et notamment combler une partie du talweg central. Sur cette zone centrale, une dépression sera conservée pour créer le bassin de gestion des eaux ;
 - D'employer le restant des terres pour taluter cette plateforme et assurer sa stabilité et son intégration dans le paysage, notamment en partie Nord-Est.

Les coupes suivantes présentent les opérations de déblais (en jaune) et remblais (en rouge). Seules certaines coupes sont présentées, la totalité étant données en annexes.



La création d'une plateforme plane permettant l'implantation des futurs bâtiments nécessitera donc des mouvements de terres importants. Il a été calculé un volume de déblais/remblais équilibré à 53 000 m³.



A large échelle, l'impact sur la topographie sera nul, ces opérations portant sur une zone d'environ 2 à 3 ha, isolée et sans covisibilité. Plus localement, les points morphologiques principaux ne seront pas modifiés (pas de remblais dans le vallon du Jalenques, pas de modification des points haut à l'Est. Les travaux resteront limités à la zone de l'extension et ont été réfléchis pour concerner la plus faible surface possible. L'incidence de ces opérations est plutôt liée à la gestion des eaux et au paysage (points traités plus loin dans le dossier).

Le projet d'extension du site INTERLAB aura un impact faible (IMP 2) sur la topographie locale.

1.2. Stabilité

Le risque de déstabilisation est globalement le même en phase chantier et en phase d'exploitation. La création de talus que ce soit sur des faibles ou grandes hauteurs induit un risque d'instabilité, glissement de terrains, effondrement localisé.

Au niveau de l'aménagement de la route, les déblais/remblais sont majoritairement sur des très faibles hauteurs (décimétriques). Au niveau de l'entrée de cette voie (à proximité de la mairie), les talus sont ponctuellement plus conséquents mais restent similaire à ceux des routes voisines. La pente a été adaptée pour éviter tout instabilité.

Sur le site INTERLAB, l'objectif des travaux est d'aplanir la zone centrale pour pouvoir mettre en place l'extension du site. Des talus seront donc créés sur les bordures de cette plateforme :

- Au Sud elle se raccordera sans dénivelé avec le site existant ;
- A l'Ouest elle se raccordera au talus existant de la VC 13. Ponctuellement un talutage de surface sera effectué pour modeler cette zone. Il s'agit d'opérations ponctuelles, de faibles ampleurs, sans risque ;
- A l'Est, le talus sera créé en terrasse. La création de fronts rocheux dans un massif plutonique (couche globalement homogène et massive) est une opération courante, notamment dans les carrières, avec souvent des hauteurs bien plus conséquentes (fronts de 15 m sur des hauteurs importantes). Ici, les hauteurs seront faibles, 5 m maximum par étage, dans un massif rocheux du fait du choix de conserver des terrasses intermédiaires végétalisables et des pentes à 80% seront conservées pour chaque front ;
- Au Nord, le remblai de la plateforme créée viendra en bordure du vallon de Jalenques. Afin d'assurer la stabilité de ces aménagements et éviter tout glissement de matériaux pouvant impacter le cours d'eau ou sa ripisylve, il a été fait le choix de conserver des talus de 2H/1V (< 30°) et, dès la fin de la mise en place, de le végétaliser. La végétation assurant la stabilisation naturelle des pentes. Une gestion des eaux, point abordé ultérieurement dans le dossier, permettra de limiter les ruissellements sur ce talus et d'assurer sa pérennité dans le temps.

Le risque des 2 projets sur la stabilité des sols est faible (IMP 3).

1.3. Modification de l'état de surface du sol

1.3.1. Phase de chantier

L'ensemble des terrassements nécessaires à la réalisation des plateformes pour l'implantation des bâtiments d'INTERLAB (phase 1 et 2) seront réalisés durant 1 phase chantier. Dans un premier temps, un décapage de la terre végétale sera entrepris, celle-ci sera mise de côté sous forme de merlon et conservée pour être réutilisée en nappage avant la mise en œuvre des aménagements paysagers. Les sols pourront ainsi être reconstitués (horizon humifère) à la fin du chantier. Les zones de bâtiments (environ 2800 m² pour chacune des 2 phases) et de voiries (environ 10 042 m²)

La pose des réseaux humides (AEP, EU et EP) et secs (HTA et télécom) nécessiteront la réalisation de tranchées d'une profondeur d'environ 1,10 m. Ces réseaux seront posés en tranchée commune dès que possible, en respectant les préconisations des différents fascicules pour respecter l'espacement entre les différents réseaux et la largeur totale de la tranchée. L'ensemble de ces réseaux seront posés sur un lit de sable d'une épaisseur minimale de 10 cm, le remblaiement des tranchées sera réalisé avec les matériaux extraits (purgés des éléments grossiers) sous terrain naturel, et avec du 0/20 compacté ou du grain de riz autocompactant sous voirie.

A noter que sur les zones terrassées visées par l'extension de la phase 2 (qui prendra place dans un second temps), un ensemencement sera réalisé après travaux afin que ces terrains se végétalisent limitant l'incidence visuelle, les ruissellements et le risque d'érosion.

La même logique a été mise en place pour la réalisation des terrassements nécessaires pour la réalisation de la nouvelle voie communale. La terre naturelle a été décapée sur l'ensemble du tracé, stockée temporairement avant réutilisation pour les remblaiements et le talutage. Cette opération ayant déjà été effectuée, l'incidence de celle-ci peut être visible. Il apparaît que la végétation a rapidement et naturellement recolonisé ces talus (encadré rouge sur la photo ci-après). Ainsi, seule la zone de circulation a réellement modifié le sol. Il s'agit d'une surface d'environ 3 200 m² (675 m linéaire ainsi que quelques faibles opérations pour l'élargissement de la voie existante).



Photographie du talus de la nouvelle route

Source : ARTIFEX 2021

L'impact des 2 projets sur l'état de surface du sol en phase chantier est faible (IMP 4).

1.3.2. Phase d'exploitation

En phase exploitation du site d'INTERLAB, il n'y aura pas d'incidence supplémentaire sur les sols. Les bâtiments et pistes de circulation seront modifiés uniquement lors de la phase 2 d'aménagement (incidence prise en compte dans la phase chantier).

De la même manière, pour la voie communale, aucune nouvelle incidence sur les sols ne sera générée par son utilisation.

Pour ces 2 zones, le seul risque est lié au ruissellement des eaux engendrant l'érosion des sols. La gestion des eaux est analysée dans la partie suivante. Pour rappel, les pentes et hauteur des talus projetés ont été adaptées pour éviter tout risque de déstabilisation et limiter l'érosion. De plus, l'ensemble des surfaces non aménagées, sera végétalisé et entretenu (évitant l'érosion).

L'impact des 2 projets sur l'état de surface du sol en phase exploitation est nul.

1.4. Imperméabilisation du sol

Dans le cadre de la création des nouveaux bâtiments d'INTERLAB, les **pistes de circulation internes** créées seront revêtues en enrobés ou empierrée. L'augmentation de voirie correspond à une surface d'environ **1 300 m²**. Dans le cas de l'analyse, et afin de prendre en compte le scénario le plus impactant, il est considéré l'ensemble des pistes en enrobées. Ce type de revêtement n'étant pas perméable, il favorise le ruissellement des eaux pluviales, il est à l'origine de d'une augmentation du coefficient de ruissellement se traduisant par une augmentation du débit de fuite du bassin versant intercepté par le projet.

L'installation des nouveaux bâtiments sera également à l'origine d'une imperméabilisation. Les bâtiments projetés seront construits en deux phases :

- **Phase 1 en 2021-2022** : construction d'un bâtiment de stockage de 1 200 m², d'un bâtiment de production de 1 200 m² et de 3 locaux techniques de 25, 60 et 304 m². Ces bâtiments seront implantés à proximité des bâtiments existants.
- **Phase 2 en 2026** : construction d'un bâtiment pivot (accueil, réfectoire, salles de réunion et de formation) de 800 m² et un bâtiment de production et de stockage de 2 000 m². Ces bâtiments prendront place au Nord de la plateforme réalisée.

La surface imperméabilisée par la mise en place des nouveaux bâtiments et de la voirie interne représentera **15 642 m²**. (environ 15 % du bassin versant intercepté).

Concernant la **nouvelle voirie communale**, la surface imperméabilisée s'élève à **4 000 m²**.

L'impact de l'imperméabilisation des sols est notamment lié à la modification des écoulements et de l'infiltration des eaux. Ce point est étudié dans la partie suivante.

2. EAU

2.1. Impacts qualitatifs sur les eaux superficielles

L'impact qualitatif du chantier pour les eaux superficielles concerne principalement :

- Le risque de pollution accidentel ;
- Le risque de pollution chronique.

Les pollutions accidentelles sont dues au risque de déversement de produits de type huiles ou hydrocarbures. Ces zones à risque sont localisées au niveau du stockage d'hydrocarbure potentiel et au niveau des réservoirs des engins intervenant sur le chantier. Les flux de polluants éventuellement dégagés lors de cette phase seraient toutefois peu importants : des mesures spécifiques devront cependant être adoptées en phase de chantier afin de réduire ces risques de pollution. Il est important de rappeler que peu d'engins seront nécessaires pour cette opération :

- Emprise des travaux réduite ;
- Equilibre des déblais/remblais évitant le besoin d'évacuation ou d'apport important ;
- Structures des bâtiments préassemblées, autant que possible, en atelier afin de limiter la phase construction sur le site.

Le risque chronique est lié au soulèvement de matières en suspension lors de la phase de chantier qui peut survenir, de par le terrassement et la circulation des engins. Leur mobilisation par les eaux de ruissellement pourrait rejoindre les cours d'eau (ruisseau de Jalenques) et y créer des turbidités.

En l'absence de mesure, le risque de polluer les eaux superficielles en phase chantier du site INTERLAB est modéré (IMP 5).

Une fois l'extension fonctionnelle, le risque de pollution sera négligeable. En effet, la gestion des eaux sera similaire à celle du site actuel qui n'engendre aucun risque pour l'environnement :

- Récupération des eaux des zones de déchargement qui transiteront par un débourbeur/déshuileur avant rejet ;
- Végétalisation des espaces extérieurs pour éviter toute érosion et transport de MES ;
- Absence de stockage de produits polluants en extérieur ou en intérieur des bâtiments (exceptés quelques produits ménagers stockés en bâtiments) ;
- Gestion des eaux usées par fosse toutes eaux et filtre sable.

En phase exploitation du site INTERLAB, l'impact qualitatif sur les eaux superficielles est nul.

Les travaux majeurs pour la création de la nouvelle voie communale ont été effectués. Durant ces travaux les mesures de sécurité ont été prises pour éviter tout risque de pollution. La finalisation de l'aménagement de cet ouvrage ne nécessitera pas d'interventions importantes. Après mise en place, cet axe sera employé pour la circulation des riverains et des camions desservant le site INTERLAB. Ce trafic sera du même type que celui mené sur l'ensemble des routes du secteur. Le risque pollution sera alors nul.

La mise en place de la nouvelle voie et son utilisation n'engendreront pas de risque de pollution des eaux superficielles.

2.2. Impacts qualitatifs sur les eaux souterraines

D'un point de vue qualitatif, les incidences potentielles sur les eaux souterraines sont les mêmes que pour les eaux superficielles : Matières En Suspensions (MES) et produits polluants (huiles et hydrocarbures).

Comme indiqué précédemment, les eaux ne semblent s'infiltrer que de manière superficielle dans le sol (couche supérieure qui présente une perméabilité). Il est important de noter que les caractéristiques naturelles du sol permettent de capter efficacement les MES.

Le risque lié à la présence de produits polluants lors de la phase chantier devra être pris en compte pour éviter tout impact sur la ressource en eau.

De la même manière que pour les eaux superficielles, le risque de pollution en phase exploitation est nul.

En l'absence de mesure, le risque de polluer les eaux souterraines en phase chantier est modéré (IMP 6). Le risque de pollution par les MES ainsi que le risque en phase exploitation est nul.

De la même manière que pour les eaux superficielles, les risques de pollution en phase exploitation du site INTERLAB et au niveau de la route (chantier et utilisation) seront nuls.

2.3. Eaux souterraines et eaux superficielles : impact quantitatif

2.3.1. Impact quantitatif sur les eaux souterraines

Pour le fonctionnement de l'activité INTERLAB, ainsi que pour la phase travaux de l'extension et de la route, aucun prélèvement dans les eaux souterraines ne sera réalisé.

Sur cette zone, où la topographie est très accidentée, les eaux ont tendance à ruisseler en surface. Sur les zones un peu plus planes, une partie des eaux s'infiltrer. Cependant, elle a plutôt tendance à rester dans les couches supérieures du sol et à résurger au niveau des dépressions (vallons).

La mise en place de l'extension et de la route va engendrer une imperméabilisation partielle des terrains (respectivement 15 642 m² et 4 000 m²).

Au regard de la faible infiltration actuelle, du taux d'imperméabilisation, le projet n'aura pas d'impact sur les eaux souterraines.

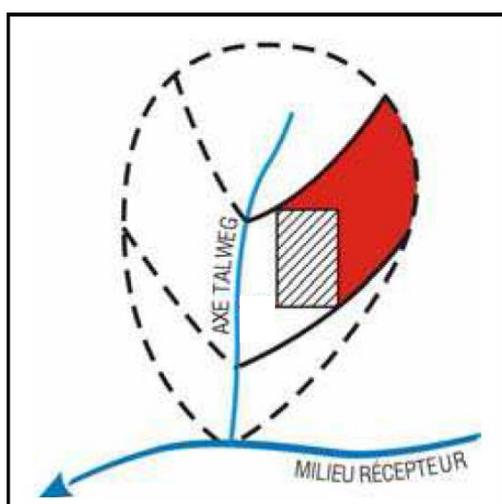
2.3.2. Modification du régime d'écoulement des eaux – Site INTERLAB

Lors de la phase chantier, l'installation des bâtiments et des locaux techniques et la création des voiries internes entraineront une imperméabilisation. Ces surfaces imperméabilisées, en association avec la modification de la morphologie du site, pourraient être à l'origine d'une modification du régime d'écoulement des eaux et une augmentation du débit en sortie de site. Cette augmentation de débit pourrait engendrer une incidence sur le ruisseau du Jalenques ainsi que sur le risque inondation en aval du site.

- **Bassin versant intercepté**

Le bassin versant intercepté par un projet est l'espace drainé par celui-ci. L'ensemble des eaux tombant dans cette zone, converge vers un même point. Le bassin versant intercepté est défini par des lignes de partage des eaux correspondant le plus souvent aux lignes de crêtes ainsi que par les ouvrages existant faisant obstacle aux écoulements (bâtiments, route, fossés...).

A noter que le projet d'extension exclue le cours d'eau, celui-ci sera entièrement évité et sa ripisylve sera conservée.



La surface desservie est constituée de :

- La surface projet (hachurée) ;
- La surface du bassin versant naturel (en rouge) dont les eaux de ruissellement sont interceptées par l'opération.

Illustration 61 : Esquisse BV intercepté pour un projet type

Source : Doctrines d'eaux pluviales de divers DDT

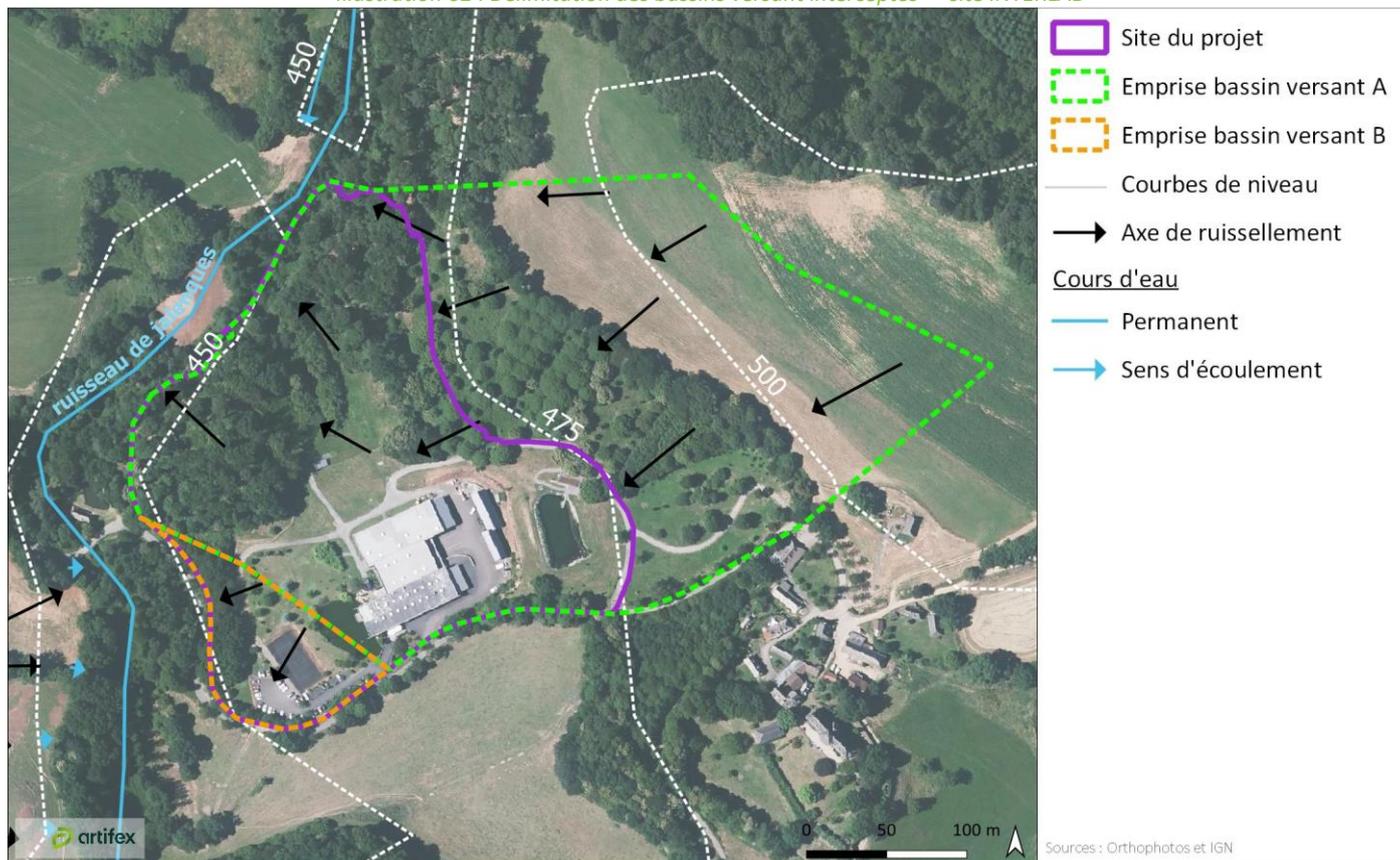
Sur le site INTERLAB, 2 bassins versant distinct, dont l'exutoire est, pour tous les 2, le ruisseau de Jalenques, peuvent être délimités :

- Les terrains de l'extension qui interceptent les eaux du site INTERLAB actuel ainsi que d'une partie des terrains périphériques et récupère les eaux de toitures et de surverse des plans d'eau ;
- Le parking.

A noter qu'une faible partie des eaux des voiries d'accès (Sud du site) peuvent être directement drainées vers la voie communale VC13, qui borde le site, avant de rejoindre le ruisseau de Jalenques. Ce volume n'a pas été pris en compte dans les calculs.

L'illustration ci-après présente ces 2 bassins versant.

Illustration 62 : Délimitation des bassins versant interceptés -- site INTERLAB



Il apparaît que le bassin versant A présente une surface de 106 098 m² avec des pentes fortes. En effet, le point haut est à 513 m NGF au niveau de la colline Est surplombant le site, le point bas à 443 m NGF au niveau du ruisseau de Jalenques. La pente moyenne peut être estimée à 16 %.

L'exutoire de ce bassin correspond globalement au talweg, passant au Nord de la zone, qui rejoint le ruisseau de Jalenques.

Le bassin versant B présente quant à lui une surface beaucoup plus faible, de l'ordre de 7 261 m². Sa topographie est relativement plane puisque déjà aménagée en parking : altitude moyenne de 457 m NGF, pente moyenne de 5 %.

• Calcul du débit de fuite à l'état initial

Le débit de fuite sera calculé pour chaque étape du projet : état chantier et état final. Celui-ci sera évalué sur l'ensemble du bassin versant concerné en fonction de l'occupation des sols.

L'analyse hydraulique réalisée s'est basée sur la doctrine eaux pluviales du département du Cantal, éditée en Avril 2010. Ce guide permet le cadrage et l'aide pour l'élaboration des dossiers Loi sur l'Eau dans divers départements dans le cas des opérations d'urbanisation ou d'aménagements soumis à procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la rubrique 2.1.5.0 "rejet d'eaux pluviales".

Les coefficients de ruissellement ont été définis à l'aide du tableau BOURRIER, de nos connaissances et de la doctrine eau pluviale. Il est cependant à noter que, considérant la sensibilité du secteur et la nature de l'aménagement projeté, nous considérons des coefficients de ruissellement uniques et non une différenciation suivant les périodes de retour.

Illustration 63 : Coefficient de ruissellement en fonction de l'utilisation des sols, du relief et de la nature des terrains
Source : BOURRIER, 1997 modifié

Occupation des sols	Morphologie	Pente (%)	Terrain sableux à crayeux	Terrain limoneux à argileux	Terrain argileux compact
Bois	Plat	< 1	0,01	0,01	0,06
	Moyen	1 à 5	0,03	0,10	0,15
	Ondulé	> 5	0,05	0,15	0,20
Pâturage	Plat	< 1	0,02	0,05	0,10
	Moyen	1 à 5	0,08	0,15	0,20
	Ondulé	> 5	0,10	0,28	0,30
Culture	Plat	< 1	0,05	0,10	0,15
	Moyen	1 à 5	0,12	0,25	0,35
	Ondulé	> 5	0,15	0,35	0,45

Le bassin versant A intercepté par le projet présente une pente moyenne d'environ 16 % et un sol limoneux à argileux. Ainsi, les coefficients de ruissellement retenus sont les suivants :

- les boisements : 0,15 ;
- la végétation rase : 0,28 ;
- les cultures et la zone de travaux : 0,35 ;
- les bâtiments et les voiries : 0,95 ;
- les bassins d'agrément : 1.

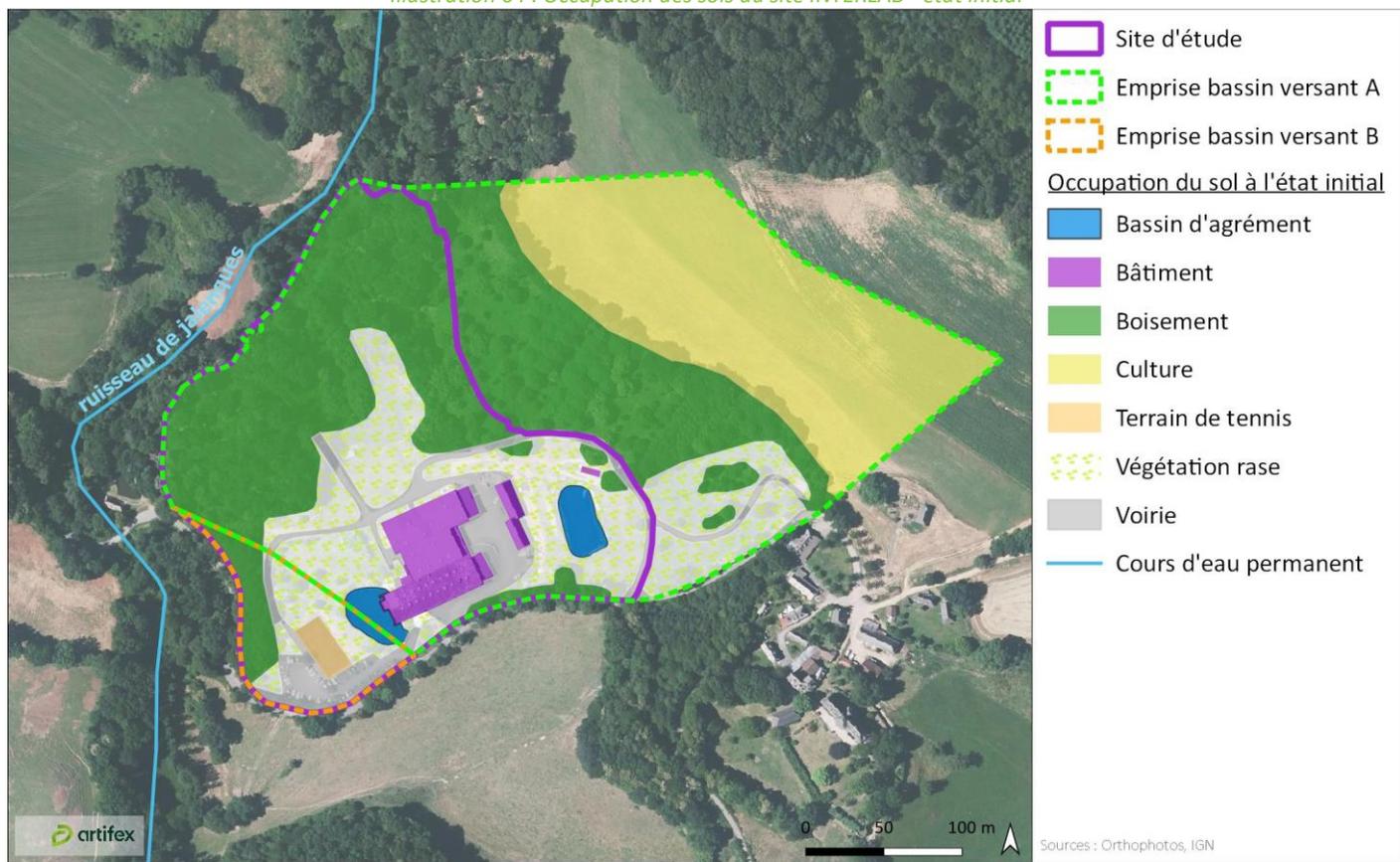
Le bassin versant B présente une pente moyenne inférieure à 5 %. Les coefficients de ruissellement pris en compte sont :

- les boisements : 0,10 ;
- la végétation rase : 0,15 ;
- la zone de travaux : 0,25 ;
- les voiries et terrain de tennis : 0,95 ;
- les bassins d'agrément : 1.

A noter que pour l'analyse hydraulique du site, les aménagements INTERLAB existants sont pris en compte. En effet, la gestion des eaux n'est pas complète : eaux récupérées dans les bassins puis rejetées par « trop plein » sans réelle régulation. Bien que cette gestion des eaux fonctionne depuis plus de 20 ans, sans impacts à l'aval du site, il a été fait le choix d'intégrer l'ensemble du site dans l'analyse.

L'occupation du sol du bassin versant à l'état initial est présentée dans l'illustration ci-dessous :

Illustration 64 : Occupation des sols du site INTERLAB - état initial



L'estimation des débits de fuites a été réalisé d'après les coefficients de Montana de Maurs pour une pluie de 6mn à 6 heures, station météorologique disposant de données récente la plus proche.

A noter que les calculs de débits de fuite sont réalisés en utilisant la méthode rationnelle. Il s'agit du modèle le plus adapté dans le cadre de ce type de projet (surface, implantation). Dans le cadre de cette formule, le temps de concentration doit être évalué. Dans notre méthodologie, nous considérons la moyenne des temps de concentration obtenu sur la base de différentes formules de calcul : Turraza, Ven Te Chow, Kirpich, Passini et Sogreah.

Dans cette analyse hydraulique, une période de retour de dix ans est utilisée, afin d'étudier l'évolution du débit de fuite du site. De plus, le niveau de protection défini pour les zones rurales suit une pluie décennale (doctrine de la DDT15).

Les résultats obtenus pour les bassins versants A et B sont présentés dans les tableaux ci-après :

Etat actuel - BV A		
Occupation des sols	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement
Boisement	44 598	0,15
Végétation rase	19 966	0,28
Culture	29 199	0,35
Bâtiments	4 156	0,95
Voirie	6 527	0,95
Bassins d'agrément	1 652	1,00
Total / Moyenne	106 098	0,32

Débit de fuite - Etat actuel - BV A	
Surface	10,61 ha
Coefficient de ruissellement	0,32
Temps de concentration	6,54 min
Intensité	16,56 mm/h
Résultats	
Débit de fuite	158 l/s

Etat actuel - BV B		
Occupation des sols	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement
Boisement	2 059	0,10
Végétation rase	2 314	0,15
Terrain de tennis	683	0,95
Voirie/parking	2 205	0,95
Bassins d'agrément	273	1,00
Total / Moyenne	7 261	0,49

Débit de fuite - Etat actuel - BV B	
Surface	0,73 ha
Coefficient de ruissellement	0,49
Temps de concentration	2,94 min
Intensité	12,57 mm/h
Résultats	
Débit de fuite	12 l/s

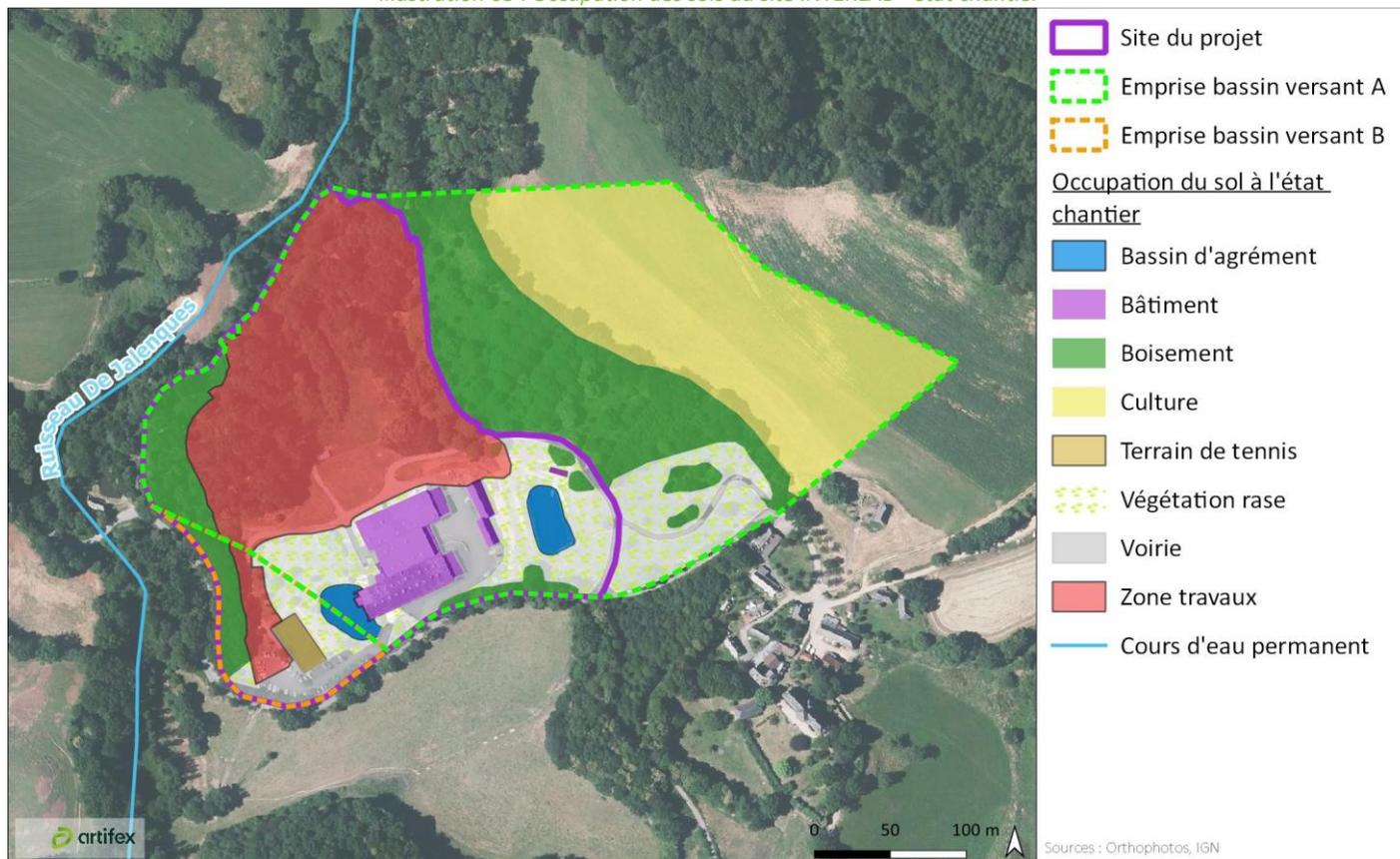
Ainsi, le coefficient de ruissellement moyen du bassin versant A est de 0,32 pour une surface de 106 098 m². Son débit de fuite à l'état initial pour une pluie d'occurrence décennale est estimé à 158 L/s.

Pour le bassin versant B, son coefficient de ruissellement moyen est de 0,49 pour une surface de 7 261 m². Son débit de fuite à l'état initial pour une pluie d'occurrence décennale est estimé à 12 L/s.

• **Evolution du débit de fuite à l'état chantier**

La phase chantier modifiera l'occupation du sol, un déboisement et des terrassements seront réalisés. L'occupation du sol en phase chantier est présentée dans l'illustration ci-dessous :

Illustration 65 : Occupation des sols du site INTERLAB - état chantier



Les résultats obtenus pour les bassins versants A et B sont présentés dans les tableaux ci-dessous :

Etat chantier - BV A		
Occupation des sols	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement
Boisement	26 063	0,15
Végétation rase	13 487	0,28
Culture	29 199	0,35
Zone de travaux	29 146	0,35
Bâtiments	4 156	0,95
Voirie	4 047	0,95
Bassins d'agrément	1 652	1,00
Total / Moyenne	106 098	0,35

Débit de fuite - Etat chantier - BV A	
Surface	10,61 ha
Coefficient de ruissellement	0,35
Temps de concentration	6,49 min
Intensité	16,51 mm/h
Résultats	
Débit de fuite	172 l/s

Etat chantier - BV B		
Occupation des sols	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement
Boisement	1 512	0,10
Végétation rase	1 388	0,15
Zone de travaux	1 650	0,25
Terrain de tennis	683	0,95
Voirie/parking	1 755	0,95
Bassins d'agrément	273	1,00
Total / Moyenne	7 261	0,43

Débit de fuite - Etat chantier - BV B	
Surface	0,73 ha
Coefficient de ruissellement	0,43
Temps de concentration	2,99 min
Intensité	12,64 mm/h
Résultats	
Débit de fuite	11 l/s

Ainsi, le coefficient de ruissellement moyen du bassin versant A à l'état chantier est de 0,35. Son débit de fuite pour une pluie d'occurrence décennale est estimé à 172 L/s soit une augmentation de 14 L/s.

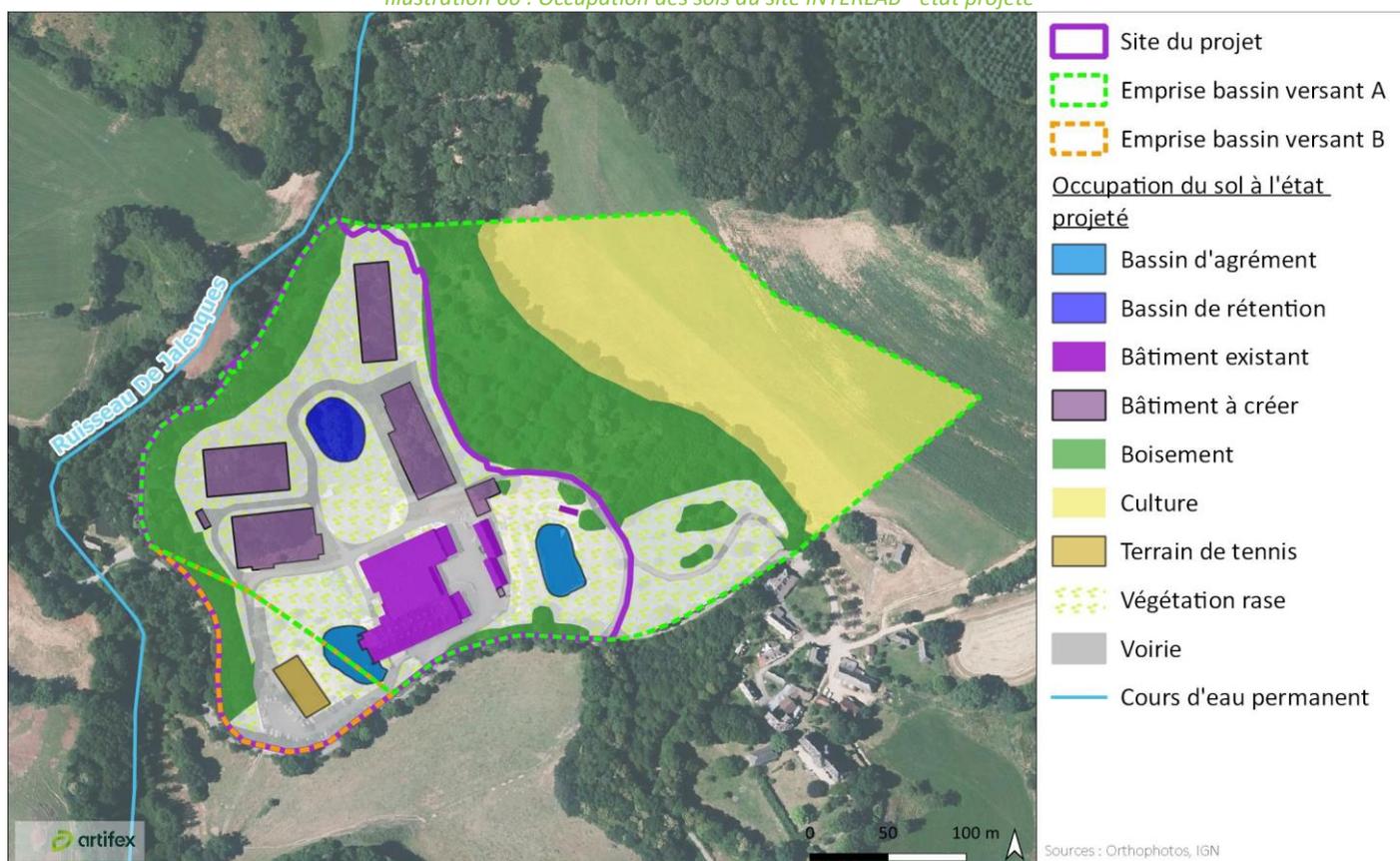
Pour le bassin versant B, son coefficient de ruissellement moyen à l'état chantier est de 0,43. Son débit de fuite pour une pluie d'occurrence décennale est estimé à 11 L/s en raison de la démolition d'environ 450 m² de voirie.

• Débit de fuite du site final

Lors de l'état projeté, les nouveaux bâtiments et les voiries les desservant auront été créés ; un bassin de rétention des eaux pluviales prendra place au niveau du talweg existant et une végétation rase remplacera la zone de travaux.

L'occupation du sol en phase projetée est présentée dans l'illustration ci-dessous :

Illustration 66 : Occupation des sols du site INTERLAB - état projeté



Les résultats obtenus pour les bassins versants A et B sont présentés dans les tableaux ci-dessous :

Etat projeté - BV A		
Occupation des sols	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement
Boisement	28 929	0,15
Végétation rase	27 581	0,28
Culture	29 199	0,35
Bâtiments existants	4 156	0,95
Bâtiments à créer	5 600	0,95
Voirie	7 840	0,95
Bassins d'agrément	1 652	1,00
Bassin de rétention	1 141	1,00
Total / Moyenne	106 098	0,39

Débit de fuite - Etat projeté - BV A	
Surface	10,61 ha
Coefficient de ruissellement	0,39
Temps de concentration	6,43 min
Intensité	16,46 mm/h
Résultats	
Débit de fuite	191 l/s

Etat projeté - BV B		
Occupation des sols	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement
Boisement	1 948	0,15
Végétation rase	2 155	0,15
Terrain de tennis	683	0,95
Voirie/parking	2 202	0,95
Bassins d'agrément	273	1,00
Total / Moyenne	7 261	0,50

Débit de fuite - Etat projeté - BV B	
Surface	0,73 ha
Coefficient de ruissellement	0,50
Temps de concentration	2,94 min
Intensité	12,56 mm/h
Résultats	
Débit de fuite	13 l/s

Ainsi, le coefficient de ruissellement moyen du bassin versant A à l'état projeté est de 0,39. Son débit de fuite pour une pluie d'occurrence décennale est estimé à 191 L/s soit une augmentation de 33 L/s par rapport à l'état initial (augmentation de 3,1 L/s/ha).

Pour le bassin versant B, son coefficient de ruissellement moyen à l'état projeté est de 0,50. Son débit de fuite pour une pluie d'occurrence décennale est estimé à 13 L/s soit une augmentation de 1 L/s par rapport à l'état initial (augmentation de 1,4 L/s/ha). A noter qu'afin de considérer un état majorant, il est estimé que l'ensemble du parking sera en enrobés alors qu'une partie du nouveau parking sera uniquement empierré (avec donc un coefficient de ruissellement moindre).

- **Evolution des ruissellements**

Les tableaux suivants reprennent l'ensemble des valeurs calculées aux différentes étapes du projet.

Synthèse BV A			
Paramètre	Etat actuel	Etat chantier	Etat projeté
Coefficient de ruissellement	0,32	0,35	0,39
Débit de fuite (l/s)	158	172	191

Synthèse BV B			
Paramètre	Etat actuel	Etat chantier	Etat projeté
Coefficient de ruissellement	0,49	0,43	0,50
Débit de fuite (l/s)	12	11	13

Pour le bassin versant BV A, on note que la phase chantier n'est pas la plus impactante pour ce projet, les surfaces imperméabilisées étant réalisées à la fin de la phase chantier. Les bâtiments et les voiries étant les surfaces les plus imperméabilisantes des aménagements projetés, l'état projeté provoque une augmentation significative du débit de fuite à 191 L/s contre 158 L/s à l'état initial.

Pour le bassin versant BV B, c'est également l'état projeté qui présente le débit de fuite le plus important en raison de l'aménagement du parking. L'augmentation du débit de fuite est toutefois plus réduite que pour le bassin versant A, l'état projeté engendrant une augmentation du débit de 1 L/s par rapport à l'état initial.

Ainsi, le projet a un impact modéré (IMP 7) sur la modification du régime d'écoulement des eaux du BV A. L'impact sur le BV B sera négligeable.

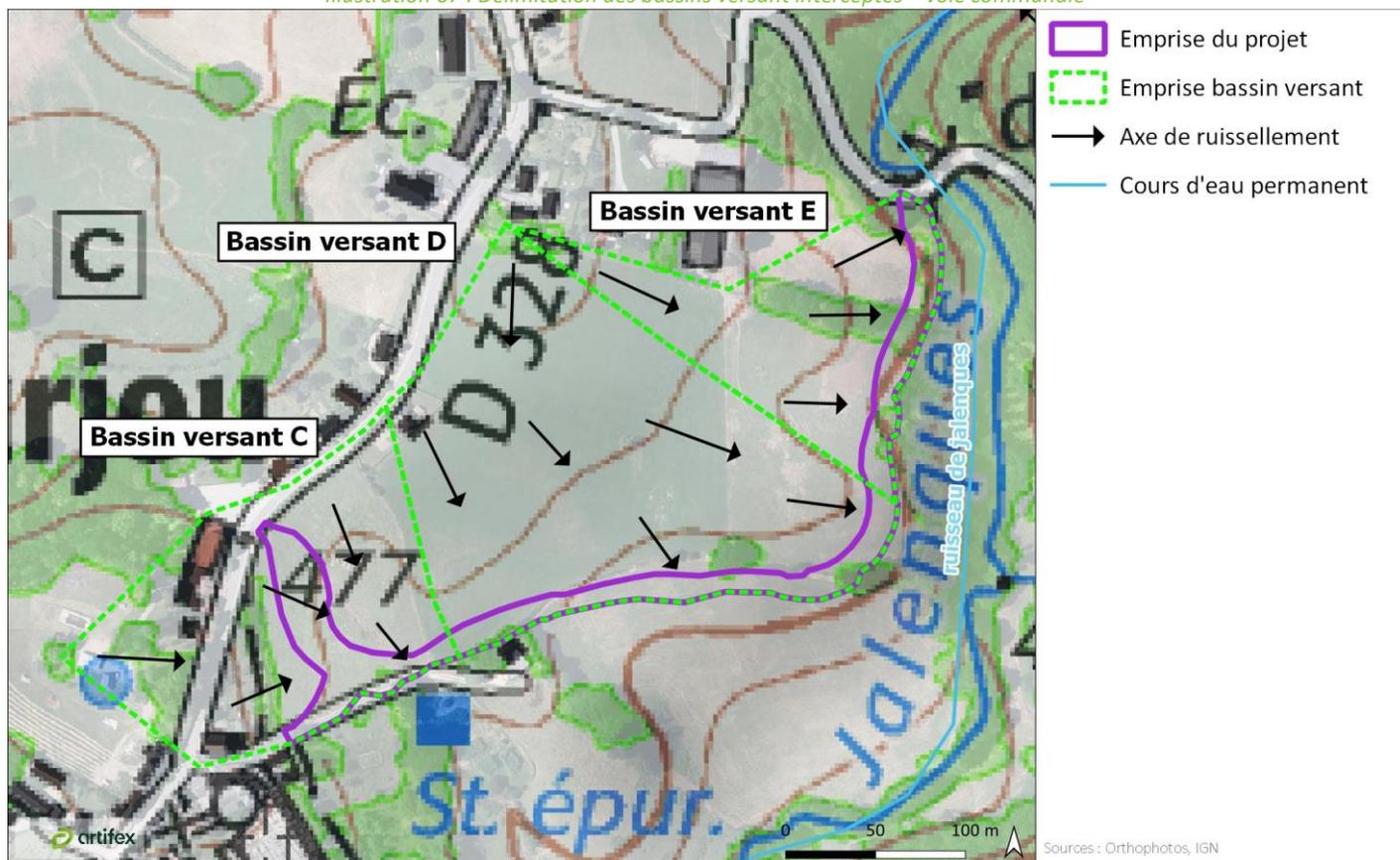
2.3.1. Modification du régime d'écoulement des eaux – Voie communale

De la même manière que pour la mise en place du site INTERLAB, la création d'une voirie engendre une modification des conditions d'écoulement.

- **Bassin versant intercepté**

Les terrains où prennent place le projet de la nouvelle voirie, peuvent être divisés en plusieurs bassins versant dont l'exutoire est toujours le ruisseau de Jalenques. L'illustration ci-après présente ces bassins versant. A noter que les zones des travaux d'élargissement de la voie existante ne sont pas considérées dans la présente étude. En effet, il s'agit de surface peu importante.

Illustration 67 : Délimitation des bassins versant interceptés – voie communale



Ainsi :

- Le BV C prend place au Sud-Ouest avec des écoulements principalement vers le Sud. Il correspond à une surface de 23 277 m². Sa pente moyenne est d'environ 11% ;
- Le BV D prend place au Sud avec des écoulements principalement vers le Sud-Est. Il correspond à une surface de 38 071 m². Sa pente moyenne est d'environ 8% ;
- Le BV E prend place à l'Est avec des écoulements principalement vers l'Est. Il correspond à une surface de 15 953 m². Sa pente moyenne est d'environ 11% ;

• **Calcul du débit de fuite à l'état initial**

Le débit de fuite sera calculé pour l'état initial et l'état final. Les travaux principaux ayant été effectués, il n'est pas nécessaire de prendre en compte un état intermédiaire.

L'analyse hydraulique se base sur la même méthode que pour le site INTERLAB :

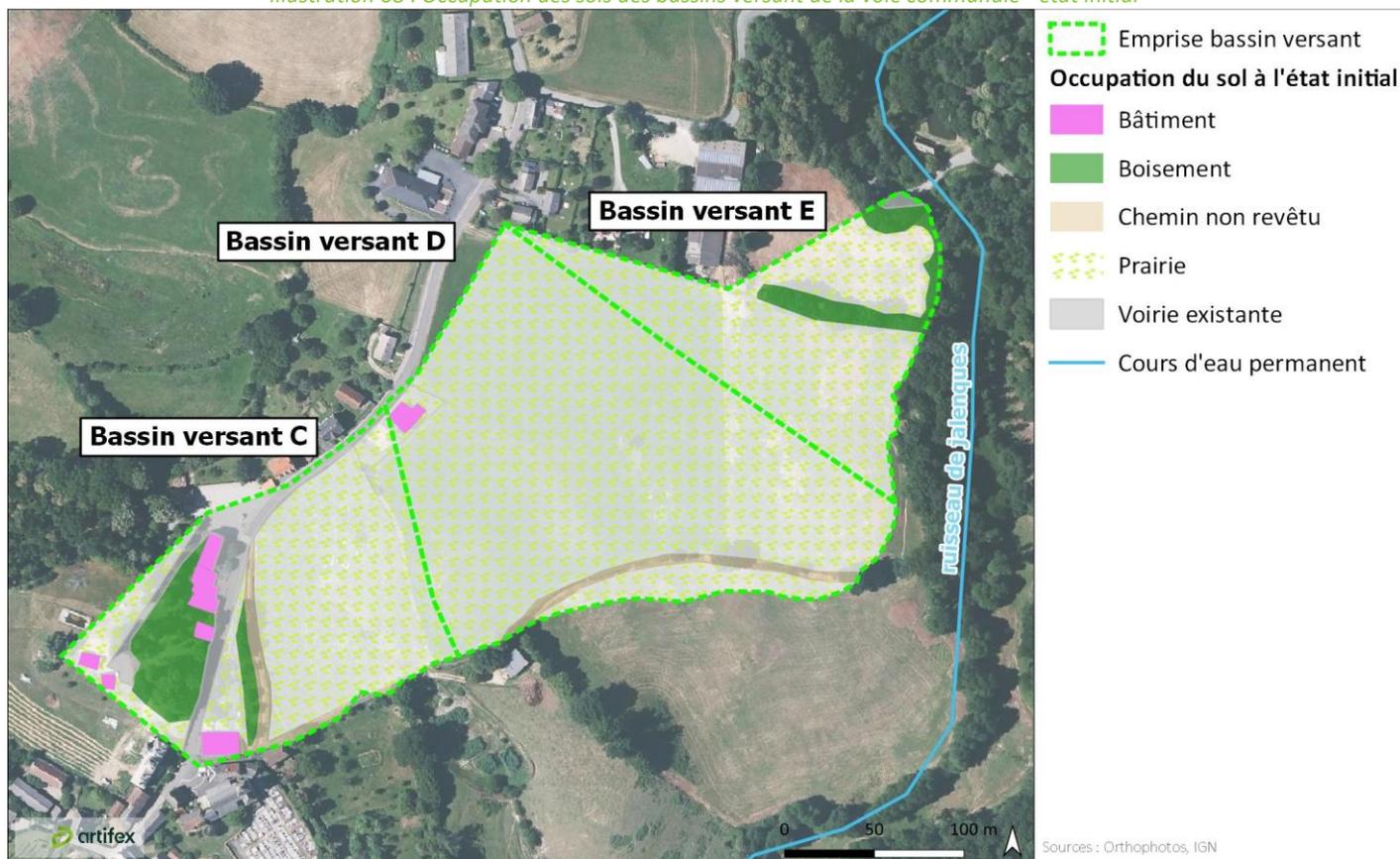
- Pluie d'occurrence décennale ;
- Coefficient de Montana de la station de Maurs ;
- Méthode rationnelle.

Les coefficients de ruissellement retenus sont les suivants :

- les boisements : 0,15 ;
- les prairies : 0,28 ;
- les talus enherbés des voiries : 0,28.
- les voiries : 0,95 ;

L'occupation du sol du bassin versant à l'état initial est présentée dans l'illustration ci-dessous :

Illustration 68 : Occupation des sols des bassins versant de la voie communale - état initial



Les résultats obtenus pour les bassins versants C, D et E à l'état initial sont présentés dans les tableaux ci-dessous :

Etat actuel - BV C		
Occupation des sols	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement
Boisement	3 143	0,15
Végétation rase	15 231	0,28
Chemin non revêtu	1 075	0,35
Bâtiments	989	0,95
Voirie	2 839	0,95
Total / Moyenne	23 277	0,38

Débit de fuite - Etat actuel - BV C	
Surface	2,33 ha
Coefficient de ruissellement	0,38
Temps de concentration	3,51 min
Intensité	13,36 mm/h
Résultats	
Débit de fuite	32 l/s

Etat actuel - BV D		
Occupation des sols	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement
Végétation rase	36 618	0,28
Chemin non revêtu	1 197	0,35
Bâtiments	196	0,95
Voirie	60	0,95
Total / Moyenne	38 071	0,29

Débit de fuite - Etat actuel - BV D	
Surface	3,81 ha
Coefficient de ruissellement	0,29
Temps de concentration	5,18 min
Intensité	15,28 mm/h
Résultats	
Débit de fuite	46 l/s

Etat actuel - BV E			Débit de fuite - Etat actuel - BV E	
Occupation des sols	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement	Surface	1,60 ha
Boisement	1 734	0,15	Coefficient de ruissellement	0,27
Végétation rase	14 098	0,28	Temps de concentration	3,54 min
Voirie	121	0,95	Intensité	13,40 mm/h
Total / Moyenne	15 953	0,27	Résultats	
			Débit de fuite	16 l/s

Ainsi, le coefficient de ruissellement moyen du bassin versant C est de 0,38 pour une surface de 23 277 m². Son débit de fuite à l'état initial pour une pluie d'occurrence décennale est estimé à 32 L/s. Parmi ces trois bassins versants, il est celui présentant l'occupation du sol la plus artificialisée en raison de la présence du bourg de Mourjou dans son emprise.

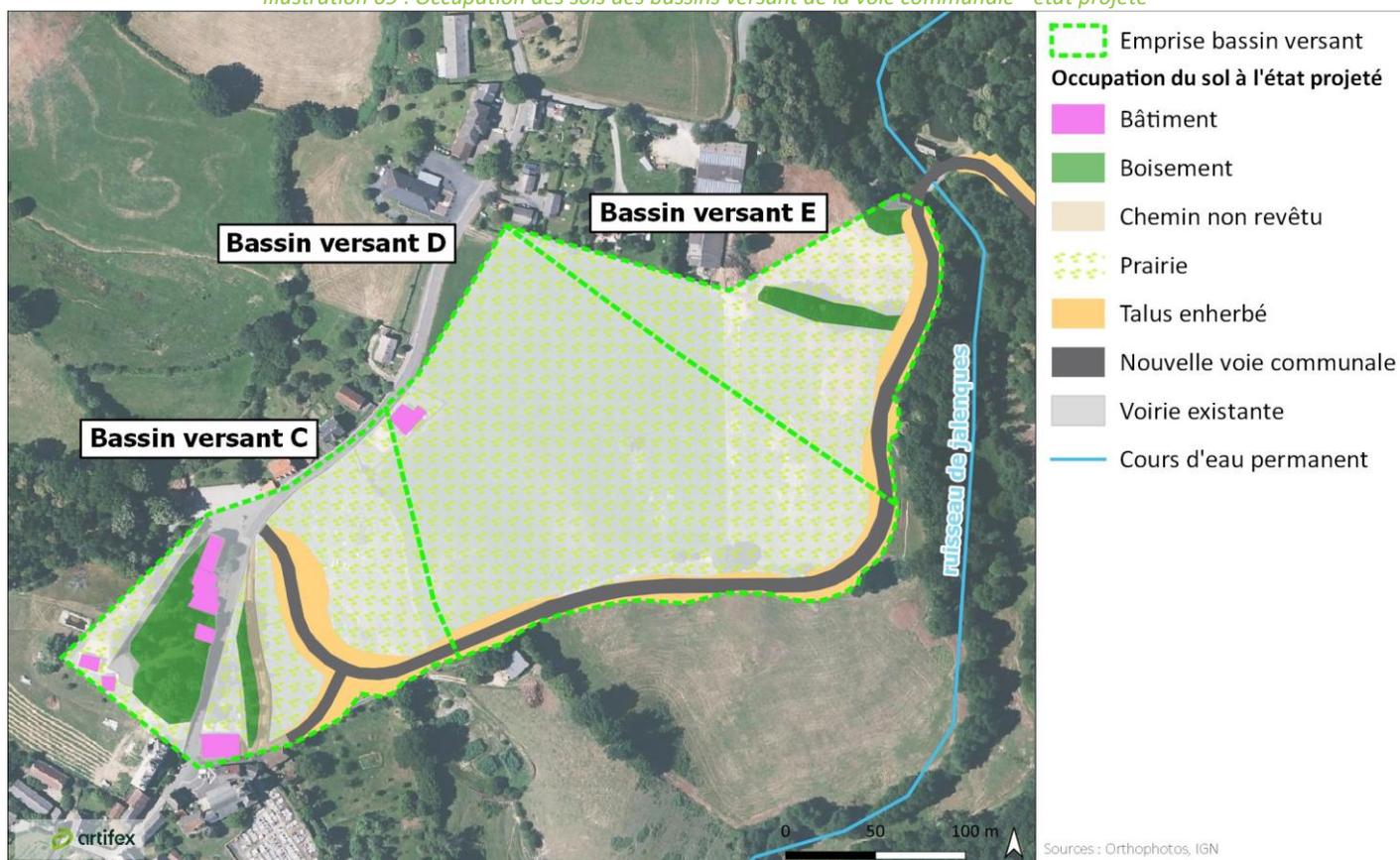
Pour le bassin versant D, son coefficient de ruissellement moyen est de 0,29 pour une surface de 38 071 m². Son débit de fuite à l'état initial pour une pluie d'occurrence décennale est estimé à 46 L/s.

Pour le bassin versant E, son coefficient de ruissellement moyen est de 0,27 pour une surface de 15 953 m². Son débit de fuite à l'état initial pour une pluie d'occurrence décennale est estimé à 16 L/s.

• Débit de fuite du site final

L'occupation du sol une fois la voirie mise en place est présentée dans l'illustration ci-dessous :

Illustration 69 : Occupation des sols des bassins versant de la voie communale - état projeté



Les résultats obtenus pour les bassins versants C, D et E à l'état projeté sont présentés dans les tableaux ci-dessous :

Etat projeté - BV C		
Occupation des sols	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement
Boisement	3 143	0,15
Végétation rase	11 285	0,28
Talus enherbé	2 896	0,28
Chemin non revêtu	1 075	0,35
Bâtiments	989	0,95
Voirie	2 839	0,95
Nouvelle voirie	1 050	0,95
Total / Moyenne	23 277	0,41

Débit de fuite - Etat projeté - BV C	
Surface	2,33 ha
Coefficient de ruissellement	0,41
Temps de concentration	3,48 min
Intensité	13,32 mm/h
Résultats	
Débit de fuite	35 l/s

Etat projeté - BV D		
Occupation des sols	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement
Végétation rase	34 003	0,28
Talus enherbé	2 387	0,28
Bâtiments	196	0,95
Voirie	60	0,95
Nouvelle voirie	1 425	0,95
Total / Moyenne	38 071	0,31

Débit de fuite - Etat projeté - BV D	
Surface	3,81 ha
Coefficient de ruissellement	0,31
Temps de concentration	5,14 min
Intensité	15,24 mm/h
Résultats	
Débit de fuite	50 l/s

Etat projeté - BV E		
Occupation des sols	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement
Boisement	1 700	0,15
Végétation rase	11 794	0,28
Talus enherbé	1 438	0,28
Voirie	121	0,95
Nouvelle voirie	900	0,95
Total / Moyenne	15 953	0,31

Débit de fuite - Etat projeté - BV E	
Surface	1,60 ha
Coefficient de ruissellement	0,31
Temps de concentration	3,49 min
Intensité	13,34 mm/h
Résultats	
Débit de fuite	18 l/s

Ainsi, le coefficient de ruissellement moyen du bassin versant C à l'état projeté est de 0,41. Son débit de fuite pour une pluie d'occurrence décennale est estimé à 35 L/s soit une augmentation de 3 L/s par rapport à l'état initial.

Pour le bassin versant D, son coefficient de ruissellement moyen à l'état projeté est de 0,31. Son débit de fuite pour une pluie d'occurrence décennale est estimé à 50 L/s soit une augmentation de 4 L/s par rapport à l'état initial.

Pour le bassin versant E, son coefficient de ruissellement moyen à l'état projeté est de 0,31. Son débit de fuite pour une pluie d'occurrence décennale est estimé à 18 L/s soit une augmentation de 2 L/s par rapport à l'état initial.

- **Evolution des ruissellements**

Les tableaux suivants reprennent l'ensemble des valeurs calculées aux différentes étapes du projet.

Synthèse BV C		
Paramètre	Etat actuel	Etat projeté
Coefficient de ruissellement	0,38	0,41
Débit de fuite (l/s)	32	35

Synthèse BV D		
Paramètre	Etat actuel	Etat projeté
Coefficient de ruissellement	0,29	0,31
Débit de fuite (l/s)	46	50

Synthèse BV E		
Paramètre	Etat actuel	Etat projeté
Coefficient de ruissellement	0,27	0,31
Débit de fuite (l/s)	16	18

La modification au niveau des travaux d'élargissement de la voie communale sont très faibles et n'engendrent pas de modification notable.

Ainsi, le projet a un impact faible (IMP 8) sur la modification du régime d'écoulement des eaux du BV C, du BV D et du BV E.

- **Continuité hydraulique**

La mise en place d'une route, globalement perpendiculaire au sens des écoulements peut créer une barrière hydraulique aux écoulements engendrant :

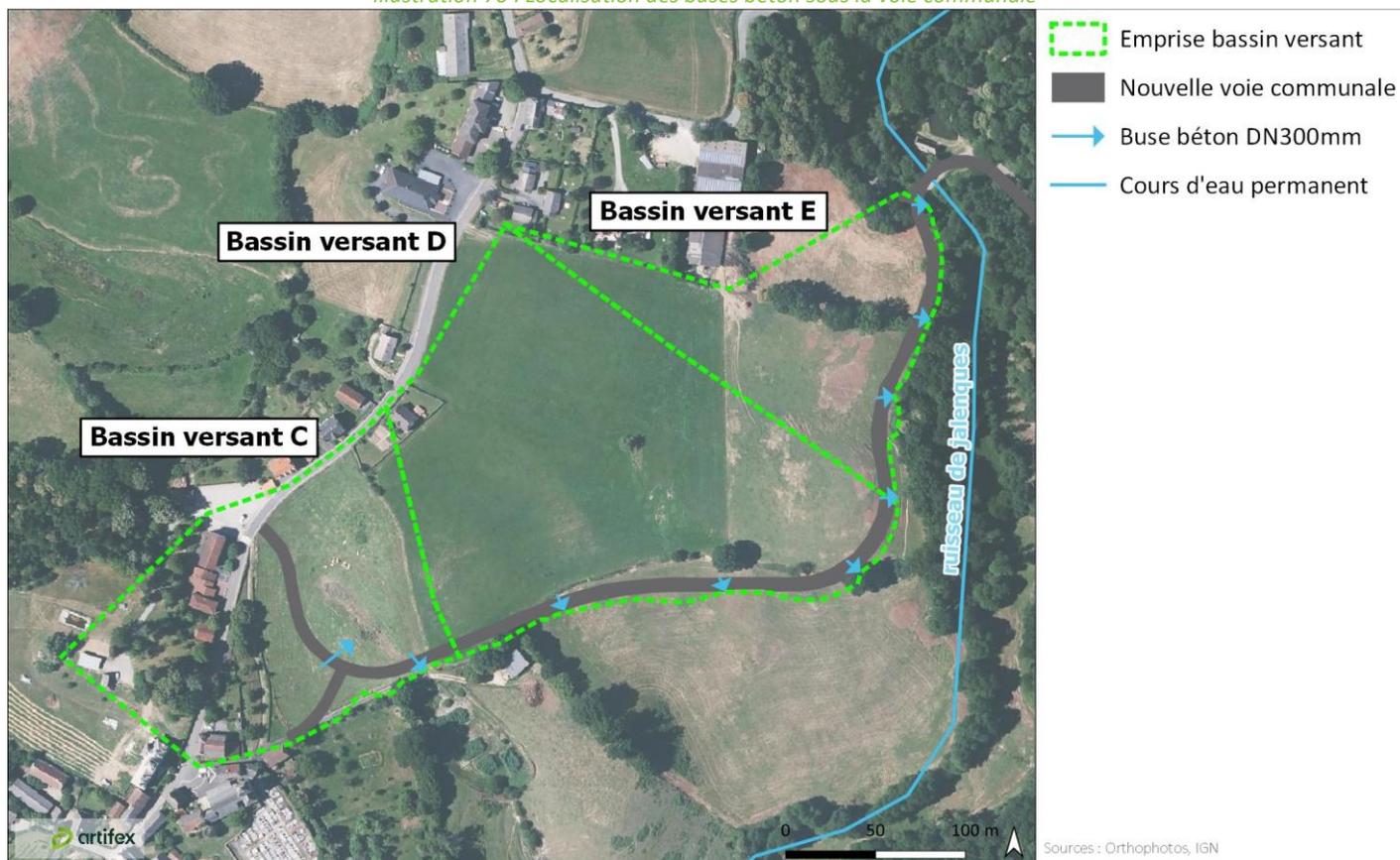
- Une accumulation d'eau en amont qui, à terme, pourrait impacter la structure de la route ;
- Une perte d'approvisionnement du réseau hydraulique en aval.

Lors des terrassements déjà réalisés pour la mise en place de cet ouvrage, cette incidence a été prise en compte. Ainsi, des buses en béton 135A de diamètre nominal 300mm ont été mises en place au niveau des axes de drainage principaux permettant d'assurer une continuité hydraulique entre l'amont et l'aval de la route.

A noter également que la résurgence présente à l'ouest a été préservée. Les opérations menées sur ce secteur (remblaiements), n'ont pas remis en cause cette circulation d'eau.

L'illustration ci-dessous permet de localiser le positionnement de ces buses sous la nouvelle voirie communale :

Illustration 70 : Localisation des buses béton sous la voie communale



Ainsi, la prise en compte de cette incidence dès le démarrage des travaux de la route permet d'avoir un impact résiduel faible sur la continuité hydraulique (IMP 9).

2.4. Impacts sur la ressource en eau

L'activité INTERLAB, l'utilisation d'une voie communale et les chantiers liés à ces 2 projets ne nécessitent **aucun prélèvement** sur la ressource ou de rejet que ce soit dans les eaux souterraines ou superficielles.

Aucun captage destiné à l'eau potable n'est présent au niveau de ces projets. Cependant, celui-ci est concerné par le périmètre de protection éloigné du captage de « Prentegarde », sur la commune de Figeac (46) situé à environ 24,5 km au Sud-Ouest du projet.

Les prescriptions du PPE du captage du captage de Prentegarde consistent en la diffusion d'une plaquette d'information indiquant la présence de la commune au sein de la zone sensible du bassin versant du Célé et de ses affluents en amont de la prise d'eau de Prentegarde dans laquelle il est rappelé les principes de la propagation de la pollution le long des cours d'eau. Dans l'emprise du PPE, il faudra veiller à éviter que ne s'installent des activités fortement polluantes envers les eaux superficielles. L'analyse menée précédemment montre que les activités qui seront menées sur le site ne présentent pas de risque de pollution, il ne s'agit donc pas « activités fortement polluantes » réglementées par les prescriptions associées au captage de Prentegarde.

Le projet n'a pas d'impact sur la ressource en eau.



3. CLIMAT

3.1. Phase de chantier

L'impact du projet sur le climat serait lié à une forte production de gaz d'échappement et de poussières par les engins de chantier. La nature des infrastructures à mettre en place, ainsi que la durée limitée de la phase de chantier (environ 12 mois pour INTERLAB et 3,5 mois pour la nouvelle voirie communale) n'induiront pas la production de ces émissions en quantité suffisante pour impacter le climat.

Il est important de souligner que les choix d'aménagement privilégieront des matériaux locaux et permettront de limiter la circulation.

Le projet n'a pas d'impact sur le climat durant la phase chantier.

3.2. Phase d'exploitation

Les effets potentiels de la phase d'exploitation du site d'INTERLAB sur le climat sont liés à une augmentation du trafic routier lié à l'accroissement de l'activité de la société (personnel supplémentaire venant en véhicule motorisé, augmentation des cadences de livraison). L'ouverture de la déviation n'engendrera pas d'augmentation de trafic en elle-même (uniquement une modification du trajet).

L'augmentation du trafic routier sera toutefois contenue et localisée, elle a été estimée de la manière suivante :

- L'augmentation de l'activité d'INTERLAB devrait générer la création de 47 emplois au total, en considérant que chaque employé viendra sur site avec son véhicule personnel (ce qui n'est actuellement pas le cas puisque le covoiturage est privilégié), le trafic routier supplémentaire sera de 94 véhicules jours (un aller-retour par jour et par employé).
- L'accroissement des cadences de livraisons. Ainsi, il est estimé qu'au maximum de ses nouvelles capacités de production, l'augmentation des livraisons (matières premières destinées à la production et export des commandes) s'élèvera à +2 à 3 poids lourds par jour à l'horizon 2030 (cf. analyse du trafic dans la partie Milieu humain).

L'augmentation du trafic liée à l'accroissement de l'activité du site d'INTERLAB ne provoquera pas de dégradation des conditions climatiques locales.

De ce fait, le projet n'a pas d'impact sur le climat local.

4. BILAN DES IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Le tableau suivant permet de synthétiser les impacts du projet sur le milieu physique et de les caractériser.

Dans le cas où le projet n'a pas d'impact sur certaines thématiques du milieu physique, cela est décrit dans les paragraphes précédents, et non répertorié dans le tableau suivant. Impacts du projet sur le milieu naturel

Impact potentiel		Temporalité	Direct / Indirect	Qualité	Intensité	Mesures à appliquer ?
Code	Description					
IMP1	Impact de la nouvelle voie communale sur la topographie locale	Phase chantier + Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
IMP2	Impact de la nouvelle voie communale sur la topographie locale	Phase chantier + Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
IMP3	Impact des projets sur la stabilité des sols	Phase chantier + Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
IMP4	Modification de l'état de surface des sols en phase chantier	Phase chantier	Direct	Négatif	Faible	Non
IMP5	Risque de polluer les eaux superficielles lors du chantier du site INTERLAB	Phase chantier	Direct	Négatif	Modéré	Oui
IMP6	Risque de pollution accidentelle des eaux souterraines lors du chantier du site INTERLAB	Phase chantier	Direct	Négatif	Modéré	Oui
IMP7	Modification des conditions d'écoulement sur le site INTERLAB	Phase chantier + Phase exploitation	Direct	Négatif	Modéré	Oui
IMP8	Modification des conditions d'écoulement au niveau de la nouvelle voie communale	Phase chantier + Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
IMP9	Incidence sur la continuité hydraulique au niveau de la nouvelle voie communale	Phase chantier + Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non

III. IMPACTS DES PROJETS SUR LE MILIEU NATUREL

1. EFFETS ATTENDUS DU PROJET D'EXTENSION DE L'UNITE DE PRODUCTION D'INTERLAB

1.1. Déroulement de la phase chantier

L'extension de l'unité de production INTERLAB débutera par une phase chantier. Cette phase chantier aura pour effets :

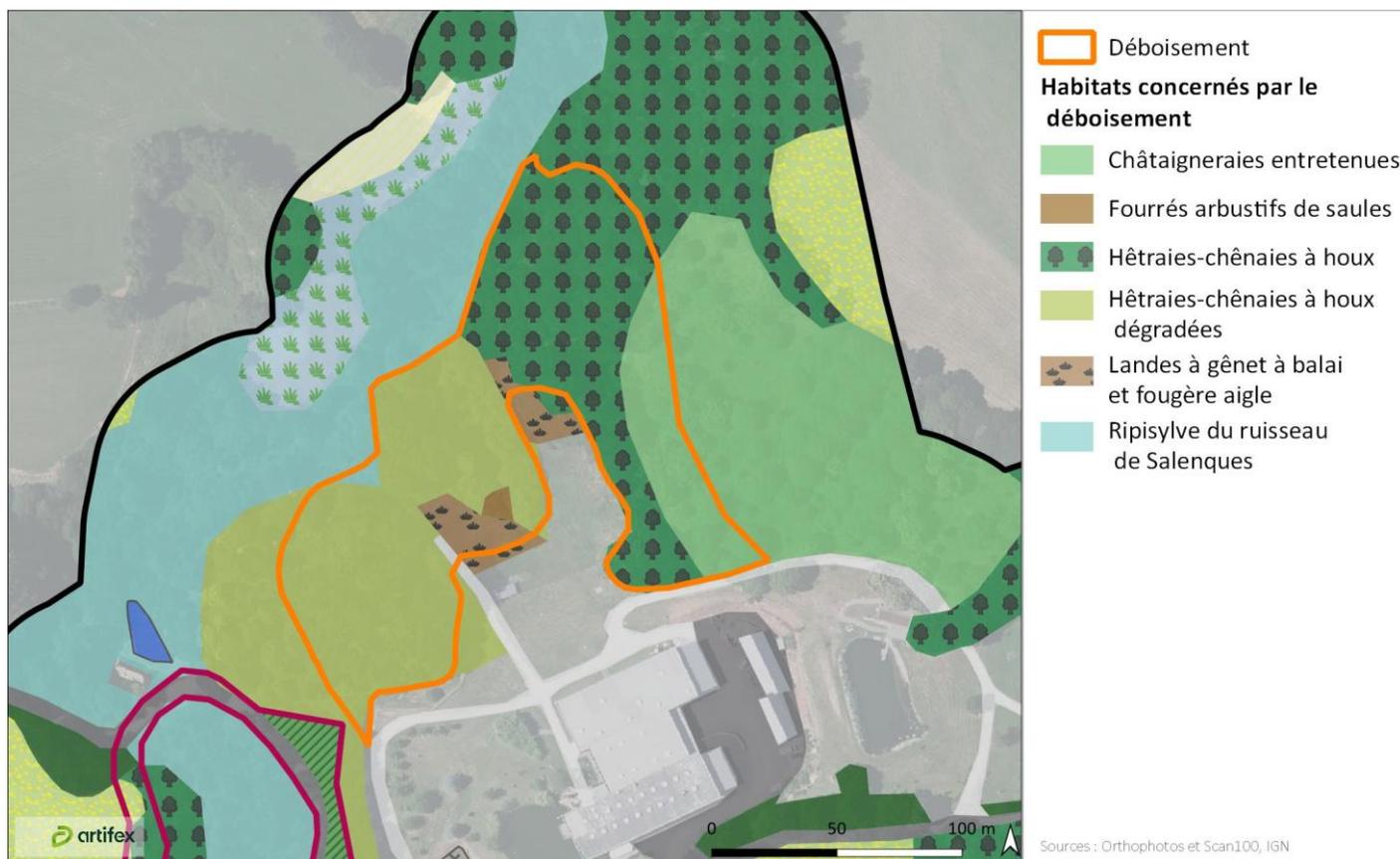
- une destruction de certains habitats naturels et habitats d'espèces par **défrichements** et **terrassements** ;
- un risque de destruction directe d'individus, notamment par écrasement, ensevelissement ou choc, pour les espèces surtout dans leurs stades peu mobiles (œufs, larves, juvéniles) ;
- un dérangement provoquant la fuite de certaines espèces mobiles (reptiles, oiseaux, mammifères), occupant les zones non anthropisées du site. Ce dérangement peut engendrer un échec de reproduction dans le cas d'un abandon du nid ou des juvéniles.

1.2. Description du déboisement prévu

Les travaux de déboisement constitueront la première étape du chantier. La surface concernée est de **1,49 ha** et comporte les habitats suivants : hêtraie-chênaie à houx (dont plus de la moitié présente un état dégradé), châtaigneraie entretenue, fourrés arbustifs de saules, ripisylve de saules, ripisylve et landes à genêt à balai et fougère aigle. La carte ci-dessous localise la zone de déboisement.

Illustration 71 : Localisation des zones déboisées par la mise en place du projet

Réalisation : Artifex 2021



Ces travaux consistent à débroussailler la zone puis à abattre les arbres et arbustes et enfin à dessoucher. Par la suite, des travaux de terrassement permettront d'aplanir le sol et gommer les renforcements formés par le dessouchage. Enfin, des travaux de décompactage et de griffage du sol seront effectués afin de faciliter la reprise d'une végétation rase.



2. EFFETS CONSTATES DE LA CREATION DE LA VOIRIE COMMUNALE

La nouvelle voirie communale reliant l'unité de production d'INTERLAB au hameau de Mourjou a été réalisée en décembre 2020.

Cette phase chantier a eu pour effets :

- une destruction de certains habitats naturels et habitats d'espèces par **terrassements**. Des opérations de défrichage de très faibles ampleurs ont également été menées ;
- un risque de destruction directe d'individus de chiroptères lors de l'**abattage de certains arbres** au niveau de certaines haies et de lisières de boisements. En effet, en période hivernale, certaines espèces de chiroptères hibernent au sein de cavités arboricoles et leur état léthargique leur permet difficilement de s'enfuir lors de l'abattage de leur gîte. Cependant, le nombre d'arbre abattu est très faible et les arbres voisins restant ne présentent aucun signe d'accueil de chiroptère (état non favorable).

Les travaux ayant eu lieu en dehors de la période de reproduction des espèces présentes dans ce secteur, le risque de destruction directe d'individus au stade d'œufs, de larves et de juvéniles est nul.

Les cartes ci-dessous localisent l'emprise du projet d'extension de l'entreprise INTERLAB et celle de la voirie communale sur les enjeux écologiques.

Illustration 72 : Localisation de la partie Est de l'emprise du projet sur les enjeux écologiques (1/2)
Réalisation : Artifex 2021

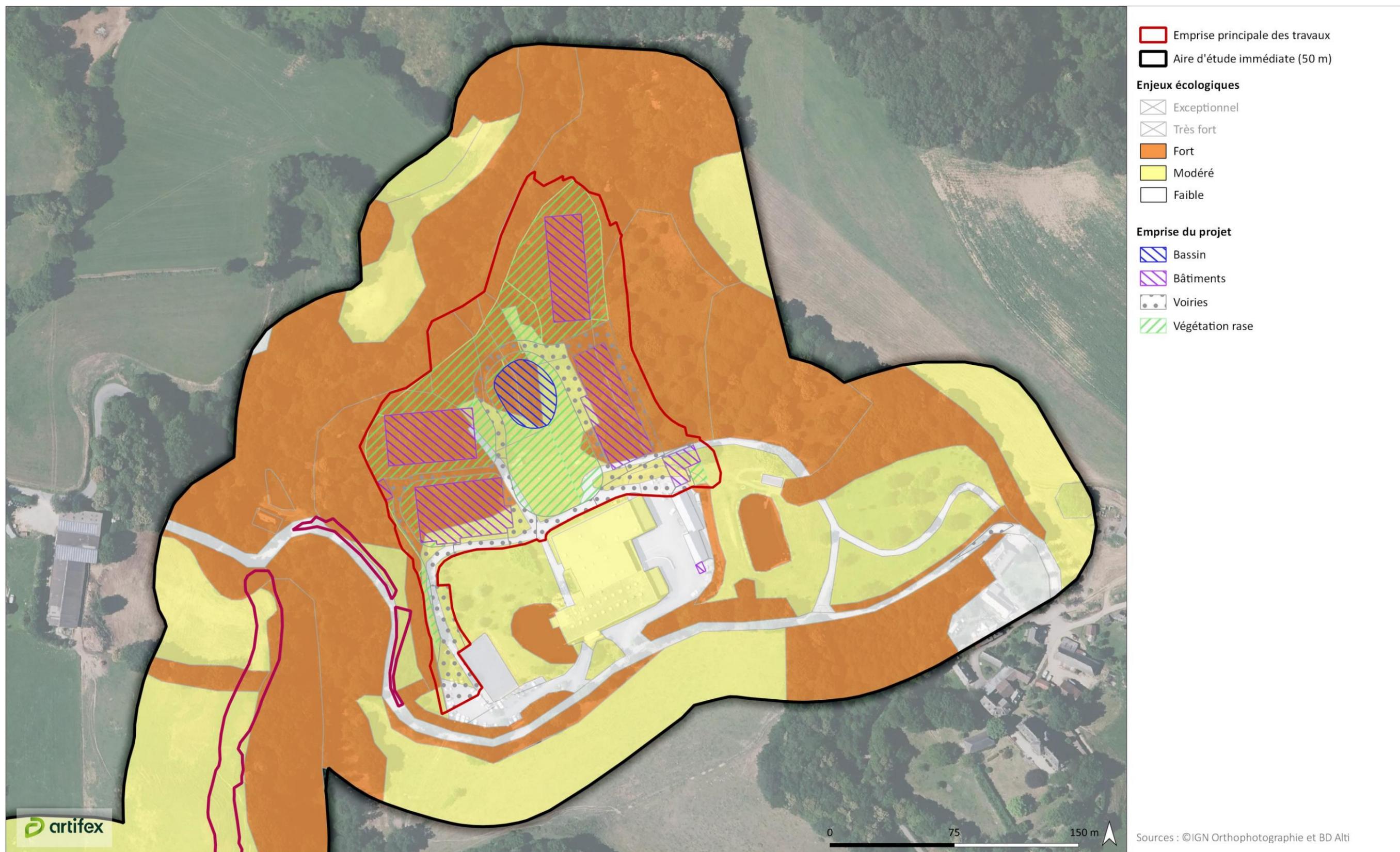
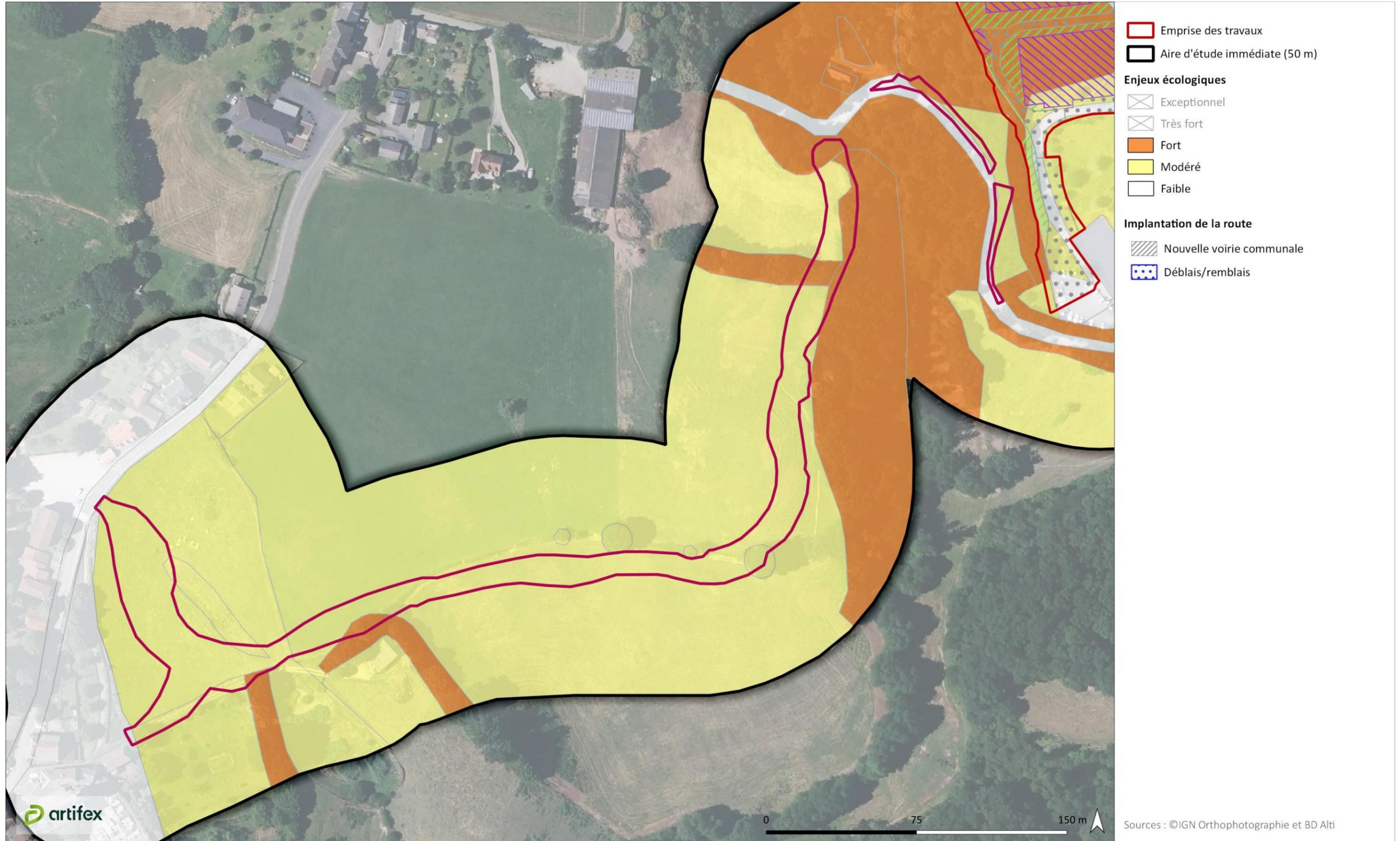


Illustration 73 : Localisation de la partie Ouest de l'emprise du projet sur les enjeux écologiques (2/2)
Réalisation : Artifex 2021



3. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ENJEUX DE CONSERVATION

L'analyse des impacts engendrés par le chantier et l'activité d'exploitation au niveau des bâtiments créés sur le site d'étude est présentée sous forme de tableau. Cette analyse est faite pour l'ensemble des éléments patrimoniaux (habitats et espèces) identifiés dans le cadre de l'état initial. Pour rappel, la grille de hiérarchisation des impacts utilisée est la suivante :

Absence d'impact	Impact non significatif	Impact modéré	Impact fort	Impact très fort	Impact exceptionnel
------------------	-------------------------	---------------	-------------	------------------	---------------------

Le tableau suivant présente les impacts du projet sur les enjeux de conservation :

Analyse des impacts sur les enjeux de conservation

Groupe	Élément patrimonial	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Niveau d'impact	Codes
Habitats naturels	Hêtraies-chênaies à houx	DH1	Modéré	Altération de l'habitat par la construction de la route : la surface impactée a été très faible et n'a concerné que des arbres situés en lisière de boisement. Cet impact est évalué à faible. Destruction d'une partie de l'habitat lors de l'extension du site industriel : environ 0,55 ha de hêtraies-chênaies à houx seront détruits. Cet impact est évalué à modéré.	Modéré	IMN1
	Mégaphorbiaies	-	Modéré	Aucun impact n'est attendu sur cet habitat qui est en quasi-totalité exclu du projet.	Nul	-
Flore	Aucune espèce patrimoniale recensée					
Amphibiens	Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>)	PN2 ; DH4	Fort	Aucun impact n'est attendu sur cette espèce . Ses habitats terrestres et de reproduction ne sont pas situés dans l'emprise du projet.	Nul	-
Oiseaux	Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	PN3 ; DO1	Modéré	Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat d'alimentation de l'espèce (prairies, friches) a été détruite. Altération de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une infime partie de l'habitat d'alimentation de l'espèce (milieux ouverts) sera détruite. Ainsi, l'impact global de cette perte d'habitat est jugé comme non significatif car la surface concernée est tout à fait négligeable par rapport à la surface du territoire de chasse de cette espèce à grand rayon d'action.	Non significatif	IMN3
	Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)	PN3	Modéré	Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une faible partie de l'habitat de nidification et d'alimentation de l'espèce (un très faible linéaire de haie et de lisières boisées) a été détruite. Destruction partielle de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une partie de l'habitat de nidification et d'alimentation de l'espèce (boisements) sera détruite. L'impact global de la perte d'habitat de l'espèce est évalué à modéré. Risque de destruction d'individus lors de l'extension du site industriel : il existe un risque de destruction d'individus, œufs ou jeunes, selon la saison, lors du défrichement. Cet impact est évalué à modéré.	Modéré	IMN2 IMN3
	Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>)	PN3	Faible	Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat d'alimentation de l'espèce (prairies, friches) a été détruite. Altération marginale de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une infime partie de l'habitat d'alimentation de l'espèce (milieux ouverts) sera détruite. Ainsi, l'impact global de cette perte d'habitat est jugé comme non significatif car la surface concernée est négligeable par rapport à la surface du territoire de chasse de cette espèce à grand rayon d'action.	Non significatif	IMN3
	Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)	PN3	Faible	Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat d'alimentation de l'espèce (milieux ouverts) a été détruite. Altération marginale de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une infime partie de l'habitat d'alimentation de l'espèce (milieux ouverts) sera détruite. Cependant, l'impact global de cette perte d'habitat est évalué comme non significatif car la surface concernée est tout à fait négligeable par rapport au territoire de chasse de l'espèce. De plus, l'espèce pourra venir chasser sur les nouveaux espaces verts créés.	Non significatif	IMN3

Groupe	Élément patrimonial	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Niveau d'impact	Codes
	Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	PN3	Faible	Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat d'alimentation de l'espèce (milieux ouverts) a été détruite. Altération marginale de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une infime partie de l'habitat d'alimentation de l'espèce (milieux ouverts) sera détruite. Cependant, l'impact global de cette perte d'habitat est non significatif car la surface concernée est tout à fait négligeable par rapport au territoire de chasse de l'espèce. De plus, l'espèce pourra venir chasser sur les nouveaux espaces verts créés.	Non significatif	IMN3
	Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	PN3	Modéré	Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une partie de l'habitat de nidification (un très faible linéaire de haie et de lisières boisées) et d'alimentation (prairies, friches) de l'espèce a été détruite. Cependant, cet impact est jugé comme non significatif car la surface concernée est négligeable par rapport au territoire de l'espèce. De plus, des arbres à cavités favorables à la nidification de l'espèce sont toujours présents dans le secteur.	Non significatif	IMN3
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	PN3 ; DO1	Faible	Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat d'alimentation de l'espèce (prairies, friches) a été détruite. Altération marginale de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une infime partie de l'habitat d'alimentation de l'espèce (milieux ouverts) sera détruite. Ainsi, l'impact global de cette perte d'habitat est non significatif car la surface concernée est tout à fait négligeable par rapport à la surface du territoire de chasse de cette espèce à grand rayon d'action.	Non significatif	IMN3
	Pie grièche-écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	PN3 ; DO1	Modéré	Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat de nidification (un très faible linéaire de haie et de lisières boisées) et d'alimentation (prairies) de l'espèce a été détruite. Cependant, cet impact est non significatif car la surface concernée est négligeable par rapport au territoire de l'espèce. De plus, plusieurs linéaires de haies favorables à la nidification de l'espèce sont présents dans le secteur.	Non significatif	IMN3
	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	PN3 ; DO1	Faible	Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat d'alimentation de l'espèce (un très faible linéaire de haie et de lisières boisées) a été détruite. Aucun vieil arbre n'a été abattu. Destruction partielle de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une partie de l'habitat d'alimentation de l'espèce (boisement) sera détruite. Cependant, l'impact global de cette perte d'habitat est évalué comme non significatif car l'espèce est peu présente dans l'emprise du site et la surface concernée est négligeable par rapport au territoire de chasse de l'espèce.	Non significatif	IMN3
	Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	PN3	Modéré	Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime de l'habitat de nidification (un très faible linéaire de haie et de lisières boisées) et d'alimentation (prairies, friches) de l'espèce a été détruite. Cependant, cet impact est non significatif car la surface impactée est très faible. De plus, l'espèce qui fréquente habituellement les parcs et jardins pourra venir s'alimenter dans les nouveaux espaces verts créés pour l'extension du site industriel à proximité.	Non significatif	IMN3
	Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	-	Modéré	Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat de nidification (un très faible linéaire de haie et de lisières boisées) et d'alimentation (prairies, friches) de l'espèce a été détruite. Destruction partielle de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une partie de l'habitat de nidification et d'alimentation de l'espèce (boisements) sera détruite. L'impact global de la perte d'habitat de l'espèce est évalué à modéré. Risque de destruction d'individus lors de l'extension du site industriel : il existe un risque de destruction d'individus, œufs ou jeunes, selon la saison, lors du défrichement. Cet impact est évalué à modéré.	Modéré	IMN2 IMN3
Mammifères	Lapin de garenne (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	-	Modéré	Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une faible partie de l'habitat de repos de l'espèce (haie) a été détruite. Cependant, cet impact est évalué comme non significatif car la surface concernée est tout à fait négligeable par rapport au territoire de l'espèce.	Non significatif	IMN3
Chiroptères	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	PN2 ; DH2/DH4	Fort	Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat de chasse et de transit de l'espèce (un très faible linéaire de haie et de lisières boisées) a été détruite. Aucun arbre présentant des cavités n'a été abattu. Destruction partielle de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une partie de l'habitat de chasse et de transit de l'espèce (boisements) sera détruite. L'impact global de la perte d'habitat de l'espèce est évalué à fort.	Fort	IMN3

Groupe	Élément patrimonial	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Niveau d'impact	Codes
	Barbastelle d'Europe <i>(Barbastella barbastellus)</i>	PN2 ; DH2/DH4	Fort	<p>Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat de reproduction, de chasse et de transit de l'espèce (un très faible linéaire de haie et de lisières boisées) a été détruite. Aucun arbre présentant des cavités n'a été abattu.</p> <p>Destruction partielle de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une faible partie de l'habitat de reproduction, de chasse et de transit de l'espèce (boisements) sera détruite.</p> <p>L'impact global de la perte d'habitat de l'espèce est évalué à fort.</p> <p>Risque de destruction d'individus lors de l'extension du site industriel : 6 arbres gîtes potentiels seront abattus, ce qui entraîne donc le risque de destruction d'individus, selon la saison, lors du défrichage. Cet impact est évalué à fort.</p>	Fort	IMN2 IMN3
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	PN2 ; DH2/DH4	Modéré	<p>Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat de chasse et de transit de l'espèce (un très faible linéaire de haie et de lisières boisées) a été détruite.</p> <p>Destruction partielle de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une partie de l'habitat de chasse et de transit de l'espèce (boisements) sera détruite.</p> <p>L'impact global de la perte d'habitat de l'espèce est évalué à modéré.</p>	Modéré	IMN3
	Murin à oreilles échancrées <i>(Myotis emarginatus)</i>	PN2 ; DH2/DH4	Modéré	<p>Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat de chasse et de transit de l'espèce (un très faible linéaire de haie et de lisières boisées) a été détruite.</p> <p>Destruction partielle de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une partie de l'habitat de chasse et de transit de l'espèce (boisements) sera détruite.</p> <p>L'impact global de la perte d'habitat de l'espèce est évalué à modéré.</p>	Modéré	IMN3
	Pipistrelle de Nathusius <i>(Pipistrellus nathusii)</i>	PN2 ; DH4	Fort	<p>Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat de reproduction, de chasse et de transit de l'espèce (un très faible linéaire de haie et de lisières boisées) a été détruite. Aucun arbre présentant des cavités n'a été abattu.</p> <p>Destruction partielle de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une partie de l'habitat de reproduction, de chasse et de transit de l'espèce (boisements) sera détruite.</p> <p>L'impact global de la perte d'habitat de l'espèce est évalué à modéré.</p> <p>Risque de destruction d'individus lors de l'extension du site industriel : 6 arbres gîtes potentiels seront abattus ce qui entraîne donc le risque de destruction d'individus, selon la saison, lors du défrichage. Cet impact est évalué à modéré.</p>	Modéré	IMN2 IMN3
	Pipistrelle pygmée <i>(Pipistrellus pygmaeus)</i>	PN2 ; DH4	Modéré	<p>Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat de chasse et de transit de l'espèce (un très faible linéaire de haie et de lisières boisées) a été détruite.</p> <p>Destruction partielle de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une partie de l'habitat de chasse et de transit de l'espèce (boisements) sera détruite.</p> <p>L'impact global de la perte d'habitat de l'espèce est évalué à modéré.</p> <p>Risque de destruction d'individus lors de l'extension du site industriel : 6 arbres gîtes potentiels seront abattus ce qui entraîne donc le risque de destruction d'individus, selon la saison, lors du défrichage. Cet impact est évalué à modéré.</p>	Modéré	IMN2 IMN3
	Noctule de Leisler <i>(Nyctalus leisleri)</i>	PN2 ; DH4	Modéré	<p>Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat de chasse et de transit de l'espèce (un très faible linéaire de haie et de lisières boisées) a été détruite. Aucun arbre présentant des cavités n'a été abattu.</p> <p>Destruction partielle de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une partie de l'habitat de chasse et de transit de l'espèce (boisements) sera détruite.</p> <p>L'impact global de la perte d'habitat de l'espèce est évalué à modéré.</p> <p>Risque de destruction d'individus lors de l'extension du site industriel : 6 arbres gîtes potentiels seront abattus ce qui entraîne donc le risque de destruction d'individus, selon la saison, lors du défrichage. Cet impact est évalué à modéré.</p>	Modéré	IMN2 IMN3
	Petit rhinolophe <i>(Rhinolophus hipposideros)</i>	PN2 ; DH2/DH4	Modéré	<p>Altération marginale de l'habitat d'espèce par la construction de la route : une infime partie de l'habitat de chasse et de transit de l'espèce (un très faible linéaire de haie et de lisières boisées) a été détruite.</p> <p>Destruction partielle de l'habitat d'espèce lors de l'extension du site industriel : une partie de l'habitat de chasse et de transit de l'espèce (boisements) sera détruite.</p> <p>L'impact global de la perte d'habitat de l'espèce est évalué à modéré.</p>	Modéré	IMN3

Codification des impacts :

IMN1 : Altération ou destruction d'un habitat patrimonial

IMN2 : Risque de destruction d'individus appartenant à une espèce protégée

IMN3 : Altération ou destruction d'un habitat d'espèce patrimoniale

4. ATTEINTES A LA REGLEMENTATION RELATIVE AUX ESPECES PROTEGEES

Pour des raisons règlementaires, l'ensemble des espèces sans enjeu de conservation notable mais bénéficiant d'un statut de protection fait l'objet d'une analyse dédiée dans le tableau suivant. Dans la mesure où une atteinte est portée à la réglementation (destruction d'individus, destruction d'habitat ou effarouchement/dérangement d'individus remettant en cause le bon déroulement des cycles biologiques de l'espèce), un code est attribué dans le tableau ci-dessous.

Espèces non traitées dans le chapitre précédent (impacts sur les enjeux notables)	Destruction d'individus appartenant à une espèce protégée	Destruction d'habitat d'espèce protégée	Effarouchement / Dérangement d'espèce protégée remettant en cause le bon déroulement de ses cycles biologiques	Codes
Flore				
Aucune espèce protégée observée.				
Amphibiens				
Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>), Crapaud épineux (<i>Bufo spinosus</i>), Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>), Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra</i>)	Non significatif : en phase chantier (en raison du déboisement, des terrassements et de la circulation d'engins) ; ce risque sera très faible et n'est pas de nature à remettre en cause l'état des populations et le maintien de ces espèces sur le site.	Non significatif : en phase chantier, les travaux impacteront des fourrés, des zones arbustives, des boisements et leurs lisières qui offrent des habitats de repos pour ces espèces mais sans conséquence sur leur état de conservation.	Non : espèces insensibles au dérangement.	IMN2 IMN3
Reptiles				
Couleuvre helvétique (<i>Natrix helvetica</i>), Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>), Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>)	Non significatif : en phase chantier (en raison du déboisement, des terrassements et de la circulation d'engins) ; ce risque n'est pas de nature à remettre en cause l'état des populations et le maintien de ces espèces sur le site.	Oui : en phase chantier, les travaux concerneront des fourrés, des zones arbustives, des boisements et leurs lisières qui offrent des habitats de chasse et de repos pour ces espèces mais sans conséquence sur leur état de conservation.	Non : espèces insensibles au dérangement.	IMN2 IMN3
Oiseaux				
Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla cinerea</i>), Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>), Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>), Buse variable (<i>Buteo buteo</i>), Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>), Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>), Épervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>), Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>), Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>), Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>), Loriot d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>), Martinet noir (<i>Apus apus</i>), Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>), Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>), Mésange nonnette (<i>Poecile palustris</i>), Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>), Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>), Pic vert (<i>Picus viridis</i>), Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>), Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>), Roitelet à triple bandeau (<i>Regulus ignicapilla</i>), Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>), Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>), Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>), Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>), Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Oui pour les espèces nichant dans les arbres, buissons ou au sol, en phase chantier (en raison du déboisement et des terrassements) et en phase d'exploitation lors d'opérations d'entretien de la végétation (élagage, fauche, etc.) : Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>), Buse variable (<i>Buteo buteo</i>), Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>), Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>), Épervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>), Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>), Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>), Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>), Loriot d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>), Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>), Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>), Mésange nonnette (<i>Poecile palustris</i>), Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>), Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>), Pic vert (<i>Picus viridis</i>), Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>), Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>), Roitelet à triple bandeau (<i>Regulus ignicapilla</i>), Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>), Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>), Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>), Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>).	Oui : le site d'implantation concerne des boisements, des fourrés arbustifs ainsi que des friches, habitats de reproduction ou d'alimentation des espèces citées précédemment. Cette destruction ponctuelle d'habitats ne remet pas en cause l'état des populations et le maintien de ces espèces dans le secteur. Des habitats de substitution sont présents à proximité de l'emprise du projet.	Non significatif : les espèces concernées par l'extension du site industriel (pour la nidification ou l'alimentation) seront potentiellement dérangées lors des travaux initiaux. Toutefois, le dérangement sera temporaire et les espèces concernées sont peu sensibles au dérangement.	IMN2 IMN3

	Cette destruction ponctuelle d'individus n'est pas de nature à remettre en cause l'état actuel des populations, ni même le maintien de ces espèces sur le site.			
Chiroptères				
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>), Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>), Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>), Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Non significatif pour le Murin de Daubenton et le Murin de Natterer : l'abattage de 6 arbres gîtes potentiels en phase chantier entraîne le risque de destruction d'individus réfugiés dans ces arbres. Cette destruction ponctuelle d'individus n'est pas de nature à remettre en cause l'état actuel des populations, ni même le maintien de ces espèces sur le site.	Non significatif : le site d'implantation concerne des boisements, fourrés arbustifs et friches, arbres gîtes potentiels, habitats de reproduction ou d'alimentation des espèces citées précédemment. Cependant, il s'agit de faibles surfaces, les arbres gîtes potentiels sont très peu nombreux et d'attractivité faible et il existe de nombreux habitats de substitution aux alentours de l'emprise du projet.	Non significatif : Les espèces concernées par l'extension du site industriel seront potentiellement dérangées lors des travaux initiaux. Toutefois, le dérangement sera temporaire et les espèces concernées sont peu sensibles au dérangement.	IMN2 IMN3
Mammifères				
Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Non significatif : en phase chantier (en raison du déboisement et de la circulation d'engins) ; ce risque n'est pas de nature à remettre en cause l'état des populations et le maintien de ces espèces sur le site.	Non significatif : le site d'implantation concerne des boisements, habitats de reproduction ou d'alimentation de l'espèce. Cette destruction ponctuelle d'habitats ne remet pas en cause l'état des populations et le maintien de l'espèce dans le secteur. Des habitats de substitution sont présents à proximité de l'emprise du projet.	Non : espèce peu sensible au dérangement.	IMN2 IMN3

Codification des impacts :

IMN2 : Risque de destruction d'individus appartenant à une espèce protégée

IMN3 : Altération ou destruction d'un habitat d'espèce patrimoniale

5. INCIDENCE SUR LES ZONES HUMIDES

Au niveau du site INTERLAB, des zones humides seront impactées. Il s'agit de portion de fourrés arbustives à saules, ne présentant pas de fonctionnalité particulière. Il s'agit de zone humide uniquement sur critère végétation, la pédologie ne présentant pas de trace d'oxydo-réduction typique de zone humide. La surface impactée sera de 0,01 ha. Une portion de ripisylve risque également d'être impactée par le talutage de la plateforme. Il s'agit d'une surface réduite, le choix du projet ayant visé à ne pas toucher cet habitat. Nous pouvons estimer qu'une surface comprise entre 250 et 550 m² pourrait être impacté par les terrassements.

Au niveau de la nouvelle route, une portion de 60 m² de zone humide a potentiellement été impactée. Le reste de la zone humide a été préservé en évitant de bloquer son alimentation et en assurant une vidange. A terme, il est possible que cette zone humide soit étendue du fait de la barrière hydraulique que forme la route, l'exutoire étant légèrement déplacé vis-à-vis de sa localisation initiale. L'incidence sur ce zonage est considérée comme très faible à négligeable.

L'impact sur les zones humide est considéré comme faible.

IV. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN

1. SOCIO-ECONOMIE LOCALE

1.1. Aspect social

La société INTERLAB bénéficie d'une très bonne image au sein de la commune de Puycapel et au-delà. Les efforts réalisés depuis sa création pour une intégration paysagère réussie, son implication dans la vie locale, avec la création d'une collection de châtaigniers, la création de bassins d'agrément permettent aux employés, aux visiteurs ainsi qu'aux riverains de bénéficier d'un cadre attractif. De plus, le dynamisme de cette société qui rayonne à l'international offre une exposition importante profitant à l'ensemble du territoire de la Châtaigneraie Cantalienne. Les valeurs véhiculées par la société INTERLAB et sa volonté de conserver une implantation forte localement participe également à diffuser une image positive du territoire.

Il est également important de souligner l'emploi généré par cette activité. Actuellement le site emploie 55 personnes et l'objectif, grâce à l'extension projetée, est d'augmenter ce chiffre avec la création d'environ 47 emplois supplémentaires.

La création de la nouvelle voirie communale participe à réduire le risque accidentogène sur le tronçon concerné. De plus, il bénéficie également aux résidents du hameau de Jalenques pour qui l'accès à leur habitation s'en trouvera simplifié quelques soient les conditions météorologiques. Ce projet est totalement favorable et en adéquation avec l'extension du site INTERLAB, en facilitant son accès (même en période hivernal) et en sécurisant le trafic dans ce secteur.

Ainsi, de manière générale, l'impact du projet sur l'aspect social de la commune (IMH 1) est positif.

1.2. Aspect économique

1.2.1. Phase chantier

La phase de chantier d'INTERLAB s'étalera sur une période de 12 mois et de 3,5 mois pour les travaux de création de la nouvelle voirie communale, périodes durant lesquelles les ouvriers employés seront une clientèle potentielle pour les établissements de restauration et hôtels de la région.

Au-delà des retombées indirectes (restauration, hôtels), il existe des retombées directes auprès des entreprises locales de Génie Civil / Voirie, de Construction (maçonnerie, charpente, couverture...) et Réseau Divers (GC/VRD) et entreprises d'électricité.

Les chantiers d'INTERLAB et de création d'une nouvelle voirie communale ont un impact positif (IMH 2) sur le fonctionnement des commerces, services et artisans locaux.

1.2.2. Phase d'exploitation

Le projet d'extension des bâtiments d'INTERLAB permettra de valoriser et de dynamiser le territoire, tout en véhiculant une image à la fois hautement technologique et écologique.

L'ensemble des employés du site (actuel et emplois projetés) habitent et consomment dans le secteur de Puycapel participant à l'économie locale. Enfin, par les taxes et impôts, la société assure un revenu aux collectivités locales.

L'impact du projet est positif sur l'économie locale (IMH 3) à long terme, en phase d'exploitation.

1.3. Energies renouvelables

Le projet d'extension des bâtiments d'INTERLAB prévoit l'installation d'environ 1 200 m² de panneaux photovoltaïques en toiture permettant la production d'électricité à partir d'une énergie renouvelable. Ce projet participe donc à son échelle au développement des énergies renouvelables et à la diminution de la consommation d'énergies fossiles.

Il est également prévu la mise en place d'une chaudière bois permettant de chauffer l'intégralité des nouveaux bâtiments à partir de déchets de bois produit localement à partir des sous-produits de la forêt de Jalenques appartenant à la SCI du Hameau.

L'impact du projet sur les énergies renouvelables (IMH 4) est positif.



1.4. Tourisme et loisirs

Le projet est éloigné de tout équipement de tourisme et de loisirs.

Il ne présente donc aucun impact sur ces aspects.

2. BIENS MATERIELS

2.1. Voies de circulation

2.1.1. Phase de chantier

Au cours d'épisodes pluvieux, le site en chantier sera susceptible de produire des boues. Néanmoins, les engins de chantier ne quitteront pas le site pendant cette période. D'autre part, ces engins circuleront sur la piste, créée lors de la phase chantier, évitant ainsi au maximum l'agglomération de boues sur les roues.

En ce qui concerne les camions de transport des différents éléments des bâtiments à créer, ils déchargeront au niveau de la zone de livraison existante (localisée à proximité des bâtiments existants). Ils ne circuleront donc pas dans l'emprise du chantier, ce qui limitera l'accumulation de boues sur les roues.

Les travaux de création de la nouvelle voirie communale ont été réalisés pour leur majeure partie. Les routes du secteur n'ont pas été impactées par cette opération (dépôt de boues, poussières, altération). Les travaux de finalisation de ce projet n'engendreront qu'un faible trafic, sans opération de terrassement.

L'impact potentiel du projet sur la voirie locale (IMH 5) durant les phases de chantier est faible.

2.1.2. Phase d'exploitation

Lors de l'exploitation des nouveaux bâtiments d'INTERLAB, les camions de livraison suivront un itinéraire balisé sur une voirie en enrobés. Ainsi, aucun de ces véhicules ne sera susceptibles de transporter de boues. Les employés de la société disposeront d'un parking agrandi permettant à l'ensemble du personnel de garer son véhicule sur un revêtement en enrobés ou empierrés, aucun de ces véhicules ne transportera de boues provenant du site INTERLAB.

Après la mise en service de la nouvelle voirie communale, les véhicules l'empruntant pourront se croiser sans empiéter sur l'accotement, ce qui n'est pas le cas via la route existante. La création de cette nouvelle voirie permettra d'améliorer la gestion de la boue sur les voies de circulation du secteur.

L'impact du projet sur la voirie locale durant les phases d'exploitation est nul.

2.2. Trafic

2.2.1. Phase de chantier

Au niveau de la nouvelle voie communale, les principaux travaux ont eu lieu. Ainsi, la finalisation de cet axe n'engendrera que peu de trafic.

Au niveau du site INTERLAB, le trafic lié aux travaux sera réduit du fait :

- Equilibre des déblais/remblais ;
- Prémontage des structures avant apport sur le site ;
- Ampleur de l'opération réduite.

Ainsi, le trafic lié sera réduit, étalé sur la phase chantier (environ 1 année). Cette augmentation du trafic s'insèrera facilement sur les axes routiers existants.

De manière générale, l'impact du projet sur le trafic routier durant la phase chantier (IMH 6) est faible.

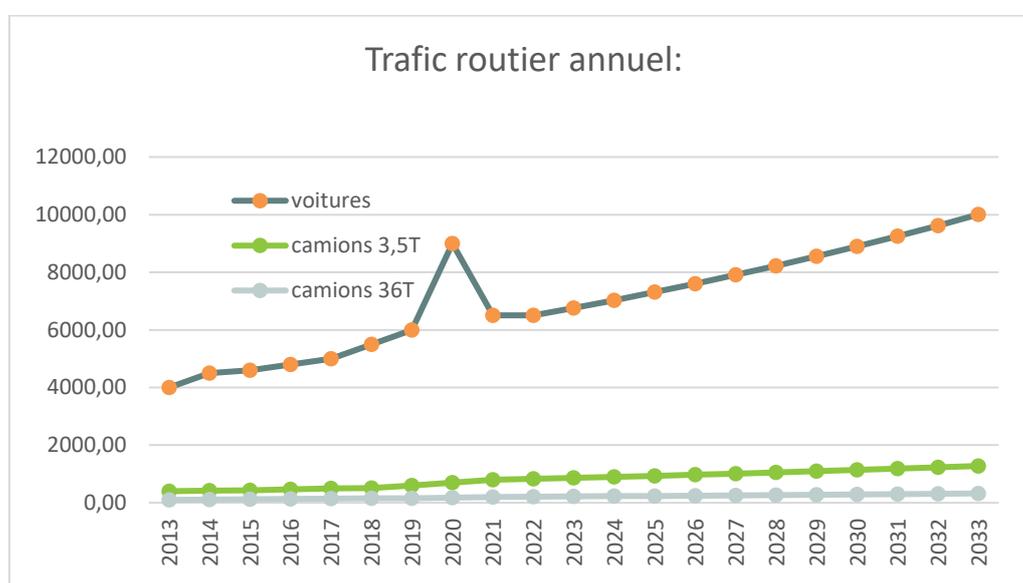
2.2.2. Phase d'exploitation

La présence d'une nouvelle route n'induit pas, en elle-même, d'augmentation du trafic.

L'extension du site INTERLAB induira une augmentation du trafic routier :

- Augmentation du nombre d'employé (+ une cinquantaine à terme). Il est à noter que le covoiturage est privilégié permettant d'alléger le trafic routier ;
- Augmentation de la production d'emballage destinés à la microbiologie. En effet, le projet vise un passage de 3 t/j à 6 t/j engendrant un besoin en matière première augmenté ;
- Augmentation de la production d'automates de laboratoire ;
- Augmentation des visites du site par les clients.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution du trafic lié au site ces 8 dernières années ainsi que la projection de l'évolution sur les prochaines.



Un pic de circulation de voitures est observable en 2020 lié à l'arrêt du covoiturage induit par la crise COVID.

A l'horizon 2030, il est estimé une augmentation de :

- 336 camions 3,5 tonnes par an, soit une augmentation de 1,5 camion par jour ;
- 87 camions 36 tonnes par an, soit une augmentation d'environ 2 camions par semaine ;
- Environ 11 véhicules légers par jour supplémentaire lié à l'augmentation de l'effectif et des visites.

La nouvelle voirie communale est suffisamment dimensionnée pour ce trafic.

Après évacuation des produits par la route, ceux-ci pourront être repris par trains ou avions pour desservir les clients étrangers de la société.

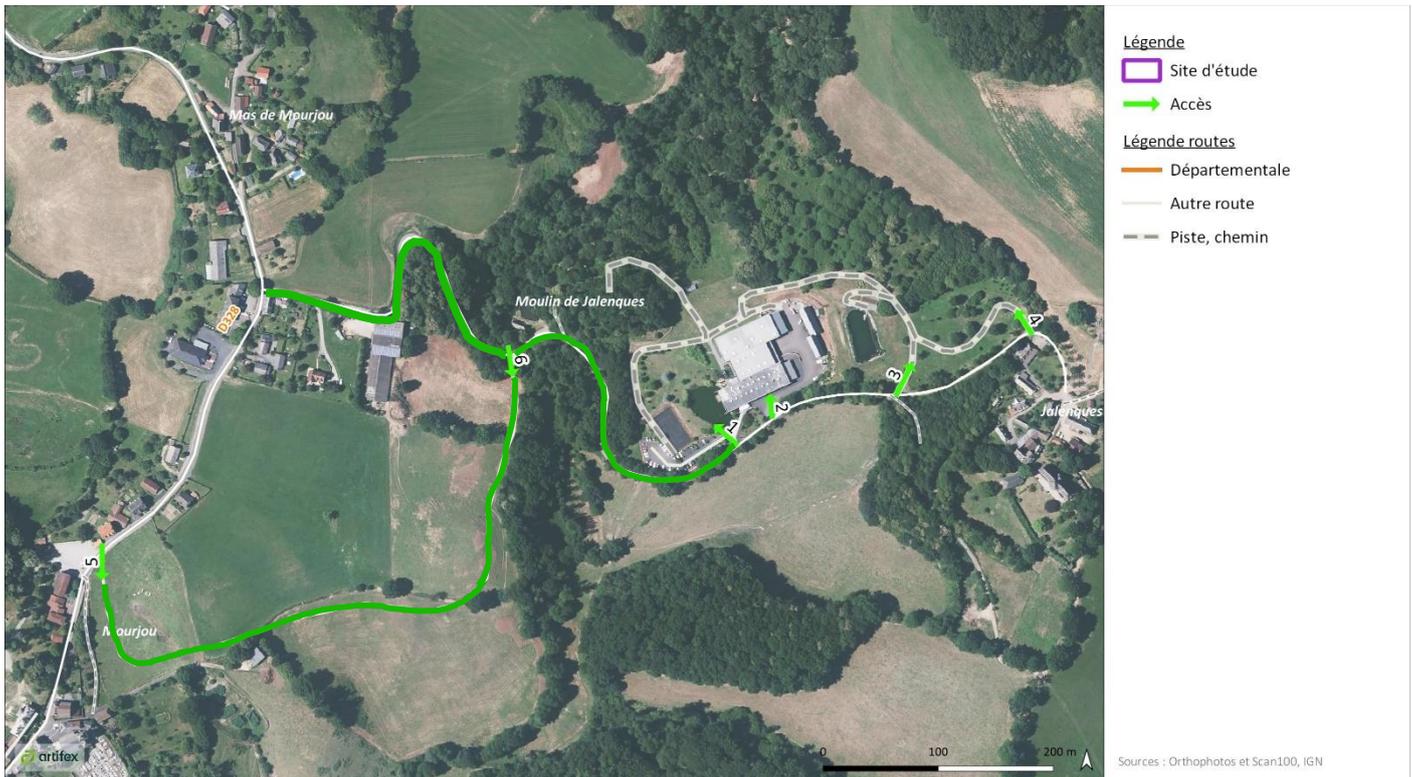
L'impact du projet sur le trafic routier durant la phase d'exploitation (IMH 7) est faible.

2.3. Accès au site

2.3.1. Phase chantier

L'accès au site INTERLAB se fera par l'intermédiaire de la voirie existante menant au hameau de Jalenques ou par la nouvelle voirie communale si celle-ci a été mise en service. L'illustration ci-dessous permet de visualiser les différents accès au site d'INTERLAB et à la nouvelle voirie communale.

Illustration 74 : Localisation de l'accès
Sources : IGN ; Réalisation : ARTIFEX 2021



L'accès n°1 est réservé aux employés et aux visiteurs, il est contrôlé par un portail automatique. Durant la phase chantier, les intervenant dans les travaux de l'extension utiliseront également ce parking.

L'accès n°2 est utilisé par l'ensemble des camions de livraison pour alimenter l'usine en matière première ou pour les livraisons de produits finis, il est contrôlé par un portail manuel. Durant la phase chantier, cet accès sera également utilisé pour la livraison de matériel. Cet accès et voirie sont assez large pour permettre la circulation des transporteurs liés à l'activité du site et liés à l'extension. Une fois dans le site, un plan de circulation et une signalisation seront mis en place pour séparer les 2 activités.

Les accès n°3 et 4 sont des accès de secours qui ne sont pas utilisés, ils sont équipés de portails fermants manuellement à clé. Les voies de circulation internes situées au niveau des accès n°3 et 4 sont constituées d'un revêtement bicouche ancien.



Vue de l'accès n°2
ARTIFEX Juin 2021

Les principales interventions sur la nouvelle voie communale ont été réalisées. Pour la finalisation de cette route, les engins emprunteront logiquement la D328 et, ponctuellement, l'ancien tronçon de la VC13.

L'impact du projet sur les accès (IMH 8) est faible durant la phase chantier.



2.3.2. Phase exploitation

Aucun aménagement des accès n'est nécessaire pour permettre l'accès au site INTERLAB. Les accès actuels seront conservés.

A noter que la création d'une nouvelle voie communale, en déviation du tronçon actuel de la VC13, permettra de sécuriser le trafic : meilleure visibilité, meilleure qualité de la chaussée, largeur plus importante permettant le croisement en tout point, tracé moins sinueux et pentu. Les transporteurs approvisionnant le site INTERLAB passeront obligatoirement par la nouvelle voie. L'ancien tracé sera conservé, il pourra être emprunté par les riverains et certains employés du site.

Le projet de route aura un impact positif sur l'accès au site INTERLAB (IMH 9). Le projet INTERLAB n'aura pas d'impact sur les accès durant son exploitation.

2.4. Réseaux

La nouvelle route prend place au niveau d'une prairie de pâturage. Celle-ci n'abrite aucun réseau. Les travaux d'élargissement de la route existante ont en partie été effectués. Ceux-ci ne nécessitent pas de déblaiement susceptible d'impacter les réseaux enterrés. Les intervenants ont pris en compte cette sensibilité.

Le site INTERLAB est relié au réseau électrique, d'eau et téléphonique. Ces réseaux arrivent au Sud du site, au niveau de son entrée. Il s'agit d'une zone qui ne sera pas modifiée.

Ainsi, le projet n'a pas d'impact sur les réseaux.

3. TERRES

3.1. Agriculture

Les terrains du projet d'INTERLAB se trouvent au droit de terrains qui ne présentent pas de vocation agricole.

Le projet de création d'une nouvelle voirie communale traverse des parcelles agricoles de prairies à rotation longue destinées au pâturage des bovins. Le tracé de cette nouvelle voie de circulation suivant les limites parcellaires, les parcelles à vocation agricole ne sont que très peu impactées : une perte de moins de 0,4 ha pour une surface de parcelles de 6,4 ha (~6 %).

Après mise en place, l'impact sur ces surfaces ne sera pas modifié.

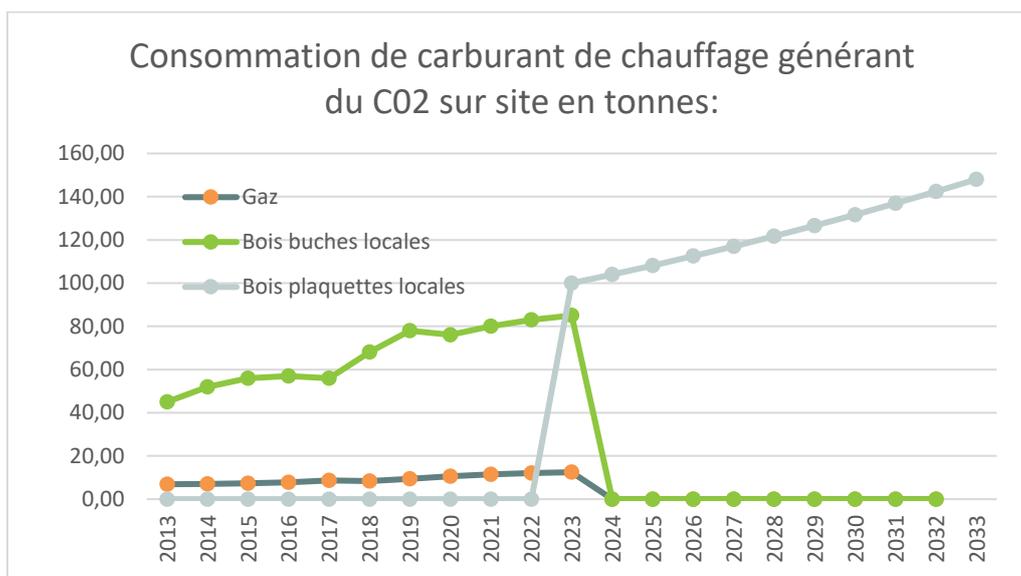
Ainsi, l'impact du projet sur l'agriculture locale (IMH 10) est faible.

3.2. Espaces forestiers

Le projet de création de bâtiments pour l'extension du site d'INTERLAB se positionne au droit de parcelles boisées. La surface concernée qui sera déboisée est de 1,49 ha, il s'agit d'une très faible surface vis-à-vis du couvert boisé de la commune de Puycapel et de la surface appartenant et entretenue par la SCI du Hameau, SCI familiale de la famille Jalenques, qui possède notamment les terrains de l'extension en cours de cession à la Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne qui porte l'extension.

La mise en place de la route a nécessité quelques opérations minimales de déboisement (~200 m² en totalité sur plusieurs zones).

Il est important de souligner que la mise en place de la nouvelle chaudière permettra de réduire la consommation en buche puisque celle-ci fonctionne avec des plaquettes : branches et rebus de production de bois, tronc d'arbres non valorisables en bois d'œuvre...



L'impact du projet sur les boisements (IMH 11) est faible.

4. DECHETS

Les déchets produits par ces projets sont listés dans le tableau ci-dessous :

	Code	Phase	Mode de traitement
Bois	02 01 99	Chantier INTERLAB	Utilisés pour valorisation énergétique en bois de chauffage sur site ou extérieur
Déblais	17 05 04	Chantier INTERLAB et route	Gérés sur site en remblais
DIB	20 03 01	Chantier INTERLAB et route Exploitation INTERLAB	Mise en benne de déchet et prise en charge par la Communauté de Communes
Béton / Bois / Ferraille / Tuile	17 01 01 17 02 01 17 01 03 17 04 05	Chantier INTERLAB	Evacué par les entreprises de chantier
Emballages usagés (fûts, bidons, containers) et chiffon souillés – entretien léger des engins	15 01 10 15 02 02	Chantier INTERLAB et route	Récupération par une entreprise agréée pour réemploi ou valorisation matière
Déchets de la production du site (plastique, ...)	16 01 19	Exploitation INTERLAB	Réutilisation sur site (8,3 t de polyéthylène en 2021) Evacuation filière de prise en charge spécialisée (3 t de PE/PET en 2021)
Papiers et carton	15 01 01	Exploitation INTERLAB	Réutilisation sur site (3,2 t en 2021)
Déchets fabrication automate (inox, aluminium)	16 01 18	Exploitation INTERLAB	Réutilisation sur site (0,345 t d'inox et 0,12 t d'aluminium en 2021)

Ces déchets sont produits en faibles quantité et correctement gérés afin d'assurer leur séparation et leur prise en charge vers des filières de valorisation, ou à défaut d'élimination.



L'impact du projet sur la production de déchet restera faible (IMH 12).

5. SECURITE DES TIERS

La création d'une déviation au tronçon dangereux de la VC13 permettra d'améliorer la sécurité des usagers.

Le site INTERLAB est clôturé. Les terrains de l'extension seront également clôturés. Ainsi, le site est accessible uniquement aux employés du site et pour les livraisons.

L'impact du projet sur la sécurité des tiers (IMH 13) est plutôt positif (nouvelle voie communale).

6. CONSOMMATION EN EAU ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

• Consommation en eau

Le site INTERLAB est raccordé au réseau d'eau communal. Les bâtiments de l'extension le seront également. Sur le site, l'eau est uniquement employée pour les sanitaires et réfectoire : l'activité n'emploie pas d'eau dans son process, l'arrosage est effectué à partir de l'eau du bassin d'agrément, le remplissage des bassins est effectué avec l'eau pluviale uniquement.... Un compteur permet de suivre la consommation en eau du site.

L'extension demandée, visant une augmentation de l'activité, engendrera la création de nouveaux emplois sur le site et donc une consommation en eau plus importante. Il s'agit cependant de volume faible.

• Utilisation rationnelle de l'énergie

Le site INTERLAB est relié au réseau électrique. Le projet vise une autonomie énergétique. Bien que l'électricité du réseau public sera nécessaire en appoint, les besoins en électricité du site seront, pour partie, couverts par les couvertures photovoltaïques qui seront mises en place. Le chauffage continuera à être réalisé par une chaudière qui sera remplacée afin de pouvoir répondre aux besoins de l'extension.

Ces 2 thématiques sont sans objet pour le projet de route.

7. BILAN DES IMPACTS POTENTIELS SUR LE MILIEU HUMAIN

Le tableau suivant permet de synthétiser les impacts du projet sur le milieu humain et de les caractériser.

Dans le cas où le projet n'a pas d'impact sur certaines thématiques du milieu humain, cela est décrit dans les paragraphes précédents, et non répertorié dans le tableau suivant.

Impact potentiel		Temporalité	Direct / Indirect	Qualité	Intensité	Mesures à appliquer ?
Code	Description					
IMH1	Impact sur l'aspect social	Phase chantier + Phase exploitation	Indirect	Positif		Non
IMH2	Impact de la phase chantier sur l'activité économique	Phase chantier	Direct	Positif		Non
IMH3	Impact de la phase exploitation sur l'activité économique	Phase exploitation	Direct	Positif		Non
IMH4	Impact sur les énergies renouvelables	Phase exploitation	Direct	Positif		Non



IMH5	Impact sur les voies de circulation	Phase chantier + Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
IMH6	Impact de la phase chantier sur le trafic routier	Phase chantier	Direct	Négatif	Faible	Non
IMH7	Impact de la phase exploitation sur le trafic routier	Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
IMH8	Impact sur les accès en phase chantier	Phase chantier	Direct	Négatif	Faible	Non
IMH 9	Impact sur les accès après phase chantier	Phase exploitation	Direct	Positif		Non
IMH10	Impact sur l'agriculture locale	Phase chantier + Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
IMH11	Impact sur les boisements	Phase chantier + Phase exploitation	Indirect	Négatif	Faible	Non
IMH12	Impact sur la production de déchets	Phase chantier + Phase exploitation	Indirect	Négatif	Faible	Non
IMH13	Impact du projet sur la sécurité des tiers	Phase exploitation	Direct	Positif		Non

V. IMPACT SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

La route prend place en contre bas du village de Mourjou. Depuis ce lieu, et également depuis certains axes routiers du secteur, le tracé de la route est visible. Il s'agit cependant de portions de faible taille, la morphologie des terrains coupant rapidement la visibilité. Globalement, seuls les 400 premiers mètres de cette voie, en partant de la mairie de Mourjou, sont visibles. En s'approchant du ruisseau de Jalenques, la végétation participe également à masquer les vues.

Ainsi, il peut être estimé que cette nouvelle voie présente un impact faible (IPP 1) pour le paysage local.

Le projet d'extension du site INTERLAB a été réfléchi afin d'engendrer le moins d'incidence sur son environnement, dont paysager. Ainsi, les boisements en lisière de site seront préservés et les nouvelles constructions prendront place derrière les bâtiments existant, dans l'axe du village de Mourjou. Ainsi, aucune vue de sera créé sur l'extension.

Le site INTERLAB est déjà existant, depuis plus de 20 ans, et son aspect général ne sera pas modifié.

Il est important de souligner que la société porte une attention particulière à l'entretien des espaces verts de son site.

L'extension du site ne créera aucun impact paysager pour les habitants de Mourjou, et à plus grande échelle pour les habitants du secteur.

Depuis certains points de vue proches (VC13, la zone d'extension pourra être visible. Il s'agira d'ouverture visuelle temporaire et faible. De plus, l'aménagement du site présenté au début de ce dossier, permettra d'assurer une intégration optimale de celui-ci.

Impact potentiel		Temporalité	Direct / Indirect	Qualité	Intensité	Mesures à appliquer ?
Code	Description					
IPP1	Impact paysager lié à la nouvelle voie communale	Phase chantier + Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non



Partie 4 LE PROJET ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

I. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le réchauffement climatique global est un phénomène largement attribué à l'effet de serre dû aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), dans l'atmosphère, notamment liées à l'activité industrielle. Le changement climatique engendre une perturbation des évènements climatiques actuels qui tendent à s'intensifier et à se multiplier.

Bien que ces évènements soient ponctuels et qu'il n'est pas certifié qu'ils touchent le secteur de Puycapel, une installation telle que le site INTERLAB ou une voie communale de 675 m de long, doit prendre en compte ces évènements afin d'assurer son fonctionnement.

- *Augmentation de la température globale*

Les projections des modèles climatiques présentées dans le dernier rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) indiquent que la température de surface du globe est susceptible d'augmenter de 1,1 à 6,4 °C supplémentaires au cours du 21^{ème} siècle.

Une telle augmentation de la température n'est pas susceptible d'engendrer d'effet sur l'activité du site ou sur la bonne fonctionnalité de la route.

- *Augmentation des évènements climatiques extrêmes*

Les évènements climatiques tels que les inondations ou les tempêtes paraissent s'intensifier et se multiplier avec le réchauffement climatique.

Dans le cas d'un évènement climatique extrême (tempête, neige), les effets resteront faibles. L'intensité d'une tempête soumet des installations et les boisements à des pressions mécaniques importantes. Les arbres périphériques au site INTERLAB ainsi que les bâtiments de celui-ci pourront être impactés. Il s'agira de dégâts matériels qui resteront au sein du site.

Au niveau de la route, de tels évènements pourraient dégrader la chaussée (couche de roulement) sans pour autant remettre en cause son fonctionnement.

Les détériorations de ces sites liées au changement climatiques seraient dommageables pour l'exploitant mais n'auraient pas d'effet sur l'environnement.

II. IMPACTS DES PROJETS SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

D'une manière plus globale, le site INTERLAB ne génère et générera que peu d'émission atmosphérique :

- Le covoiturage est le plus souvent privilégié par les employés du site ;
- L'apport de matière première et l'évacuation des produits finis sont optimisés pour limiter le trafic routier. Cela est également vrai en phase travaux où le besoin de matériaux et le trafic lié seront limités au minimum (équilibre des déblais/remblais, pré montage de certaines structures en amont de leur apport, limitation de l'emprise des travaux au strict minimum...);
- L'activité du site ne nécessite pas d'engins de chantier. Le déplacement des matériaux se fera par transpalette électrique ou par la mise en place d'un train électrique ;
- La chaudière qui sera mise en place est équipée d'un système de traitement des fumées ;
- L'activité du site n'engendre pas de dégagements atmosphériques ;
- Extension sur un même site évitant le trafic superflu pour les échanges internes.

Le projet n'a pas d'effet négatif notable sur le changement climatique.



Partie 5 VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU CATASTROPHES MAJEURS ET INCIDENCES NOTABLES ATTENDUES

I. IMPACT DU PROJET SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

La partie suivante analyse les effets que pourrait avoir le présent projet sur les risques naturels et technologiques.

1. RISQUE NATUREL

Pour rappel :

- La commune de Puycapel n'est pas concernée par le risque inondation ;
- La commune de Puycapel n'est pas concernée par le risque de retrait/gonflement des argiles ;
- Aucun mouvement de terrain n'a été recensé sur la commune.
- Des cavités souterraines sont recensées dans le secteur, aucune au niveau des terrains des 2 projets.
- Le secteur est concerné par le risque feu de forêt ;
- La sismicité est très faible sur le secteur ;
- La densité de foudroiement est faible sur le secteur.

Les projets n'auront pas d'incidence sur les risques liés au sol, sur le risque sismique ou sur le risque foudre.

L'imperméabilisation et la modification de la topographie des terrains (bien que très locales) sont susceptibles d'augmenter les ruissellements et donc d'augmenter les débits en aval du site. Bien que le ruisseau de Jalenques ne soit pas soumis au risque inondation, ce risque doit être considéré. **A noter que cet impact potentiel a été pris en compte dans l'analyse des impacts réalisée précédemment dans ce dossier.**

Au niveau de feu de forêt, la mise en place d'une nouvelle route ne modifiera pas l'état boisé du secteur. Pour élargir la voie existante un élagage a été effectué, une haie a également été recoupée par le tracé. Pour le site INTERLAB, un défrichement de 1,49 ha de hêtraie-chênaie sera nécessaire. Ces opérations n'augmenteront pas le risque de feu de forêt. De même **les activités qui seront menées, similaire à ce qui est actuellement le cas, ne modifieront pas ce risque.**

Il est important de rappeler que la SCI du Hameau, propriétaire des terrains, assure une gestion des boisements du secteur (boisement du site et châtaigneraie).

2. RISQUE TECHNOLOGIQUE

Pour rappel :

- La commune de Puycapel et les terrains des projets, ne sont pas concernés par le risque industriel ;
- Le secteur n'est pas concerné par le risque de rupture de barrage ;
- Le risque lié au transport de matière dangereuse n'est pas identifié sur le secteur.

Le projet ne concerne pas une industrie « à risque ». De même, les matières premières apportées sont essentiellement des composants mécaniques et du plastique sans risque.

Le projet d'extension et de route n'ont aucune incidence sur les risques technologiques.



II. IMPACTS DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES SUR LE PROJET ET CONSEQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Cette partie analyse les impacts que pourraient avoir les risques naturels et technologiques sur le projet. De plus, dans le cas où un risque naturel ou technologique serait à l'origine d'un impact sur le site, les conséquences de cet impact sur l'environnement sont étudiées.

1. RISQUE NATUREL

Le débordement du Jalenques sur le site, bien que très improbable, ou une déstabilisation des sols (mouvement de terrain) pourrait causer des dommages sur les structures du site (pistes et bâtiments) ou sur la route. Il s'agirait uniquement de dommage matériel non susceptible d'engendrer un impact notable sur l'environnement.

L'impact d'un séisme ou de la foudre aurait des conséquences similaires.

En cas de feu de forêt, celui-ci pourrait se propager à la végétation du site. Lors de l'élaboration du projet d'extension, une réflexion a été portée à ce risque. Ainsi, les bâtiments sont éloignés les uns des autres ainsi que des boisements périphériques afin d'éviter la propagation de feu. Le site dispose également d'une cuve de 120 m³ pour les pompiers, de réserve d'eau dans les bassins et de pistes dimensionnées pour l'intervention des secours. En tout état de cause, en cas de feu sur le site, l'alarme du bâtiment se déclencherait. Les dommages seraient des dommages matériels. Les fumées d'incendies pourraient impacter très localement l'environnement (dépôt de cendre, émission de fumées...).

En cas de survenance d'une catastrophe naturelle sur le site INTERLAB ou sur la route, les conséquences seraient matérielles et peu susceptibles d'impacter l'environnement.

2. RISQUE TECHNOLOGIQUE

L'absence de réseau classé TMD, d'axe de circulation majeur, de cours d'eau comportant un barrage ou d'installation industrielle dans le secteur fait qu'**il n'existe aucun impact pour le projet lié au risque technologique.**

III. CONCLUSION

Aucun des risques identifiés dans les abords du projet n'est à l'origine d'une dégradation sur le site du projet qui pourrait entraîner un impact notable sur l'environnement.

Partie 6 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET

« Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire un effet supérieur à la somme des effets élémentaires. » Source : MEEDDM.

L'analyse des effets cumulés du projet s'effectue avec les projets connus (d'après l'article R 122-5 du Code de l'Environnement), c'est-à-dire :

- Les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences et enquête publique ;
- Les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact avec avis de l'autorité environnementale rendu public.

Ne sont pas concernés les projets devenus caducs, ceux dont l'enquête publique n'est plus valable et ceux qui ont été abandonnés officiellement par le maître d'ouvrage.

Pour cela, les avis de l'Autorité Environnementale ont été consultés sur le site Internet de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes sur la période 2019 à 2021. La commune de Puycapel étant en limite du département de l'Aveyron, le site SIDE (Système d'Information du Développement Durable et de l'Environnement) et le site de la DREAL Occitanie ont également été consultés. Cette recherche s'est portée sur la commune de Puycapel ainsi que les communes limitrophes :

- Saint-Constant-Fournoulès (15) ;
- Saint Etienne de Maurs (15) ;
- Saint Santin de Maurs (15) ;
- Leynhac (15) ;
- Saint Antoine (15) ;
- Marcolès (15) ;
- Sénezergues (15) ;
- Cassaniouze (15) ;
- Saint-Santin (12) ;
- Conques-en-Rouergue (12) ;
- Saint Parthem (12).

La recherche bibliographique a montré 4 projets menés dans le secteur :

- Un projet de défrichement sur la commune de Marcolès pour la mise en agriculture de boisement. Cette demande d'examen au cas par cas a abouti en novembre 2020 à l'exemption de réaliser une étude d'impact. Au regard de la distance de ce site avec les terrains du projet et de la faible surface des terrains visés par le défrichement, ces 2 opérations ne sont pas susceptibles d'engendrer des effets cumulés notables ;
- Un projet de modification du document d'urbanisme de la commune de Cassaniouze dont la demande d'avis n'a fait l'objet d'aucune réponse de la part de l'Autorité environnementale (23 novembre 2019) ;
- Le projet de création d'une route, porté fin 2020 par la mairie de Puycapel, et le projet d'extension du site INTERLAB, porté début 2021 par la Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne et la société INTERLAB. Ces projets ont tous 2 fait l'objet d'une soumission à évaluation environnementale (l'un tacitement par défaut de réponse, l'autre suite à un avis de soumission). Le présent dossier est une étude d'impacts portant sur ces 2 projets et prenant en compte leur effets cumulés.



Partie 7 MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les impacts nécessitant l'application de mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été identifiés dans la partie précédente (Cf. Tableau bilan en page précédente).

La Séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC) présentée ci-après doit permettre d'appliquer des mesures adaptées sur les impacts négatifs, afin que ceux-ci puissent être évalués comme acceptables pour l'environnement.

I. MESURE D'EVITEMENT

Au niveau de la route communale, les travaux de terrassement ont déjà été effectués. Les interventions restantes prendront place uniquement sur des zones déjà remaniées. En tout état de cause, le tracé retenu de cette voie a pris en compte les contraintes techniques ainsi que le moindre impact sur l'environnement :

- Pas d'opération de défrichement notable. Seules des opérations d'enlèvement de 2/3 arbres de haies ainsi qu'un nettoyage en bordure de tracé ont été réalisées ;
- Pas de nouvel ouvrage sur le ruisseau de Jalenques.

Concernant le site INTERLAB, le projet a prévu, dès son lancement, d'éviter toute opération à proximité du ruisseau de Jalenques (cf. MR2)

A noter que dès le lancement de la phase chantier, un balisage sera mis en place au niveau du vallon du Jalenques afin de délimiter les zones à préserver.



II. MESURES DE REDUCTION

MR 1 : RESPECT DU CALENDRIER ECOLOGIQUE

Objectif à atteindre

Réduire l'impact suivant :

IMN2 – Destruction d'individus appartenant à une espèce protégée

Description et mise en œuvre

- Démarrage du chantier, travaux de défrichage/débroussaillage, d'élagage et de terrassement :

La période la plus risquée pour l'**avifaune** est la période de reproduction (**avril-août dans le Cantal**). En effet, les jeunes stades (œufs, poussins) sont peu ou pas mobiles : ils sont sensibles à la destruction de leur habitat, qui entraîne le plus souvent la destruction des individus eux-mêmes. Seuls les poussins des espèces nidifuges sont capables de prendre la fuite mais la perte de leur habitat peut augmenter leur sensibilité à la prédation (perte du couvert végétal) et les priver des ressources alimentaires indispensables à leur développement.

Pour les **chiroptères**, les périodes les plus sensibles sont les périodes de mise-bas et d'élevage des jeunes (**mai-août**) et la période d'hibernation (**novembre-mars**). Les travaux de déboisement, impactants pour les chauves-souris, seront donc à réaliser en dehors de ces périodes. Néanmoins, une défavorabilisation ou un abattage doux des arbres gîtes peut être réalisé entre **septembre et mi-octobre** ou entre **mi-mars et avril** (périodes de migrations). Dans ce cas, les travaux de déboisement pourront être menés sur la période hivernale puisque les arbres à enjeux auront été enlevés en septembre/mi-octobre.

En ce qui concerne les autres espèces protégées (amphibiens, reptiles, mammifères terrestres), le **printemps et l'été** sont les périodes les plus sensibles, en raison également de la présence de stades juvéniles. La période hivernale (**novembre à mars dans le Cantal**) est également une période assez sensible : les remaniements de terrain peuvent toucher des individus en **hibernation** (état de léthargie).

Ainsi, afin de limiter les risques de mortalité d'individus, les travaux d'élimination des végétaux, d'élagages des arbres et de terrassement devront avoir lieu de préférence **en septembre-octobre**. Cependant, en cas d'impossibilité de tenir ce planning, et étant donné que la **période hivernale** est **moins risquée** que celle de reproduction, ces travaux pourront également avoir lieu entre novembre et mars si une défavorabilisation du milieu a été réalisée en amont.

- Suite du chantier (fondations, construction des bâtiments et du bassin aménagé, etc.) :

Une fois ces travaux préalables effectués, **le chantier** (fondations, construction des bâtiments, du bassin aménagé, etc.) **pourra se poursuivre indépendamment de toute considération calendaire**, puisqu'aucun impact notable par dérangement n'a été identifié. L'activité permanente à l'intérieur du site suffira à dissuader l'installation des espèces animales et empêchera tout risque de destruction par piétinement.

- Continuité des travaux

Une fois commencés, les travaux devront être réalisés en continu. Il faudra donc veiller à **ne pas interrompre** le chantier sur une **période de plus d'un mois** au risque de permettre aux oiseaux et à la faune terrestre de s'installer dans l'emprise du chantier.

Aussi, les travaux débutés avant la période de restriction environnementale pourront être poursuivis durant cette période, afin d'éviter toute installation d'espèce en l'absence de perturbation.

Dans le cas d'une interruption forcée du chantier supérieure ou égale à un mois, le passage d'un expert écologue pour baliser les zones protégées et attester de l'absence d'espèces patrimoniales sur le site, sera programmé.

Le calendrier ci-après permettra de cadrer les interventions :



Interventions	Période de l'année (mois)											
	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A
Abattage doux des arbres gîtes des chiroptères / défavorabilisation	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Démarrage du chantier, travaux de défrichage / débroussaillage, d'élagage et de terrassement (ou redémarrage des travaux, en cas d'interruption supérieure à une semaine)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Suite du chantier (fondation des bâtiments, livraison de matériel, etc.)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Entretien de la végétation en phase d'exploitation	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■	Période la plus favorable
■	Période favorable
■	Période à éviter

Localisation

Cette mesure s'applique sur l'ensemble de l'emprise du projet.

Indicateurs d'efficacité

Préservation de la faune locale.

Suivi de la mesure et de son efficacité

Le suivi écologique et l'accompagnement en phase chantier font l'objet d'une **fiche-mesure spécifique (MS1 : Accompagnement et suivi écologique du site en phase chantier)**.

Coût de la mesure

Aucun coût supplémentaire.

MR 2 : MISE EN DEFENS D'UN HABITAT PATRIMONIAL ET D'HABITATS D'ESPECES PATRIMONIALES

Objectifs à atteindre

Eviter les impacts suivants :

IMN2 - Destruction d'individus appartenant à une espèce protégée (Triton marbré et chiroptères en particulier)

IMN3 – Altération d'habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées (Triton marbré et chiroptères en particulier)

Description et mise en œuvre

Un secteur de chênaie-hêtraie à houx (**habitat patrimonial**) ainsi que des **habitats à enjeux forts** (hêtraies-chênaies dégradées, châtaigneraies entretenues) sont localisés dans le secteur du projet. Il existe donc un risque de dégradation et de destruction par la circulation d'engin, le passage répété de personnel de chantier ou le stockage temporaire de matériel. Les travaux devront donc **respecter strictement** l'emprise du projet et ne pas en sortir notamment à proximité de ces habitats.

Dans ce but, **avant le démarrage des travaux**, les secteurs concernés seront **repérés et mis en défens (signalétique) sur le terrain** à l'aide d'un écologue (et de la carte ci-dessous).

Par expérience et pour la durabilité de cette mise en défens, nous recommandons l'utilisation d'une **chaînette de chantier bi-couleur** (pas d'utilisation de grillage de chantier ou de rubalise) maintenue par des piquets métalliques tous les 5 mètres (idéalement des « portes-lanternes »). Une **signalisation explicite** (panonceaux portant une mention du type « Protection de la biodiversité – Accès et dépôt interdit ») sera également mise en place.

Localisation

La carte en page suivante permet de localiser les secteurs à placer en mise en défens et les points d'observation des enjeux écologiques qui seront évités.



Indicateurs d'efficacité

Le suivi écologique et l'accompagnement en phase chantier font l'objet d'une mesure spécifique (**MS 1**).



Le ou la chef(fe) de chantier sera chargé(e) de la mise en place (accompagné par un écologue), de la vérification et de la réparation (si nécessaire) des clôtures et des panonceaux.

Suivi de la mesure et de son efficacité

Maintien dans un bon état de conservation des portions des habitats d'espèce et des stations des différentes espèces patrimoniales, ainsi mises à l'abri des travaux.

Coût de la mesure

Les tarifs suivants sont donnés à titre indicatif et sont susceptibles d'évoluer.

	Chainette bi-couleur (environ 1 350 m)	Piquets (environ 130)	Panonceaux (environ 25)
Matériel	 <i>Source : Otelos</i>	 <i>Source : Point P</i>	 ACCES ET DEPOTS INTERDITS <i>Source : ARTIFEX 2021</i>
	330 € HT (environ 15 € HT / 30 m)	325 € HT (2,5 € HT / piquet)	45 € HT
Balisage et aide à l'installation par un écologue	1 journée homme, soit 750 € HT		

Coût estimatif total de la mesure : 1 450 € HT

MR 3 : MARQUAGE ET ABATTAGE DOUX DES ARBRES-GITES POTENTIELS POUR LES CHIROPTERES

Objectif à atteindre

Réduire l'impact suivant :

IMN2 – Destruction d'individus appartenant à une espèce protégée (chiroptères)

Description et mise en œuvre

Plusieurs espèces de chiroptères enregistrées sur le site d'étude utilisent des gîtes arboricoles, notamment la Barbastelle d'Europe, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle pygmée et la Noctule de Leisler.

Différentes étapes devront alors être respectées afin d'éviter le risque de destruction d'individus lors des opérations de déboisement.

Préalablement à l'abattage : il est nécessaire de s'assurer de la présence ou non de chiroptères dans les cavités des arbres-gîtes potentiels identifiés et d'affiner la recherche d'autres arbres-gîtes potentiels spécifiquement dans la zone devant être défrichée. Le passage d'écologues est alors préconisé.

Les écologues parcourront la zone à déboiser à la recherche de cavités et de fissures arboricoles. Les arbres de gros diamètre (> 50 cm) ainsi que les arbres morts ou dépérissant seront particulièrement observés. Les arbres pouvant potentiellement accueillir des chiroptères (arbres-gîte potentiels) seront marqués à l'aide d'une bombe de chantier et l'abattage devra avoir lieu en septembre ou en octobre, en dehors de la période de reproduction ou d'hibernation des chiroptères de façon à permettre aux individus de quitter le gîte après un abattage doux comme décrit ci-après. Un abattage en mars est également possible. Une communication auprès des personnes en charge de l'abattage sera faite pour s'assurer du respect du protocole d'abattage.

Si des chauves-souris sont effectivement découvertes dans une cavité lors de ce passage (par observation directe ou avec une caméra thermique), l'arbre sera marqué d'une autre manière et abattu seulement après le départ des animaux. Un **système anti-retour** sera placé afin que les chauves-souris ne retournent pas dans la cavité en attendant son abattage. Il s'agira tout simplement de la mise en place d'une « chaussette » en tissu sur la cavité : la chauve-souris pourra sortir mais ne pourra plus rentrer dans la cavité. Cette **méthode ne pourra être utilisée que lors des phases de transit, entre mi-mars et mi-avril ou entre septembre et mi-octobre**.

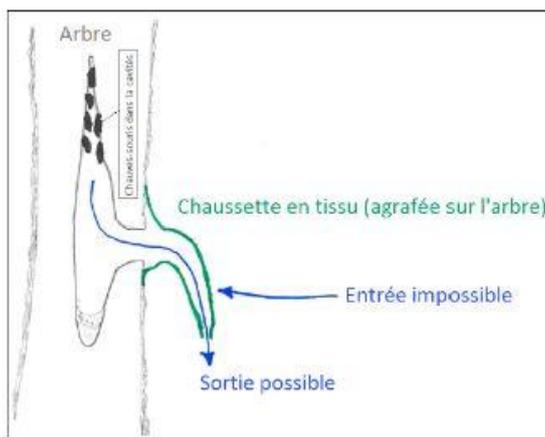


Schéma de principe d'un dispositif « anti-retour »



Illustration d'un dispositif « anti-retour »

Source : Antea group



Lors de l'abattage des arbres-gîte potentiels, des précautions devront être prises et plusieurs étapes clés seront respectées :

- Les arbres identifiés devront être abattus de manière à permettre aux chauves-souris éventuellement présentes dans l'arbre de pouvoir les quitter. Pour cela, les **principales branches** présentant des cavités seront coupées, puis **posées délicatement au sol**, de manière à ce que les cavités soient orientées vers le ciel (pour faciliter l'envol des chauves-souris). Il en sera de même pour le tronc ;
- Après la coupe des branches, les arbres seront **démontés par tronçons** puis mis en sécurité en dehors de l'emprise des travaux. Pour cela, ils seront déposés avec précaution sur le sol, en **position verticale** afin d'éviter la destruction d'individus qui s'y seraient abrités. Une attention particulière à la dimension de la cavité devra être portée afin de s'assurer de ne pas couper la cavité en deux, sinon l'efficacité de la mesure sera nulle ;
- Une fois abattus, les arbres mis en sécurité ne seront débités qu'**une semaine après l'abattage**, afin de laisser aux chauves-souris suffisamment de temps pour abandonner leurs cavités.

Localisation

Zone de déboisement prévue pour l'extension de l'industrie INTERLAB. Six arbres-gîtes potentiels sont concernés.

Indicateurs d'efficacité

Absence de destruction d'individus.

Suivi de la mesure et de son efficacité

L'accompagnement écologique en phase chantier fait l'objet d'une **mesure spécifique (MS1)**.

Coût de la mesure

Marquage des arbres par un chiroptérologue	1 journée, soit 600 € HT , 1 bombe de peinture de chantier : 40 € HT Le coût d'un abattage doux est d'environ 1 000 à 1 500€ HT /arbre
---	--

Coût estimatif pour l'abattage doux des 6 arbres-gîtes recensés dans l'emprise du projet : environ 7 000 € HT

MR 4 : INSTALLATION DE GITES ARTIFICIELS A CHIROPTERES

Objectif à atteindre

Réduire l'impact suivant :

IMN3 – Altération d'habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées (chiroptères)

Description et mise en œuvre

Plusieurs espèces de chiroptères sont présentes sur le site d'extension, elles chassent et transitent principalement au sein des boisements et le long de leurs lisières. La mise en place de gîtes artificiels permettra à ces espèces de se maintenir durablement dans le secteur.

Les gîtes artificiels, fabriqués en bois sans substances toxiques, seront fixés solidement à **plus de 5 m de hauteur** (pour éviter la prédation) sur des arbres. Un fil de fer et 2 ou 3 cales en bois seront utilisés pour fixer le nichoir sans abîmer l'arbre. Les cales seront réparties tout autour du tronc.

Les gîtes artificiels devront être exposés au Sud-Est, de manière à ce qu'ils soient ensoleillés sur une grande partie de la journée. Ils seront posés à la fin de l'hiver, pour que les chauves-souris puissent l'utiliser quand elles sortent d'hibernation.

Localisation

Les gîtes artificiels seront posés sur des arbres autour de l'emprise du projet. La localisation précise sera définie lors des passages de suivi de chantier afin qu'ils soient implantés sur des secteurs dont la maîtrise foncière est assurée et qui ne sont pas visés par de l'exploitation forestière.

Indicateurs d'efficacité

Occupation des gîtes artificiels par les chiroptères.

Suivi de la mesure et de son efficacité

Le suivi écologique et l'accompagnement en phase exploitation font l'objet d'une mesure spécifique (MS 2).

Coût de la mesure

Gîtes artificiels pour les chauves-souris (6 exemplaires)	
Matériel	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Source : Boutique LPO</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Source : Ecopiège boutique</p> </div> </div>
	Environ 300 € HT pour 6 nichoirs
Aide à l'installation par un écologue	1 journée homme mutualisée avec MR 1 ;
Coût total de la mesure*	300 € HT



MR 5 : CREATION D'UN ILOT DE SENESCENCE COMPORTANT UNE HETRAIE- CHENAIE A HOUX

Objectif à atteindre

Réduire les impacts suivants :

IMN1 – Destruction d'un habitat patrimonial (hêtraies-chênaies à houx)

IMN3 – Destruction d'habitats d'espèces patrimoniales (chiroptères, Gobemouche gris, Tourterelle des bois)

Description et mise en œuvre

L'îlot de sénescence sera géré en **futaie irrégulière**, ce qui signifie que diverses classes d'âge et de diamètre des arbres seront représentées dans le peuplement. Ainsi, ce type de gestion entraînera un étagement vertical des individus (contrairement à la futaie régulière). Au sein de l'îlot, de nombreux arbres pourront vieillir, augmenter leur diamètre (quand cela est possible) et le contexte écologique sera alors plus favorable à l'apparition de cavités arboricoles (action des pics, vieillissement des arbres, etc.). Les arbres-gîtes potentiels pour les chiroptères seront donc plus nombreux et les terrains de chasse plus propices aux chauves-souris. De plus, l'apparition de nombreuses cavités sera également favorable au Gobemouche gris qui niche au sein de cavités assez larges. Enfin, les lisières de boisements étagées pourront être attractives pour la Tourterelle des bois.

Au total, **1,49 ha de surfaces boisées sont défrichés**. La société INTERLAB et la communauté de communes ont décidé de créer un îlot de sénescence d'une surface égale à **deux fois la surface défrichée, soit 3 ha minimum**. Le boisement choisi présente le même potentiel de biodiversité que le boisement défriché (forêt fermée). La fréquentation des chiroptères devrait donc y être similaire. Les potentialités en termes de gîtes et de territoires de chasse y sont équivalentes.

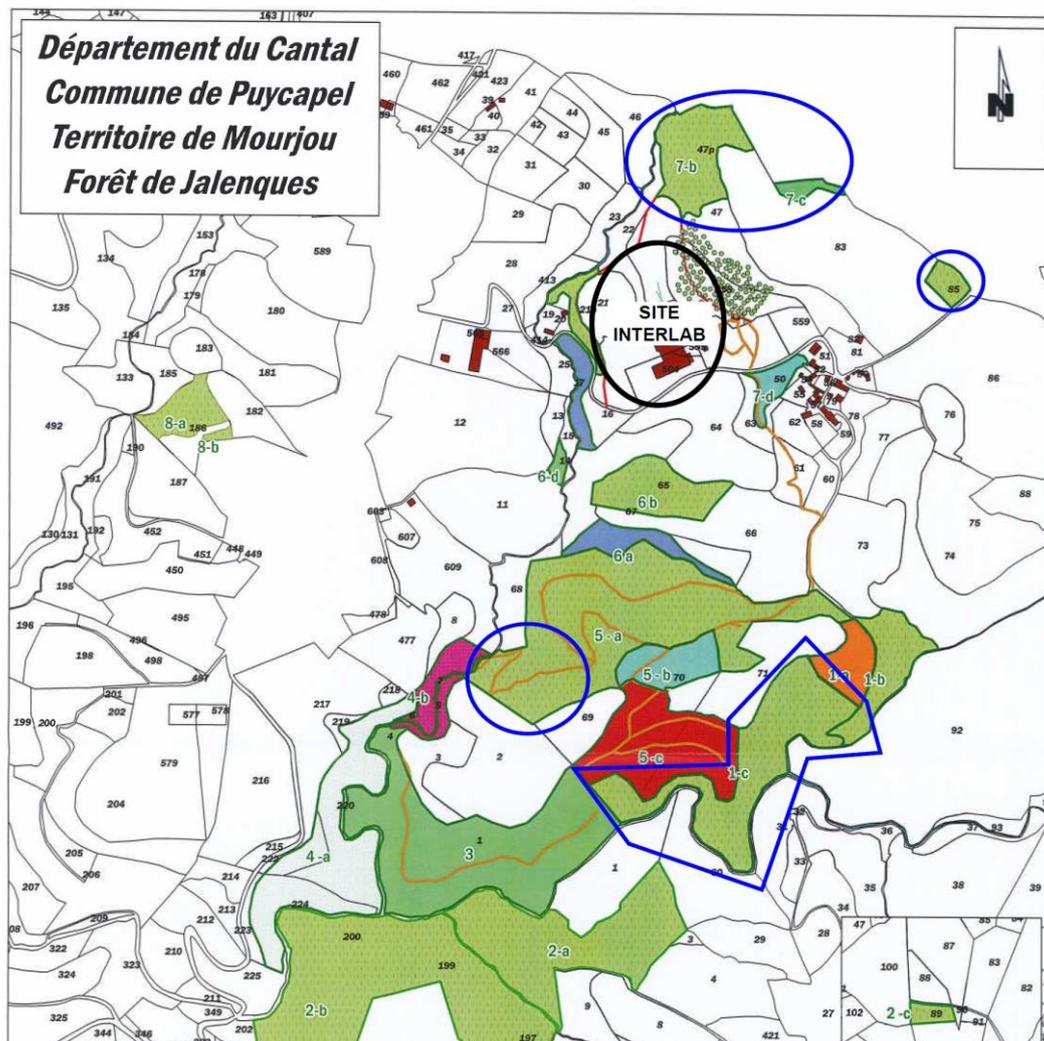
Dans ce cadre, un protocole d'accord a été mis en place entre la société INTERLAB et la SCI du Hameau qui dispose d'importantes surfaces boisées dans le secteur. Ce document est donné en annexe. Il concerne une gestion raisonnée des zones :

- 1c, localisées au Sud (450 m environ) du site INTERLAB ;
- 4a, localisée au Sud-Ouest (400 m) ;
- 7 a, b et c : localisées directement au Nord des terrains défrichés.

Ces zones, constituées de boisement de feuillus et de taillis ancien, présentent une surface totale de 10 ha. L'assemblée générale de la SCI du Hameau a voté unanimement pour confirmer cet accord pour une durée de 35 ans.



Localisation



Indicateurs d'efficacité

Présence d'arbres à cavités occupés par des chiroptères.

Suivi de la mesure et de son efficacité

Le suivi écologique en phase exploitation fait l'objet d'une **mesure spécifique (MS2)**.

Coût de la mesure

Sans objet.



MR 6 : REDUCTION DU RISQUE DE POLLUTION

Objectif à atteindre

Réduire les impacts suivants :

- IMP5 : Risque de polluer les eaux superficielles lors du chantier du site INTERLAB
- IMP6 : Risque de pollution accidentelle des eaux souterraines lors du chantier du site INTERLAB

Description et mise en œuvre

Pour la création des bâtiments de l'extension du site de production d'INTERLAB, le déboisement sera limité à la zone d'implantation. Cela afin de conserver une végétation périphérique (ripisylve) qui réduit les ruissellements et participe à la captation de Matières En Suspension. Les pistes provisoires seront réalisées dès le début du chantier. Ceci permettant de centraliser les déplacements des engins et de réduire la mise à nu des terrains. Des terrassements importants auront lieu pour la création des plateformes en vue de l'implantation des bâtiments. Les travaux n'auront pas lieu en période pluvieuse pour limiter la mobilisation des matières en suspensions.

Lors de la création de la plateforme, le bassin sera mis en place. Il permettra le transit des eaux et leur décantation grâce à la sur profondeur qui sera présente.

La mise en place de cette mesure passe également par la création **d'une aire temporaire réservée au chantier** (zone chantier) : stockage d'hydrocarbures, ravitaillement en carburant des engins et stationnement des véhicules. La création de la zone chantier conditionne la mise en œuvre des points suivants.

STOCKAGE EN QUANTITES LIMITEES DE PRODUITS DE TYPES HUILES ET HYDROCARBURES

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à 100 % de la capacité du réservoir (Arrêté du 30 juin 1997). Lorsque le stockage est constitué exclusivement en récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention peut être réduite à 20 % de la capacité totale des fûts associés sans être inférieure à 800 litres ou à la capacité totale lorsqu'elle est inférieure à 800 litres.

Le stockage d'hydrocarbures sur le site durant la phase chantier se fera dans une cuve étanche équipée d'un bac de rétention convenablement dimensionné. Tous les autres produits polluants seront interdits sur le site.

ENTRETIEN ET RAVITAILLEMENT DES ENGINES

Les engins nécessaires à la phase de chantier seront régulièrement entretenus. Les opérations lourdes seront effectuées en dehors du site (ateliers dédiés). Les opérations légères seront effectuées en prenant en compte l'ensemble des mesures requises. Le ravitaillement des engins se fera sur site par camion-citerne équipé de kits antipollution afin d'intervenir rapidement pour contenir, absorber et récupérer d'éventuelles fuites accidentelles d'hydrocarbures.

UTILISATION D'UN KIT ANTI-POLLUTION

En cas de pollution accidentelle, les zones contaminées seront rapidement traitées et purgées. Des kits anti-pollution seront mis à disposition sur le site. Un protocole d'information du personnel sera mis en place.

Les engins seront également équipés d'un kit d'intervention comprenant une réserve d'absorbant et un dispositif de contention sur voirie.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés et doivent être soit réutilisés, soit éliminés comme des déchets.

GESTION DES EXCEDENTS ET DES DECHETS

Aucun déchet ou excédents de matériaux ne seront laissés ou enfouis sur place durant ou après la fin du chantier. Ceux-ci seront collectés et exportés selon la réglementation en vigueur. Les déchets ou excédents seront récupérés et amenés en direction des filières de traitement et de recyclage adaptées. A noter que le projet prévoit un équilibre des déblais/remblais.



CIRCULATION DES VEHICULES ET ENGIN

Pour limiter l'entraînement de boue hors du chantier par des véhicules de transport, une aire de réception des équipements et matériaux sera aménagée. Seuls les engins de chantier assureront les rotations entre la zone de travaux et l'aire de réception.

A noter également que dès la fin du chantier, le site sera enherbé afin d'éviter la remobilisation de MES. De plus, il sera nécessaire d'éviter l'utilisation de produits phytosanitaires, de biocides divers, et tout autre produit susceptible de polluer les eaux de ruissellement dans le cadre de l'entretien des espaces verts.

En phase chantier, toute pollution qui pourrait présenter un risque pour la ressource en eau sera écartée par l'application de ces mesures.

En phase d'exploitation, les seuls risques de pollution accidentel résident dans d'éventuelles égouttures des transporteurs. Ce risque sera écarté par le raccordement des aires de chargement/déchargement à un séparateur hydrocarbure. L'activité du site n'est pas de nature à créer un risque de pollution.

Dans tous les cas, aucun déversement ne devra être réalisé dans le milieu naturel. Tout produit ou matériau devra faire l'objet d'un stockage adéquat et être traité en fonction de ses caractéristiques par une filière adaptée.

Modalités de suivi de la mesure et de ses effets

Entretien et vidange du séparateur.

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Deux kits anti-pollution, d'un coût unitaire de 120 euros HT, seront disposés sur le site.

Kits anti-pollution : 2 x 120 euros = **240 euros HT**



MR 7 : GESTION QUANTITATIVE DES EAUX

Objectif à atteindre

Réduire les impacts suivants :

- IMP7 : Modification des conditions d'écoulement sur le site INTERLAB

Description et mise en œuvre

La mise en place d'un système de gestion des eaux pluviales fait suite à l'augmentation du débit de fuite engendré par les travaux de création de bâtiments pour l'extension du site de production d'INTERLAB. Ces travaux modifient les coefficients de ruissellement en induisant l'imperméabilisation de surface pour la création des voiries et des bâtiments.

Dans un cadre général, le guide technique loi sur l'eau de la DDTM du Cantal précise que le débit de fuite pour tout projet d'aménagement doit être proportionné à l'occurrence de la pluie prise en compte et adapté aux potentialités du milieu récepteur. Nous avons donc dimensionné l'ouvrage de rétention des eaux pluviales en prenant en compte la surface active la plus défavorable (après aménagement), et le débit de fuite retenu correspond au débit de fuite à l'état initial (avant les aménagements).

Un bassin de rétention en eau constituera un volume de stockage afin de tamponner le débit des eaux pluviales avant leur restitution au ruisseau de Jalenques. Les ouvrages de gestion ont été dimensionnés proportionnellement au bassin versant :

Le débit de fuite estimé à l'état actuel, avant aménagement est de 158 l/s au maximum pour une pluie décennale. Le site existant n'a jamais provoqué d'inondation à l'aval hydraulique de celui-ci. Le débit de fuite de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales à créer suite aux aménagements conservera donc ce débit de fuite qui sera fixé par une canalisation d'ajutage. Cette régulation permettra de compenser la modification morphologique des terrains et l'augmentation des surfaces imperméabilisées.

Le dimensionnement de l'ouvrage permettant de répondre aux besoins du projet a été calculé suivant la méthode des pluies. En phase projetée (la plus impactante).

La station météo de Maurs donne les coefficients de Montana. Le calcul a été effectué pour un temps de retour de 10 ans et un pas de temps de 6 minutes - 6 heures. Le pas de temps choisit correspond à des durées de pluies appropriées au secteur. Les coefficients permettent notamment de calculer l'intensité d'eau en mm/h.

Les paramètres de surface, coefficient de ruissellement, temps de concentration et intensité sont pris en compte pour le calcul du débit de fuite.

Les résultats obtenus sont présentés en page suivante :

Dimensionnement volume de rétention - Eaux pluviales - Bassin Versant

Durée de la pluie (min)	Volume précipité (m ³)	Volume vidangé (m ³)	Volume à stocker (m ³)
6	665	57	608
30	1159	284	874
60	1472	569	903
90	1693	853	840
120	1869	1138	732
150	2019	1422	597
180	2150	1706	444
210	2268	1991	277
240	2374	2275	99
270	2473	2560	-87
300	2564	2844	-280
330	2650	3128	-478
360	2731	3413	-682

Données d'entrée	
Débit de fuite	0,158 m ³ /s
Surface active	4,14 ha

Coef. Montana pluie décennale		
Station de Mours		
6 min / 6h	a	8,662
	b	0,655

Résultats	
Volume de rétention	993 m ³
Durée de vidange	1,7 h

Méthode utilisée

Le dimensionnement a été réalisé selon la méthode des pluies. Afin de disposer d'une vision globale, les calculs ont été réalisés sur l'échelle 6 minutes / 6 heures.

Dans le cas présent, le volume de rétention répondant aux besoins du projet est de 993 m³. La durée de vidange de l'ouvrage est de 1,7 h. Le radier du bassin de rétention occupera une surface minimale de 1 000 m², les talus seront réalisés en pentes douces afin d'assurer leur stabilité et de permettre le développement d'une végétation de zone humide. La collecte des eaux pluviales sera réalisée gravitairement par l'intermédiaire d'avaloirs positionnés en bord de voirie afin de récupérer l'ensemble des eaux pluviales.

Afin de favoriser une meilleure intégration paysagère, le bassin de rétention présentera en permanence un volume d'eau. Ainsi, l'ouvrage de rejet sera implanté à 80 cm du fond du bassin.

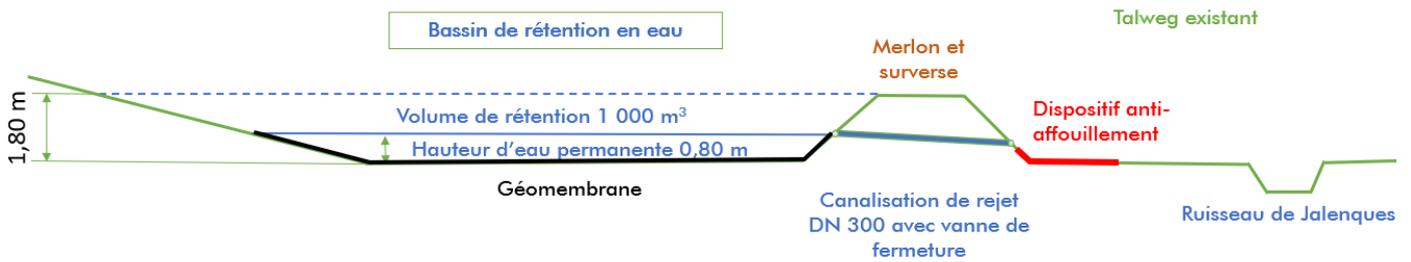
Le bassin sera implanté sur la plateforme à réaliser pour l'implantation des bâtiments, par la création d'un merlon d'une **hauteur de 1,80 m** positionné perpendiculairement à la pente. Une canalisation de diamètre 300 mm permettra de fixer le **niveau d'eau minimum constant à une hauteur de 0,80 m (en dessous de la canalisation) et un volume de régulation de 1,00 m (au-dessus)**. Ainsi, ce bassin disposera en permanence d'un niveau d'eau de 0,80 m et marrera sur une hauteur de 1,00 m lors des fortes pluies. Le fond et les talus de l'ouvrage (jusqu'à 0,80 m) seront couverts par un ensemble géotextile-géomembrane pour assurer l'étanchéité de l'ouvrage. Le volume de régulation sera non imperméabilisé afin de permettre une infiltration des eaux.

Lors d'un épisode pluvieux, le niveau d'eau maximum dans le bassin pourra atteindre 1,80 m avant d'atteindre la surverse pour une occurrence supérieure à l'occurrence décennale.

La canalisation de rejet du bassin de rétention sera de diamètre 300 mm avec une pente de 20mm/m ce qui permettra le transit maximal d'un débit de 0,153 m³/s. Ce qui correspond au débit de fuite inférieur à celui de l'état initial (0,158 m³/s). A noter qu'une vanne sera positionnée sur la canalisation d'exutoire permettant d'isoler l'ouvrage en cas de besoin.

Le point de rejet du bassin sera situé au niveau du ruisseau de Jalenques par l'intermédiaire d'une chute aménagée pour limiter le phénomène d'érosion : mise en place d'un enrochement, de rondins de bois ou d'une chute bétonnée.

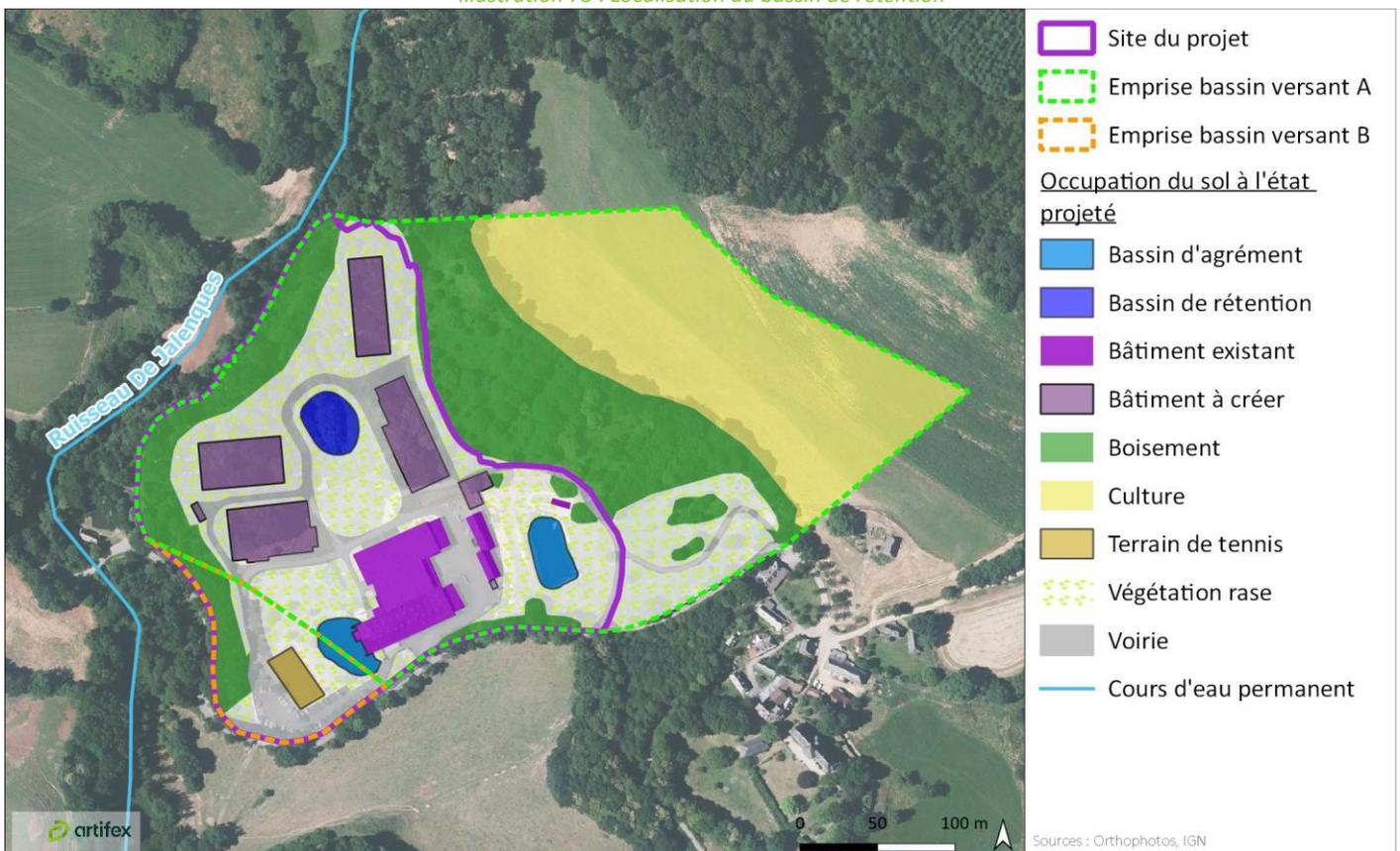
La coupe schématique présente en page suivante permet de visualiser le fonctionnement du bassin de rétention.



Localisation

L'illustration permet de visualiser la localisation du bassin de rétention par rapport aux aménagements à réaliser dans le cadre du projet.

Illustration 75 : Localisation du bassin de rétention



Les coordonnées du point de rejet au niveau du ruisseau de Jalenques sont les suivantes :

Point de rejet du bassin de rétention dans le ruisseau de Jalenques (en Lambert 93)	
X	647 409
Y	6 399 779

Gestion

Un entretien et un nettoyage devra être réalisé au besoin et à minima une fois par an pour prévenir le colmatage de l'exutoire du bassin.

Il sera également nécessaire de s'assurer du bon fonctionnement de l'ajutage et de vérifier la présence d'embâcles et du colmatage de l'orifice.



Modalités de suivi de la mesure et de ses effets

Un suivi de chantier sera réalisé par un bureau d'études assurant la maîtrise d'œuvre de l'opération, il portera sur l'aspect général des travaux, incluant les ouvrages de gestion des eaux les canalisations de liaison et la reprise de la végétation. Le dimensionnement du bassin devra être vérifié par les mêmes intervenants ainsi que son bon fonctionnement en période d'exploitation.

Indicateurs d'efficacité de la mesure

Fonctionnalité du système de gestion en période pluvieuse.

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Inclus dans le coût global du chantier

Une mesure de surveillance des ouvrages de gestion des eaux pluviales est présentée en page 274.

Au terme de ces mesures il apparaît que l'ensemble des potentiels impacts notables ont fait l'objet de mesures suffisantes pour en maîtriser l'effet. Les impacts résiduels sont jugés négligeable à très faibles.



III. MESURE DE COMPENSATION

Ces mesures à caractère exceptionnel interviennent lorsque les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis de supprimer et/ou réduire tous les impacts. Il subsiste alors des impacts résiduels importants qui nécessitent la mise en place des mesures de compensation. Elles doivent offrir des contreparties à des effets dommageables non réductibles d'un projet et ne doivent pas être employées comme un droit à détruire.

Dans le cadre de ce projet, aucune mesure de compensation n'est jugée nécessaire pour le milieu naturel.

La réalisation d'un défrichement de 1,49 ha induit la nécessité de réaliser une compensation forestière par reboisement ou versement d'une taxe. La Communauté de Communes, en association avec INTERLAB, souhaite réaliser des reboisements. En effet, la famille Jalenques, gérant d'INTERLAB, dispose de nombreux terrains dans le secteur et mène déjà une politique de végétalisation et d'entretien de forêt via la SCI du Hameau. **Les caractéristiques de cette compensation seront définies au terme de l'instruction de la demande d'autorisation de défrichement conjointement avec le service forêt de la DDT 15.**

IV. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA)

Les fiches suivantes décrivent les mesures d'accompagnement proposées dans le cadre du projet.

Ces mesures permettent au porteur de projet de s'impliquer autrement que dans le cadre règlementaire de la séquence ERC, dans l'objectif d'améliorer l'intégration du projet dans son environnement. Elles apportent donc une plus-value environnementale au projet et viennent en complément des mesures de réduction décrites précédemment. Ces mesures constituent cependant un acte d'engagement de la part du porteur du projet, au même titre que les mesures de réduction.

Les fiches suivantes permettent de décrire les mesures d'accompagnement :

MA 1 : Création de gîtes à reptiles et amphibiens	268
MA 2 : Permettre les déplacements de la petite faune	269
MA 3 : Favoriser la biodiversité au sein du bassin aménagé	270

MA 1 : CREATION DE GITES A REPTILES ET AMPHIBIENS

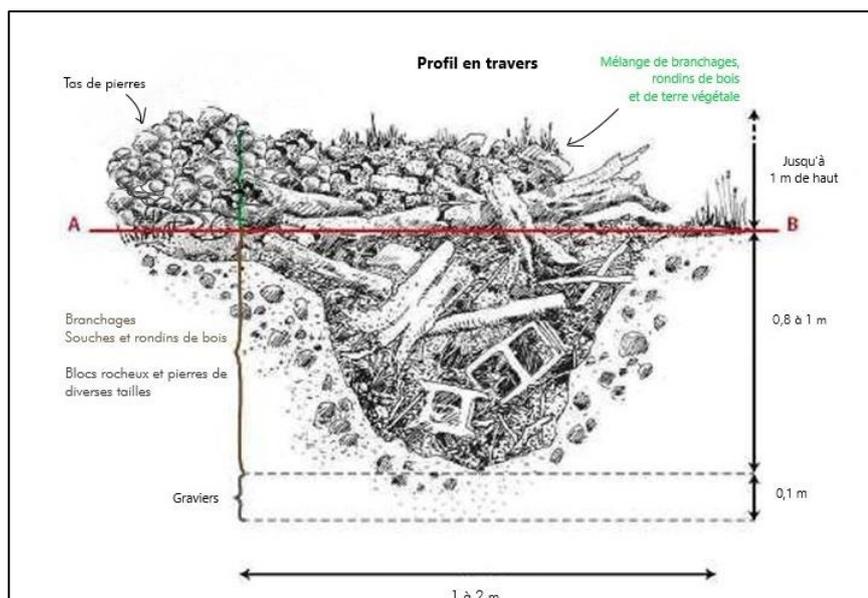
Description et mise en œuvre

La présence de **gîtes favorables**, utilisés comme abri permanent ou comme cachette temporaire, voire comme site d'hibernation, est un facteur de maintien d'une espèce de reptile ou d'amphibien dans un secteur donné. Ces gîtes sont divers : tas de bois, tas de pierres, murets de pierre sèche, etc.

Afin de favoriser la présence des reptiles et des amphibiens dans l'emprise du projet et ses alentours, **5 gîtes artificiels seront créés**, de préférence sur des secteurs non végétalisés, afin d'éviter de dégrader davantage la végétation existante. Il s'agira d'**hibernacula**, c'est-à-dire de **gîtes dans lesquels les espèces pourront hiberner**.

Une excavation sera réalisée à l'aide d'une pelle mécanique sur une **profondeur d'environ 1 m** et d'une largeur de **1 à 2 m**. Des matériaux de réemploi, grossiers et inertes (branchages, souches, gravats, pierres, etc.), issus notamment des défrichements locaux, seront ensuite empilés dans le trou ainsi créé. Des végétaux et de la terre recouvriront le tout pour empêcher le détrempeage au cœur de l'hibernaculum. Enfin, **un tas de pierres sera juxtaposé** à cette installation pour permettre la thermorégulation des reptiles lors de leur période d'activité.

L'**accompagnement par un écologue** sera bien entendu indispensable pour valider l'emplacement des gîtes et, surtout, leur adéquation avec les besoins des espèces ciblées.



Exemple d'aménagement de gîte à reptiles et amphibiens

Dessin : Atelier des Territoires (bureau d'études)



Localisation

La localisation des gîtes sera définie avec l'écologue, le chef de chantier, la communauté de communes et INTERLAB afin d'être le plus favorable pour la faune et être en retrait des zones où des interventions seront menées.

Gestion

Le (ou la) chef(fe) de chantier sera chargé(e) de la bonne application des préconisations de l'écologue, notamment concernant la localisation des gîtes. L'exploitant d'INTERLAB devra ensuite veiller à ce que les gîtes ne soient pas altérés ou détruits lors de la phase chantier.

Indicateurs d'efficacité

Occupation des gîtes par des reptiles et / ou des amphibiens.

Suivi de la mesure et de son efficacité

L'accompagnement écologique en phase chantier fait l'objet d'une **mesure spécifique (MS1)**.

Coût de la mesure

Absence de cout supplémentaire – emploi des matériaux de chantier.

MA 2 : PERMETTRE LES DEPLACEMENTS DE LA PETITE FAUNE

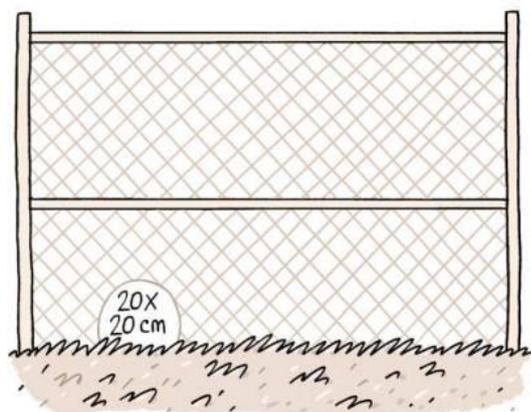
Objectif à atteindre

Permettre la libre-circulation de la petite faune.

Description et mise en œuvre

Les clôtures qui entourent les sites industriels provoquent un isolement des biotopes, notamment en créant un effet de barrière pour la faune au sol (obstacle au franchissement). Pour les animaux terrestres (reptiles par exemple), si le maillage est trop serré, les déplacements peuvent se trouver interrompus.

Afin de faciliter le passage des petits mammifères, des amphibiens et des reptiles à travers le site d'Interlab, des passages à petite faune seront créés. Il s'agira d'ouvertures de 20 cm x 20 cm aménagées dans la clôture au ras du sol, réparties tous les 25 m environ, avec mise en place d'une protection rigide pour éviter les blessures (voir photo ci-dessous). Ces passages permettront aux espèces de taille petite à moyenne de circuler (amphibiens, reptiles, lapins, lièvres, renards, etc.). Ainsi, le site ne sera pas un obstacle infranchissable pour une grande diversité d'espèces.



Exemple de clôtures avec passage à faune
Schéma : Bruxelles Environnement



Passage à petite faune
Photo : David Delberghe, Artifex

Gestion

Le (ou la) chef(fe) de chantier sera chargé(e) de la bonne application des préconisations émises. L'exploitant du site d'INTERLAB devra veiller à ce que les passages à faune créés ne soient pas obstrués pendant toute la durée de l'exploitation du site.

Localisation

Clôtures qui encadrent le site.

Modalités de suivi de la mesure et de ses effets

Le suivi écologique et l'accompagnement en phase chantier et en phase d'exploitation font l'objet de fiches mesures spécifiques (MS1 et MS2).

Indicateurs d'efficacité de la mesure

Indices de présence de petits mammifères au sein de l'enceinte du site (empreintes, fèces, poils, etc.).

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Pas de coût supplémentaire. Création des passages au moment de l'installation de la clôture.

MA 3 : FAVORISER LA BIODIVERSITE AU SEIN DU BASSIN AMENAGE

Objectif à atteindre

L'objectif est de rendre le bassin aménagé le plus attractif possible pour la biodiversité.

Description et mise en œuvre

Les caractéristiques suivantes devront être appliquées :

Les **berges** devront être réalisées en **pente douce (de 5 à 30°)**, ce qui facilitera l'accès des amphibiens à la mare.

Des **espèces végétales aquatiques et/ou hygrophiles locales** seront plantées en bordure du bassin telles que :

- **Espèces herbacées** : Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*), Iris des marais (*Iris pseudacorus*), Roseau commun (*Phragmites australis*), Jonc épars (*Juncus effusus*), Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*), Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), Eupatoire à feuilles de chanvre (*Eupatorium cannabinum*) ;
- **Arbres/arbustes** : Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), Saule marsault (*Salix caprea*), Frêne commun (*Fraxinus excelsior*).

Concernant les espèces herbacées, une dizaine de pieds sera plantée par espèce. Concernant les arbres et arbustes, seul un pied sera planté par espèce.



Iris des marais

Source : Wikimedia Commons



Salicaire commune

Source : Wikimedia Commons

Localisation

En bordure du bassin aménagé prévu entre les nouveaux bâtiments.

Coût de la mesure

Les tarifs suivants sont donnés à titre indicatif et sont susceptibles d'évoluer.



Espèces herbacées (10 pieds par espèce)	Environ 150 € HT
Arbres/arbustes (1 plant par espèce)	Environ 20 euros € HT / plant
Plantation	1 journée soit 600 € HT

V. MESURE DE SUIVI

Les fiches suivantes permettent de décrire les mesures de suivi :

MS 1 : SUIVI ECOLOGIQUE DU SITE EN PHASE CHANTIER

Objectifs à atteindre

S'assurer de la **bonne application** et de l'**efficacité** de l'ensemble des mesures d'atténuation écologique en phase chantier et, le cas échéant, proposer des **mesures correctrices**.

Description et mise en œuvre

Un écologue effectuera un total de 4 visites pendant la durée du chantier afin d'assurer les missions suivantes :

- **veiller au respect du calendrier écologique ;**
- **accompagner le porteur de projet pour la mise en défens d'un habitat patrimonial et des habitats d'espèces patrimoniales ;**
- **surveiller le développement de nouvelles espèces végétales exotiques envahissantes ;**
- **veiller au respect du balisage pendant toute la durée du chantier ;**
- **contrôler l'abattage des arbres réservoirs de biodiversité ;**
- **accompagner le porteur de projet pour la mise en place des gîtes artificiels à chiroptères ;**
- **veiller au respect des emprises strictes ;**
- **contrôler la mise en place de l'îlot de sénescence ;**
- **accompagner le porteur de projet pour la création des gîtes à reptiles et amphibiens ;**
- **contrôler le maintien de la zone humide bordant la voie communale ;**
- **accompagner le porteur de projet pour favoriser la biodiversité au sein du bassin aménagé.**

L'écologue proposera, si nécessaire, des actions à entreprendre pour corriger d'éventuels problèmes constatés lors de son intervention comme :

- la réparation des balisages et de la signalisation,
- l'évacuation des déchets,
- le nettoyage du matériel de chantier afin de prévenir la dispersion des espèces exotiques envahissantes.

Chacune de ses visites fera l'objet d'un compte-rendu écrit remis à la communauté de commune, à la société INTERLAB et à la mairie de Puycapel.

Localisation

Ensemble des espaces du site concernés par l'application des mesures de réduction et d'accompagnement.

Modalité de suivi de la mesure et de ses effets

Rédaction de comptes-rendus remis aux porteurs de projet qui se chargeront de les transmettre aux services de l'Etat.

Indicateurs d'efficacité de la mesure

Constatation de la bonne application des mesures et des corrections proposées lors de chaque nouvelle visite.



Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Les tarifs suivants sont donnés à titre indicatif et sont susceptibles d'évoluer.

	Coût unitaire	Coût total
Estimatif de 4 visites	650 € HT	2 600 € HT
Comptes-rendus après chaque visite	450 € HT	1 800 € HT

Coût estimatif total de la mesure : 4 400 € HT

MS 2 : SUIVI ECOLOGIQUE DU SITE EN PHASE EXPLOITATION

Objectifs à atteindre

S'assurer de la **bonne application** et de l'**efficacité** de l'ensemble des mesures d'atténuation écologique en phase exploitation et, le cas échéant, proposer des **mesures correctrices**. Uniquement pour le site INTERLAB.

Description et mise en œuvre

Le suivi sera réalisé par un écologue en phase d'exploitation sur les 5 premières années. Une seule journée suffira par visite, à laquelle s'ajoutera un temps pour la rédaction d'un compte-rendu, à remettre par les porteurs de projet aux services de l'Etat.

Deux écologues seront missionnés : un **botaniste** et un **fauniste**.

Les écologues mandatés réaliseront notamment les missions suivantes :

- **vérifier le respect du calendrier écologique** lors des opérations d'entretien de la végétation ;
- **réaliser un inventaire de la faune dans l'emprise du site et ses alentours ;**
- **réaliser un inventaire de la faune au sein de l'îlot de sénescence ;**
- **surveiller le développement de nouvelles espèces végétales exotiques envahissantes ;**
- **vérifier l'occupation des gîtes artificiels à chiroptères** (observation visuelle) ;
- **vérifier l'occupation des gîtes à reptiles et amphibiens** (observation visuelle) ;
- **observer l'évolution des zones humides du vallon de Jalenques et de la voie communale ;**
- **contrôler la gestion forestière en futaie irrégulière de l'îlot de sénescence.**

Inventaire botanique

Le botaniste réalisera un **passage annuel** et effectuera un inventaire floristique du site et une veille sur d'éventuels développements de plantes exotiques envahissantes.

Suivi de la petite faune et de l'avifaune

Le fauniste effectuera **2 passages annuels** axés sur les amphibiens, les reptiles, les oiseaux nicheurs, les chiroptères et les insectes (printemps / été).

Il effectuera un inventaire exhaustif des espèces animales présentes sur le site et ses abords (espèces, effectifs et localisation précise), en s'efforçant (notamment pour l'avifaune), de définir le plus précisément possible leur statut (nidification, alimentation, survol, repos, halte migratoire, hivernage).

La mesure prévoit, dans un premier temps, un suivi écologique sur les 5 premières années d'activité. Ce suivi faune/flore sera ainsi réalisé lors des années n+1, n+2 et n+5.



Suivi des chiroptères

L'écologue vérifiera l'occupation de gîtes artificiels installés sur le site et pointera, au sein de l'îlot de sénescence, la présence d'arbres-gîtes potentiels. De plus, un **suivi par analyse ultrasonore** sera réalisé pour évaluer l'évolution de l'activité des chiroptères au sein de l'îlot de sénescence, afin de déterminer l'évolution des fonctionnalités et des potentialités pour les chauves-souris.

Pour cela, plusieurs enregistreurs à ultrasons seront posés au sein de l'îlot de sénescence (nombre d'enregistreurs à définir). Deux passages annuels seront réalisés : un passage printanier et un passage estival.

L'activité chiroptérologique sera d'abord mesurée la première année (année n) afin d'établir un état initial de l'activité sur la parcelle, puis le suivi sera réalisé comme suit :

- tous les ans les trois années qui suivent la mise en place (années n+2 et n+5) ;
- puis avec une fréquence plus large à établir suivant les résultats

Chacune de ses visites fera l'objet d'un compte-rendu écrit.

Localisation

Ensemble des espaces du site concernés par l'application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement.

Modalité de suivi de la mesure et de ses effets

Rédaction de comptes-rendus.

Indicateurs d'efficacité de la mesure

Constataion de la bonne application des mesures et des corrections proposées lors de chaque nouvelle visite.

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Les tarifs suivants sont donnés à titre indicatif et sont susceptibles d'évoluer.

	Coût unitaire	Coût total
Inventaire botanique : 1 visite d'une journée par an (frais de mission inclus) : années n+1, n+2, n+5	550 € HT	1 650 € HT
Inventaire faunistique : 2 visites d'une journée par an (frais de mission inclus) : années n+1, n+2, n+5	550 € HT	1 650 € HT
Suivi acoustique (chiroptères) : 2 visites (2 journées) par an (frais de mission inclus) : années n, n+2, n+5	750 € HT	4 500 € HT
Analyse des enregistrements, rédaction du rapport annuel et analyse de l'évolution de la fréquentation du site par les chiroptères	650 € HT	3 900 € HT
Comptes-rendus annuels	650 € HT	2 600 € HT

Coût estimatif total de la mesure : 14 300 € HT



MS 3 : SURVEILLANCE DES OUVRAGES

Objectif à atteindre

Vérification du bon fonctionnement du bassin de rétention et de son exutoire.

Description et mise en œuvre

Au niveau de l'extension des bâtiments de production d'INTERLAB, les eaux pluviales s'écouleront en suivant la morphologie du terrain, les écoulements au droit des voiries seront interceptés par des avaloirs se déversant dans un réseau pluvial dédié alimentant le bassin de rétention. Le débit de rejet au milieu naturel du bassin de rétention sera régulé par l'intermédiaire d'une canalisation DN300mm.

Il est important d'entretenir les ouvrages de gestion des eaux et leurs abords sous peine de voir réduire leur fonctionnalité. Dès la première mise en eau des ouvrages, un contrôle sera réalisé afin de s'assurer qu'il n'y ait pas de problème particulier (exutoire, érosion...).

		Périodicité	Intervenant
Entretien préventif			
Noues et bassin	Contrôle des ouvrages	Semestriel	INTERLAB
	Fauchage de la végétation, ramassage feuilles et détritiques dans les ouvrages de gestions des eaux	Au besoin	
	Curage des orifices (canalisations, avaloirs, regards)	Semestriel	

Par la suite, un contrôle supplémentaire sera réalisé après chaque évènement exceptionnel (sécheresse de plus de trois semaines, épisode supérieur à l'occurrence décennale pour laquelle le système de gestion des eaux pluviales a été conçu...).

Dans le cas où des irrégularités seraient observées (accumulation de déchets, formations d'embâcle, fuite...) un entretien de l'ouvrage de gestion des eaux sera immédiatement organisé. Il s'agira de retirer les encombrants (branchage, détritiques) pouvant gêner la bonne fonctionnalité des ouvrages mis en place.

Les opérations suivantes pourront être réalisées :

- Nettoyage de l'orifice de fuite,
- Nettoyage du fond de l'ouvrage pour éviter son colmatage,
- Entretien de la végétation périphérique,
- Contrôle du point de rejet.

L'usage de produits phytosanitaires et chimiques polluants pour l'entretien des ouvrages ainsi qu'à leurs abords est proscrit. Un entretien mécanique sera réalisé.

Localisation

Le suivi des ouvrages concerne le bassin de rétention, les canalisations de liaisons, la canalisation d'exutoire et le dispositif anti-affouillement.

Modalités de suivi de la mesure et de ses effets

Un dossier de suivi de l'ouvrage de gestion des eaux sera mis en place et tenu à jour. Il comprendra un carnet d'entretien, permettant de suivre les contrôles réalisés ainsi que les opérations d'entretien. Ce document sera complété par les bons de commande auprès d'entreprise, les factures d'entretien (dans le cas d'intervention de société extérieures) ainsi que du suivi des déchets (produit de curage et flottant) générés par les ouvrages. Celui-ci se limite aux cinq dernières années écoulées.

Indicateurs d'efficacité de la mesure

Constatation de la bonne application des mesures.

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Cette surveillance sera réalisée au cours de l'entretien du parc par la société INTERLAB ou ses sous-traitants.



Partie 8 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L’AFFECTATION DES SOLS DEFINIE PAR LE DOCUMENT D’URBANISME OPPOSABLE ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

I. INVENTAIRE DES DOCUMENTS D’URBANISME, PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Selon l’article R122-5 du Code de l’environnement, les « éléments permettant d’apprécier la compatibilité du projet avec l’affectation des sols définies par le document d’urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l’article R122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l’article L371-3 » doivent être analysés.

Le tableau suivant présente les documents d’urbanisme, plans, schémas et programmes mentionnés à l’article R122-17 du Code de l’Environnement, en vigueur et qui concernent le projet de sablière.

Plans, schémas et programmes	Rapport au projet	
1° Programmes opérationnels élaborés par les autorités de gestion établies pour le Fonds européen de développement régional, le Fonds européen agricole et de développement rural et le Fonds de l’Union européenne pour les affaires maritimes et la pêche	Aucun lien avec le milieu marin ou agricole.	Non concerné
2° Schéma décennal de développement du réseau prévu par l’article L. 321-6 du code de l’énergie	Aucune production d’énergie est prévue.	Non concerné
3° Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l’article L. 321-7 du code de l’énergie	Aucun raccordement au réseau des énergies renouvelables est prévu.	Non concerné
4° Schéma directeur d’aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l’environnement	Le présent projet se trouve au droit du bassin Adour-Garonne, dont le SDAGE fixe les orientations en matière de gestion des eaux.	Concerné
5° Schéma d’aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l’environnement	Le projet est concerné par le SAGE « Le Célé ».	Concerné
6° Le document stratégique de façade prévu par l’article L. 219-3, y compris son chapitre relatif au plan d’action pour le milieu marin	Le projet ne se situe pas en milieu marin.	Non concerné
7° Le document stratégique de bassin maritime prévu par les articles L. 219-3 et L. 219-6	Le projet ne se situe pas en milieu marin.	Non concerné
8° Programmation pluriannuelle de l’énergie prévue aux articles L. 141-1 et L. 141-5 du code de l’énergie	Aucune production d’énergie est prévue.	Non concerné
8° bis Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse prévue à l’article L. 211-8 du code de l’énergie	Aucune production d’énergie est prévue.	Non concerné



8° ^{ter} Schéma régional de biomasse prévu par l'article L. 222-3-1 du code de l'environnement	Aucune production d'énergie est prévue.	Non concerné
9° Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	Le SRCAE Auvergne-Rhône-Alpes a été étudié dans le présent dossier.	Concerné
10° Plan climat air énergie territorial prévu par l'article R. 229-51 du code de l'environnement		
11° Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement	Le site d'étude n'est pas compris dans un parc naturel régional.	Non concerné
12° Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement	Le site d'étude ne rentre pas dans le périmètre d'un parc national.	Non concerné
13° Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement	Le site d'étude ne fait pas parti de ce plan.	Non concerné
14° Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du code de l'environnement	La trame verte et bleu d'étude est étudiée dans la partie milieu naturel du présent dossier.	Concerné
15° Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	Le zonage du SRCE correspondant au secteur d'étude est étudié dans la partie milieu naturel du présent dossier.	Concerné
16° Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 du même code	L'ensemble des plans, schémas, programmes soumis à évaluation des incidences Natura 2000 sont étudiés à travers les documents cités dans le présent tableau. Aucun autre document ne concerne le projet.	Non concerné
17° Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	Le projet n'est pas compris dans ce plan.	Non concerné
18° Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	Le projet sera susceptible de produire des déchets, ce plan a donc été étudié ci-après.	Concerné
19° Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	Le projet sera susceptible de produire des déchets, ce plan a donc été étudié ci-après.	Concerné
20° Plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	Le projet sera susceptible de produire des déchets, ce plan a donc été étudié ci-après.	Concerné
21° Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement	Le projet ne produira ou n'accueillera aucun déchet radioactif.	Non concerné
22° Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement	Le projet ne se situe pas en zone inondable.	Non concerné



23° Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	La commune de Puycapel n'est pas classée en zones vulnérables d'après la Directives Nitrates.	Non concerné
24° Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement		
25° Programme national de la forêt et du bois prévu par l'article L. 121-2-2 du code forestier	Un défrichement sera nécessaire pour le projet	Concerné
26° Programme régional de la forêt et du bois prévu par l'article L. 122-1 du code forestier		
27° Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du code forestier		
28° Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du code forestier		
29° Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier		
30° Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L. 621-1 du code minier	Le projet n'est pas une exploitation minière.	Non concerné
31° Les 4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R. 5312-63 du code des transports	Le projet ne se situe pas à proximité de ports maritimes.	Non concerné
32° Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime	Le projet n'est pas concerné par la pêche maritime.	Non concerné
33° Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime	Le projet n'est pas concerné par l'aquaculture maritime.	Non concerné
34° Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du code des transports	Le projet ne se situe pas à proximité des infrastructures de transport.	Non concerné
35° Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du code des transports		
36° Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports	Le projet se trouve en dehors du périmètre de transports urbains.	Non concerné
37° Contrat de plan Etat-région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification	Le projet se situe en dehors de ce contrat.	Non concerné
38° Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu par l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales	Le SRADET de la Auvergne-Rhône-Alpes a été étudié dans le présent dossier.	Concerné



39° Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Le projet est éloigné de la mer.	Non concerné
40° Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévus par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	Le projet se situe en dehors de ce schéma.	Non concerné
41° Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par à l'article D. 923-6 du code rural et de la pêche maritime	Le projet se situe en dehors de ce schéma.	Non concerné
42° Schéma directeur territorial d'aménagement numérique mentionné à l'article L. 1425-2 du code général des collectivités territoriales	Le projet se situe en dehors de ce schéma.	Non concerné
43° Directive territoriale d'aménagement et de développement durable prévue à l'article L. 102-4 du code de l'urbanisme	Le projet se situe en dehors de ce schéma.	Non concerné
44° Schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 122-5	Le projet se situe en dehors de ce schéma.	Non concerné
45° Schéma d'aménagement régional prévu à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales	Le projet se situe en dehors de ce schéma.	Non concerné
46° Plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du code général des collectivités territoriales	Le projet ne se situe pas en Corse.	Non concerné
47° Schéma de cohérence territoriale et plans locaux d'urbanisme intercommunaux comprenant les dispositions d'un schéma de cohérence territoriale dans les conditions prévues à l'article L. 144-2 du code de l'urbanisme	La commune de Puycapel est concernée par le SCoT Bassin d'Aurillac, du Carladès et de la Châtaigneraie. Ce Schéma a été étudié dans le présent dossier.	Concerné
48° Plan local d'urbanisme intercommunal qui tient lieu de plan de déplacements urbains mentionnés à l'article L. 1214-1 du code des transports	Le PLUI du Pays de Maurs couvre la commune de Mourjou et est en cours d'élaboration.	Concerné
49° Prescriptions particulières de massif prévues à l'article L. 122-24 du code de l'urbanisme	Le projet ne se situe pas sur un massif.	Non concerné
50° Schéma d'aménagement prévu à l'article L. 121-28 du code de l'urbanisme	Le projet se situe en dehors de ce schéma.	Non concerné
51° Carte communale dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000	Le projet ne se situe pas à proximité d'une zone Natura 2000.	Non concerné
52° Plan local d'urbanisme dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000	Le projet ne se situe pas à proximité d'une zone Natura 2000.	Non concerné
53° Plan local d'urbanisme couvrant le territoire d'au moins une commune littorale au sens de l'article L. 321-2 du code de l'environnement	Le projet ne se situe pas sur une commune littorale.	Non concerné
54° Plan local d'urbanisme situé en zone de montagne qui prévoit la réalisation d'une unité touristique nouvelle soumise à autorisation en application de l'article L. 122-19 du code de l'urbanisme.	Le projet ne se situe pas ne zone montagne.	Non concerné



II. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L’AFFECTATION DES SOLS DEFINIE PAR LE DOCUMENT D’URBANISME OPPOSABLE

1. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT)

Le **Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) du Bassin d’Aurillac, du Carladès et de la Châtaigneraie** a été approuvé à l’unanimité par le comité syndical réuni le 6 avril 2018. Il s’applique à 86 communes regroupées au sein de trois intercommunalités.

Le SCoT a pour objectif d’organiser des politiques d’aménagement du territoire permettant un développement économique et social harmonieux tout en assurant la protection de l’environnement.

Ce document repose sur quelques notions fortes telles que la maîtrise de la consommation de l’espace et des déplacements, notions en totale rupture avec les pratiques passées, fortement consommatrices de foncier. Il relève d’un cadre juridique étoffé permettant d’appliquer les dispositions législatives et réglementaires s’appliquant au territoire.

Le Schéma de Cohérence Territoriale du Bassin d’Aurillac, du Carladès et de la Châtaigneraie a été arrêté le 19 avril 2018.

Le projet de SCoT est organisé en trois documents :

Le **rapport de présentation** incluant les principales caractéristiques du Pays. Cette partie est complétée par une étude sur l’agriculture et le foncier, ainsi qu’une autre étude sur la mobilité et les déplacements.

Le **Projet d’Aménagement et de Développement Durable (PADD)** : il tire les enseignements du diagnostic pour affirmer une politique et des choix stratégiques. Les incidences prévisibles des orientations du schéma sur l’environnement.

Le **document d’orientations et d’objectifs (DOO)** est la traduction technique des choix faits dans le Projet d’Aménagement et de Développement Durable.

Le projet d’agrandissement du site de production INTERLAB répond à l’enjeu « maintenir le tissu industriel » défini dans le PADD. En effet, le **PADD** indique :

Page 17 : « *Un premier objectif du SCoT est de :*

- *Maintenir sur le territoire le tissu d’emplois existants, notamment les emplois industriels, qui subissent historiquement une érosion générale ;*
- *Accueillir de nouveaux actifs pour pourvoir les emplois de ce tissu économique, qui risque de manquer de main d’œuvre à moyen terme. »*

La création de la route communale répond à l’enjeu « Faciliter les déplacements sur le territoire » du PADD. Il mentionne à la page 34 : « affirmer la nécessité d’une desserte routière, ferrée et aérienne performante ».

Le **DOO** du SCoT du Bassin d’Aurillac, du Carladès et de la Châtaigneraie comporte la prescription : « *Le SCoT doit favoriser l’accueil d’actifs sur son territoire et notamment à proximité des emplois industriels, en assurant de bonnes conditions résidentielles (accessibilité des emplois industriels et des équipements, qualité du logement...). Les aménagements pour l’habitat ou le commerce (hors exceptions prévues dans le chapitre sur le commerce) ne doivent pas entraver le potentiel foncier des zones d’activité structurantes, sauf besoin spécifique (lien avec les activités économiques...).* ».

Il est également recommandé : « *De veiller, lors des nouvelles déviations de traversées de bourgs, à ne pas greffer une urbanisation nouvelle aux abords du contournement.* ».

Le projet d’extension du site INTERLAB et l’aménagement de la nouvelle voie communale participent au maintien de l’économie productive tout en la renforçant est en accord avec le SCoT du Bassin d’Aurillac, du Carladès et de la Châtaigneraie.



2. DOCUMENT D’URBANISME EN VIGUEUR

La commune de Puycapel est soumise au Règlement National d’Urbanisme (RNU). Ce règlement concerne les constructions et le développement de l’habitat.

Le projet est compatible avec le RNU.

III. ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

1. SCHEMA DIRECTEUR D’AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) DU BASSIN ADOUR-GARONNE

Le **Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** du bassin Adour-Garonne a pour but de déterminer les objectifs ainsi que les orientations fondamentales d’une gestion équilibrée de la ressource en eau et les aménagements à réaliser pour les atteindre.

Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l’eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE, et les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions de ces schémas directeurs.

Le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 ainsi que son programme de mesures sont entrés en vigueur le 1^{er} décembre 2015.

1.1. Les orientations fondamentales

Le tableau suivant dresse la liste des orientations du SDAGE 2016-2021 et précise la compatibilité du projet avec les orientations concernées.

Orientations du SDAGE Adour Garonne (2016-2021)		Compatibilité du projet
ORIENTATION A :		
CREER LES CONDITIONS DE GOUVERNANCE FAVORABLES A L’ATTEINTE DES OBJECTIFS DU SDAGE		
Optimiser l’organisation des moyens et des acteurs		
Mieux connaître, pour mieux gérer		
Renforcer les connaissances sur l’eau et les milieux aquatiques, développer la recherche, l’innovation, la prospective et partager les savoirs	A11. Développer les connaissances dans le cadre du SNDE	-
	A12. Favoriser la consultation des données	-
	A13. Développer des outils de synthèse et de diffusion de l’information sur les eaux souterraines	-
	A14. Développer la recherche et l’innovation	-
	A15. Améliorer les connaissances pour atténuer l’impact du changement climatique sur les ressources en eau et les milieux aquatiques	-
	A16. Établir un plan d’adaptation au changement climatique pour le bassin	-
	A17. Partager les savoirs et favoriser les transferts de connaissances scientifiques	-
	A18. Promouvoir la prospective territoriale	-
	A19. Intégrer des scénarios prospectifs dans les outils de gestion	-
	A20. Raisonner conjointement les politiques de l’eau et de l’énergie	-
Évaluer l’efficacité des politiques de l’eau	A21. Élaborer un tableau de bord du SDAGE et réaliser des bilans	-



Orientations du SDAGE Adour Garonne (2016-2021)		Compatibilité du projet
	A22. Évaluer l'impact des politiques de l'eau	-
	A23. Assurer le suivi des SAGE et des contrats de rivière	-
	A24. Mettre en œuvre le programme de surveillance	-
	A25. Favoriser les réseaux locaux de suivi de l'état des eaux et des milieux aquatiques	-
Développer l'analyse économique dans le SDAGE		
Évaluer les enjeux économiques des programmes d'actions pour rechercher une meilleure efficacité et s'assurer de leur acceptabilité sociale	A26. Rassembler et structurer les données économiques	-
	A27. Développer et promouvoir les méthodes d'analyse économique	-
	A28. Intégrer l'analyse économique dans la gestion locale de l'eau	-
	A29. Évaluer le coût d'objectifs environnementaux ambitieux	-
	A30. Prendre en compte les bénéfices environnementaux résultant de l'obtention du bon état des eaux	-
	A31. Évaluer les flux économiques liés à l'eau entre les usagers	-
Concilier les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire		
Partager la connaissance des enjeux environnementaux avec les acteurs de l'urbanisme	A32. Consulter le plus en amont possible les structures ayant compétence dans le domaine de l'eau	
	A33. Susciter des échanges d'expériences pour favoriser une culture commune	
	A34. Informer les acteurs de l'urbanisme des enjeux liés à l'eau	
Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de changements globaux	A35. Définir, en 2021, un objectif de compensation de l'imperméabilisation nouvelle des sols	
	A36. Améliorer l'approche de la gestion globale de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructure	
	A37. Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols et la gestion des eaux de pluie	-
	A38. Prendre en compte les coûts induits liés à l'eau dans les projets d'urbanisme	-
	A39. Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement et de l'alimentation en eau potable en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire	-
ORIENTATION B : REDUIRE LES POLLUTIONS		
Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants		
/	B1 Définir, d'ici 2021, les flux admissibles (FA)	-
	B2. Réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale	-
	B3. Macropolluants : fixer les niveaux de rejets pour atteindre ou maintenir le bon état des eaux	-
	B4. Promouvoir l'assainissement non collectif là où il est pertinent	-



Orientations du SDAGE Adour Garonne (2016-2021)		Compatibilité du projet
	B5. Prendre en compte les dépenses de maintenance des équipements liés aux services de l’eau	-
	B6. Micropolluants : fixer les niveaux de rejets pour atteindre ou maintenir le bon état des eaux	-
	B7. Réduire l’impact sur les milieux aquatiques des sites et sols pollués, y compris les sites orphelins	-
	B8. Connaître et limiter l’impact des substances d’origine médicamenteuse et hormonale, des nouveaux polluants émergents et des biocides	-
Réduire les pollutions d’origine agricole et assimilée		
Mieux connaître et communiquer pour mieux définir les stratégies d’actions dans le cadre d’une agriculture performante aux plans économique, social et environnemental	B9. Renforcer la connaissance et l’accès à l’information	-
	B10. Valoriser les résultats de la recherche	
	B11. Communiquer sur la qualité des milieux et la stratégie de prévention	
	B12. Renforcer le suivi des phytosanitaires dans le milieu marin	
Promouvoir les bonnes pratiques respectueuses de la qualité des eaux et des milieux	B13. Accompagner les programmes de sensibilisation	
	B14. Réduire et améliorer l’utilisation d’intrants	
	B15. Prendre en compte les enjeux locaux dans l’adaptation du renforcement du programme national au sein des programmes d’action régionaux	
	B16. Améliorer les pratiques et réduire l’usage des produits phytosanitaires	
	B17. Adopter des démarches d’utilisation raisonnée des produits phytosanitaires en zone non agricole et préparer la transition vers l’interdiction d’utilisation de ces produits dans les espaces publics	
	B18. Valoriser les effluents d’élevage	
	B19. Limiter le transfert d’éléments polluants	
	B20. Utiliser des filières pérennes de récupération des produits phytosanitaires non utilisables et des emballages vides	
Cibler les actions de lutte en fonction des risques et des enjeux	B21. Cibler les interventions publiques sur les enjeux prioritaires de la lutte contre les pollutions diffuses agricoles et contre l’érosion	
	B22. Améliorer la protection rapprochée des milieux aquatiques	
	B23. Mettre en œuvre des pratiques agricoles respectueuses de la qualité des eaux grâce à des clauses environnementales	
Préserver et reconquérir la qualité de l’eau pour l’eau potable et les activités de loisirs liées à l’eau		
Des eaux brutes conformes pour la production d’eau potable. Une priorité : protéger les ressources superficielles et souterraines pour les besoins futurs	B24. Préserver les ressources stratégiques pour le futur (ZPF)	-
	B25. Protéger les ressources alimentant les captages les plus menacés	-
	B26. Rationaliser l’approvisionnement et la distribution de l’eau potable	-
	B27. Surveiller la présence de substances cancérigènes mutagènes et reprotoxiques (CMR) et de résidus médicamenteux dans les eaux brutes et distribuées	-



Orientations du SDAGE Adour Garonne (2016-2021)		Compatibilité du projet
Améliorer la qualité des ouvrages qui captent les eaux souterraines et prévenir les risques de contamination	B28. Maîtriser l'impact de la géothermie sur la qualité de l'eau	-
	B29. Réhabiliter les forages mettant en communication les eaux souterraines	-
Une eau de qualité satisfaisante pour les loisirs nautiques, la pêche à pied et le thermalisme	B30. Maintenir et restaurer la qualité des eaux de baignade, dans un cadre concerté à l'échelle des bassins versants	
	B31. Limiter les risques sanitaires encourus par les pratiquants de loisirs nautiques et de pêche à pied littorale	
	B32. Inciter les usagers des zones de navigation de loisir et des ports de plaisance en eau douce à réduire leur pollution	-
	B33. Assurer la qualité des eaux minérales naturelles utilisées pour le thermalisme	-
Eaux de baignade et eaux destinées à l'eau potable : lutter contre la prolifération des cyanobactéries	B34. Diagnostiquer et prévenir le développement des cyanobactéries	-
Sur le littoral, préserver et reconquérir la qualité des eaux des estuaires et des lacs naturels		
Concilier usages économiques et restauration des milieux aquatiques	B35. Assurer la compatibilité entre le Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) et le SDAGE	-
	B36. Sécuriser la pratique de la baignade	-
	B37. Préserver et améliorer la qualité des eaux dans les zones conchylicoles	-
	B38. Restaurer la qualité ichtyologique du littoral	-
	B39. Réduire l'impact de la plaisance et du motonautisme	-
	B40. Maîtriser l'impact des activités portuaires et des industries nautique	-
Mieux connaître et préserver les écosystèmes lacustres et littoraux afin de favoriser le bon fonctionnement et la biodiversité de ces milieux riches et diversifiés	B41. Améliorer la connaissance des écosystèmes lacustres estuariens et côtiers	-
	B42. Prendre en compte les besoins en eaux douces des estuaires pour respecter les exigences de la vie biologique	-
	B43. Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux et les habitats diversifiés qu'ils comprennent	-
ORIENTATION C : AMELIORER LA GESTION QUANTITATIVE		
Mieux connaître et faire connaître pour mieux gérer		
/	C1. Connaître le fonctionnement des nappes et des cours d'eau	-
	C2. Connaître les prélèvements réels	
Gérer durablement la ressource en eau en intégrant le changement climatique		
/	C3. Définitions des débits de référence	-
	C4. Réviser les débits de référence	-
	C5. Définir les bassins versants en déséquilibre quantitatif	-
	C6. Réviser les zones de répartition des eaux	-
	C7. Mobiliser les outils concertés de planification et de contractualisation	-
	C8. Établir un bilan de la mise en œuvre de la réforme des volumes prélevables	-



Orientations du SDAGE Adour Garonne (2016-2021)		Compatibilité du projet
	C9. Gérer collectivement les prélèvements	-
	C10. Restaurer l'équilibre quantitatif des masses d'eau souterraines	-
	C11. Limiter les risques d'intrusion saline et de dénoyage	-
	C12. Maîtriser l'impact de la géothermie sur le plan quantitatif	-
	C13. Prioriser les financements publics et généraliser la tarification incitative 160	-
	C14. Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau	-
	C15. Améliorer la gestion quantitative des services d'eau potable et limiter l'impact de leurs prélèvements	-
	C16. Optimiser les réserves hydroélectriques ou dédiées aux autres usages	-
	C17. Solliciter les retenues hydroélectriques	-
	C18. Créer de nouvelles réserves d'eau	-
	C19. Anticiper les situations de crise	-
Gérer la crise		
/	C20. Gérer la crise	-
	C21. Suivre les milieux aquatiques en période d'étiage	-
ORIENTATION D		
PRÉSERVER ET RESTAURER LES FONCTIONNALITÉS DES MILIEUX AQUATIQUES		
Réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques		
Concilier le développement de la production énergétique et les objectifs environnementaux du SDAGE	D1. Équilibrer le développement de la production hydroélectrique et la préservation des milieux aquatiques	-
	D2. Concilier l'exploitation des concessions hydroélectriques et les objectifs environnementaux des bassins versants	-
	D3. Communiquer sur les bilans écologiques du fonctionnement des centrales nucléaires	-
Gérer et réguler les débits en aval des ouvrages	D4. Diagnostiquer et réduire l'impact des éclusées et variations artificielles de débits	-
	D5. Fixation, réévaluation et ajustement du débit minimal en aval des ouvrages	-
	D6. Analyser les régimes hydrologiques à l'échelle du bassin et actualiser les règlements d'eau	-
Limiter les impacts des vidanges de retenues et assurer un transport suffisant des sédiments	D7. Préparer les vidanges en concertation	-
	D8. Améliorer les connaissances des cours d'eau à déficit sédimentaire	-
	D9. Améliorer la gestion du stockage des matériaux dans les retenues pour favoriser le transport naturel des sédiments des cours d'eau	-
Préserver et gérer les sédiments pour améliorer le fonctionnement des milieux aquatiques	D10. Intégrer la préservation de la ressource en eau dans les schémas régionaux des carrières	-
	D11. Limiter les incidences de la navigation et des activités nautiques en milieu fluvial et estuarien	-
Identifier les territoires concernés par une forte densité de petits plans d'eau,	D12. Identifier les territoires impactés par une forte densité de petits plans d'eau	-
	D13. Connaître et gérer les plans d'eau existants en vue d'améliorer l'état des milieux aquatiques	-



Orientations du SDAGE Adour Garonne (2016-2021)		Compatibilité du projet
et réduire les impacts cumulés des plans d'eau	D14. Préserver les milieux à forts enjeux environnementaux de l'impact de la création de plan d'eau	-
	D15. Éviter et réduire les impacts des nouveaux plans d'eau	-
Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral		
Gérer durablement les cours d'eau en respectant la dynamique fluviale, les équilibres écologiques et les fonctions naturelles	D16. Établir et mettre en œuvre les plans de gestion des cours d'eau à l'échelle des bassins versants	-
	D17. Mettre en cohérence les autorisations administratives relatives aux travaux en cours d'eau et sur le trait de côte, et les aides publiques	-
	D18. Gérer et réguler les espèces envahissantes	-
	D19. Gérer les déchets flottants et valoriser les bois flottants	-
Préserver, restaurer la continuité écologique	D20. Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique	-
Prendre en compte les têtes de bassins versants et préserver celles en bon état	D21. Améliorer la connaissance et la compréhension du fonctionnement des têtes de bassins	-
	D22. Renforcer la préservation et la restauration des têtes de bassins et des « chevelus hydrographiques »	-
Intégrer la gestion piscicole et halieutique dans la gestion globale des cours d'eau, des plans d'eau et des zones estuariennes et littorales	D23. Prendre en compte les plans départementaux de gestion piscicole et les plans de gestion des poissons migrateurs	-
	D24. Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce en cohérence avec les objectifs de préservation des milieux définis par le SDAGE	-
	D25. Concilier les programmes de restauration piscicole et les enjeux sanitaires	-
Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau		
Les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux du bassin Adour-Garonne	D26. Définir des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	-
	D27. Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	-
	D28. Initier des programmes de gestion ou de restauration des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	-
	D29. Préserver les zones majeures de reproduction de certaines espèces	-
	D30. Adapter la gestion des milieux et des espèces	-
Préserver et restaurer les poissons grands migrateurs amphihalins, leurs habitats fonctionnels et la continuité écologique	D31. Identifier les axes à grands migrateurs amphihalins	-
	D32. Mettre en œuvre les programmes de restauration et mesures de gestion des poissons migrateurs amphihalins	-
	D33. Pour les migrateurs amphihalins, préserver et restaurer la continuité écologique et interdire la construction de tout nouvel obstacle	-
	D34. Préserver et restaurer les zones de reproduction des espèces amphihalines	-
	D35. Favoriser la lutte contre le braconnage et adapter la gestion halieutique en milieu continental, estuarien et littoral	-



Orientations du SDAGE Adour Garonne (2016-2021)		Compatibilité du projet
	D36. Mettre en œuvre le plan national de restauration de l'esturgeon européen sur les bassins de la Garonne et de la Dordogne	-
	D37. Préserver les habitats de l'esturgeon européen	-
Stopper la dégradation anthropique des zones humides et intégrer leur préservation dans les politiques publiques	D38. Cartographier les milieux humides	L'étude écologique et pédologique ont permis de rechercher les zones humides du secteur.
	D39. Sensibiliser et informer sur les fonctions des zones humides	-
	D40. Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides	Le projet n'engendrera pas de destruction direct, d'assèchement ou de mise en eau de zone humide. La portion de route créée a potentiellement impacté une surface d'une centaine de mètres carré de zone humide sans fonctionnalité particulière.
	D41. Évaluer la politique « zones humides »	-
	D42. Organiser et mettre en œuvre une politique de gestion, de préservation et de restauration des zones humides	-
	D43. Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires	-
Préservation des habitats fréquentés par les espèces remarquables menacées ou quasi-menacées du bassin	D44. Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées de disparition du bassin	-
	D45. Intégrer les mesures de préservation des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection	-
	D46. Sensibiliser les acteurs et le public	-
	D47. Renforcer la vigilance pour certaines espèces particulièrement sensibles sur le bassin	-
Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation		
Réduire la vulnérabilité et les aléas en combinant protection de l'existant et maîtrise de l'aménagement et de l'occupation des sols	D48. Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique	-
	D49. Évaluer les impacts cumulés et les mesures de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants	
	D50. Adapter les projets d'aménagement	
	D51. Adapter les dispositifs aux enjeux	



1.2. Objectifs de qualité

Les objectifs du SDAGE 2016-2021 Adour-Garonne par masse d'eau concernée par le projet sont données dans le tableau ci-après.

Code	Masse d'eau souterraine	Objectif de l'état quantitatif	Objectif de l'état chimique
FRFG007	Socle BV Lot secteur hydro o7-o8	2015	2015
Code	Masse d'eau superficielle	Objectif de l'état écologique	Objectif de l'état chimique
FRFRR662	Le Célé de sa source au confluent de la Ressègue	2015	2015

Légende :

2015

2021

2027

Les masses d'eau souterraines présentent un bon état chimique et quantitatif.

1.3. Programme de mesure

Le programme de mesure du SDAGE 2022-2027 n'existant pas encore, l'étude se base sur le programme de mesure du SDAGE 2016-2021.

La masses d'eau souterraine **FRFG007** est localisée dans la commission territoriale « Lot ». Les mesures correspondantes sont données en suivant.

Illustration 76 : Programme de mesure appliquée à la commission territoriale « Lot »

Source : SDAGE 2016-2021 Adour-Garonne

COMMISSION TERRITORIALE LOT		
CODÉ DE LA MESURE	LIBELLÉ DE LA MESURE	DESCRIPTIF DE LA MESURE
Gouvernance Connaissance		
GOU01	Étude transversale	Réaliser une étude transversale (plusieurs domaines possibles)
GOU02	Gestion concertée	Mettre en place ou renforcer un outil de gestion concertée (hors SAGE) Mettre en place ou renforcer un SAGE
GOU03	Formation, conseil, sensibilisation ou animation	Mettre en place une opération de formation, conseil, sensibilisation ou animation
Assainissement		
ASS01	Étude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'assainissement
ASS02	Pluvial strictement	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement
ASS03	Réseau	Réhabiliter et/ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles) Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations ≥ 2 000 EH)
ASS13	STEP, point de rejet, boues et matières de vidange	Construire ou aménager un dispositif de stockage, de traitement ou de valorisation des boues d'épuration/matières de vidanges Équiper une STEP d'un traitement suffisant dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles) Équiper une STEP d'un traitement suffisant hors Directive ERU (agglomérations ≥ 2 000 EH) Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles) Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
Industrie - Artisanat		
IND01	Étude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et à l'artisanat
IND04	Dispositif de maintien des performances	Adapter un dispositif de collecte ou de traitement des rejets industriels visant à maintenir et à fiabiliser ses performances
IND05	Pollutions portuaires	Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions essentiellement liées aux industries portuaires et activités nautiques
IND06	Sites et sols pollués	Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions des « sites et sols pollués » (essentiellement liées aux sites industriels)
IND12	Ouvrage de dépollution et technologie propre - Principalement substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND13	Ouvrage de dépollution et technologie propre - Principalement hors substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses



Pollutions diffuses agriculture		
AGR01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions diffuses ou ponctuelles d'origine agricole
AGR02	Limitation du transfert et de l'érosion	Limiter les transferts de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates
AGR03	Limitation des apports diffus	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
AGR04	Pratiques pérennes	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)
AGR05	Elaboration d'un programme d'action AAC	Elaborer un plan d'action sur une seule AAC
AGR08	Limitation des pollutions ponctuelles	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates
Pollutions diffuses hors agriculture		
COL02	Limitation des apports de pesticides	Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives
Ressource		
RES02	Economie d'eau	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture
RES03	Règles de partage de la ressource	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective en ZRE
RES06	Soutien d'étiage	Mettre en place un dispositif de soutien d'étiage ou d'augmentation du débit réservé allant au-delà de la réglementation
RES07	Ressource de substitution ou complémentaire	Mettre en place une ressource de substitution ou une ressource complémentaire
RES08	Gestion des ouvrages et réseaux	Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau
Milieux aquatiques		
MIA01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA02	Gestion des cours d'eau - hors continuité ouvrages	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes Réaliser une opération d'entretien d'un cours d'eau
MIA03	Gestion des cours d'eau - continuité	Aménager ou supprimer un ouvrage (à définir) Coordonner la gestion des ouvrages
MIA07	Gestion de la biodiversité	Gérer les usages et la fréquentation sur un site naturel Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité Mettre en place une opération de gestion piscicole
MIA09	Profil de vulnérabilité	Réaliser le profil de vulnérabilité d'une zone de baignade, d'une zone conchylicole ou de pêche à pied
MIA10	Gestion forestière	Gérer les forêts pour préserver les milieux aquatiques
MIA14	Gestion des zones humides, protection réglementaire et zonage	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide Réaliser une opération de restauration d'une zone humide Réaliser une opération d'entretien ou de gestion régulière d'une zone humide

La masse d'eau superficielle FRFR662 « Le Célé de sa source au confluent de la Ressègue » est localisée dans l'UHR « Célé », incluse dans la commission territoriale « Lot ». Les mesures correspondantes sont données en suivant.



Illustration 77 : Programme de mesures appliqué à l'UHR « Célé » de la commission territoriale « Lot »

Source : SDAGE 2016-2021 Adour-Garonne

Mesures appliquées à l'UHR Célé

CODE DE LA MESURE	LIBELLÉ DE LA MESURE	DESCRIPTIF DE LA MESURE
Gouvernance Connaissance		
GOU01	Etude transversale	Réaliser une étude transversale (plusieurs domaines possibles)
GOU02	Gestion concertée	Mettre en place ou renforcer un outil de gestion concertée (hors SAGE) Mettre en place ou renforcer un SAGE
GOU03	Formation, conseil, sensibilisation ou animation	Mettre en place une opération de formation, conseil, sensibilisation ou animation
Assainissement		
ASS03	Réseau	Réhabiliter et/ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles) Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations ≥ 2000 EH)
Pollutions diffuses agriculture		
AGR05	Elaboration d'un programme d'action AAC	Elaborer un plan d'action sur une seule AAC
Ressource		
RES03	Règles de partage de la ressource	Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective en ZRE
Milieux aquatiques		
MIA02	Gestion des cours d'eau - hors continuité ouvrages	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau Réaliser une opération d'entretien d'un cours d'eau
MIA03	Gestion des cours d'eau - continuité	Aménager ou supprimer un ouvrage (à définir)
MIA07	Gestion de la biodiversité	Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité

Le projet d'extension du site INTERLAB et l'aménagement de la nouvelle voie communale est compatible avec le SDAGE 2016-2021 et ne modifiera pas notablement la qualité ou les écoulements des eaux. En effet, des mesures sont prévues, en phase chantier, afin d'éviter tout rejet potentiellement polluant. De plus, la gestion des eaux pluviales qui sera mise en place sur le site permettra d'assurer une gestion in situ et un rejet régulé.

En l'absence d'incidence sur le rejet du site, il n'y aura aucun impact en aval sur la ressource en eau ou sur les milieux aquatiques.

2. SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

Le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** est un outil de planification élaboré de façon concertée, sur un territoire cohérent, permettant une gestion efficace de la ressource en eau.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « **Le Célé** » est mis en œuvre. L'arrêté préfectoral de ce SAGE a été arrêté le 5 mars 2012.

Les principaux enjeux sont récapitulés en suivant :

- Rétablir ou sauvegarder une qualité des eaux superficielles compatible avec les potentialités biologiques des milieux aquatiques et apte aux usages anthropiques ;
- Rétablir ou sauvegarder une qualité des eaux souterraines conforme à l'état patrimonial, permettant de satisfaire les usages et de préserver la biologie des cours d'eau ;
- Préserver ou restaurer le fonctionnement écologique des cours d'eau pour protéger les espèces patrimoniales et maintenir de bonnes conditions de vie aquatique et piscicole ;
- Protéger ou réhabiliter les zones humides et les milieux lacustres ;
- Améliorer la qualité paysagère des vallées et cours d'eau ;



- Conserver ou reconquérir des régimes hydrologiques compatibles avec les potentialités biologiques des milieux aquatiques ;
- Mieux gérer les inondations ;
- Satisfaire les usages de l'eau, et en priorité l'alimentation en eau potable, sans remettre en cause les fonctions des milieux aquatiques ;
- Valoriser et promouvoir une gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- Promouvoir une approche globale et concertée à l'échelle du bassin du Célé.

Le projet prévoit la mise en place d'une gestion des eaux sur le site INTERLAB afin d'obtenir un rejet régulé. Ce débit régulé permettra de conserver un débit proche de l'état initial et ainsi éviter toute incidence sur le réseau hydrographique en aval du site.

Sur la zone de la route, la modification du régime d'écoulement sera minime, il n'est donc pas nécessaire de mettre en place de mesures particulières.

Il est important de rappeler que la société INTERLAB, la Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne et la Mairie de Puycapel participent activement au maintien de la qualité paysagère du secteur.

Les projets de création d'une route communale et de l'agrandissement du site de production INTERLAB de Puycapel n'engendrent pas de perturbation ou de modification des masses d'eau du bassin versant du Célé.

3. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

La loi NOTRe a introduit le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET). Il s'agit d'un document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixés par la région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire. Il intègre plusieurs schémas régionaux thématiques préexistants comme le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et garde ainsi la Trame Verte et Bleue (TVB) définie dans le SRCE.

L'aire d'étude éloignée est concernée par plusieurs éléments de la TVB :

- quatre réservoirs de biodiversité de milieux boisés ;
- un réservoir de biodiversité de milieux ouverts ;
- et de nombreux cours d'eau et zones humides.

Plus précisément, un réservoir de biodiversité boisé englobe la partie centrale et Nord-Ouest du site d'étude. De plus, un réservoir de milieux ouverts englobe la totalité du site d'étude. Enfin, un cours d'eau corridor de la trame bleue longe les limites Ouest et Nord du site d'étude. Ces points ont été pris en compte dans l'analyse écologique et la définition de mesures.

4. PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION 2016-2021 DU BASSIN ADOUR-GARONNE

La Directive Inondation a été transposée dans le droit français par la loi Grenelle 2. Elle est précisée par le décret n°2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation. Le **Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PRGI) 2016-2021 du bassin Adour-Garonne** a été approuvé le 1^{er} décembre 2015.

Le PRGI constitue le document de référence au niveau du bassin pour la période 2015-2021, qui permet d'orienter, et d'organiser la politique de gestion des risques d'inondation à travers 18 Territoires à Risques Important d'Inondation, et 48 dispositions associées à 6 objectifs stratégiques :

- Développer des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes, et aptes à porter des stratégies locales et programmes d'actions permettant la mise en œuvre des objectifs suivants ;
- Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés ;
- Améliorer la préparation et la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;
- Aménager durablement les territoires par une meilleure prise en compte des risques d'inondation dans le but de réduire leur vulnérabilité ;



- Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;
- Améliorer la gestion des ouvrages de protection.

Le plan de gestion encadre et optimise les outils actuels existants (AZI, PPRi, PAPI, Plans grands fleuves, schéma directeur de la prévision des crues...). La commune de Puycapel n'est pas soumise au risque inondation.

Le projet d'extension du site INTERLAB et l'aménagement de la nouvelle voie communale est compatible avec le PGRI du Bassin Adour-Garonne.

5. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES D'Auvergne-Rhône-Alpes

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires Auvergne-Rhône-Alpes (SRADDET) a été rendu obligatoire, lors de la réforme territoriale, par la loi NOTRE du 7 août 2015. Il doit être réalisé dans les trois ans qui suivent la publication de l'ordonnance.

Le SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé par la Préfète de Région le 10 avril 2020.

Le SRADDET est un schéma intégrateur qui apportera une plus grande lisibilité à l'action régionale et mettra en cohérence les différentes politiques publiques thématiques. Il se substitue, à plusieurs schémas régionaux sectoriels :

- Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire ;
- Schéma régional de l'intermodalité, schéma régional de cohérence écologique ;
- Schéma régional climat air énergie.

Le SRADDET définit les objectifs concernant onze domaines :

- L'équilibre et égalité des territoires ;
- L'implantation des infrastructures d'intérêt régional ;
- Le désenclavement des territoires ruraux ;
- L'habitat ;
- La gestion économe de l'espace ;
- L'intermodalité et développement des transports ;
- La maîtrise et valorisation de l'énergie ;
- La lutte contre le changement climatique ;
- Et la pollution de l'air ;
- Protection et restauration de la biodiversité ;
- Prévention et gestion des déchets (PRPGD).

Le projet d'extension du site INTERLAB et l'aménagement de la nouvelle voie communale est présenté comme un levier du désenclavement des territoires ruraux. Le projet est, à ce jour, compatible avec les objectifs de maîtrise et de valorisation de l'énergie et de lutte contre le réchauffement climatique du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes approuvé.

6. PLAN DEPARTEMENTAL DES ITINERAIRES DE RANDONNEE (PDIPR)

Le PDIPR est issu d'une loi de 1983 et d'une circulaire la complétant de 1988 qui donnent une philosophie claire de l'aménagement des sentiers : favoriser la découverte des sites naturels et de paysages ruraux en développant la pratique de la randonnée, la continuité des itinéraires et la conservation des chemins ruraux.



Les sentiers labélisés PDIPR regroupent les chemins de grande randonnée (GR), les chemins de randonnée Tours de Pays (GRP), les chemins de petite randonnées (PR), etc.

Au niveau de la commune de Puycapel, trois sentiers sont enregistrés comme sentiers de randonnée. Un premier sentier, de 12 km de long, sillonne le Nord de la commune de Puycapel et traverse le bourg de Calvinet. Le second sentier long de 3,2 km part du village de Mourjou et sillonne le Sud de la commune. Le troisième sentier, d'une distance de 4,7 km, traverse et longe le site d'étude en bordure Sud (via la VC13).

La réfection de la chaussée au niveau du site d'étude permet de sécuriser le sentier aux abords du site. De plus, les travaux d'agrandissement du site INTERLAB seront dans la continuité des bâtiments déjà existant ainsi s'accordant avec la perception visuelle déjà présente au niveau du sentier. De plus les travaux ne devraient pas durer dans le temps.

Le projet d'extension du site INTERLAB et l'aménagement de la nouvelle voie communale est en accord avec le PDIPR du Cantal.

7. LE PLAN NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS ET LE PLAN NATIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DE CERTAINES CATEGORIES DE DECHETS

Le Plan National de Prévention de la Production de Déchets est en projet de révision.

Le PNPD de 2014 -2020 cible toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux), de tous les acteurs économiques (déchets des ménages, déchets des entreprises privées de biens et de services publics, déchets des administrations publiques). Le PNPD 2014-2020 prévoit la mise en œuvre de 54 actions concrètes, réparties en 13 axes stratégiques qui reprennent l'ensemble des thématiques associées à la prévention des déchets :

- Mobilisation des filières de responsabilité élargie des producteurs ;
- Allongement de la durée de vie et lutte contre l'obsolescence programmée ;
- Prévention des déchets des entreprises ;
- Prévention des déchets dans le BTP ;
- Réemploi, réparation, réutilisation ;
- Prévention des déchets verts et organisation des Bio-déchets ;
- Lutte contre le gaspillage alimentaire ;
- Actions sectorielles en faveur d'une consommation responsable ;
- Outils économiques ;
- Sensibilisation ;
- Déploiement dans les territoires ;
- Exemplarité dans les administrations publiques ;
- Réduction des déchets marins.

Pour garantir un maximum d'efficacité, les actions pourront s'appuyer sur une pluralité de leviers : démarches volontaires, outils réglementaires, partage de l'information, suivi d'indicateurs, promotion de la R&D, aides et incitations.

Le projet ne générera que peu de déchets lors son activité. La route étant déjà construite aucun déchet ne sera à gérer. Les déchets produits par le site INTERLAB seront traités comme ceux actuellement produit par l'usine, soit par évacuation vers le centre de tri de la commune. Ceux produit durant les travaux seront évacués en centre de traitement. Les terres excavées lors des terrassements seront réemployées pour le remblaiement des terrains : équilibre des déblais/ remblais.

Le projet prend en compte les axes de ce plan national de prévention des déchets sur l'ensemble de la durée de vie du site, et est en accord avec celui-ci.



8. PLAN DEPARTEMENTAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX

Le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux expose la situation actuelle en matière de gestion des déchets non dangereux, et présente les objectifs de prévention et de valorisation, ainsi que des solutions techniques et organisationnelles. Le plan a été approuvé en mai 2015.

Le plan a pour principaux enjeux : maîtrise de la gestion des déchets, émission de polluants atmosphériques et consommation/production énergétique.

L'activité qui sera menée sur le site d'étude produira peu de déchets comme expliqué en partie précédente. Ceux-ci seront évacués vers les sociétés de valorisation adaptée, conformément aux orientations du plan départemental de prévention et gestion des déchets non dangereux.

9. PROGRAMMES ET SCHEMA RELATIFS AU CODE FORESTIER

Le programme national de la forêt et du bois (PNFB), introduit par la Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt du 13 octobre 2014, fixe les orientations de la politique forestière, en forêt publique et privée, en métropole et en outre-mer, pour une période de dix ans. Il a été approuvé par le Décret n° 2017-155 du 8 février 2017 portant approbation du programme national de la forêt et du bois.

Il se donne 4 objectifs :

- Créer de la valeur en France, en mobilisant la ressource durablement,
- Répondre aux attentes des citoyens et s'intégrer aux projets de territoires,
- Conjuguer atténuation et adaptation des forêts au changement climatique,
- Développer des synergies entre forêt et industrie.

Le Programme régional de la forêt et du bois (PRFB) Auvergne-Rhône-Alpes établit la feuille de route de la politique forestière dans la région pour les dix années à venir, de 2019 à 2029. Il s'inscrit dans le cadre du programme national de la forêt et du bois (PNFB) qui a été approuvé par décret le 8 février 2017. Ce document reprend et précise les objectifs nationaux à travers 4 priorités :

- Assurer la pérennité de la forêt et d'une ressource en bois de qualité, adaptée aux besoins,
- Prendre en compte la multifonctionnalité des forêts,
- Favoriser la mobilisation de la ressource en bois,
- Valoriser au mieux la ressource locale.

Défini par la loi du 9 juillet 2001 d'Orientation pour la Forêt, le Schéma Régional de Gestion Sylvicole ou S.R.G.S est le document cadre pour la mise en œuvre de la politique de gestion durable des forêts privées. Il décrit les caractéristiques de la forêt et de la filière bois régionales, les grandes régions forestières et les principaux types de peuplements, et les traduit en terme de recommandations, au regard de la gestion durable, pour la mise en œuvre de la sylviculture dans les forêts privées. A ce titre, il constitue un document de référence pour l'examen et l'agrément des plans simple de gestion. Sur l'ex région Auvergne, ce schéma définit :

- L'accroissement de la récolte de bois dans les peuplements
- La recherche de la pérennité des peuplements
- L'amélioration de la rentabilité de la production forestière
- L'équilibre sylvo-cynégétique
- La prise en compte de la biodiversité dans la gestion des forêts privées
- La participation au développement des territoires.



Le projet INTERLAB est pleinement compatible avec ces objectifs en alliant développement industriel du territoire et préservation des espaces boisés. Les opérations de défrichage qui seront réalisées feront l’objet d’une compensation. De plus, les mesures prévoient également la réalisation d’une gestion particulière de certains boisements de la SCI du Hameau, SCI de la famille Jalenques également gérant d’INTERLAB, afin de favoriser l’attractivité pour les chiroptères. D’autres mesures seront prises en phase chantier et exploitation afin de maîtriser l’incidence du projet sur son environnement.

La mise en place de panneaux photovoltaïques et d’une nouvelle chaudière permettront de réduire l’impact du site INTERLAB sur la production de gaz à effet de serre. De plus, la nouvelle chaudière permettra l’utilisation de « déchets » de bois optimisant la valorisation de cette ressource sur le secteur de la châtaigneraie.

La Communauté de Communes de la Châtaigneraie, la Mairie de Puycapel, la société INTERLAB et, plus généralement, la famille Jalenques gérant d’INTERLAB et de la SCI du hameau, participent à la préservation des espaces boisés, à la valorisation de la ressource et au développement du territoire en recherchant le meilleur équilibre entre ces 3 axes.

IV. CONCLUSION

Après analyse des schémas, plans et programmes susceptibles de s’appliquer au projet, il apparaît que celui-ci ne s’oppose pas à la bonne attente des objectifs de ces documents.

Une attention particulière devra cependant être portée sur :

- La gestion des eaux du site INTERLAB afin d’assurer que le projet n’aura pas d’impact quantitatif sur les eaux.
- La maîtrise du risque pollution en phase chantier.

Ces 2 points font l’objet de mesures spécifiques présentées dans l’étude d’impacts. Ces mesures sont des engagements des porteurs de projet, mairie de Puycapel et Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne, mais également de la société INTERLAB.



Partie 9 SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION

Selon l'article R. 122-5, II, 3° du Code de l'Environnement, « L'étude d'impact comporte une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée « scénario de référence », et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

I. LE SCENARIO DE REFERENCE

Le scénario de référence correspond à l'état actuel du site, il s'agit donc :

- Du site INTERLAB actuel bordé de boisement ;
- De prairie de pâturage. Ici nous considérons l'absence d'aménagements bien que les travaux aient été initiés.

II. LES SCENARIOS ALTERNATIFS

Les **scénarios alternatifs** permettent d'envisager les différentes utilisations possibles du site et d'étudier son évolution pour chaque milieu de l'environnement.

Dans le cas de l'étude, 3 scénarii alternatifs peuvent être envisagés :

- Scénario étudié : extension du site INTERLAB tel que projeté et finalisation de la route communale ;
- Scénario alternatif 1 : extension du site INTERLAB sans finalisation de la nouvelle voie communale
- Scénario alternatif 2 : Création d'une nouvelle voie communale sans extension du site INTERLAB
- Scénario alternatif 3 : Absence d'extension et de création de nouvelle voie.

Le tableau suivant présente les aspects pertinents de chaque milieu de l'environnement (Scénario de référence) et leur évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet (Scénario étudié) et en l'absence totale ou partielle de la mise en œuvre du projet (Scénario alternatif 1, 2 et 3).



Aspects pertinents de l'environnement relevés		Scénarii			
Thématique	Scénario de référence	Scénario étudié	Scénario alternatif 1	Scénario alternatif 2	Scénario alternatif 3
Milieu physique	Le site du projet concerne le site INTERLAB actuel ainsi que des terrains à la topographie accidentée.	<p>Le projet va engendrer des travaux de déblais/remblais, faible pour la route, plus important pour l'extension. Ainsi, localement, la topographie sera modifiée. L'élaboration du projet a pris une intégration de ces travaux dans le paysage (terrasses, talus végétalisés...) avec des pentes adaptées pour ne pas présenter de risque d'instabilité.</p> <p>Une gestion des eaux sera mise en place sur le site INTERLAB afin de réguler le rejet et réduire l'incidence de l'imperméabilisation et remaniement de ces terrains.</p> <p>➤ Evolution globalement neutre pour le milieu physique</p>	<p>Le projet va engendrer des travaux de déblais/remblais, pour l'extension. Ainsi, localement, la topographie sera modifiée. L'élaboration du projet a pris une intégration de ces travaux dans le paysage (terrasses, talus végétalisés...) avec des pentes adaptées pour ne pas présenter de risque d'instabilité.</p> <p>Une gestion des eaux sera mise en place afin de réguler le rejet et réduire l'incidence de l'imperméabilisation et remaniement de ces terrains.</p> <p>➤ Evolution globalement neutre pour le milieu physique</p>	<p>Le projet va engendrer des travaux de déblais/remblais, faible pour la route. La topographie ne sera que peu modifiée. L'élaboration du projet a pris une intégration de ces travaux dans le paysage (talus végétalisés) avec des pentes adaptées pour ne pas présenter de risque d'instabilité.</p> <p>Au regard des surfaces imperméabilisées, vis-à-vis des bassins versant recoupés, il n'est pas nécessaire de mettre en place de gestion des eaux.</p> <p>Le site INTERLAB restera tel qu'il est actuellement, avec un terrain accidenté au Nord occupé par des boisements.</p> <p>➤ Evolution globalement neutre pour le milieu physique</p>	<p>L'absence de projet n'engendrera aucune modification topographique.</p> <p>Les eaux continueront à s'écouler naturellement suivant la pente sur les zones non remaniées.</p> <p>➤ Evolution globalement neutre pour le milieu physique</p>
Milieu naturel	Le tracé de la route passe dans des prairies sans enjeux particuliers. Le projet d'extension correspond à des terrains naturels présentant une richesse faunistique, similaire à l'ensemble des terrains du secteur.	<p>La création d'une voie communale ne va pas engendrer d'impact notable.</p> <p>Au niveau de l'extension d'INTERLAB, une réflexion a été menée pour maîtriser les risques sur le milieu naturel (calendrier d'intervention, précaution lors des travaux...). L'aménagement du site prévu sera favorable à l'accueil d'une faune locale, déjà présente sur le site actuel (bassin, terrasses). Ainsi, l'attractivité du site pour les amphibiens et reptiles sera augmentée. La mise en place d'un plan de gestion sur des boisements similaires du secteur et l'aménagement d'anciens bâtiments permettront de favoriser le développement de chiroptères</p> <p>➤ Evolution favorable pour le milieu naturel</p>	<p>Au niveau de l'extension d'INTERLAB, une réflexion a été menée pour maîtriser les risques sur le milieu naturel (calendrier d'intervention, précaution lors des travaux...). L'aménagement du site prévu sera favorable à l'accueil d'une faune locale, déjà présente sur le site actuel (bassin, terrasses). Ainsi, l'attractivité du site pour les amphibiens et reptiles sera augmentée. La mise en place d'un plan de gestion sur des boisements similaires du secteur et l'aménagement d'anciens bâtiments permettront de favoriser le développement de chiroptères</p> <p>➤ Evolution favorable pour le milieu naturel</p>	<p>La création d'une voie communale ne va pas engendrer d'impact notable.</p> <p>Le site INTERLAB existant restera attractif pour la faune locale. Les zones de l'extension ne seront pas modifiées.</p> <p>➤ Evolution favorable pour le milieu naturel</p>	<p>Pas de modification vis-à-vis de l'état actuel.</p> <p>➤ Evolution favorable pour le milieu naturel</p>
Milieu humain	INTERLAB, activité majeure du secteur (économie, emplois...) dispose d'un marché en constante évolution.	<p>Le projet présente un fort enjeu économique. En effet, principale industrie du secteur et pourvoyeur d'emplois majeur, INTERLAB participe activement à la vie économique de la commune et de la communauté de communes. Son développement permettra d'accroître l'attractivité de ce secteur et de la faire rayonner par la présence d'une activité de développement de haute technologie. La nouvelle route permettra un accès facilité et sécurisé au site ainsi qu'aux habitations de Jalenques.</p> <p>➤ Evolution très favorable pour le milieu humain</p>	<p>La voie communale existante n'est pas adaptée au besoin d'INTERLAB et peu sécurisée pour ses usagers (INTERLAB et hameau de Jalenques). En l'absence de déviation, ce tracé restera peu sécurisé.</p> <p>➤ Evolution peu favorable pour le milieu humain</p>	<p>En l'absence d'extension, l'activité d'INTERLAB va stagner, sans possibilité de développement. A terme, en l'absence d'innovation et d'augmentation de capacité de répondre à la demande, l'activité risque de décliner. L'accès au site par la nouvelle voie communale sera facilité et sécurisé.</p> <p>➤ Evolution défavorable pour le milieu humain</p>	<p>En l'absence d'extension, l'activité d'INTERLAB va stagner, sans possibilité de développement. A terme, en l'absence d'innovation et d'augmentation de capacité de répondre à la demande, l'activité risque de décliner.</p> <p>➤ Evolution défavorable pour le milieu humain</p>
Paysage et patrimoine	Le site prend place dans un secteur accidenté ou la végétation dense masque rapidement les vues.	<p>Le site INTERLAB et la nouvelle voie communale sont rapidement masqué par la topographie et la végétation. Les aménagements du site INTERLAB projeté permettront une intégration paysagère optimale.</p> <p>➤ Evolution favorable pour le paysage et le patrimoine</p>	<p>Les aménagements du site INTERLAB permettront de créer un « campus » aux aménagements paysagers pour l'activité.</p> <p>➤ Evolution favorable pour le paysage et le patrimoine</p>	<p>La voie communale, peu visible lorsqu'on s'éloigne, sera empruntée par les véhicules souhaitant accéder à INTERLAB. Le site INTERLAB ne sera pas modifié.</p> <p>➤ Evolution globalement neutre pour le paysage et le patrimoine</p>	<p>L'ensemble du secteur présente une qualité paysagère.</p> <p>➤ Evolution favorable pour le paysage et le patrimoine</p>
Appréciation globale du scénario	-	Evolution très favorable	Evolution favorable	Evolution peu favorable	Evolution peu favorable



Il est important de souligner 2 points qui n'ont pas été mis en avant dans le tableau précédent :

- En l'absence d'extension du site INTERLAB, l'activité pourra décliner (ralentissement des innovations, difficulté à répondre à la demande). Afin de permettre de continuer le développement de la société, agrandir les locaux et proposer un cadre attractif pour de nouveaux talents, il pourra apparaître l'obligation de déplacer la société sur un site permettant un agrandissement. En cas de fermeture du site INTERLAB, l'impact sur le milieu humain serait important (suppression d'environ 55 emplois, perte économique pour les collectivités...). Les répercussions d'un tel scénario seraient ressenties sur d'autres thématiques : abandon du site qui devra être démantelé ou laissé en place en attente d'un repreneur (diminution de l'entretien des espaces extérieurs, enrichissement, perte de qualité paysagère du site...) ;
- En l'absence de mise en place d'une nouvelle voie communale, les terrains où des travaux ont déjà été effectués devront être remis en état : déconstruction de l'enrobés, reprise des matériaux... En plus d'avoir des incidences économiques non négligeable pour la commune, la reprise des terrassements sur ce site induira des incidences locales (bruits, poussières, trafic routier...).

Au regard de l'analyse réalisée précédemment, il apparait que le scénario le plus favorable correspond au scénario étudié dans le présent dossier : extension du site INTERLAB et mise en place d'une nouvelle voie communale.



Partie 10 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 a été réalisée au sein d'un **formulaire inséré en annexe 1 du rapport**. La conclusion de l'évaluation est la suivante : **le projet d'extension du site industriel INTERLAB ainsi que la création de nouvelle voirie communale n'ont aucune incidence notable sur les sites Natura 2000 les plus proches du site d'étude (situés au-delà de l'aire d'étude éloignée).**

Partie 11 METHODOLOGIE DE L'ETUDE ET BIBLIOGRAPHIE

I. RELEVES DE TERRAIN

Dans le cas de ce projet, les visites de terrain réalisées par les chargés d'études du **bureau d'études ARTIFEX** ont été effectuées aux dates suivantes :

Chargé de mission	Date	Météo	Thématique et objectifs	
	Maxime PUGNET	25/02/2021	Couvert. Vent faible. 10°C	Pédologie, étude environnementale du site, essai porchet
	Camille ROSSI	28/06/2021	Couvert avec épisode pluvieux. Vent faible. 17°C	Analyse des éléments du milieu physique, humain et paysager
	Ophélie DOCQUIER-KIRBACH	17/12/2020	Ciel nuageux avec éclaircies, pas de vent, 12°C	Flore / Habitats
	Elodie DUPUIS	17/12/2020	Ciel nuageux avec éclaircies, pas de vent, 12°C	Faune (oiseaux et mammifères)
	Camille GOURMAND	08/04/2021	Ciel ensoleillé. Vent faible. 9 à 20 °C	Inventaire amphibiens et rapaces nocturnes
	Camille GOURMAND	27/05/2021	Ciel ensoleillé. Vent faible. 16° à 22°C.	Inventaire « Petite faune » et pose des enregistreurs à ultrasons.
	Ophélie DOCQUIER-KIRBACH	28/05/2021	Ciel couvert. Vent faible. 16° à 22°C.	Flore / Habitats
	Elodie DUPUIS	28/05/2021	Ciel couvert. Vent faible. 16° à 22°C.	Inventaire oiseaux
	Camille GOURMAND	23/06/2021	Partiellement couvert. Vent faible. 18° à 20°C.	Inventaire « Petite faune » et pose des enregistreurs à ultrasons.
	Ophélie DOCQUIER-KIRBACH	23/06/2021	Partiellement couvert. Vent faible. 18° à 20°C.	Flore / Habitats
	Elodie DUPUIS	23-24/06/2021	Partiellement couvert. Vent faible. 18° à 20°C.	Inventaire oiseaux
	Ophélie DOCQUIER-KIRBACH	17/12/2020	Ciel nuageux avec éclaircies, pas de vent, 12°C	Flore / Habitats

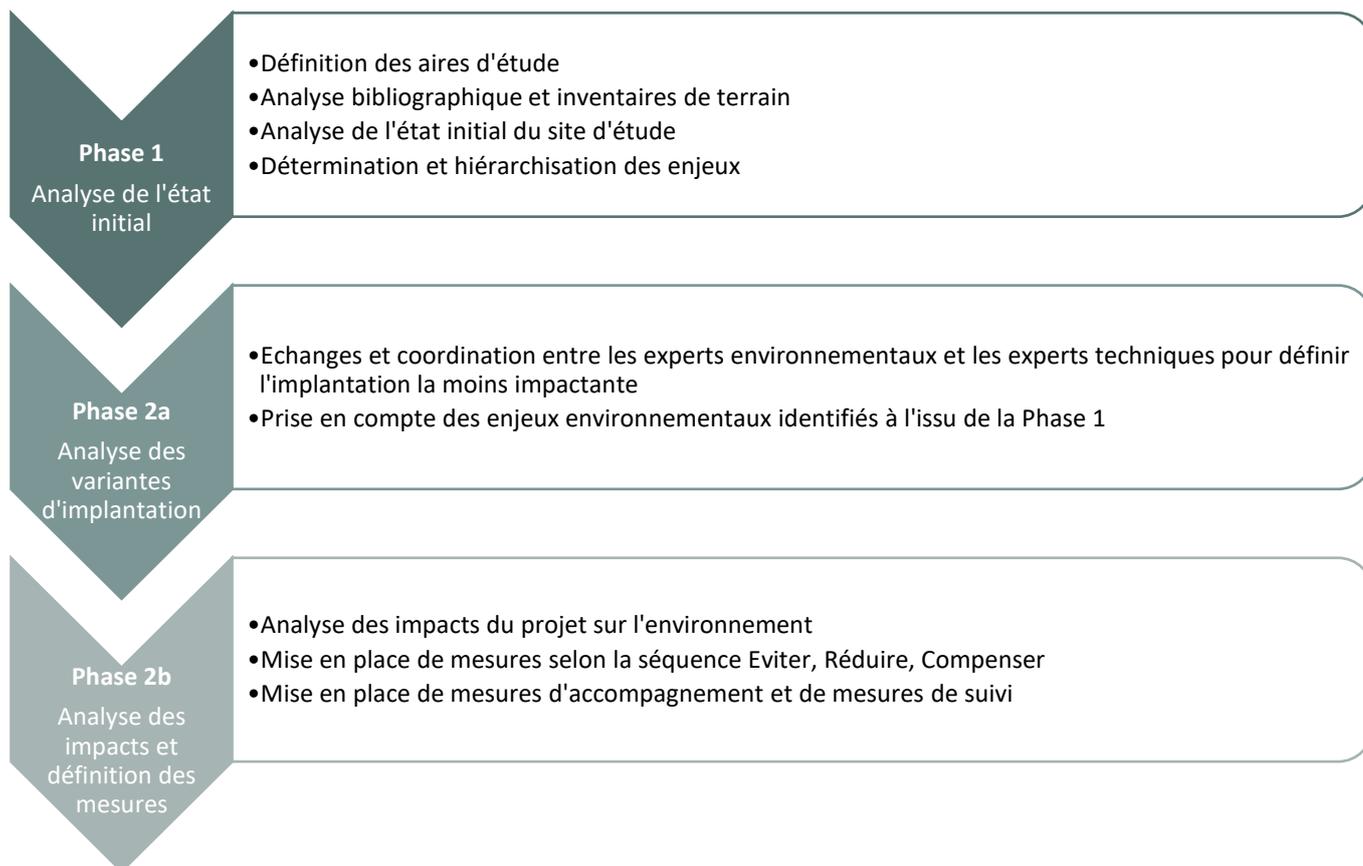
II. METHODOLOGIES DE L'ETUDE D'IMPACT

1. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT

L'ensemble des thématiques environnementales traitées et analysées dans l'étude d'impact environnemental suivent le déroulé indiqué ci-dessous :

Déroulé méthodologique de la réalisation de l'étude d'impact environnemental

Source : ARTIFEX 2021



1.1. Phase 1 : Analyse de l'état initial

Cette analyse a pour objectif de déterminer les enjeux du territoire sur lequel le projet est porté. L'analyse de l'état initial est structurée en 5 sous-parties :

Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Risques	Paysage et patrimoine
Sol, eau, climat	Faune, flore, habitat	Socio-économie, biens matériels, terres, population et santé humaine	Risques naturels et technologiques	Paysage, aspects architecturaux et archéologiques

L'étude d'impact environnemental englobe les expertises spécifiques, le milieu naturel et le paysage, thématiques réalisées par des équipes de spécialistes.

1.1.1. Définition des aires d'étude

Chaque aire d'étude est **propre à chaque projet** et, au sein même de l'étude d'impact, **propre à chaque thématique** physique, naturelle, humaine et paysagère. De fait, la définition des aires d'étude est identique pour chaque thématique, mais leur emprise varie en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain, des principales caractéristiques générales du projet.

1.1.2. Analyse bibliographique et inventaires de terrain

L'**analyse bibliographique** s'appuie sur des sources de données fiables (site du Ministère, bases de données, visualisateurs cartographiques...), et permet d'établir un premier cadrage, à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, du contexte du site d'étude.

Les **inventaires de terrain** sont réalisés pour chaque thématique et permettent de relever les caractéristiques propres au site d'étude et à son contexte local.

1.1.3. Détermination et hiérarchisation des enjeux

Un élément de l'environnement présente un enjeu lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur. Cette valeur est à apprécier au regard de préoccupations écologiques, urbanistiques, patrimoniales, culturelles, sociales, esthétiques, techniques, économiques, etc.

Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.

Pour chacune des thématiques environnementales traitée dans l'état initial, la hiérarchisation des enjeux suit l'échelle de curseurs suivante :

Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
--------	--------	------	-----------	--------------

A partir de la définition d'un enjeu, plusieurs critères permettent de définir et de qualifier un enjeu. Ceux-ci sont propres à chaque thématique environnementale et sont donc détaillés dans les parties suivantes de la méthodologie.

1.2. Phase 2 a : Analyse des variantes d'implantation

Selon l'article R122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit détailler des raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu, notamment du point de vue des préoccupations environnementales, parmi les partis envisagés. Il s'agit d'exposer l'ensemble des arguments ayant motivés les choix pris lors du développement du projet concernant le parti d'aménagement et les variantes d'implantation.

Cette **analyse des variantes** résulte d'échanges entre les différents acteurs du projet : développeur, experts environnementaux et techniques et services de l'administration. Il s'agit d'exposer l'ensemble des arguments ayant motivés les choix pris lors du développement du projet.

Une importante partie de cette phase se passe lors de **réunions et d'échanges** entre les différents acteurs du projet.

1.3. Phase 2b : Réalisation de l'étude d'impact complète

1.3.1. Définition des impacts

L'objectif de cette partie est de déterminer et qualifier les impacts du projet sur l'environnement, autant durant la phase chantier que durant la phase exploitation, sur la base du tableau des enjeux du territoire fourni en fin d'analyse de l'état initial.

La structure en sous-parties décrite dans l'analyse de l'état initial sera conservée dans cette partie : Milieu physique, Milieu naturel, Milieu humain, Paysage et patrimoine et Risques.

Les impacts seront qualifiés sur la base d'une **analyse multicritère** selon les qualificatifs et les curseurs suivants :

Code impact	Impact	Temporalité	Durée	Direct / Indirect	Qualité	Intensité	Mesure à appliquer ?
IMP : Impact sur le Milieu Physique IMN : Impact sur le Milieu Naturel IMH : Impact sur le Milieu Humain IPP : Impact sur le Paysage et le Patrimoine IR : Impacts sur les Risques	Description de l'impact	Temporaire - Permanent	Phase chantier - Phase exploitation - Phases chantier et exploitation	Direct - Indirect	Positif	-	Non
					Négatif	Faible	
						Modéré	
						Fort	
					Très fort		
Exceptionnel							

Les seuls impacts jugés **négatifs modérés à exceptionnels** feront l'objet de mesures appropriées dans la phase suivante.

1.3.2. Présentation des mesures prévues par le pétitionnaire pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement

L'objectif de cette partie est de décrire les mesures prévues par le pétitionnaire selon la **séquence « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC)** soit :

- Éviter les impacts négatifs notables du projet sur l'environnement,
- Réduire les impacts n'ayant pu être évités,
- Compenser, lorsque cela est possible, les impacts négatifs notables du projet qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces impacts, il sera nécessaire de justifier cette impossibilité.

A noter que des **mesures d'accompagnement** pourront être proposées dans le cadre du projet. Elles viennent en complément des mesures d'évitement et de réduction. Elles apportent une plus-value environnementale au projet.

Des **mesures de suivi** seront également mise en œuvre afin de s'assurer de la bonne efficacité des mesures appliquées, durant les phases de chantier et d'exploitation du projet.

La description de chacune de ces mesures sera accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet ainsi que d'une description exhaustive de leur mise en œuvre.

2. ETUDE DU MILIEU PHYSIQUE

2.1. Sol

2.1.1. Géomorphologie

La géomorphologie est appréciée à partir des cartes à 1/25 000^e de l'IGN® et des outils en ligne tels que le Géoportail®, GoogleEarth®, etc. Le relief dominant du secteur d'étude y est donc caractérisé et est restitué dans l'étude sous forme de coupes, de cartes ou de blocs diagramme, selon les caractéristiques du relief.

Afin d'apporter une précision plus locale au relief du site d'étude, et dans le cas où ceux-ci sont disponibles, des relevés topographiques peuvent être intégrés dans l'étude.

2.1.2. Géologie et hydrogéologie

L'étude des formations profondes explique une grande partie des phénomènes visibles en surface et prend donc une place importante dans la détermination des caractéristiques intrinsèques d'un site.

La méthode consiste à récolter le maximum d'informations sur la géologie régionale et locale. Les informations bibliographiques et cartographiques sur la géologie sont disponibles sur le serveur cartographique du BRGM (Infoterre), sur des parutions locales réalisées par des associations ou les gestionnaires de réserves géologiques (si existante) et d'autres services.

La consultation de la Banque de Données du Sous-Sol (BSS) du BRGM est également nécessaire. En effet, ces services référencent l'ensemble des forages et sondages réalisés en France et permettent de trouver des logs géologiques vérifiés.

Ensuite, sur le terrain, est effectuée une prospection des affleurements présents sur le site d'étude et à proximité.

2.1.3. Pédologie

L'étude pédologique permet de caractériser le sol en place et sert à comprendre l'évolution de ce dernier en considérant des critères chimiques, physiques et biologiques.

Une première indication sur le type de sol peut être donnée par les cartes des sols à l'échelle nationale, proposées par Gis Sol et en ligne sur Géoportail. A l'échelle départementale, des cartes des sols existent généralement dans les chambres départementales d'agriculture et apportent des informations sur ceux-ci.

Dans certaines régions (sauf Auvergne-Rhône-Alpes), une représentation des différents types de sols dominants en France métropolitaine est consultable sur Géoportail. Les données sont issues du programme Inventaire, Gestion et Conservation des Sols (IGCS) - volet Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP). Cette carte a été réalisée par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires.

Ensuite, une prospection des zones où le sol est mis à nu sur le site d'étude est réalisée lors des relevés de terrain.

Enfin, la détermination du type d'occupation du sol sur le site d'étude donne des indications sur son potentiel agricole et sylvicole. Lorsqu'elles sont disponibles, des données issues d'études précises sur le site d'étude (sondages, études du potentiel agronomique du sol...) peuvent être intégrées dans cette partie.

2.2. Eau

La méthode consiste à récolter le maximum d'information sur l'hydrogéologie régionale et locale. Pour se faire, une consultation systématique de la bibliographie est réalisée. Les informations bibliographiques et cartographiques sur l'hydrogéologie et l'hydrologie sont disponibles sur le serveur cartographique du BRGM (Infoterre), sur des parutions locales réalisées par des associations ou les gestionnaires de réserves géologiques (si existante) et sur les sites des Agences de l'Eau du bassin hydrographique concerné.

La consultation du portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES) est également nécessaire. En effet, ces services référencent l'ensemble des points d'eau avec les niveaux piézométriques et qualitomètres.

D'autre part, une consultation des services de l'Agence Régionale de Santé (ARS), via une consultation en ligne ou courrier, permet d'obtenir les captages d'alimentation en Eau Potable (AEP) et leurs périmètres de protection associés.

2.3. Climatologie

L'étude climatologique passe essentiellement par la caractérisation du climat départemental, et du climat local. L'objet de cette partie est de définir les grandes circulations atmosphériques puis les effets des reliefs ou les éléments caractéristiques (cours d'eau, boisement, etc.) à proximité du projet permettant la compréhension des micro-climats pouvant affecter le site du projet.

Cette étude passe par la recherche et la consultation des informations météorologiques (températures, précipitations, ensoleillement, vents, nombre de jours avec brouillard, extrêmes divers, etc.), disponibles en ligne sur le site de MétéoFrance.

2.4. Evaluation des enjeux du milieu physique

A partir de la définition d'un enjeu, plusieurs critères permettent de définir et de qualifier un enjeu. En effet, ces critères ont pour but de hiérarchiser ces enjeux en définissant leur valeur intrinsèque.

Le tableau suivant présente les critères d'enjeu du milieu physique.

Thématique		Niveau d'enjeu				
		Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Sol	Formation géomorphologique	Topographie du site d'étude plane →			Topographie du site d'étude très accidentée	
	Formation géologique	Perméabilité faible : formation peu vulnérable Pas d'exploitation du gisement géologique →			Perméabilité forte : formation vulnérable Gisement géologique exploité (carrières)	
	Formation pédologique	Perméabilité faible : formation peu vulnérable Pas d'usage agricole Pas d'usage sylvicole Pas de zone humide →			Perméabilité forte : formation vulnérable Qualités agronomiques Favorable pour la sylviculture Présence de zones humides	
Eau	Masses d'eau souterraine	Peu vulnérable (peu de connexion avec la surface) →			Vulnérable (masse d'eau connectée avec la surface)	
	Réseau hydrographique superficiel	Pas de cours d'eau dans le site d'étude ou l'aire d'étude immédiate Pas de zone humide sur le site d'étude →			Cours d'eau sur le site d'étude ou l'aire d'étude immédiate Présence de zone humide sur le site d'étude	
	Usages de l'eau	Site d'étude en dehors de périmètre de protection de captage AEP Pas d'usage agricole ou industriel Pas d'usage de loisirs →			Site d'étude inclus dans le périmètre de protection de captage AEP Usages agricoles ou industriel Usage de loisirs	
Climat	Données météorologiques	Les données météorologiques présentées ne sont pas un enjeu, ce sont des paramètres utilisés pour la conception d'un projet				

3. ETUDE DU MILIEU NATUREL

3.1. Etude bibliographique et consultation des bases de données

Le premier travail, une fois les aires d'études définies, a été de constituer un recueil bibliographique afin de chercher, repérer, rassembler et analyser les informations disponibles sur le patrimoine naturel (habitats et espèces) susceptible de se retrouver sur le site ou à ses abords. Pour ce faire, nous avons étudié les zonages réglementaires, de gestion et d'inventaires du territoire en question. Nous avons également consulté les bases de données disponibles en ligne.

3.1.1. Etude des zonages écologiques du secteur

La désignation des **zones Natura 2000** et des **ZNIEFF** est justifiée par la présence d'habitats ou d'espèces remarquables. L'analyse des fiches descriptives de ces zonages (disponibles sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel) combinée à une analyse de l'orthophotographie du site d'étude permet d'identifier les habitats et espèces remarquables susceptibles d'être présents sur le site d'étude.

A titre d'exemple, un site d'étude essentiellement composé de forêt est susceptible de comporter un habitat d'intérêt communautaire boisé, mais pas une prairie d'intérêt communautaire. De même, seules les espèces forestières citées dans les fiches descriptives seront susceptibles de fréquenter le site, contrairement aux espèces de milieux ouverts.

Concernant les **zones humides** (ZH) et les **espaces naturels sensibles** (ENS), il s'agit de s'assurer qu'aucun de ces zonages n'interfère avec le site d'étude. Par ailleurs, la documentation disponible peut apporter des éléments intéressants (cortège spécifique, typologie des habitats, etc.) si le site d'étude présente des habitats naturels similaires.

La présence d'**Espaces Naturels Sensibles (ENS)** se justifie par la volonté de préserver et valoriser des espaces (paysages, milieux naturels, etc.) considérés comme fragiles et sensibles dans une politique d'aménagement du territoire. Il s'agit donc de s'assurer qu'aucun de ces zonages n'interfère avec le site d'étude. Par ailleurs, la documentation disponible peut apporter des éléments intéressants (cortège spécifique, typologie des habitats, etc.) si le site d'étude présente des habitats naturels similaires.

Les **zones humides**, selon le Code de l'Environnement, sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hydrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (Art.L.211-1).

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, 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. Cette réglementation est complétée par la loi portant création de l'Office Française de la Biodiversité (OFB) du 26 juillet 2019 qui précise que « pour être considérée zone humide au sens réglementaire un espace doit satisfaire les critères pédologiques ou les critères de végétation des arrêtés de 2008 et 2009 ». Les critères pédologiques et de végétations sont donc alternatifs (article R211-108 du Code de l'Environnement). L'ensemble de ces éléments permettent de définir et de délimiter une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation dans tout projet d'aménagement.

Les **plans nationaux d'actions (PNA)** sont des outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Il s'agit ici de donner un aperçu sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes et concernées par le projet.

Enfin, le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** et le **Schéma de cohérence Territorial (SCoT)** permettent d'appréhender les différentes fonctionnalités écologiques de la trame verte et bleue (corridors écologiques et réservoirs de biodiversité) au sein du territoire, ces derniers étant considérés aux échelles régionale et locale.

3.1.2. Consultation des bases de données

La consultation des bases de données locales a pour but de prendre connaissance des espèces patrimoniales, ou plus globalement des cortèges d'espèces présents dans le secteur. De même que pour l'étude des zonages écologiques, l'analyse des données disponibles combinée à une préanalyse du site d'étude permet de déterminer parmi ces espèces lesquels sont susceptibles d'être trouvés dans le site d'étude : les inventaires de terrain les cibleront plus particulièrement.

3.2. Les inventaires de terrain

3.2.1. Détail des différentes visites réalisées sur le terrain (dates de passage, groupes ciblés, etc.)

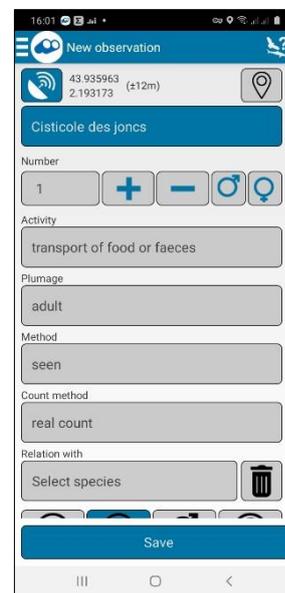
Cf. Tableau en début de partie.

3.2.2. Méthodes d'inventaire mises en œuvre

Dans le cadre de cette étude, certaines méthodes et certains outils ont été utilisés de manière systématique, quel que soit le taxon étudié ou la date du relevé réalisé. Ces méthodes et ce matériel sont listés ci-dessous :

Méthodes : Enregistrement systématique de la trace GPS du parcours sur le site d'étude, photographies des éléments remarquables présents sur le site d'étude (faune, flore, habitats, paysage, mais aussi pollutions, comme les dépôts illégaux de déchets, etc.).

Outils : Smartphone de terrain muni de l'application naturaliste ObsMapp et de l'application SIG LocusGIS ; appareil photographique numérique.



Appareil photo bridge Panasonic et copies d'écran des applications mobile LocusGIS et ObsMapp

Photos : Artifex – 2021

3.2.2.1. Inventaire de la flore et cartographie des habitats de végétation

• Méthodologie

- Relevé systématique de toutes les espèces présentes (listing numérique).
- Recherche ciblée (aux périodes appropriées) des espèces patrimoniales potentielles dans leurs habitats favorables. Localisation par pointage GPS de ces espèces.
- Relevés de la végétation dans toutes les unités structurales et délimitation cartographique des différents habitats naturels observés.
- Traitement et analyse des données dans le but de déterminer les associations végétales ou syntaxons.
- Identifications, par le critère floristique, des habitats naturels humides (conformément à la liste des espèces et des habitats caractéristiques des zones humides référencés en annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008) et délimitation cartographique.

• Matériel spécifique

- Carte papier et cartographie embarquée (application mobile LocusGIS).
- Outil de saisie de données (application ObsMapp).

Flores de terrain et pochettes ou bocaux de prélèvement.



Botaniste examinant une plante à la loupe
Photo : ARTIFEX, 2019

3.2.2.2. Inventaire des invertébrés

• Méthodologie

- Relevé systématique de toutes les espèces présentes (lépidoptères diurnes, chenilles, orthoptères et odonates) à vue et à l'ouïe.
- Recherche (observation et écoute) ciblée aux périodes appropriées des espèces patrimoniales potentielles dans les habitats favorables (y compris sur les plantes-hôtes des papillons).

• Matériel spécifique

- Filet à insectes (également utilisé comme fauchoir)
- Jumelles

Détecteur d'ultrasons hétérodyne



Filet à insectes et détecteur d'ultrasons
Source : NHBS.com

3.2.2.3. Inventaire des amphibiens

• Méthodologie

- Recherche diurne et nocturne et identification à vue des adultes dans les milieux favorables : habitats de pontes (plans d'eau, mares, ornières, fossés, etc.), zones de chasse (bosquets, prairies, etc.) et zones de repos et de refuge (zones sableuses, sous les pierres, sous les souches, etc.).
- Recherche diurne et nocturne à vue et identification des pontes, larves et têtards dans les milieux aquatiques du site d'étude (printemps)
- Identification auditive des adultes (chants) au crépuscule en période de reproduction (printemps) Recherche à vue et à l'ouïe (manifestations sonores) de jour et de nuit.

- **Matériel spécifique**

- Jumelles KOWA BD-II 8x32.
- Lampe frontale Petzl Actik Core.
- Lampe torche Fenix PD20.
- Epuisette professionnelle NHBS.



Epuisette à amphibiens

Source : NHBS

3.2.2.4. Inventaire des reptiles

- **Méthodologie**

- Recherche à vue et identification des individus en se déplaçant à pas de loup le long des habitats favorables : milieux favorables à la thermorégulation (lisières, bords de haies, enrochements, etc.), habitats de chasse (bords de cours d'eau ou de plans d'eau, etc.), et zones de repos et de refuges (tas de gravats, éboulis, etc.).
- Récolte de mues.

- **Matériel spécifique**

- Gants de cuir.
- Crochet à serpents.
- Jumelles KOWA BD-II 8x32.

3.2.2.5. Inventaire des oiseaux

- **Méthodologie**

- Parcours systématique du site d'étude afin d'explorer tous les habitats représentés.
- Recherche à vue et à l'ouïe des oiseaux.
- En fonction de la saison et des habitats, recherche ciblée des espèces patrimoniales :
 - Ecoutes nocturnes ;
 - Diffusion (avec modération) d'enregistrements de l'espèce ciblée ;
 - Points d'observation fixes à destination des rapaces, etc.

- **Matériel spécifique**

- Optique : jumelles Zeiss Conquest 8x42 et 10x42, KOWA BD-XDII 8x42, longues-vues Olivon 900ED 27x90, Kowa TSN-664M 30x66, Kowa TSN-773 30x77.
- Prise de son : enregistreurs numériques Zoom H1n, Zoom H2n, Sony PCM D100, Sony PCM M10, Roland R-05, Forstex FR-2LE, Sound Devices Mixpre 3 mkII, microphones Sennheiser ME66, Primo EM272, Wildtronics Pro Mini Parabolic.



Enregistreur Zoom

Source : thomann.de



Jumelles Zeiss Conquest

Source : optics-trade.eu



Longue-vue Kowa

Source : optics-trade.eu

3.2.2.6. Inventaire des mammifères terrestres

- **Méthodologie**

- Recherche à vue et à l'ouïe (cris, fuites dans la végétation) de jour et de nuit
- Recherche des empreintes et autres indices de présence
- Observation directe

- **Matériel spécifique**

Jumelles Zeiss Conquest 8x42 et 10x42, KOWA BD-XDII 8x42.

3.2.2.7. Inventaire des chiroptères

- **Méthodologie**

- Recherche des indices de présence (guano, traces d'urine, observation d'individus) de chiroptères dans les gîtes potentiels (vieux bâtis, tunnels, ponts, vieux murs, ...) et localisation des gîtes arboricoles potentiels ;
- Pose d'enregistreurs à ultrasons pour analyse postérieure (le détail des enregistrements est présenté dans la partie Etat initial) ;
- Localisation (pointage GPS) des enregistreurs et cartographie des zones fréquentées ;
- Établissement de la liste d'espèces (listing numérique) et incrémentation à chaque passage sur le terrain.

- **Matériel spécifique**

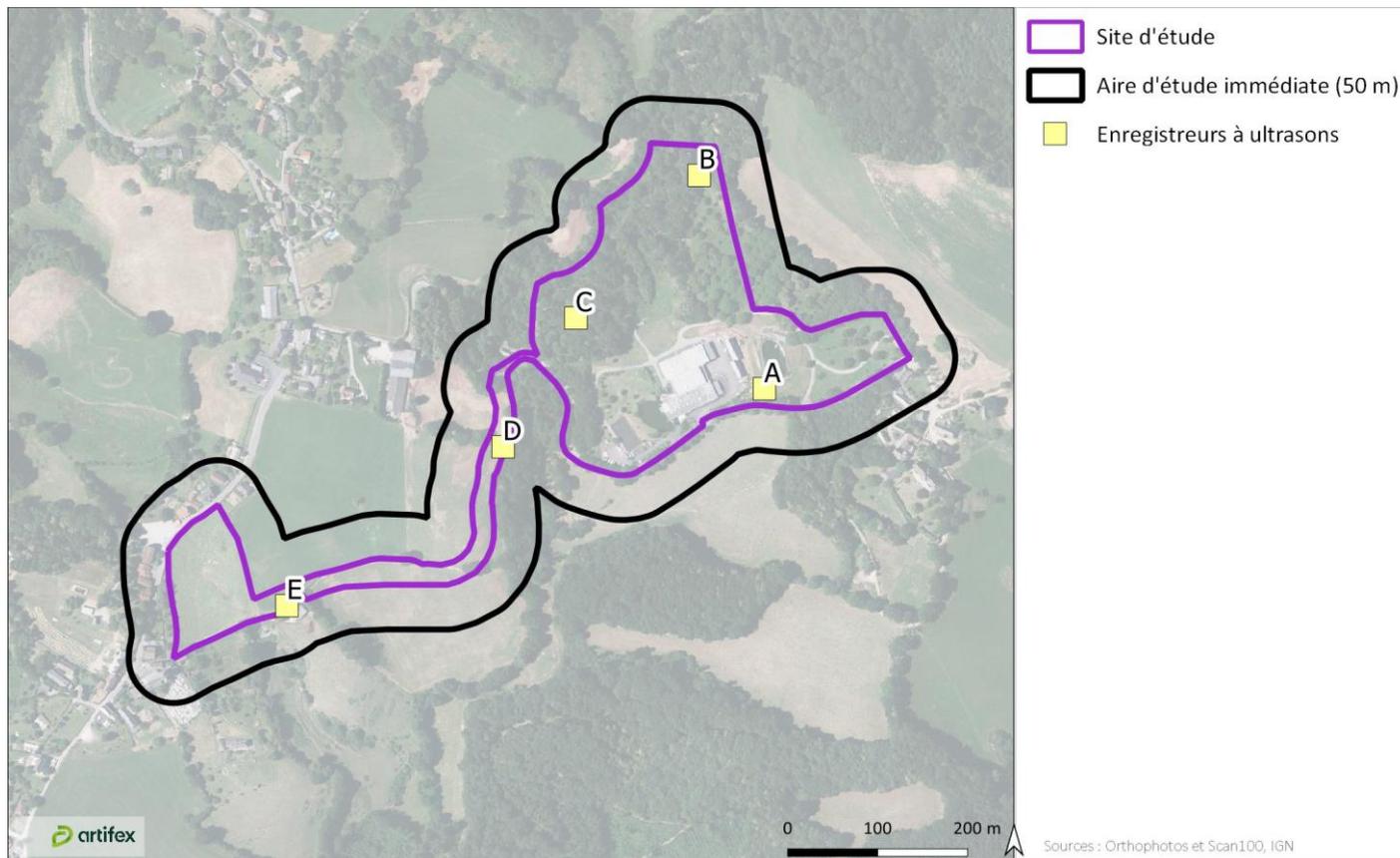
- Cartographie embarquée (smartphone) ;
- Lampe de poche (modèle Fenix PD20) ;
- Jumelles kowa 8x32 XD-BDII ;
- Enregistreurs d'ultrasons Wildlife Acoustics SM4 et Titley Scientific Anabat Scout.

Enregistreur SM4 et son micro
Photo : Artifex



Illustration 78 : Localisation des enregistreurs à ultrasons (chiroptères)

Sources : IGN Orthophotographie - Réalisation : ARTIFEX



3.3. Evaluation des enjeux de conservation

3.3.1. La grille des enjeux ARTIFEX

La grille d'évaluation des enjeux d'Artifex comprend 5 niveaux, un non patrimonial (faible) et 4 patrimoniaux (Modéré, Fort, Très fort et Exceptionnel) :

Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Elément non patrimonial	Elément patrimonial			

Les paragraphes qui suivent détaillent les méthodologies mises en œuvre par ARTIFEX pour la hiérarchisation des enjeux de biodiversité.

3.3.2. L'enjeu local des habitats

3.3.2.1. Premier critère : l'inscription sur des listes d'alerte ou des listes Natura 2000

Les différents référentiels typologiques (CORINE biotopes, EUNIS, Prodrome des végétations de France) permettent de décrire l'ensemble des habitats, naturels ou artificiels. Chaque habitat a pu ensuite se voir attribuer un caractère de patrimonialité dans le cadre européen du programme Natura 2000 (« Cahiers d'habitats », au titre de la directive communautaire « Habitats Faune Flore ») et dans le cadre français de l'inventaire des zones naturelles d'intérêts écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF).

Dans le but d'évaluer l'enjeu de conservation d'un habitat, un premier tri est donc réalisé en fonction de la citation de l'habitat et de sa position dans les deux principaux référentiels à valeur conservatoire (ZNIEFF et Natura 2000), avec l'attribution d'une note selon la grille suivante (dans le cas d'un « habitat artificiel », l'enjeu local de conservation est évalué d'emblée à « Faible ») :

Statut	Habitat artificiel (cultures intensives, surfaces bétonnées ou asphaltées, bâtiments, etc)	Habitat naturel non listé à l'Annexe 1 et non déterminant ZNIEFF	Habitat déterminant ZNIEFF	Habitat d'intérêt communautaire	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire
Note	0	1	2	3	4
	Enjeu régional Faible	Suite de l'évaluation			

Dans le cas d'un habitat répondant à plusieurs critères (par exemple, déterminant ZNIEFF et d'intérêt communautaire), c'est la note la plus forte qui est retenue.

3.3.2.2. Second critère : l'état de conservation de l'habitat

Ce critère est défini :

- D'une part, au regard du cortège floristique recensé. La diversité spécifique, qu'elle soit caractéristique de l'habitat ou a contrario indicatrice d'une dégradation de ce dernier (eutrophisation, nitrification, etc.), permettra de statuer sur sa typicité ;
- Et d'autre part, par la présence d'éléments physiques traduisant une intervention humaine favorable (gestion adaptée) ou défavorable (altération directe ou indirecte du milieu).

Une note est attribuée à l'habitat selon la grille suivante :

Etat de conservation	Très dégradé	Dégradé	Satisfaisant	Bon	
Note	0	1	2	3	4

3.3.2.3. Troisième critère : la rareté de l'habitat

Ce critère est défini à partir de différents outils numériques proposés par les Conservatoires botaniques nationaux : bases de données SILENE, CHLORIS et SI Flore, Observatoire de la Biodiversité Végétale Sud-Atlantique, plateforme PIFH. Les Conservatoires d'Espaces Naturels, l'INPN, les services Biodiversité des DREAL et les associations locales fournissent souvent des informations complémentaires sur leurs sites internet. Les atlas et les guides de végétations, les flores locales et nationales, ainsi que les synopsis et les clés d'identification des végétations, sont autant d'ouvrages permettant d'affiner l'évaluation de la rareté des habitats. A défaut d'informations suffisamment précises, ce critère est évalué à dire d'expert.

Rareté	Habitat très répandu	Habitat commun	Habitat peu répandu	Habitat rare	Habitat très rare
Note	0	1	2	3	4

3.3.2.4. Quatrième critère : la vulnérabilité de l'habitat

Lorsqu'elles sont disponibles, les Listes rouges de l'UICN relatives aux écosystèmes en France permettent d'évaluer le degré de menace qui pèse sur la biodiversité à l'échelle d'un écosystème. Nous en déduisons le niveau de vulnérabilité des biotopes rencontrés. A défaut de tout document disponible, le critère de vulnérabilité est évalué à dire d'expert.

Vulnérabilité	Très résilient	Assez résilient	Fragile	Très fragile	Extrêmement fragile
Equivalence UICN (si disponible)	LC	NT	VU	EN	CR
Note	0	1	2	3	4

3.3.2.5. Calcul de l'enjeu local d'un habitat

L'addition des notes de chaque critère permet d'attribuer un niveau d'enjeu local pour chaque habitat observé dans le site d'étude, selon la correspondance présentée dans ce tableau :

Note obtenue	0-4	5-8	9-11	12-14	15-16
Enjeu correspondant	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
	Habitat patrimonial				

3.3.3. L'enjeu régional d'une espèce

3.3.3.1. Premier critère : la rareté

Lorsque l'information est disponible, ce critère recoupe les effectifs (nombre de couples pour les oiseaux) et l'aire d'occupation. Le croisement de ces deux critères permet d'appréhender la notion de rareté diffuse pour les espèces largement répandues mais en faibles effectifs. A défaut d'informations suffisamment précises, ce critère est évalué à dire d'expert. Les espèces considérées comme très communes ont par défaut un enjeu de conservation régional « Faible ».

Niveau de rareté	Très commun	Commun	Peu commun	Rare	Très rare
Note correspondante	0	1	2	3	4
	Enjeu régional Faible (non patrimoniale)	Suite de l'évaluation			

Sources des données utilisées pour l'évaluation : BDD régionales, INPN, publications, dire d'expert (à défaut ou en complément)

3.3.3.2. Second critère : la vulnérabilité

Les listes rouges de l'UICN évaluent et hiérarchisent le risque d'extinction des espèces. Chaque liste fait l'objet d'un avis favorable du Comité français de l'UICN, garant de l'application rigoureuse de la méthodologie. Les listes régionales sont par ailleurs validées par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN). Nous l'employons pour définir le niveau de vulnérabilité des espèces. Les listes rouges utilisées sont les plus locales possibles (liste rouge régionale de préférence ; à défaut, liste rouge nationale). A défaut de tout document disponible, le critère de vulnérabilité est évalué à dire d'expert. Certains documents (Plan régionaux d'Actions) peuvent alors être utilisés pour contextualiser la vulnérabilité des espèces.

Classement dans la liste rouge	LC	NT	VU	EN	CR
Note correspondante	0	1	2	3	4

Sources des données utilisées pour l'évaluation : Listes rouges UICN ; à défaut : Plan Régionaux d'Actions et dire d'expert

3.3.3.3. Troisième critère : la responsabilité régionale

Le critère de responsabilité régionale est utilisé ici pour prendre en compte les espèces (communes ou rares) pour lesquelles la région constitue un bastion à l'échelle suprarégionale.

Critère de responsabilité	Note correspondante
La région abrite plus de 50% de la population française	2
La région abrite entre 25 et 50% de la population française	1
La région abrite moins du quart de la population française	0

Sources des données utilisées pour l'évaluation : BDD régionales, INPN, publications, dire d'expert (à défaut) ; par région, il faut comprendre « ex-région » (Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon)

3.3.3.4. Calcul de l'enjeu régional d'une espèce

L'addition des notes de chaque critère permet d'attribuer un niveau d'enjeu régional pour chaque espèce, selon la correspondance présentée dans ce tableau :

Note globale	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9-10
Enjeu correspondant	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
	Espèce non patrimoniale	Enjeu notable (= espèce patrimoniale)			

Les espèces considérées comme patrimoniales sont celles ayant un enjeu régional notable (Modéré, Fort, Très fort ou Exceptionnel).

3.3.3.5. Cas particuliers : oiseaux hivernants, oiseaux erratiques et oiseaux en migration active

L'évaluation de l'enjeu régional de conservation des oiseaux en dehors de leur période de reproduction se base sur le cumul de deux critères :

- o Le statut de l'espèce au regard de la législation européenne (annexe 1 de la **directive Habitats**) ;
- o Le statut (le plus fort) de l'espèce dans une de ces **listes rouges** :
 - Liste rouge européenne des oiseaux nicheurs ;
 - Liste rouge nationale des oiseaux migrateurs et hivernants ;
 - Liste régionale (si elle existe), des oiseaux migrateurs et hivernants.

Chaque critère permet l'attribution d'une note qui, après addition et application d'une grille de correspondance (la même que pour les autres enjeux faunistiques), conduisent à un enjeu régional.

Le choix d'utiliser un critère d'inclusion dans une liste de protection européenne (annexe 1, qui liste les espèces utilisées pour la désignation des sites Natura 2000) et la liste rouge européenne des oiseaux nicheurs repose sur le postulat que les oiseaux migrateurs observés sur un site (migration active ou hivernage) ne proviennent pas de la région, mais d'un ou de plusieurs pays européens. L'échelle européenne est alors plus pertinente pour attribuer un enjeu à ces espèces.

Grille de notation du premier critère

Statut	Note correspondante
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux	3
Espèce absente de l'annexe I de la directive Oiseaux	0

Grille de notation du second critère

Classement dans la liste rouge*	LC	NT	VU	EN	CR
Note correspondante	0	1	2	3	4

* Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Europe, ou, si le statut de l'espèce y est plus défavorable, liste rouge nationale ou régionale des oiseaux migrateurs et hivernants

Grille d'évaluation de l'enjeu d'une espèce migratrice ou hivernante

Note globale	0-1	2-3	4-5	6	7
Enjeu correspondant	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
	Espèce non patrimoniale	Espèce patrimoniale			

3.3.4. L'enjeu local d'une espèce

3.3.4.1. Définition

L'enjeu local d'une espèce est la traduction au niveau du site d'étude (et de ses abords) de son niveau de patrimonialité. Il permet de traduire l'importance fonctionnelle du site (et de ses abords) dans le déroulement du cycle biologique de cette espèce : s'agit-il d'une zone de reproduction (importance fonctionnelle élevée), d'une zone d'alimentation (importance fonctionnelle plus ou moins élevée, selon qu'il s'agisse ou non d'une espèce à grand rayon d'action), d'une zone de transit fréquent ou occasionnel (importance fonctionnelle basse dans ce dernier cas) ? Cet enjeu local sera le niveau à partir duquel seront ensuite évalués les impacts du projet.

3.3.4.2. Evaluation

Pour évaluer l'enjeu local d'une espèce (à l'échelle de l'aire d'étude), nous croisons des critères quantitatifs et qualitatifs :

- si elle n'est qu'accidentelle, n'utilise l'aire d'étude qu'occasionnellement, n'est présente que de manière marginale (effectifs insignifiants pour l'espèce, habitat tout à fait inhabituel ne permettant pas à l'espèce d'accomplir son cycle biologique, etc.), son enjeu local peut être considéré comme Faible, quel que soit par ailleurs son niveau de patrimonialité régional ;
- si le site considéré présente une importance fonctionnelle élevée pour l'espèce, que cette dernière y est présente en effectifs habituels, l'enjeu local sera égal à l'enjeu régional ;
- si l'importance fonctionnelle du site est particulièrement élevée (par exemple : site de reproduction d'une espèce coloniale se reproduisant dans des habitats peu fréquents), ou si l'effectif de l'espèce est remarquable et inhabituel, son enjeu local pourra être rehaussé par rapport à son enjeu régional.

La grille suivante détaille les possibilités de montée ou de descente de l'enjeu local à partir de l'enjeu régional :

Critère d'effectifs	Effet sur l'enjeu local	Critère de fonctionnalité	Effet sur l'enjeu local
Effectifs exceptionnels pour l'espèce (pouvant aller jusqu'à constituer un bastion régional), population remarquable (isolat par exemple).	Montée d'un niveau +	Habitat vital pour le maintien de l'espèce dans un bon état de conservation, à une échelle allant bien au-delà de la simple aire d'étude.	Montée d'un niveau +
Effectifs habituels pour l'espèce (extrêmement variable selon l'espèce, peut aller de 1 seul individu pour un rapace à plusieurs dizaines d'individus ou de pieds s'il s'agit d'une plante)	Niveau maintenu =	L'aire d'étude permet la réalisation du cycle biologique complet de l'espèce ou d'une de ses composantes les plus essentielles, comme la reproduction ou l'alimentation (pour les espèces à territoire réduit et à faible rayon d'action)	Niveau maintenu =
Effectifs réduits pour l'espèce, utilisation réduite du site, proportion réduite de l'habitat de chasse d'une espèce à grand rayon d'action	Baisse d'un niveau ↓	Espèce observée dans un habitat n'ayant qu'une utilité réduite pour l'espèce (portion infime du territoire de chasse d'un grand rapace, zone de transit non essentielle, etc.)	Baisse d'un niveau ↓
Effectifs tout à fait insignifiants pour l'espèce, présence occasionnelle	L'enjeu local passe à « Faible »	Observation dans un habitat tout à fait inhabituel pour l'espèce, sans aucune utilité fonctionnelle, présence accidentelle de l'espèce	L'enjeu local passe à « Faible »

Les **cartes de synthèse des enjeux locaux** que nous produisons, soit par groupe taxonomique, soit pour l'ensemble des groupes, présentent des aplats de couleur correspondant à l'enjeu local de l'espèce de plus fort enjeu local dans l'habitat considéré. Dans un souci de simplification, l'enjeu local présenté dans la **fiche espèce** est le plus fort pour l'espèce dans l'aire d'étude considérée. Par exemple, si un amphibien patrimonial d'enjeu régional Fort se reproduit dans une mare du site d'étude, un enjeu local fort (aplat orange) sera affiché au niveau de cette mare, tandis que le reste du site d'étude affichera un enjeu Modéré (aplat jaune pâle). Dans la fiche de présentation de cette espèce patrimoniale, l'enjeu local affiché sera l'enjeu Fort.

3.4. Prise en compte du statut de protection

Le statut de protection (inscription dans une liste nationale ou régionale de protection stricte, ce qui exclut les simples interdictions de cueillette, par exemple) n'intervient pas dans l'évaluation du niveau d'enjeu de conservation d'une espèce : nous le signalons bien entendu, puisqu'il s'agit d'une contrainte réglementaire. Comme signalé par ailleurs, le statut de protection est considéré comme une liste d'alerte enclenchant le processus d'évaluation de l'enjeu d'une espèce végétale.

Nous signalons également le statut juridique européen des espèces et des habitats, notamment leur inscription dans les diverses annexes des directives européennes Oiseaux et Habitats/faune/flore. Mais là encore, cette inscription n'est au mieux qu'un indice de la possible « patrimonialité » d'une espèce ou d'un habitat, non sa preuve absolue. Et il ne s'agit pas d'une contrainte réglementaire à proprement parler.

3.5. Evaluation des impacts

3.5.1. Qualification des impacts

Les principaux types d'impacts sur les habitats patrimoniaux et les espèces patrimoniales sont qualifiés ainsi :

- **Destruction d'un habitat** : perte totale de la fonctionnalité d'un habitat patrimonial (l'habitat originel devient un autre habitat, voire une surface entièrement artificialisée) ;

- **Altération (ou dégradation) d'un habitat** : l'habitat patrimonial perd une partie de sa fonctionnalité (par exemple, rudéralisation d'une pelouse sèche) ;
- **Destruction d'un habitat d'espèce** : perte totale de la fonctionnalité de l'habitat pour l'espèce (par exemple, s'il s'agissait d'un habitat de reproduction, l'espèce ne pourra plus l'utiliser à cette fin) ;
- **Altération (ou dégradation) d'un habitat d'espèce** : perte partielle de la fonctionnalité de l'habitat pour l'espèce (avec à la clef, une diminution locale de la population de l'espèce, ou l'obligation pour les individus concernés de se reporter en partie sur des habitats de substitution dans le voisinage) ;
- **Destruction d'individus** : cet impact est généralement secondaire par rapport à la destruction ou à l'altération des habitats d'une espèce, mais il constitue une atteinte à la réglementation en ce qui concerne les espèces protégées ; pour des espèces à faible taux de reproduction, certains rapaces par exemple, il peut cependant constituer en soi un impact de niveau notable ;
- **Dérangement (ou perturbation) d'individus** : là aussi, cet impact est généralement secondaire par rapport à la destruction ou à l'altération des habitats d'une espèce, mais il peut constituer une atteinte à la réglementation en ce qui concerne les espèces protégées (dans la mesure où il empêche le bon déroulement de leurs cycles biologiques) ; certaines espèces y sont peu ou pas sensibles (insectes, amphibiens, reptiles, beaucoup d'oiseaux anthropophiles, etc.), tandis que d'autres y sont particulièrement vulnérables (c'est le cas de certains rapaces, par exemple).

Notons que le même effet du projet peut se traduire par des impacts différents en fonction de l'habitat ou de l'espèce concernée : la destruction totale d'un habitat patrimonial peut n'être qu'une altération de l'habitat de chasse d'un rapace ou d'une chauve-souris à grand rayon d'action.

3.5.2. La grille ARTIFEX d'évaluation des niveaux d'impacts

La grille de hiérarchisation des impacts utilisée par ARTIFEX est la suivante :

Niveau d'impact					
Pas d'impact	Non significatif	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
<i>Pas de nécessité de mettre en œuvre des mesures d'atténuation</i>		<i>Nécessité de mettre en œuvre des mesures d'atténuation (éviter, réduire, voire compensation s'il reste des impacts résiduels)</i>			

3.5.3. Méthodologie ARTIFEX d'évaluation des impacts

Un impact est l'application d'un effet d'intensité donnée sur un enjeu local de conservation : si l'intensité est maximale, l'impact est maximal (de niveau égal à l'enjeu). Si l'intensité est moindre, le niveau d'impact est d'un niveau inférieur à l'enjeu, voire non significatif, selon une règle proportionnelle (voir tableau ci-dessous). **Dans la mesure où un impact est une perte d'enjeu, le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu.**

L'intensité d'un effet¹² dépend de deux facteurs :

- la **sensibilité de l'enjeu** à cet effet (par exemple, un oiseau peut être plus ou moins sensible au dérangement, quel que soit par ailleurs son enjeu de conservation) ;
- la **portée de cet effet**, c'est-à-dire son étendue spatiale (exemple : proportion de l'habitat affectée), temporelle (exemple : altération temporaire ou destruction définitive d'un habitat d'espèce) ou populationnelle (exemple : nombre de pieds d'une plante protégée détruits par le projet).

Le croisement du niveau d'enjeu local de l'espèce ou de l'habitat impacté, avec l'intensité de l'effet, permet de déduire le niveau d'impact, selon la grille d'analyse suivante :

		Effet					
		Pas d'effet	Insignifiant	Très faible	Moyen	Important	Maximal
Exceptionnel	Pas d'impact	Non significatif	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel	

¹² Exemples d'effets : destruction de la végétation, pollution chimique d'une masse d'eau, introduction d'espèces végétales invasives, piétinement des plantes-hôtes d'un papillon, etc.

	Très fort	Pas d'impact	Non significatif	Non significatif	Modéré	Fort	Très fort
	Fort	Pas d'impact	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Modéré	Fort
	Modéré	Pas d'impact	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Modéré
	Faible	Pas d'impact	Non significatif				

On remarquera, comme signalé précédemment, que le niveau d'impact est au plus égal au niveau d'enjeu local de l'espèce ou de l'habitat patrimonial impacté. Cette méthodologie permet de cadrer de façon logique et cohérente l'évaluation des impacts, en la proportionnant au niveau d'enjeu. Nous veillons donc à justifier du mieux possible, pour chaque enjeu notable (habitat ou espèce), le niveau d'impact retenu.

3.5.4. Enclenchement de la démarche ERC

La démarche ERC (Eviter-Réduire-Compenser) est enclenchée pour tous les impacts jugés significatifs, c'est-à-dire d'un niveau allant de Modéré à Exceptionnel. Un impact non significatif ne sera pas pris en compte, sauf dans le cas des espèces protégées non patrimoniales (pour lesquelles l'impact est négligeable par définition, selon notre méthodologie exposée plus avant) : pour des raisons réglementaires, la possible destruction d'individus appartenant à une espèce protégée devra, dans la mesure du possible, être évitée ou réduite.

Seuils d'enclenchement de la démarche ERC

Impact nul	Non significatif	Impact Modéré, Fort, Très fort ou Exceptionnel
Pas de mesures	Mesures d'évitement ou de réduction si espèce protégée	Mise en place de mesures (évitement, réduction et/ou compensation)

4. ETUDE DU MILIEU HUMAIN

4.1. Socio-économie locale

4.1.1. Démographie

L'implantation humaine est appréhendée de façon à permettre de discerner les grandes logiques de répartition sur le territoire, qui sont étroitement liées aux logiques économiques. Cette première approche se fait donc à l'échelle régionale, départementale puis communale.

Les données sur l'habitat sont ensuite étudiées plus finement, à l'échelle communale. Les sources employées à cet effet sont les fiches fournies par l'INSEE. Les grandes dynamiques de la commune et l'historique de l'évolution de l'habitat proche du projet sont aussi évoqués après analyse du zonage et du règlement du document d'urbanisme (identification des zones à urbaniser).

4.1.2. Habitat

La carte de l'habitat est effectuée grâce aux données du parcellaire issues du cadastre. Les relevés de terrain (prise de vue) permettent de mettre en avant les diverses formes d'habitats qui environnent ou caractérisent le site d'étude.

Cette démarche permet ensuite d'évaluer les enjeux des nuisances, décrites dans les parties suivantes, sur la population locale.

4.1.3. Contexte économique et industriel

L'approche économique peut se faire à diverses échelles : celle du groupement de communes notamment, car aujourd'hui cette vocation est bien souvent portée par ces Établissement public de coopération intercommunale (EPCI), à l'échelle communale pour traiter notamment du contexte plus local, ou encore à l'échelle d'un bassin économique dans une situation plus urbaine.

Le contexte industriel peut être cadré par la présence d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), complétée par les sites et sols pollués (Basias et Basol), consultables sur le site du BRGM.

Les installations d'énergies renouvelables sont répertoriées afin de présenter le développement de ces nouvelles technologies à l'échelle départementale et à l'échelle communale. Ces données sont publiées par le Ministère de la Transition Énergétique et Solidaire.

L'approche socio-économique permet aussi d'envisager la fréquentation touristique du lieu et des environs (chemins de randonnée, voies vertes...) à l'aide de l'étude des chiffres publiés par les Offices du tourisme, mais également en recensant (de manière non exhaustive) les hébergements touristiques dans le secteur du site d'étude.

4.2. Biens matériels

4.2.1. Infrastructures

L'analyse du réseau routier et des potentialités d'accès au site permettent de définir l'impact de l'installation du projet sur le réseau et des nuisances qui vont en découler (bruits, pollutions, obligation de créer de nouvelles dessertes...etc.).

Le comptage routier de la voirie départementale est obtenu auprès des préfectures ou des Conseils Départementaux.

Les accès sont constatés et confirmés sur site par une visite avec véhicule léger.

4.2.2. Réseaux et servitudes

La consultation des réseaux, et des servitudes associées, est faite via l'envoi de courriers de consultations ainsi que par la consultation de la base de données PROTYS. Leurs préconisations et recommandations sont prises en compte dans la conception du projet et, le cas échéant, dans le déroulé du chantier.

En parallèle de la consultation, la visite de site permet de repérer les réseaux aériens et les bornes.

4.3. Terres

4.3.1. Agriculture

La partie agricole est alimentée par diverses sources : Chambre Régionale et Départementale d'Agriculture, ministère de l'agriculture et notamment les données AGRESTE et données INSEE.

L'analyse agricole du territoire débute à l'échelle départementale, pour la compréhension des grandes orientations et des enjeux agricoles en place.

Puis, à l'échelle du site sont définies les cultures en place (si cela est le cas) et leur historique de production, à l'aide du Registre Parcellaire Graphique (RPG), qui recense l'occupation du sol et les parcelles qui ont été déclarées à la Politique Agricole Commune (PAC). Des données plus précises sur le potentiel agronomique du sol peuvent être intégrées, lorsqu'elles sont disponibles.

Enfin, une consultation de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) permet de savoir si le secteur du projet recoupe des aires agricoles de production contrôlée ou protégée.

4.3.2. Espaces forestiers

La problématique des espaces forestiers est traitée en emboîtement d'échelle : une vision départementale de la densité des boisements et des spécificités de peuplements, puis une vision plus locale, extraite des cartographies interactives et des rapports des statistiques disponibles sur le site de l'IGN. Cette démarche permet de traiter de la problématique des boisements à une échelle cohérente (vallée, ensemble boisé plus large...etc.) Dans le cas de la présence d'un peuplement sur le site, cela permet de l'envisager au regard des périphéries et de définir si cette présence forestière constitue un enjeu.

4.4. Population et santé humaine

4.4.1. Contexte acoustique

Il s'agit de déterminer de manière subjective les éventuelles sources de bruit au niveau des habitations ou des activités les plus proches du site d'étude lors de l'étude de terrain.

4.4.2. Qualité de l'air

La qualité de l'air est estimée de manière bibliographique, à l'aide de données mises en ligne par les Observatoires de la qualité de l'Air départementaux. Dans le cas où des stations de mesures de la qualité de l'air sont en fonctionnement à proximité du site d'étude et dans un secteur représentatif, ces données sont présentées.

4.4.3. GES

Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) sont abordées, ainsi que leurs effets sur le climat. Des données mises en ligne par les observatoires de l'air du département sont exploitées, permettant de définir le contexte atmosphérique du secteur du site d'étude.

4.5. Evaluation des enjeux du milieu humain

A partir de la définition d'un enjeu, plusieurs critères permettent de définir et de qualifier un enjeu. En effet, ces critères ont pour but de hiérarchiser ces enjeux en définissant leur valeur intrinsèque.

Le tableau suivant présente les critères d'enjeux du milieu humain.

Thématique		Niveau d'enjeu				
		Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Socio-économie locale	Démographie	L'état des lieux de la démographie présenté n'est pas un enjeu, il permet de connaître le contexte et la dynamique démographique du territoire.				
	Habitat	Habitation éloignée des limites du site d'étude		→	Habitation proche des limites du site d'étude	
	Contexte économique et industriel	Absence d'industries et/ou de commerces sur le site d'étude ou dans l'aire d'étude immédiate		→	Présence d'industries et/ou de commerces sur le site d'étude ou dans l'aire d'étude immédiate	
	Tourisme et loisirs	Tourisme peu développé sur la commune Peu d'hébergement touristique autour du site d'étude Présence de circuits de promenade sur le site d'étude ou ses abords		→	Forte fréquentation touristique Présence d'hébergements touristiques autour du site d'étude Passage de chemins de randonnée balisés (GR, PR...) sur le site d'étude ou ses abords	
Biens matériels	Infrastructures de transport	Pas de voie accessible par les tiers sur le site d'étude		→	Voies accessibles par les tiers jalonnant le site d'étude	
	Réseaux	Réseaux à distance importante du site d'étude		→	Réseaux au droit ou à proximité du site d'étude	
Terres	Agriculture	Pas d'activité agricole sur le site d'étude		→	Activité agricole sur le site d'étude Chemins à usage agricole sur le site d'étude	
	Espaces forestiers	Pas d'activité sylvicole sur le site d'étude		→	Activité sylvicole sur le site d'étude Chemins à usage forestier sur le site d'étude	

Santé humaine	Nuisances	Qualité de l'air mauvaise	Bonne qualité de l'air
		Episodes de pollution atmosphérique relevés	Site d'étude éloigné d'industries émettrices de pollutions atmosphériques
		Emissions lumineuses importantes dans les abords du Site d'étude	Peu d'émissions lumineuses dans les abords du Site d'étude
		Contexte acoustique bruyant	Contexte acoustique calme

5. ETUDE PAYSAGERE ET PATRIMOINE

L'étude paysagère et patrimoniale du site d'étude a pour objectif premier de mettre en évidence les impacts visuels et les conséquences sur les paysages locaux.

Une fois les sensibilités paysagères dégagées, cet outil a pour second objectif de préconiser des orientations d'aménagement visant à éviter certains impacts trop forts, réduire les effets paysagers d'une telle installation et éventuellement proposer des compensations paysagères (aménagements, sensibilisation...).

5.1. Terminologie et définition

5.1.1. Paysage

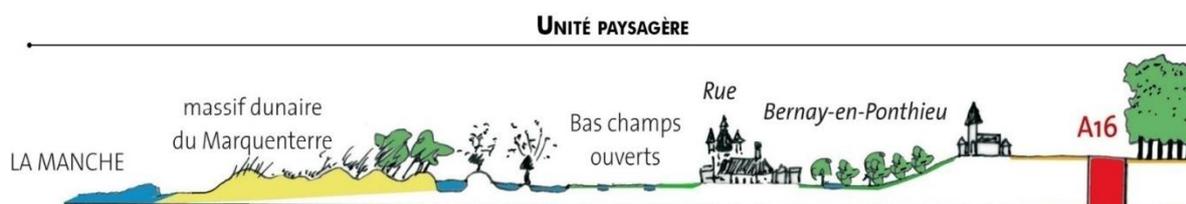
Selon la Convention européenne du paysage (Convention Européenne du Paysage, art. L. 350-1 A du code de l'environnement, adoptée le 20 octobre 2000 à Florence), le paysage désigne « une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ».

Il s'agit de décrire un espace au-delà de ses seules qualités visuelles en incluant les usages, les pratiques, ou encore les représentations collectives. Les Atlas de Paysages découpent et décrivent les territoires en lien avec ce grand principe. Les échelles paysagères sont alors imbriquées les unes dans les autres pour s'adapter à l'échelle de lecture et décrire finement le territoire. Le guide « Les Atlas de Paysages, Méthode pour l'identification, la caractérisation et la qualification des paysages », édité par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie en 2015, propose une définition pour les différentes échelles de lecture du paysage :

« **Une unité paysagère** désigne une partie continue de territoire cohérent d'un point de vue paysager. Ce « paysage donné » est caractérisé par un ensemble de structures paysagères et d'éléments de paysage qui lui procurent sa singularité. Une unité paysagère est distinguée des unités paysagères voisines par des limites qui peuvent être nettes ou « floues ».

Illustration 79 : Coupe de l'unité paysagère du Marquenterre dans la Baie de Somme

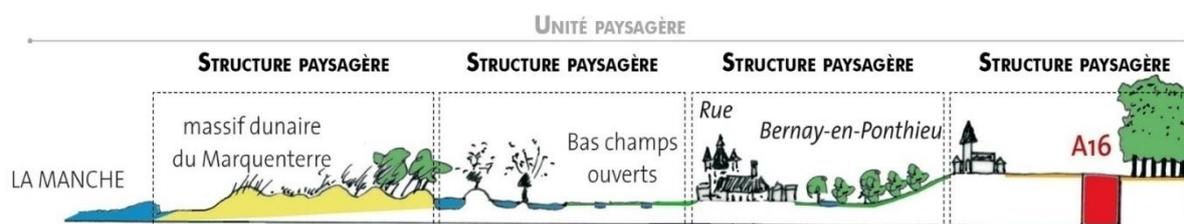
Source : Syndicat Mixte Baie de Somme-Grand Littoral Picard (SMBS GLP). (2010). Dossier de candidature. Label Grand Site de France. Atelier de l'île, 43 p.



« **Les structures paysagères** désignent les systèmes formés par les éléments de paysage. Les interrelations entre ces éléments peuvent être matérielles ou immatérielles, supportées par des liens fonctionnels, topographiques ou symboliques. Les structures paysagères constituent les traits caractéristiques d'un paysage. Les structures paysagères revêtent une grande importance, car c'est sur elles que porte l'action publique. »

Illustration 80 : Découpage de l'unité paysagère du Marquenterre en différentes structures paysagères

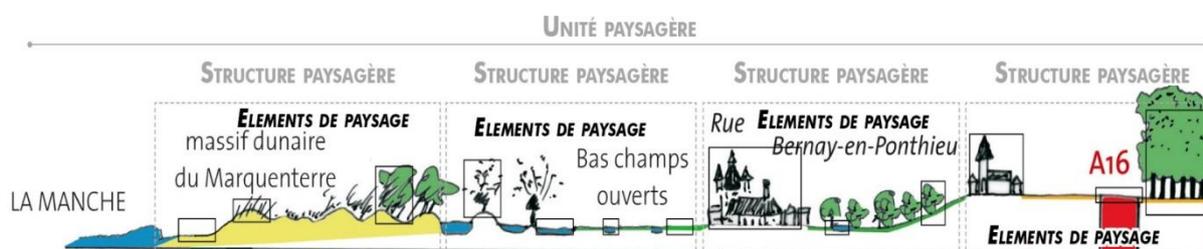
Source : Syndicat Mixte Baie de Somme-Grand Littoral Picard (SMBS GLP). (2010). Dossier de candidature. Label Grand Site de France. Atelier de l'île, 43 p.



« Les éléments de paysage sont des éléments matériels participant au caractère et aux qualités d'un paysage. Ils ont, en ce sens, une signification paysagère. Ils sont perçus non seulement à travers leur matérialité concrète, mais aussi à travers des filtres culturels et sont associés à des systèmes de valeurs. Ce sont, d'une part, les objets matériels composant les structures paysagères et, d'autre part, certains composants du paysage qui ne sont pas organisés en système (un arbre isolé par exemple). »

Illustration 81 : Découpage des structures paysagères de l'unité paysagère du Marquenterre en éléments de paysage

Source : Syndicat Mixte Baie de Somme-Grand Littoral Picard (SMBS GLP). (2010). Dossier de candidature. Label Grand Site de France. Atelier de l'île, 43 p.



« Les dynamiques paysagères désignent les processus qui ont un effet sur la part matérielle comme sur la part immatérielle des paysages. »

5.2. Méthodologie de l'étude paysagère et patrimoniale

5.2.1. Recherche bibliographique et travail préparatoire

Cette première étape consiste à faire un travail de recensement des éléments patrimoniaux et paysagers présents autour du site d'étude. Les éléments patrimoniaux règlementés sont inventoriés et localisés, les sentiers de randonnée sont cartographiés, les unités paysagères définies, les points hauts et belvédères, lorsqu'ils existent, sont identifiés. L'objectif est de partir sur le terrain avec une carte de synthèse regroupant le maximum d'informations.

Les sources d'information sont variées : Atlas de Paysage, PNR, Base Mérimée, Monumentum, offices du tourisme locaux et régionaux, sites de partage de randonnées...

5.2.2. Terrain

Le travail de terrain représente la phase majeure de l'étude paysagère. La démarche consiste à un repérage photographique et à la compréhension générale du territoire d'étude. Parallèlement, l'approche sur site permet d'analyser les ambiances paysagères qui environnent le projet et celles propres au site. Il s'agit d'appréhender les sensibilités paysagères découlant de l'essence même des parcelles du projet et celles découlant de la perception depuis le grand territoire (et de la fréquentation de ce dernier).

Des aires d'études théoriques, sous forme de cercles concentriques, sont prédéfinies afin de cadrer les prospections de terrain. Ces cercles font entre 3 et 4 km de rayon pour l'échelle rapprochée et environ 500 m de rayon pour l'échelle immédiate. Ces aires d'études sont ensuite réajustées pour l'étude d'impact.

Les prospections terrain à l'échelle du site d'étude proprement dit :

- Identification des principales caractéristiques paysagères (topographie, couvert végétal, qualité des espaces), des éléments remarquables ainsi que des ambiances du site.
- Analyse des franges et composantes du site (haies...) pour identifier les enjeux de perception (feuillus, persistants, épaisseurs des écrans, etc.).
- Analyse du relief environnant et repérage des points hauts et points d'appels : localisation des habitations, villes, axes routiers et monuments visibles depuis le site.

Les prospections terrain aux échelles immédiate et éloignée : L'objectif est d'une part d'identifier les relations visuelles avec le site du projet et d'autre part, de comprendre le contexte d'implantation du projet c'est-à-dire la logique (entité paysagère) dans laquelle il s'inscrit.

- Recherche des perceptions en direction du site du projet depuis les lieux sensibles liés à la fréquentation : lieux d'habitation, axes routiers, chemins de randonnées, lieux touristiques, etc.
- Recherche des perceptions en direction du projet depuis les lieux sensibles liés à l'intérêt patrimonial et culturel : monuments historiques, sites classés ou inscrits... Vérification d'éventuelles covisibilités.
- Réalisation de photographies panoramiques (à vision humaine : focale 50 mm).
- Repérage photographique du patrimoine naturel et bâti règlementé, du patrimoine remarquable.
- Images de référence pour la description du paysage environnant.

Cette étude s'appuiera sur la connaissance du territoire, de ses composantes paysagères ainsi que de ses usages et attractivités touristiques pour évaluer l'impact du projet sur des sites à enjeux. Elle définira ensuite les mesures à mettre en œuvre pour son insertion paysagère.

5.2.3. Définition des enjeux

Suite à l'analyse paysagère à chaque échelle, des enjeux sont mis en évidence. Afin de définir des niveaux d'enjeux, un ensemble de critères propres au paysage et au patrimoine sont définis :

- Critères appliqués aux unités paysagères, structures paysagères et éléments de paysage : Caractère emblématique - Unicité/Diversité des ambiances paysagères - Rareté
- Critères appliqués aux infrastructures et routes : Dimensionnement - Importance - Ouverture visuelle - Fréquentation
- Critères appliqués au patrimoine bâti et paysager protégé : Natures et superposition des protections - Fréquentation - Reconnaissance (ouverture au public ou non) - Caractère emblématique
- Critères appliqués aux itinéraires et sites touristiques : Reconnaissance - Fréquentation - Caractère emblématique
- Critères appliqués aux lieux de vie et paysages du quotidien : Fréquentation - Usage

Le tableau ci-dessous présente les différents niveaux d'enjeux appliqués au paysage et au patrimoine.

Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
--------	--------	------	-----------	--------------

6. ETUDE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

6.1. Risques naturels

Les risques naturels sont inventoriés à l'échelle communale et, plus localement, au droit du site d'étude. En priorité, le **Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)** est consulté afin de connaître les risques naturels identifiés sur les communes concernées par le site d'étude.

Le site internet Géorisques, mis en place par le Ministère de la Transition Energétique et Solidaire avec l'aide du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), permet de visualiser les données cartographiques sur les risques naturels, tels que le retrait/gonflement des argiles, les mouvements de terrains, les cavités, les feux de forêts, les inondations ou les séismes.

Les sites des préfectures départementales recensent les éventuels Plan de Prévention de Risques Naturels qui peuvent concerner le site d'étude.

6.2. Risques technologiques

Les risques technologiques sont inventoriés à l'échelle communale. Le **Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)** est consulté afin de connaître les risques technologiques identifiés sur les communes concernées par le site d'étude (Transport de Matières Dangereuses, risque industriel...).

Le site internet Géorisques donne également des indications sur le tracé des canalisations concernées par un risque de Transport de Matières Dangereuses.

Puis les documents tels que les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) sont recherchés sur le site internet de la DREAL.

6.3. Evaluation des enjeux des risques

A partir de la définition d'un enjeu, plusieurs critères permettent de définir et de qualifier un enjeu. En effet, ces critères ont pour but de hiérarchiser ces enjeux en définissant leur valeur intrinsèque.

Le tableau suivant présente les critères d'enjeux des risques naturels et technologiques.

A noter que la notion « Pas d'enjeu » pourra être précisée pour la thématique des risques, afin que le risque soit abordé s'il est identifié à l'échelle de la commune mais que celui-ci ne soit pas pris en compte dans le cas où il ne touche pas le site d'étude.

Thématique		Niveau d'enjeu				
		Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Risques naturels	Inondation	Site d'étude en dehors d'une zone inondable	→	Site d'étude recoupant une zone inondable		
	Retrait/gonflement des argiles	Risque retrait/gonflement des argiles nul	→	Risque retrait/gonflement des argiles fort		
	Mouvements de terrain	Aucun mouvement de terrain recensé sur les terrains du site d'étude	→	Présence de mouvements de terrain recensés sur les terrains du site d'étude		
	Cavités	Aucune cavité recensée sur les terrains du site d'étude	→	Présence de cavités sur les terrains du site d'étude		
	Feu de forêt	Risque incendie nul à faible	→	Risque incendie fort		
	Risque sismique	Risque sismique très faible à faible	→	Risque sismique fort		
	Foudre	Densité de foudroiement faible Eloignement des zones les plus foudroyées	→	Densité de foudroiement forte Proximité des zones les plus foudroyées		
Risques technologiques	Risque industriel	Site d'étude éloigné des zones d'effets d'une ICPE classée Seveso	→	Zones d'effets d'une ICPE classée Seveso recoupant le site d'étude		
	Transport de Matières Dangereuses (TMD)	Pas de route ou de canalisation concernée par le transport de matières dangereuses en limite directe du site d'étude	→	Route ou canalisation concernée par le transport de matières dangereuses en limite directe du site d'étude		

III. BIBLIOGRAPHIE

- Informations générales

CONSEIL DEPARTEMENTAL du Cantal. Disponible sur : < <https://www.cantal.fr/>>

PREFECTURE du Cantal. Disponible sur : < <http://www.cantal.gouv.fr/>>

CHAMBRE D'AGRICULTURE du Cantal disponible sur : < <https://extranet-cantal.chambres-agriculture.fr/>>

- Eaux superficielles et souterraines

AGENCE DE L'EAU Adour-Garonne. Disponible sur : < <http://www.eau-adour-garonne.fr/>>

ADES Eau France. Disponible sur : <<http://www.ades.eaufrance.fr/>>

Banque HYDRO. Disponible sur : <<http://www.hydro.eaufrance.fr/>>

EAUFRANCE. Gest'eau. Disponible sur : <<http://gesteau.eaufrance.fr/>>

- Climatologie

METEO FRANCE. Données climatologiques

METEO BLUE. Données climatologiques. Disponible sur :< <https://www.meteoblue.com/>>

METEO EXPRES. Carte de l'ensoleillement moyen annuel de la France. Disponible sur : <<http://www.meteoexpres.com/ensoleillement-annuel.html>>

- Risques naturels et technologiques

BRGM. Risques liés au sol : < <http://www.georisques.fr/> >

PLAN SEISME. Programme national de prévention du risque sismique. Disponible sur : <http://www.planseisme.fr/spip.php?page=accueil>

METEORAGE. Données foudre : Disponible sur : < http://public.meteorage.fr/web_statsmap/web_statsmap.html>

- Milieu naturel

Oiseaux

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004, Birds in the European Union : a status assessment. Wageningen, The Netherlands : BirdLife International, 59 p.

BLONDEL B., FERRY C., FROCHOT B., 1970, Méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par stations d'écoute. Alauda 38 : 55-70.

BLONDEL, J., 1975, L'analyse des peuplements d'oiseaux, élément d'un diagnostic écologique ; I. La méthode des échantillonnages fréquentiels progressifs (E.F.P.). Terre et Vie 29 : 533-589.

DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008, Nouvel inventaire des oiseaux de France. Ed. Delachaux et Niestlé, 560 p.

DUBOIS P. J. & al., 2001, Inventaire des oiseaux de France. Avifaune de la France métropolitaine, Nathan, 400 p.

ISSA N. et MULLER Y., 2015, Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale (coffret 2 volumes), Ed. Delachaux et Niestlé, 1408 p.

SVENSSON L., GRANT P. J., LESAFFRE G, 2009, Le Guide ornitho, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 527 p.

THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V., 2004, Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, 175 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016, La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine, 32 p.

Amphibiens / Reptiles

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F., 2003, les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg, Coll. Parthénope, Ed. Biotope, 480 p.
- Anonyme, 2006, Convention Relative à la Conservation de la vie sauvage et du Milieu Naturel de l'Europe ; Groupe d'experts sur la conservation des amphibiens et des reptiles. Direction de la Culture et du Patrimoine culturel et naturel, 35 p.
- ARNOLD E-N. et OVENDEN D., 2010, Le guide herpéto, troisième édition, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 290 p.
- GASC J-P. et al., 2004, Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe, Publications scientifiques du Museum, Coll. Patrimoines naturels, 516 p.
- GENIEZ P. et CHEYLAN M., 2012, Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes - Atlas biogéographique, Coll. Inventaires & biodiversité, Ed. Biotope et MNHN, 448 p.
- KREINER G., 2007, The Snakes of Europe, Edition Chimaira (Germany), 317 p.
- LESCURE J., MASSARY J-C., SIBLET J-P. et Collectif, 2013, Atlas des amphibiens et reptiles de France, Coll. Inventaires & biodiversité, Ed. Biotope et MNHN, 272 p.
- MIAUD C., MURATET J., 2007, Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France, Ed. INRA, 200 p.
- NASHVERT PRODUCTION, 2002, Amphibiens chanteurs de France, de Suisse, de Belgique et du Luxembourg, guide sonore en CD.
- POTTIER G. et collaborateurs, 2003, Guide des reptiles & amphibiens de Midi-Pyrénées, Ed. BEL OMBRA, 138 p.
- SPEYBROEK J., BEUKEMA W., BOK B., VAN DER VOORT J. and VELIKOV I, 2016, Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Britain and Europe (British Wildlife Field Guides), Ed. Bloomsbury, 432 p.
- UICN France, MNHN & SHF, 2015, La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine, 12 p.

Mammifères

- HAZEL L., DA ROS M., 2002, L'encyclopédie des traces d'animaux d'Europe, Ed. Delachaux et Niestlé, 384 p.
- UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2017, La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine, 16 p.

Chiroptères

- ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009, Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Publications scientifiques du Museum, Ed. Biotope, 544 p.
- BARATAUD M., 1996, Ballades dans l'in audible, identification acoustique des chauves-souris, CD et livret d'accompagnement, Ed. Jama Sittelle, 51 p.
- BARATAUD M., 2015. Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope éditions, Mèze-Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 344p.
- BARATAUD M., TUPINIER Y., 2012, Écologie acoustique des chiroptères d'Europe, troisième édition, Ed. Biotope, 344 p.
- BTHK, 2018, Bats Roosts in Trees - a Guide to Identification and Assessment for Tree-Care and Ecology Professionals. Exeter : Pelagic Publishing, 264 p.
- GODINEAU F., PAIN D., 2007, Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012, Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, 79 p.

Invertébrés

- BELLMANN H, LUQUET G., 2009, Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale, Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 284 p.
- BLATRIX R., GALKOWSKI C., LEBAS C., WEGNEZ P., 2013, Fourmis de France, Ed. Delachaux et Niestlé, 287 p.
- BOUDOT J.P, GRAND D., WILDERMUTH H. & MONNERAT C., 2017, Les libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, deuxième édition, Ed. Biotope, 455 p.
- CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS D'Auvergne, 2021, Ruisseaux de la Capie et de Jalenques (Identifiant national : 830020190), ZNIEFF Continentale de type 1, INPN, SPN-MNHN Paris, 9 p.
- CPIE DE LA HAUTE AUVERGNE, 2014, Atlas de la biodiversité communale, Commune de Mourjou, 177 p.
- CPIE DE LA HAUTE AUVERGNE, 2021, Atlas de la biodiversité communale, Puycapel, 28 p.
- DEFAULT B., 2001, La détermination des orthoptères de France, deuxième édition, Ed. Bernard DEFAULT, 85 p.
- DEFAULT B., FARTMANN T., LLUCIA-POMARES D., PONIATOWSKI D., 2009, The Orthoptera fauna of the Pyrenean region - a field guide, *Articulata Beiheft* 14, 143 p.
- DIJKSTRA K.-D.B., 2015, Guide des libellules de France et d'Europe, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 320 p.
- Du CHATENET Gaëtan, 2000, Coléoptères phytophages d'Europe, Tome 1, Ed. NAP, 359 p.
- Du CHATENET Gaëtan, 2000, Coléoptères phytophages d'Europe, Tome 2, Ed. NAP, 258 p.
- Du CHATENET Gaëtan, 2000, Coléoptères d'Europe, Volume 1 Adepaga, Ed. NAP, 625 p.
- LAFRANCHIS T., 2000, Les Papillons De Jour De France, Belgique et Luxembourg et Leurs Chenilles, Coll. Parthénope, Ed. Biotope, 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2014, Papillons de France – Guide de détermination des papillons diurnes, Ed. Diatheo, 351 p.
- LERAUT P., 2003, Le guide entomologique, Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 527 p.
- ROBINEAU R, 2007, Guide des papillons nocturnes de France : Plus de 1620 espèces décrites et illustrées, Ed. Delachaux et Niestlé, 288 p.
- SARDET E., ROESTI C., BRAUD Y., 2015, Cahier d'identification des orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Ed. Biotope, Coll. Cahier d'identification, 304 p.
- SAULES ET EAUX, 2010, Etat de l'art de l'Ecrevisse à pattes blanches, Dans le cadre de l'élaboration des sites Natura 2000 « Rivières à Moules perlières » (FR83301094), « Lacs et rivières à Loutres » (FR8301095) et « Rivières à Ecrevisse à pattes blanches » (8301096), 25 p.
- SYNDICAT MIXTE DU BASSIN DE LA RANCE ET DU CELE, 2014, Plan de gestion des milieux aquatiques et alluviaux 2014 – 2019, Dossier de Déclaration d'Intérêt Général au titre de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, 172 p.
- TOLMAN T., LEWINGTON R., 1997, Guide des papillons d'Europe occidentale et d'Afrique du Nord, Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 320 p.
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016, La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine, 12 p.
- UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012, La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine, 18 p.

Flore et Habitats naturels

- ANDRIEU F., BARREAU D., PLASSART C., 2016, Atlas de la flore patrimoniale de l'Aude, Ed. Biotope, 432 p.
- BARBAT *et al.*, 2004, Prodrôme Végétations de France
- BERNARD Christian, 2009, La petite Flore portative des Causses, Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest (SBCO) – Numéro spécial 32, 444 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997, Corine biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p.

- BLAMEY M., GREY-WILSON C., 2003, La flore d'Europe occidentale, Ed. Flammarion, 544 p.
- BLAMEY M., GREY-WILSON C., 2009, Toutes les fleurs de Méditerranée – les fleurs, les graminées, les arbres et les arbustes, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 560 p.
- BONNIER G., DE LAYENS G., 1986, Flore complète portative de la France de la Suisse et de la Belgique, Ed. Belin, 426 p.
- BOURNERIAS M., PRAT D. *et al.* (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005, Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg, deuxième édition, Coll. Parthénope, Ed. Biotope, 504 p.
- CLUZEAU S., MAMAROT J., 2002, Mauvaises herbes des cultures, Ed. Acta, 540 p.
- COSTES H., 2007, Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Tome 1, 416 p.
- COSTES H., 2007, Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Tome 2, 627 p.
- COSTES H., 2007, Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Tome 3, 807 p.
- DELARZE R., GONSETH Y., 2008, Guide des milieux naturels de Suisse, Ed. Rossolis, 424 p.
- DELFORGE P., 2007, Guide des orchidées de France, de Suisse et du Benelux, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 288 p.
- DUHAMEL G., 2004, Flore et cartographie des Carex de France, Troisième édition, Société nouvelle des éditions Boubée, 300 p.
- FITTER R., FITTER A., BLAMEY M., 2009, Guide des fleurs sauvages, septième édition, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 352 p.
- FITTER R., FITTER A., FARRER A., 1991, Guide des graminées, carex, joncs et fougères, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 255 p.
- GAYET G., BAPTIST F., MACIEJEWSKI L., PONCET R., BENSETTITI F., 2018, Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS – version 1.0. AFB, Coll. Guides et protocoles, 230 p.
- ISATIS 31, 2017, Clés de détermination de la flore de Haute-Garonne – Document de travail, 365 p.
- JOHNSON O., MORE D., 2014, Guide Delachaux des arbres d'Europe, Ed. Delachaux et Niestlé, 464 p.
- LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013, EUNIS. Correspondances entre les classifications EUNIS et CORINE Biotopes. Habitats terrestres et d'eau douce. Version 1. MNHN-DIREVSPN, MEDDE, 43 p.
- LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013, EUNIS, European Nature Information, System – Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, 289 p.
- MITCHELL A., 1991, Tous les arbres de nos forêts, Ed. Bordas, 414 p.
- MOURONVAL J.B., BAUDOUIN S., 2010, Plantes aquatiques de Camargue et de Crau, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage – Paris, 120 p.
- MOURONVAL J.B., BAUDOUIN S., BOREL N., SOULIE-MARSCHE I., KLESCZEWSKI M. & GRILLAS P., 2016, Guide des Characées de France méditerranéenne. ONCFS, 214 p.
- MULLER S. (COORD.), 2004, Plantes invasives en France, Coll. Patrimoines naturels, 62, Muséum National d'Histoire Naturelle, 168 p.
- MURATET A., MURATET M., PELLATON M., 2017, Flore des friches urbaines, Ed. Xavier Barral, 464 p.
- RAMEAU J-C., MANSION D., DUME G., GAUBERVILLE C., 1989, Flore forestière française 1 Plaines et collines – Guide écologique illustré, Institut pour le développement forestier, 1785 p.
- RAMEAU J-C., MANSION D., DUME G., GAUBERVILLE C., 1993, Flore forestière française 2 Montagnes – Guide écologique illustré, Institut pour le développement forestier, 2421 p.
- RAMEAU J-C., MANSION D., DUME G., GAUBERVILLE C., 2008, Flore forestière française 3 Région méditerranéenne – Guide écologique illustré, Institut pour le développement forestier, 2426 p.
- SAULE M., 2018, Nouvelle flore illustrée des Pyrénées, Ed. du Pin à crochets, 1380 p.
- SCHULZ B., 1999, Détermination des ligneux en hiver, Ed. Eugen Ulmer, 326 p.

- STREETER D., HART-DAVIS C., HARDCASTLE A., COLE F. & HARPER L., Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe, Ed. Delachaux et Niestlé, 704 p.
- TISON J.-M, DE FOUCAULT B. (COORDS), 2014, Flora Gallica, Flore de France, Ed. Biotope, 1196 p.
- TISON J. JAUZEIN P., MICHAUD H., 2014, Flore de la France méditerranéenne continentale, Naturalia Publications, 2080 p.
- VEDEL H., LANGE J., LUZU G., 1978, Arbres et Arbustes de nos forêts et de nos jardins, Ed. Fernand nathan, 240 p.
- ZARIC, N., KOLLER, N., DETRAZ-MEROZ, J., 2002, Guide des buissons et arbres des haies et lisières. Identification et entretien, SRVA, Lausanne.

Ecologie générale

- COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T1 - Habitats forestiers, vol.1&2. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 761 p.
- COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T2 - Habitats côtiers. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 399 p.
- COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T3 - Habitats humides. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 457 p.
- COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T4 - Habitats agropastoraux, vol.1. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 524 p.
- COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T4 -Habitats agropastoraux, vol.2. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 470 p.
- COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T5 - Habitats rocheux. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 379 p.
- COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T6 – Espèces végétales. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 270 p.
- COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T7 – Espèces animales. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 352 p.
- COMMISSION EUROPEENNE, Direction générale de l'environnement, 1999. Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – Version EUR 15/2, 132 p.
- EISEN W., HANDEL A., ZIMMER U-E., 2003, Guide de la faune et de la flore, Ed. Flammarion, 542 p.
- LPO Aveyron, 2012, Biodiversité fragile de l'Aveyron, LPO Aveyron, 65 p.
- RENAULT J.-M., 2000, La garrigue grandeur nature, Ed. Les créations du Pélican / Vilo, 336 p.

Guides méthodologiques

- ANDRE P., DELISLE C. E. & REVERET J.-P., 2003, L'évaluation des impacts sur l'environnement, processus, acteurs et pratique pour un développement durable, deuxième édition, Presses internationales Polytechnique, 519 p.
- ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ECOLOGUES, 1996 – Les méthodes d'évaluation des impacts sur les milieux, 117 p.
- BCEOM, 2004, L'étude d'impact sur l'environnement : Objectifs – Cadre réglementaire – Conduite de l'évaluation. Ed. du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 153 p.
- DE BILLY V., GEORGES N., MC DONALD D., 2018, Bonnes pratiques environnementales. Cas de la protection des milieux aquatiques en phase chantier : anticipation des risques, gestion des sédiments et autres sources potentielles de pollutions des eaux, Coll. Guides et protocoles, Agence Française pour la Biodiversité (AFB), 148 p.
- DIREN MIDI-PYRENNES & BIOTOPE, 2002, Guide de la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact, 76 p.
- GAYET G., BAPTIST F., BARAILLE L., CAESSTEKER P., CLEMENT J.-C., GAILLARD J., GAUCHERAND S., ISSELIN-NONDEDEU F., POINSOT C., QUETIER F., TOUROULT J., BARNAUD G., 2016, Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides, Office Nationale de l'eau et des milieux aquatiques – Version 1.0, Mai 2016.

MEDD, 2004, Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000, 96 p.

MEDDE, GIS Sol., 2013, Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides, 63 p.

MEEDDAT, 2009, Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol - l'exemple allemand, 43 p.

MTEs, 2011, Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact, 138 p.

MTEs, GIS Sol., 2013, Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides – Comprendre et appliquer le critère pédologique de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, MTEs et Groupement d'Intérêt Scientifique Sol., 63 p.

REGNERY B., 2017, La Compensation écologique : Concepts et limites pour conserver la biodiversité. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 288 p. (Hors collection ; 40).

SETRA, 2005, Guide technique, Aménagements et mesures pour la petite faune, MEDD, 264 p.

Législation

Arrêté du 24 juillet 2019 du Sénat portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement.

Arrêté du 22 février 2017 du Conseil d'Etat redéfinissant 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.

Arrêté du 23 mai 2013 (JORF n°0130 du 7 juin 2013 page 9491), portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

Arrêté du 24 juin 2008 précisant 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.

Arrêté ministériel relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Auvergne.

CE, 2009, Directive 2009/147/CE, du Parlement Européen et du Conseil du 30 novembre 2009, concernant la conservation des oiseaux sauvages.

CEE, 1992, Directive 92/43/CEE, du Conseil du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage.

Conseil de l'Europe, 1979, STE 104, Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

Liste des espèces d'oiseaux protégées en France en application de l'article L. 411-1 du Code de l'Environnement et de la Directive 79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Liste des espèces végétales protégées en France en application de l'article L.411-1 du code de l'Environnement et de la Directive 92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

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

MEDD, Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

MEDD, Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

MTEs, Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

MTEs, 2017, Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, 6 p.

Sites internet

Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine [En ligne] : www.atlas-ornitho.fr

Atlas des oiseaux nicheurs

Base de données naturalistes faune [En ligne] : www.faune-france.org/ et www.faune-auvergne.org

Banque de données botaniques et écologiques [En ligne] : sophy.tela-botanica.org/sophy.htm

Base de données collaborative de collecte et de partage d'observations d'orchidées de France métropolitaine [En ligne] : www.orchisauvage.fr/

Base de données naturalistes partagée en Occitanie (Geonat'Occitanie) [En ligne] : <https://geonature.biodiv-occitanie.fr>

Biodiv'Occitanie – Portail mutualisé de données naturalistes de différentes structures en Occitanie (ADENA, ALEPE, Aude Nature, ANA, CEN LR, CEN MP, COGard, Fédération Aude Claire, GCLR, GNUM, Goupil Connexion, Groupe Ornithologique Gersois, Groupe Ornithologique du Roussillon, LPO Aveyron, LPO Lot, LUS, Nature en Occitanie, OPIE, OPIE Midi-Pyrénées, Tela Botanica) [En ligne] : <https://biodiv-occitanie.fr/>

Centre de ressources Natura 2000 [En ligne] : www.natura2000.fr/

DREAL Occitanie : www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/

eFlore31, la flore en ligne de la Haute Garonne [En ligne] : www.isatis31.botagora.fr/fr/accueil.aspx

Géoportail [En ligne] : www.geoportail.fr/

Index synonymique de la flore de France [En ligne] : www2.dijon.inra.fr/flore-france/

Inventaire National Patrimoine Naturel [En ligne] : www.inpn.mnhn.fr/accueil/index

I.U.C.N., 2003 – IUCN Red List of Threatened Species [En ligne] : www.iucnredlist.org/

Listes d'espèces végétales exotiques envahissantes Alpes – Méditerranée [En ligne] : www.invmed.fr/src/listes/index.php?idma=33

Législation [En ligne] : www.legifrance.gouv.fr/

Lépi'Net – Les carnets du Lépidoptériste français [En ligne] : www.lepinet.fr

Listes rouges de l'UICN [En ligne] : www.uicn.fr/Liste-rouge-especes-menacees.html

Mission Migration [En ligne] : www.migraction.net/

Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens (ONEM) [En ligne] : www.onem-France.org/

Office pour les insectes et leur environnement (OPIE) [En ligne] : www.insectes.org/opie/monde-des-insectes.html

Oiseaux [En ligne] : www.oiseaux.net/

Photovoltaïque [En ligne] : www.photovoltaique.info/

Portail interministériel cartographique Picto-Occitanie [En ligne] : www.picto-occitanie.fr/accueil

Réseau partenarial des données sur les zones humides [En ligne] : www.sig.reseau-zones-humides.org/

Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes (SILENE) [En ligne] : www.silene.eu/

Tela Botanica – Réseau des botanistes francophones [En ligne] : www.tela-botanica.org/

Vigie Nature [En ligne] : www.vigienature.mnhn.fr/

• Paysage et patrimoine

Atlas des Paysages Auvergne-Rhône-Alpes. Disponible sur : <<http://www.paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr/>>

Inventaire des paysages du Cantal (1998), DIREN Auvergne. Disponible sur : <http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Livre_DIREN_15_WEB2_cle0efb74.pdf>

• Données statistiques

AGRESTE (Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche). Données en ligne. Disponible sur : <<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/>>

IFN (Inventaire Forestier National). Données et résultats. Disponibles sur : <<https://inventaire-forestier.ign.fr/>>

INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economique). Recensement de la population. Disponible sur : <<http://www.insee.fr/fr/default.asp>>



- **Cartographie et parcellaire**

GEOPORTAIL DE L'URBANISME. Documents d'urbanisme. Disponible sur : <<https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/>>

CADASTRE. Service de consultation du plan cadastral. Disponible sur : <<http://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do>>

GEOPORTAIL. Le portail des territoires et des citoyens. Disponible sur : <<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>>

INFOTERRE. Portail géomatique d'accès aux données géo-scientifiques du BRGM. Disponible sur : <http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do>

Partie 12 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude d'impact :

Personne(s)	Contribution	Organisme
Yoann MORIN	Coordination, validation, qualité	
Maxime PUGNET	Rédaction étude d'impact, hors volet « Milieu naturel »	
Camille ROSSI	Rédaction étude d'impact, hors volet « Milieu naturel »	
Camille GOURMAND	Inventaire de la « Petite faune » et rédaction associée	
Elodie DUPUIS	Inventaire avifaune et autres et rédaction associée	
Ophélie DOCQUIER	Inventaire botanique et rédaction « Milieu naturel »	
Romain GADACH	Rédaction « Milieu naturel »	

Yoann MORIN

Chef de Projets

Yoann MORIN est ingénieur en géologie, spécialisé en Mines et Carrières, diplômé de l'institut Polytechnique de Beauvais (UNILASALLE). En poste au sein du bureau d'études ARTIFEX depuis 2015, il supervise et participe aux projets d'industries et de carrières. A l'interface entre les services administratifs et les exploitants, il accompagne les porteurs de projet dans l'obtention de leur autorisations administratives en leur apportant son expertise environnementale, technique et réglementaire dans le domaine des carrières.

Maxime PUGNET

Chargé d'Etudes – Environnement

Maxime PUGNET a obtenu une Maîtrise d'Ecologie à l'Université Paul Sabatier de Toulouse, puis une Master 2 Professionnel « Fonctionnement des Ecosystèmes et Anthropisation » à l'INP/ENSA de Toulouse. Après une dizaine d'années passées dans un Bureau d'Etudes spécialisé dans la Maîtrise d'œuvre sur des projets d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement Collectif, Maxime a intégré le Bureau d'Etudes ARTIFEX au poste de Chargé d'Etudes Environnement au mois de Janvier 2020. En intégrant le pôle Environnement, il intervient principalement dans les domaines de l'Eau, de l'Environnement et de l'Industrie.

Camille ROSSI

Chargée d'études Environnement

Camille ROSSI est titulaire d'un Master 2 Surveillance et Gestion de l'Environnement, obtenu à l'Université Paul Sabatier de Toulouse en 2020. Après une première expérience dans un bureau d'études en Environnement en tant qu'hydrogéologue, elle a intégré le Pôle Environnement au sein du bureau d'études ARTIFEX en mars 2021. Elle intervient plus particulièrement dans la réalisation d'études environnementales pour des projets de carrières.

Camille GOURMAND

Chargée d'études – Ecologue faunisticienne

Camille GOURMAND est une naturaliste faunisticienne titulaire d'un Master 2 Biologie, Ecologie, Evolution, spécialité Génie Ecologique, réalisé à l'Université de Poitiers. Plusieurs expériences à travers la France dans diverses structures publiques et privées (EPLEFPA Quetigny-Plombière-lès-Dijon, CEN Poitou-Charentes, Adasea.d'Oc/Rural Concept, Naturalia Environnement) lui ont permis de développer des compétences naturalistes généralistes et de déployer ses connaissances sur l'écologie et le fonctionnement des écosystèmes. C'est en 2020 qu'elle complète l'équipe d'ARTIFEX au sein du pôle Biodiversité pour le volet Faune.



Élodie DUPUIS

Écologue Faunisticienne - Chargée d'études

Elodie DUPUIS est une faunisticienne diplômée de l'École Nationale Supérieure d'Agronomie de Bordeaux (Bordeaux Sciences Agro). Après une spécialisation de fin d'études en Agroécologie et Gestion des Ressources Naturelles, ses deux expériences en bureau d'étude en Occitanie (MICA environnement et Rural concept), ainsi que sa participation à des suivis naturalistes au sein de la LPO Pas-de-Calais, lui ont permis d'acquérir des compétences sur la faune avec une double spécialisation en ornithologie et entomologie. Elle est chargée d'études faunisticienne chez Artifex depuis avril 2019.

Ophélie DOCQUIER-KIRBACH

Chargée d'études – Ecologue Botaniste

Ophélie DOCQUIER-KIRBACH est une botaniste titulaire d'un Master 2 Forêt Agronomie et Environnement de l'Université de Nancy. Plusieurs expériences dans des structures publiques et privées (ONF Martinique, CPIE des Collines normandes, Cabinet ECTARE) lui ont permis de développer des compétences sur les habitats naturels, la flore et la faune, ainsi que de couvrir une grande partie du sud-ouest de la France et de nombreux types d'études environnementales. C'est en 2020 qu'elle rejoint l'équipe d'ARTIFEX au sein du pôle Biodiversité pour le volet Flore et Habitats.

Céline LESOT

Chargée d'études – Ecologue faunisticienne

Céline LESOT est une faunisticienne diplômée de l'école d'ingénieur ENSAIA (École Nationale Supérieure d'Agronomie et des Industries Alimentaires) de Nancy. Passionnée par les Chiroptères, elle est investie depuis 2016 dans différentes associations d'étude et de protection des chauves-souris, ce qui lui a permis de développer de fortes compétences pour l'étude de ces animaux. Après une spécialisation de fin d'études en Gestion des milieux naturels à AgroParisTech Nancy (anciennement FIF – ENGREF), elle intègre ARTIFEX en octobre 2018 en tant que chargée d'études au sein du pôle Biodiversité pour le volet Faune – Chiroptères.

Le cabinet d'architecte ATELIER CAMINO a fourni des éléments et plans relatifs au projet d'extension et d'aménagement du site INTERLAB. De même, la Communauté de Communes et la société INTERLAB, la famille Jalenques et la SCI du Hameau (gestionnaire des espaces forestiers) ont communiqué certains éléments de la présente étude.

Concernant la route communale, les plans sont issues du travail de la CIT et de la Mairie de Puycapel.



ANNEXES





INDEX DES ANNEXES

Annexe 1	Evaluation simplifiée NATURA 2000
Annexe 2	Plans et coupes du projet INTERLAB
Annexe 3	Décision de demande d'examen au cas par cas
Annexe 4	Liste complète des espèces végétales relevées sur le terrain
Annexe 5	Liste complète des espèces de faune relevées sur le terrain



ANNEXE 1 **EVALUATION SIMPLIFIEE NATURA 2000**



PRÉFET DU CANTAL

Direction départementale des territoires du Cantal
Service Environnement

Unité Nature et Biodiversité

unb.se.ddt-15@equipement-agriculture.gouv.fr

04 63 27 66 00

FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DES INCIDENCES NATURA 2000

RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

Directive 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 (directive "oiseaux")

Directive 92/43/CE du conseil du 21 mai 1992 (directive "habitats")

Code de l'environnement : articles L414-1 et suivants, articles R414-19 à 26, notamment le décrivant le contenu de l'évaluation

Activités soumises à évaluation des incidences (liste nationales et listes locales) → <http://www.cantal.gouv.fr/evaluation-des-incidences-procedures-et-r2212.html>

AVERTISSEMENT

L'évaluation des incidences Natura 2000 doit être proportionnée au projet et peut se présenter sous la forme d'une évaluation simplifiée s'il ne génère pas d'impacts significatifs sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire. Dans ce cas contraire il convient de rédiger l'évaluation des incidences complète, telle que mentionnée à l'article R. 414-23 du Code de l'environnement

En cas d'incertitude sur la nature des opérations susceptibles d'avoir un impact significatif, veuillez prendre contact avec le service instructeur en charge du dossier ou un correspondant du réseau Natura 2000 de la Direction départementale des territoires du Cantal (voir contact en fin de document)

Les renseignements ci-dessous ne préjugent en rien de l'avis du service instructeur de l'État, qui, s'il le juge nécessaire, se réserve la possibilité de solliciter des éléments complémentaires, en regard des effets et des mesures proposées.

L'utilisation du présent support pour évaluer les incidences du projet est non obligatoire

Demandeur

Nom : [Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne et Mairie de Puycapel](#)

Adresse :

[Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne](#)
[5 rue des Placettes](#)
[15 220 SAINT MAMET LA SALVETAT](#)

Téléphone : [04 71 49 94 32](tel:0471499432) E-mail : p.gras@chataigneraie15.fr



Projet

Intitulé : Extension du site INTERLAB et mise en place d'une nouvelle voie communale

Nature (précisez s'il s'agit de travaux, d'activités...) :

Situation géographique (commune(s), lieu(x)-dit(s)): Commune de Puycapel (15)

N° parcelles cadastrales (Section et N°) :

Site INTERLAB et extension : B504, B505, B559, B573, B21pp, B22pp, B47pp, B558pp

Voie communale : B11pp, B12pp, B13pp, B25pp, B491pp, B566pp

 Joindre une carte IGN localisant le projet au 1/25000 et un plan à l'échelle cadastrale

Les cartes sont fournies dans le dossier joint

I- PRÉSENTATION SIMPLIFIÉE DU PROJET ET DU(DES) SITE(S) :

I.1– Description des travaux, ouvrage(s) ou activité(s) générés) :

Les terrassements de la voie communale ont déjà été réalisés (tracé de 675 m linéaire). Les travaux consisteront à finir son aménagement. Cette nouvelle voie permettra de contourner un tronçon à risque pour l'accès au site INTERLAB et au hameau voisin. La finalisation des travaux durera quelques mois (4).

L'extension du site INTERLAB comprendra une phase de défrichage (environ 1,49 ha), des terrassements (talutage, comblement partiel d'un talweg...), la création de nouveaux bâtiments (environ 5 600 m² au total). La mise en place des bâtiments se fera en 2 phases de travaux (2022 et 2030) afin de suivre les projections d'évolution de la société. Des pistes seront mises en place pour desservir ces bâtiments.

Les autres aménagements consisteront en la pose de réseau (électricité, eaux...), la création d'ouvrage de gestion des eaux, la mise en place de panneaux photovoltaïques en toiture, le remplacement de la chaudière, l'aménagement des espaces extérieurs.

La durée des travaux est estimée à 1 an.

A terme, les nouveaux aménagements, dont la construction est portée par la communauté de communes, seront loués à INTERLAB qui pourra y étendre son activité : production de sacs d'échantillonnage, d'automates de laboratoire et développement de sa branche recherche. Cette activité ne nécessite pas de process à risque ou de stockage de produits polluants.



I.2 – Localisation du projet par rapport au(x) site(s) Natura 2000 :

Vous avez accès à la cartographie en ligne des sites Natura 2000 à l'aide du lien suivant :

http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/460/Donnees_Environnement.map

Les 2 couches dont le nom commence par NATURA 2000 vous permettront de déterminer les sites Natura 2000 concernés par votre projet. Vous pouvez utiliser la recherche parcellaire.

↳ Le projet se situe-t-il à l'intérieur d'un site Natura 2000 ? OUI NON

Si OUI,

Nom du site :

Numéro du site : FR_-----

Nom du site :

Numéro du site : FR_-----

↳ Le projet se situe-t-il à proximité d'un ou plusieurs site(s) ? OUI NON

(il se peut que le projet puisse avoir un impact sur un ou plusieurs sites Natura 2000, même éloignés)

Le site le plus proche est une ZSC située à environ 7 km du projet :

Nom du site : Haute vallée du Lot entre Espalion et Saint-Laurent-d'Olt et gorges de la Truyère, basse vallée du Lot et le Goul (ZSC) N° site : FR7300874

Distance du projet par rapport au site : 7 km

Si à ce stade du formulaire, vous estimez que votre projet ne présente aucun risque d'impact sur un site Natura 2000 (projet hors site ou éloigné de site(s)), vous pouvez directement aller à la conclusion (cadre grisé) et signer. Le service instructeur pourra vous demander des compléments s'il le juge nécessaire.

I.3 - Habitats et les espèces d'intérêt communautaire ou prioritaire des sites Natura 2000 concernés par le projet ou l'activité :

Le tableau ci-dessous vous permet d'indiquer les habitats naturels et les espèces présents à l'emplacement même de votre projet et à proximité. Cet état des lieux peut être établi sur la base :

- d'informations figurant sur les **documents d'objectifs téléchargeables** sur le site internet de la DREAL Auvergne (<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/docobs-dans-le-cantal-r1828.html>)
- des informations résumées sur une **fiche de synthèse** réalisée sur chaque site Natura 2000 en appui à la rédaction de l'évaluation des incidences (à télécharger dans le tableau suivant) : <http://www.cantal.gouv.fr/les-sites-dans-le-cantal-r699.html>)

Si l'échelle du projet ne permet pas de déterminer les habitats et espèces concernées, vous pouvez vous rapprocher de l'animateur du site Natura 2000 pour qu'il vous fournisse des éléments (coordonnées en fin de formulaire).

L'animateur a été consulté : OUI (Nom de l'animateur :)

NON



Nom du site Natura 2000	Nom commun de l'habitat ou de l'espèce <i>A l'aide du document d'objectifs ou de la fiche de synthèse, énumérez les noms des principaux habitats ou espèces présents à l'emplacement du projet ou à proximité</i>	Code de l'habitat	Localisation des habitats et espèces par rapport au projet

II- EFFETS ET INCIDENCES DU PROJET SUR LE(S) SITE(S) :

Vous devez décrire ci-dessous si le projet a des incidences (effets) sur des habitats et/ou des espèces d'intérêt communautaire. Ces incidences peuvent être temporaires, permanentes, directes ou indirectes ou cumulées.

Votre analyse s'appuiera sur les cartes et orientation du Document d'objectifs ou de la fiche de synthèse. Vous pouvez détailler des mesures d'évitement ou de réduction mises en place, y compris avec des documents annexés.

Ex d'incidences : piétinement, perturbation de la reproduction, destruction d'habitats...

↵ **Effet(s) temporaire(s) :** OUI NON

Si "oui", décrivez-en les aspects :

.....

Si "non", expliquez les raisons :

.....

.....

↵ **Effet(s) permanent(s) :** OUI NON

Si "oui", décrivez-en les aspects :

.....



.....
Si "non", expliquez les raisons :
.....
.....

☞ **Effet(s) direct(s)** : OUI NON

Si "oui", décrivez-en les aspects :
.....
.....
Si "non", expliquez les raisons :
.....
.....

☞ **Effet(s) indirect(s)** : OUI NON

Si "oui", décrivez-en les aspects :
.....
.....
Si "non", expliquez les raisons :
.....
.....

☞ **Effet(s) cumulé(s)** avec d'autre(s) projet(s) de travaux, d'ouvrages ou d'activités,
que vous portez : OUI NON

Pour ce dernier point, vous devez évaluer les effets conjugués de votre projet ou activité avec les autres projets que vous avez déjà mis en œuvre ou mettez en œuvre concomitamment à celui faisant l'objet de la présente évaluation.

Si "oui", décrivez-en les aspects :
.....
.....
Si "non", expliquez les raisons :
.....
.....



Conclusion du demandeur (à compléter obligatoirement pour rendre recevable cette évaluation):

En regard de ce qui précède, le projet a-t-il, selon vous, des incidences (effets) significatives sur la conservation des habitats et/ou des espèces ayant justifiés la désignation du (des) site(s) :

- OUI : l'évaluation des incidences doit se poursuivre. Un dossier complet (conformément à l'article R414-23 du code de l'environnement) doit être établi et transmis au ser vice instructeur du projet
- NON : ce formulaire signé et ses pièces jointes sont à remettre au service instructeur du projet.

Fait à Saint-Namet

Michel TEYSSÈDE
Président de la Communauté
de communes de la
châtaigneraie cantalienne

(Signature du demandeur)





ANNEXE 2 PLANS ET COUPES DU PROJET INTERLAB



MAITRE D'OUVRAGE
Interlab
Route de Jalenques
15340 MOURJOU

MAITRE D'OEUVRE
Atelier CAMINO
25 rue du Tour de Ville
15120 MONTALVY

PROJET
Réaménagement Usine Interlab
Route de Jalenques
15340 MOURJOU

NOM DOCUMENT
RDC

Phase	Indice	Format	Echelle	Date	Pièce
APS	A	A3	1-300	Jui 2021	1



MAITRE D'OUVRAGE
Interlab
Route de Jalenques
15340 MOURJOU

MAITRE D'OEUVRE
Atelier CAMINO
25 rue du Tour de Ville
15120 MONTVALVY

PROJET
Réalénagement Usine Interlab
Route de Jalenques
15340 MOURJOU

NOM DOCUMENT

INT3_Plan_R+1

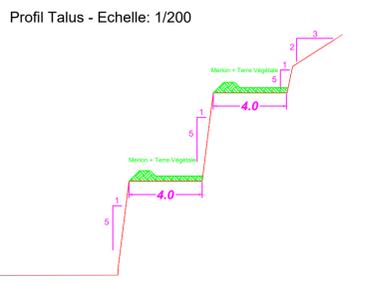
Phase	Indice	Format	Echelle	Date	Pièce
APS	A	A3	1-300	Jui 2021	2

- Terrassement Plateforme (Niveau Projet fini)
- Terrassement Plateforme (Niveau Projet fini) + Régalage terre végétale (ép: 30cm) + pré-verdissement
- Talus enherbé (3H / 2V) + Régalage Terre végétale (ép: 30cm) + pré-verdissement
- Talus (1H / 5V)
- Risberme (largeur 4.0m) + Régalage Terre végétale (ép: 30cm) + pré-verdissement

460.00 Altitude TN
461.00 Altitude projet (niveau projet fini)

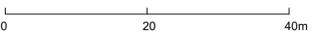
Eaux Pluviales

- Descente enrochement bétonné
- Canalisations BA135A Dn500mm, PVC CR8 Dn200mm



Point de Plan dressé en Novembre 2020 pour l'étude 1/500 par
M. S. S. S.
Révisé le 10 Mars 2021
4600 0000 - 10 Mars 2021
M. S. S. S. S.
M. S. S. S. S.

NOTA :
Système de coordonnées géographiques utilisé en S.I.G. : UTM
Système de projection utilisé en S.I.G. : EPSG:31466
Attention: S'assurer toujours de la précision : -11 cm/100
Responsabilité des Coordonnées de terrain : 100%



DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES | DCE

Commune de PUYCAPEL

Aménagement de ...

4.2 - PLAN D'AMENAGEMENT GENERAL

Echelle: 1/500

Indice	Modification	Date	Projeteur Dessinateur	Vérifié par
1	Plan d'aménagement - DCE	Juillet 2021	GC	AT

<p>Maitrise d'Ouvrage :</p> <p>Communauté de Communes de la Chataigneraie Cantalienne</p> <p>5 rue des Placettes 15220 SAINT-MAMET-LA-SALVETAT</p>	<p>Maitrise d'Oeuvre :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> ATELIER CAMINO Architecte H.M.O.N.P. 25 rue du Tour de Ville 15120 Montsalvy </div> <div style="text-align: center;"> GETUDE BUREAU D'ETUDES VRD 8 rue Victor Hugo - BP15 12700 CARDENAC GARE tel. 05.65.64.72.85 fax. 05.65.64.77.29 </div> </div>
--	---

Dossier: 191523/22842

Axe : Axe

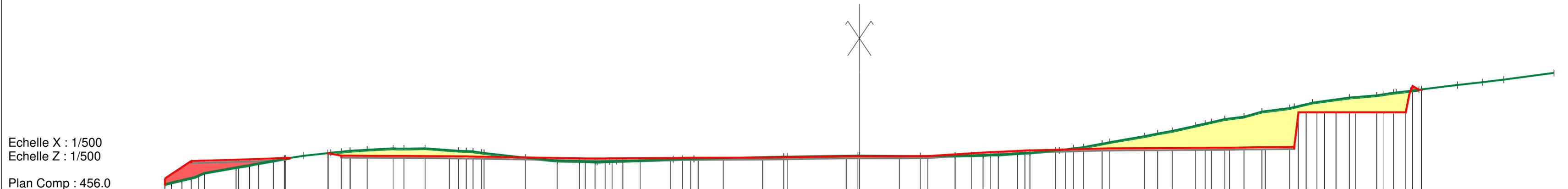
N° profil : 3
Pk : 30.00m

Légende décaissement :

Section remblais : 29.86
Section déblais : 154.39

Echelle X : 1/500
Echelle Z : 1/500

Plan Comp : 456.0



Terrain		Projet	
N	D	N	D
-100.00	-456.84	-100.00	-457.67
-99.07	-457.08	-99.07	-458.29
-97.54	-457.45	-97.54	-459.32
-96.21	-457.77	-96.21	-460.21
-95.12	-458.15	-95.12	-460.24
-94.27	-458.50	-94.27	-460.27
4.51		4.51	
-89.76	-459.30	-89.76	-460.40
-89.37	-459.61	-89.37	-460.41
-87.81	-459.61	-87.81	-460.46
-86.51	-459.88	-86.51	-460.51
3.72		3.72	
-84.38	-460.58	-84.38	-460.58
-82.79	-460.53	-82.79	-460.67
-82.64	-460.53	-82.64	-460.68
-79.99	-460.97	-79.99	-460.99
3.46		3.46	
-76.53	-461.36	-76.53	-461.36
-76.10	-461.40	-76.10	-461.35
-74.59	-461.56	-74.59	-460.99
-73.35	-461.68	-73.35	-460.99
-70.87	-461.83	-70.87	-460.97
3.72		3.72	
-67.15	-462.04	-67.15	-460.95
-65.57	-462.00	-65.57	-460.95
3.05		3.05	
-62.52	-462.05	-62.52	-460.93
4.80		4.80	
-59.03	-460.91	-59.03	-460.91
-57.72	-461.69	-57.72	-460.89
-56.61	-461.65	-56.61	-460.87
-55.64	-461.60	-55.64	-460.86
-54.41	-461.60	-54.41	-460.84
-54.05	-461.37	-54.05	-460.83
5.95		5.95	
-48.09	-460.69	-48.09	-460.73
4.56		4.56	
-43.53	-460.27	-43.53	-460.66
3.20		3.20	
-40.33	-460.20	-40.33	-460.60
-38.94	-460.10	-38.94	-460.58
-37.76	-460.09	-37.76	-460.59
-35.60	-460.17	-35.60	-460.60
-35.00	-460.20	-35.00	-460.61
2.48		2.48	
-31.57	-460.63	-31.57	-460.63
4.37		4.37	
-27.21	-460.66	-27.21	-460.66
-25.49	-460.48	-25.49	-460.67
-24.31	-460.68	-24.31	-460.68
-23.19	-460.68	-23.19	-460.68
3.59		3.59	
-19.60	-460.70	-19.60	-460.70
5.67		5.67	
-13.92	-460.72	-13.92	-460.72
3.02		3.02	
-10.90	-460.77	-10.90	-460.77
-10.41	-460.84	-10.41	-460.77
10.18		10.18	
-0.22	-460.99	-0.22	-460.91
0.06	-460.99	0.06	-460.81
5.76		5.76	
5.76	-460.91	5.76	-460.91
3.02		3.02	
8.77	-460.91	8.77	-460.92
9.85	-460.93	9.85	-460.93
3.92		3.92	
13.77	-461.18	13.77	-461.18
16.12	-461.33	16.12	-461.33
17.81	-461.43	17.81	-461.43
18.30	-461.49	18.30	-461.49
20.01	-461.54	20.01	-461.54
2.74		2.74	
22.75	-461.33	22.75	-461.67
23.84	-461.72	23.84	-461.72
24.55	-461.41	24.55	-461.74
3.69		3.69	
28.24	-461.84	28.24	-461.84
28.78	-461.77	28.78	-461.87
29.69	-461.87	29.69	-461.87
30.82	-461.91	30.82	-461.91
32.27	-462.04	32.27	-461.95
2.67		2.67	
34.94	-462.72	34.94	-462.03
36.05	-462.94	36.05	-462.04
4.99		4.99	
41.04	-463.80	41.04	-462.07
42.93	-464.19	42.93	-462.08
45.04	-464.56	45.04	-462.09
3.36		3.36	
48.41	-465.31	48.41	-462.11
49.08	-465.83	49.08	-462.12
50.69	-466.12	50.69	-462.12
52.61	-466.27	52.61	-462.13
2.76		2.76	
55.37	-466.63	55.37	-462.17
2.59		2.59	
57.96	-467.36	57.96	-462.21
3.98		3.98	
61.95	-468.02	61.95	-462.24
62.61	-468.02	62.61	-462.25
64.31	-468.66	64.31	-462.25
65.86	-468.66	65.86	-467.25
66.94	-467.25	66.94	-467.25
68.62	-467.25	68.62	-467.25
70.54	-469.38	70.54	-467.25
3.94		3.94	
74.48	-469.71	74.48	-467.25
75.52	-469.87	75.52	-467.25
76.92	-470.08	76.92	-467.25
77.28	-470.12	77.28	-467.25
78.67	-470.37	78.67	-467.25
79.66	-471.07	79.66	-471.07
80.94	-470.52	80.94	-470.55
5.16		5.16	
86.09	-471.21	86.09	-471.21
3.58		3.58	
89.67	-471.61	89.67	-471.61
3.12		3.12	
92.79	-471.99	92.79	-471.99
7.21		7.21	
100.00	-472.96	100.00	-472.96

Axe : Axe

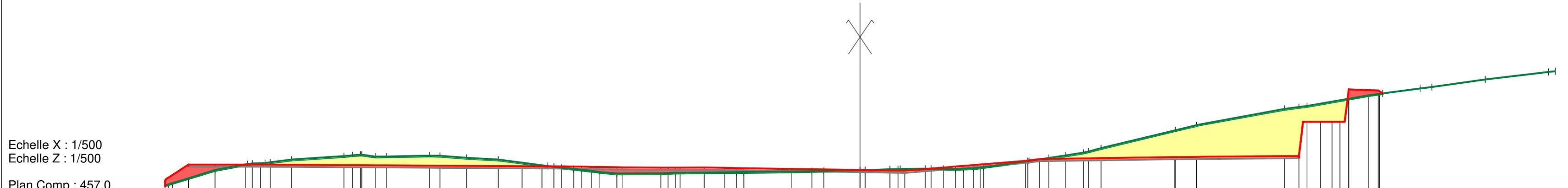
N° profil : 4
Pk : 45.00m

Légende décaissement :

Section remblais : 38.75
Section déblais : 207.02

Echelle X : 1/500
Echelle Z : 1/500

Plan Comp : 457.0



Terrain	N	D	Projet	N	D
	-100.00 -98.89	-100.00 -99.53		-100.00 -98.89	-100.00 -98.89
3.84	-96.63	-96.63	-96.63	-96.63	
4.65	-92.79	-92.79	-92.79	-92.79	
	4.65	4.39	4.39	4.39	
	-88.14	-88.40	-88.40	-88.40	
	-87.44	-87.44	-87.44	-87.44	
	-85.80	-86.27	-86.27	-86.27	
	-84.85	-84.85	-84.85	-84.85	
	-81.82	-81.82	-81.82	-81.82	
	7.56	7.56	7.56	7.56	
	-74.26	-74.26	-74.26	-74.26	
	-73.01	-73.01	-73.01	-73.01	
	-71.98	-71.98	-71.98	-71.98	
	-69.76	-69.76	-69.76	-69.76	
	-68.10	-68.10	-68.10	-68.10	
	6.17	6.17	6.17	6.17	
	-61.93	-61.93	-61.93	-61.93	
	-60.43	-60.43	-60.43	-60.43	
	-56.60	-56.60	-56.60	-56.60	
	-52.04	-52.04	-52.04	-52.04	
	7.09	7.09	7.09	7.09	
	-44.95	-44.95	-44.95	-44.95	
	-42.95	-42.95	-42.95	-42.95	
	-41.19	-41.19	-41.19	-41.19	
	-40.05	-40.05	-40.05	-40.05	
	-38.65	-38.65	-38.65	-38.65	
	-37.52	-37.52	-37.52	-37.52	
	-34.98	-34.98	-34.98	-34.98	
	6.32	6.32	6.32	6.32	
	-28.66	-28.66	-28.66	-28.66	
	-27.63	-27.63	-27.63	-27.63	
	-25.90	-25.90	-25.90	-25.90	
	6.43	6.43	6.43	6.43	
	-22.43	-22.43	-22.43	-22.43	
	-19.47	-19.47	-19.47	-19.47	
	-17.78	-17.78	-17.78	-17.78	
	-16.73	-16.73	-16.73	-16.73	
	6.91	6.91	6.91	6.91	
	-9.82	-9.82	-9.82	-9.82	
	-6.93	-6.93	-6.93	-6.93	
	-5.20	-5.20	-5.20	-5.20	
	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.74	0.74	0.74	0.74	
	3.55	3.55	3.55	3.55	
	4.29	4.29	4.29	4.29	
	5.46	5.46	5.46	5.46	
	5.77	5.77	5.77	5.77	
	3.61	3.61	3.61	3.61	
	8.38	8.38	8.38	8.38	
	10.22	10.22	10.22	10.22	
	12.00	12.00	12.00	12.00	
	13.76	13.76	13.76	13.76	
	14.87	14.87	14.87	14.87	
	16.34	16.34	16.34	16.34	
	17.30	17.30	17.30	17.30	
	17.77	17.77	17.77	17.77	
	6.35	6.35	6.35	6.35	
	24.12	24.12	24.12	24.12	
	24.29	24.29	24.29	24.29	
	27.16	27.16	27.16	27.16	
	29.53	29.53	29.53	29.53	
	32.12	32.12	32.12	32.12	
	32.84	32.84	32.84	32.84	
	34.67	34.67	34.67	34.67	
	10.69	10.69	10.69	10.69	
	45.36	45.36	45.36	45.36	
	3.02	3.02	3.02	3.02	
	12.69	12.69	12.69	12.69	
	61.09	61.09	61.09	61.09	
	63.13	63.13	63.13	63.13	
	64.30	64.30	64.30	64.30	
	66.24	66.24	66.24	66.24	
	67.90	67.90	67.90	67.90	
	69.04	69.04	69.04	69.04	
	70.29	70.29	70.29	70.29	
	70.33	70.33	70.33	70.33	
	73.17	73.17	73.17	73.17	
	74.52	74.52	74.52	74.52	
	5.37	5.37	5.37	5.37	
	80.58	80.58	80.58	80.58	
	82.28	82.28	82.28	82.28	
	7.65	7.65	7.65	7.65	
	89.93	89.93	89.93	89.93	
	9.12	9.12	9.12	9.12	
	99.05	99.05	99.05	99.05	
	100.00	100.00	100.00	100.00	

Mensura Genius

Axe : Axe

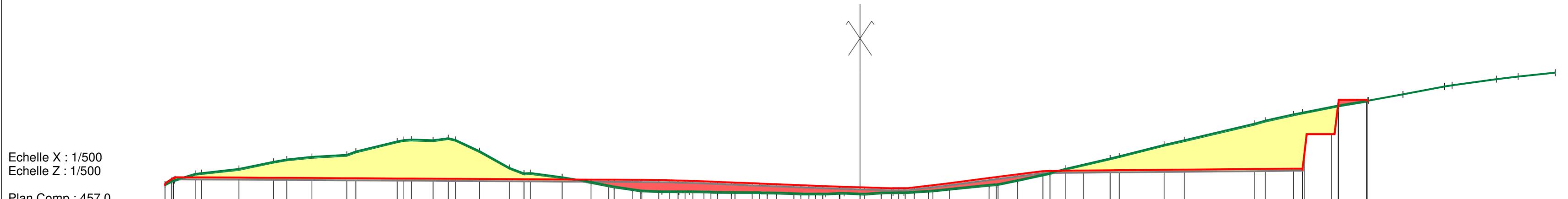
N° profil : 5
Pk : 60.00m

Légende décaissement :

Section remblais : 67.4
Section déblais : 333.67

Echelle X : 1/500
Echelle Z : 1/500

Plan Comp : 457.0



	Terrain		Projet	
	N	D	N	D
	100.00	-100.00	460.08	-100.00
	99.01	-99.01	460.74	-99.01
	98.62	-98.62	460.89	-98.79
	95.65	-95.65	460.98	-94.74
	94.74	-94.74	460.98	-94.74
	5.37	5.37	460.95	5.37
	-89.38	-89.38	460.95	-89.38
	4.99	4.99	460.92	4.99
	-84.39	-84.39	460.92	-84.39
	-82.46	-82.46	460.90	-82.46
	3.58	3.58	460.88	3.58
	-78.88	-78.88	460.88	-78.88
	5.04	5.04	460.85	5.04
	-73.83	-73.83	460.85	-73.83
	-72.55	-72.55	460.85	-72.55
	5.94	5.94	460.81	5.94
	-66.60	-66.60	460.81	-66.60
	-65.64	-65.64	460.80	-65.64
	-64.54	-64.54	460.80	-64.54
	3.10	3.10	460.78	3.10
	-61.44	-61.44	460.77	-61.44
	-59.26	-59.26	460.76	-59.26
	-58.21	-58.21	460.76	-58.21
	3.46	3.46	460.74	3.46
	-54.74	-54.74	460.74	-54.74
	4.29	4.29	460.71	4.29
	-50.45	-50.45	460.70	-50.45
	-48.36	-48.36	460.70	-48.36
	-47.44	-47.44	460.70	-47.44
	4.57	4.57	460.67	4.57
	-42.87	-42.87	460.67	-42.87
	4.15	4.15	460.64	4.15
	-38.72	-38.72	460.64	-38.72
	3.34	3.34	460.63	3.34
	-35.38	-35.38	460.63	-35.38
	2.60	2.60	460.61	2.60
	-32.78	-32.78	460.61	-32.78
	31.57	31.57	460.61	31.40
	31.40	31.40	460.61	31.40
	28.95	28.95	460.59	28.95
	-27.42	-27.42	460.55	-27.42
	-26.19	-26.19	460.52	-26.19
	-25.18	-25.18	460.49	-25.18
	-24.05	-24.05	460.46	-24.05
	22.47	22.47	460.40	22.47
	21.47	21.47	460.36	21.47
	20.50	20.50	460.32	20.50
	-18.53	-18.53	460.24	-18.53
	17.99	17.99	460.21	17.99
	15.51	15.51	460.12	15.51
	-14.47	-14.47	460.07	-14.47
	-13.36	-13.36	460.03	-13.36
	-12.02	-12.02	459.97	-12.02
	3.50	3.50	459.87	3.50
	-8.52	-8.52	459.83	-8.52
	-7.37	-7.37	459.79	-7.37
	-6.42	-6.42	459.75	-6.42
	-5.37	-5.37	459.71	-5.37
	-2.96	-2.96	459.61	-2.96
	0.00	0.00	459.56	0.00
	0.62	0.62	459.50	0.62
	3.05	3.05	459.43	3.05
	4.51	4.51	459.39	4.51
	5.54	5.54	459.41	5.54
	6.31	6.31	459.41	6.31
	7.79	7.79	459.51	7.79
	9.83	9.83	459.76	9.83
	10.47	10.47	459.84	10.47
	12.87	12.87	460.14	12.87
	8.08	8.08	460.88	8.08
	18.55	18.55	461.02	18.55
	19.60	19.60	461.05	19.60
	22.68	22.68	461.42	22.68
	4.64	4.64	461.89	4.64
	27.31	27.31	461.91	27.31
	29.59	29.59	461.94	29.59
	32.12	32.12	461.98	32.12
	35.99	35.99	462.01	35.99
	37.29	37.29	462.02	37.29
	6.45	6.45	462.08	6.45
	43.74	43.74	462.10	43.74
	46.64	46.64	462.19	46.64
	56.77	56.77	462.20	56.77
	58.30	58.30	462.24	58.30
	62.36	62.36	462.25	62.36
	63.66	63.66	462.25	63.66
	5.16	5.16	467.25	5.16
	68.82	68.82	471.88	68.82
	4.22	4.22	472.14	4.22
	73.04	73.04	472.14	73.04
	4.96	4.96	472.14	4.96
	78.10	78.10	473.05	78.10
	5.99	5.99	474.20	5.99
	84.10	84.10	474.38	84.10
	85.18	85.18	475.26	85.18
	6.37	6.37	475.65	6.37
	91.55	91.55	475.65	91.55
	94.68	94.68	476.21	94.68
	5.32	5.32	476.21	5.32
	100.00	100.00	476.21	100.00

Axe : Axe

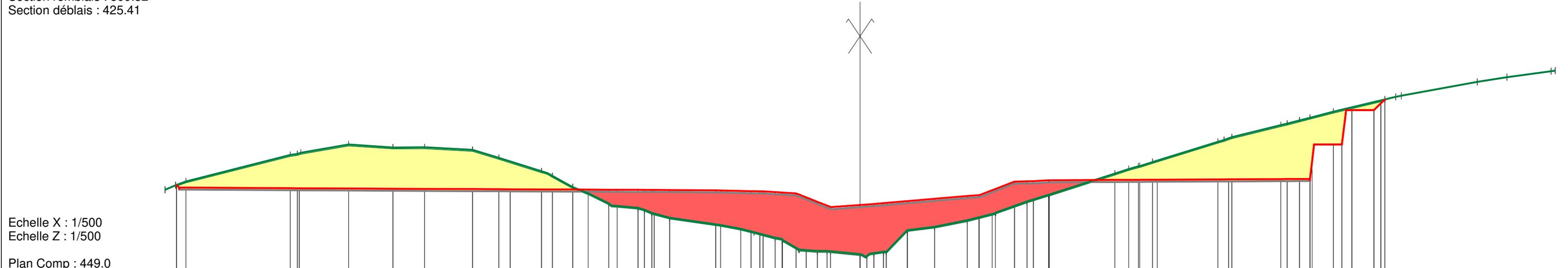
N° profil : 7
Pk : 90.00m

Légende décaissement :

Section remblais : 309.32
Section déblais : 425.41

Echelle X : 1/500
Echelle Z : 1/500

Plan Comp : 449.0



	Terrain		Projet	
	N	D	N	D
	-100.00	-460.67	-98.34	-461.39
	-98.46	-461.34	-97.00	-460.99
	-97.00	-461.88	-97.00	-460.99
	15.01		15.01	
	-81.99	-465.73	-81.99	-460.91
	-80.97	-465.88	-80.97	-460.90
	-80.46	-466.05	-80.69	-460.90
	6.87		7.10	
	-73.59	-467.26	-73.59	-460.86
	6.37		6.37	
	-67.22	-466.82	-67.22	-460.83
	4.55		4.55	
	-62.67	-466.85	-62.67	-460.81
	6.91		6.91	
	-55.75	-466.47	-55.75	-460.77
	3.79		3.79	
	-51.96	-465.30	-51.96	-460.76
	6.13		6.13	
	-45.83	-463.36	-45.83	-460.73
	-44.27	-462.68	-44.27	-460.72
	-41.35	-461.07	-41.35	-460.71
	-39.12	-460.17	-39.12	-460.70
	-36.16	-458.70	-36.16	-460.69
	-34.95	-458.33	-34.95	-460.68
	3.00		3.00	
	-31.95	-458.06	-31.95	-460.67
	-31.03	-458.08	-31.03	-460.67
	-29.96	-457.30	-29.96	-460.66
	-28.82	-457.30	-28.82	-460.66
	-27.40	-456.62	-27.40	-460.64
	6.62		6.62	
	-20.78	-455.56	-20.78	-460.59
	-20.07	-455.56	-20.07	-460.57
	-17.16	-455.01	-17.16	-460.51
	-15.68	-454.52	-15.68	-460.48
	-14.42	-454.52	-14.42	-460.45
	-13.96	-454.52	-13.96	-460.44
	-12.21	-453.71	-12.21	-460.33
	-11.21	-453.39	-11.21	-460.27
	-11.19	-453.39	-11.19	-460.27
	-9.21	-452.05	-9.21	-460.15
	-8.89	-451.97	-8.89	-459.57
	-6.13	-451.78	-6.13	-458.92
	-4.73	-451.74	-4.73	-458.96
	-4.26	-451.74	-4.26	-458.17
	4.26		4.26	
	0.00	-451.31	0.00	-458.45
	0.98	-451.08	0.97	-458.53
	2.00	-451.48	2.00	-458.61
	3.36	-451.68	3.36	-458.73
	3.76	-451.68	3.76	-458.78
	3.04		3.04	
	6.80	-454.81	6.80	-459.02
	3.93		3.93	
	10.73	-455.30	10.73	-459.36
	4.70		4.70	
	15.43	-456.25	15.43	-459.76
	4.05		4.05	
	19.47	-457.36	17.19	-459.90
	4.51		17.19	-459.90
	24.02	-458.98	19.01	-460.91
	3.11		19.47	-460.79
	27.13	-458.96	22.23	-461.87
	9.43		24.94	-461.92
	36.65	-463.02	27.13	-462.04
	38.65	-463.68	27.22	-462.05
	40.05	-464.07		
	42.07	-464.70		
	9.41			
	51.48	-467.64		
	53.36	-467.91		
	53.48	-468.31		
	7.04			
	60.53	-470.07		
	61.44	-470.28		
	63.22	-470.74		
	64.72	-471.14		
	3.36			
	68.08	-472.02		
	69.33	-467.25		
	70.75	-472.25		
	7.42			
	73.94	-472.25		
	74.99	-473.64		
	75.50	-473.81		
	77.87	-474.34		
	10.92			
	88.78	-476.36		
	4.29			
	93.07	-477.04		
	6.35			
	99.42	-477.91		
	100.00	-478.00		

Axe : Axe

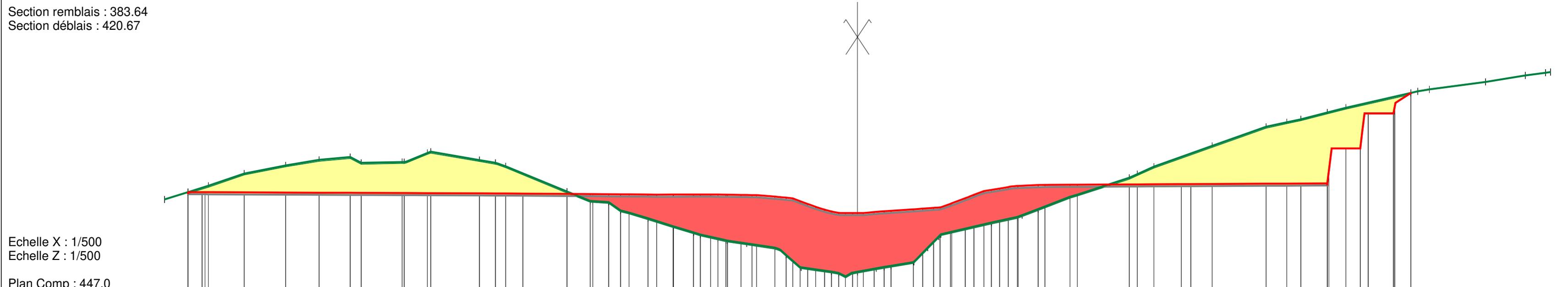
N° profil : 8
Pk : 105.00m

Légende décaissement :

Section remblais : 383.64
Section déblais : 420.67

Echelle X : 1/500
Echelle Z : 1/500

Plan Comp : 447.0



Terrain	N	Elevations (m)																																																																																																																																																																																										
	D	-13.40	96.60	96.59	93.67	461.91	5.17	-88.50	-463.66	5.99	-82.51	-464.82	4.82	-77.69	-465.61	4.49	-73.20	-466.01	-71.62	-465.19	5.92	-65.70	-465.31	-65.41	-465.30	3.35	-62.06	-466.86	7.04	-54.55	-465.58	-52.25	-465.19	-50.77	-464.69	8.86	-41.91	-461.09	3.34	-38.57	-459.76	-35.89	-459.59	-34.19	-458.39	-32.96	-458.08	-30.22	-457.27	3.62	-26.60	-456.14	2.99	-23.62	-455.25	-22.66	-460.67	-21.18	-460.67	-20.14	-460.66	-18.98	-460.64	-18.78	-460.64	-16.81	-460.61	-15.22	-460.58	6.61	11.92	-460.36	-10.29	-460.21	-8.39	-460.72	-9.27	-459.72	-7.17	-459.30	-6.03	-449.98	-4.74	-458.50	-3.75	-458.25	-2.70	-458.05	-1.73	-458.02	-0.71	-458.03	0.84	-458.02	2.40	-458.16	3.84	-458.27	4.85	-458.34	3.21	8.07	-458.55	9.42	-458.65	10.98	-458.76	11.92	-458.82	13.42	-459.34	13.60	-459.41	15.55	-460.14	16.81	-460.62	18.25	-461.16	19.32	-461.33	20.51	-461.51	21.75	-461.73	23.06	-461.89	23.20	-461.90	26.07	-462.01	27.04	-462.05	3.62	30.66	-462.07	31.72	-462.07	7.49	39.22	-462.11	40.39	-462.12	42.38	-462.13	3.97	46.74	-462.15	48.11	-462.15	3.05	51.17	-462.17	7.79	58.96	-462.21	2.99	61.95	-462.22	63.98	-462.23	3.82	67.80	-462.25	70.47	-462.25	72.55	-462.25	73.70	-472.25	3.63	77.33	-472.25	77.53	-473.19	79.86	-475.17	8.11	90.64	-476.74	5.72	96.37	-477.66	2.92	99.28	-478.05	100.00	-478.15
Projet	N	-96.60	461.00	461.00	461.00	461.00	5.65	-88.50	-460.98	5.99	-82.51	-460.95	4.82	-77.69	-460.93	4.49	-73.20	-460.91	-71.62	-460.90	5.92	-65.70	-460.88	-65.41	-460.88	3.35	-62.06	-460.86	7.04	-54.55	-460.83	-52.25	-460.82	-50.77	-460.81	-48.48	-460.80	6.37	-41.91	-460.75	3.34	-38.57	-460.73	-35.89	-460.71	-34.19	-460.69	-32.96	-460.68	-30.22	-460.66	-28.99	-460.65	-26.60	-460.66	-22.66	-460.67	-21.18	-460.67	-20.14	-460.66	-18.98	-460.64	-18.78	-460.64	-16.81	-460.61	-15.22	-460.58	6.61	11.92	-460.36	-10.29	-460.21	-8.39	-460.72	-9.27	-459.72	-7.17	-459.30	-6.03	-449.98	-4.74	-458.50	-3.75	-458.25	-2.70	-458.05	-1.73	-458.02	-0.71	-458.03	0.84	-458.02	2.40	-458.16	3.84	-458.27	4.85	-458.34	3.21	8.07	-458.55	9.42	-458.65	10.98	-458.76	11.92	-458.82	13.42	-459.34	13.60	-459.41	15.55	-460.14	16.81	-460.62	18.25	-461.16	19.32	-461.33	20.51	-461.51	21.75	-461.73	23.06	-461.89	23.20	-461.90	26.07	-462.01	27.04	-462.05	3.62	30.66	-462.07	31.72	-462.07	7.49	39.22	-462.11	40.39	-462.12	42.38	-462.13	3.97	46.74	-462.15	48.11	-462.15	3.05	51.17	-462.17	7.79	58.96	-462.21	2.99	61.95	-462.22	63.98	-462.23	3.82	67.80	-462.25	70.47	-462.25	72.55	-462.25	73.70	-472.25	3.63	77.33	-472.25	77.53	-473.19	79.86	-475.17	8.11	90.64	-476.74	5.72	96.37	-477.66	2.92	99.28	-478.05	100.00	-478.15
	D	-13.40	96.60	96.59	93.67	461.91	5.17	-88.50	-463.66	5.99	-82.51	-464.82	4.82	-77.69	-465.61	4.49	-73.20	-466.01	-71.62	-465.19	5.92	-65.70	-465.31	-65.41	-465.30	3.35	-62.06	-466.86	7.04	-54.55	-465.58	-52.25	-465.19	-50.77	-464.69	8.86	-41.91	-461.09	3.34	-38.57	-459.76	-35.89	-459.59	-34.19	-458.39	-32.96	-458.08	-30.22	-457.27	3.62	-26.60	-456.14	2.99	-23.62	-455.25	-22.66	-460.67	-21.18	-460.67	-20.14	-460.66	-18.98	-460.64	-18.78	-460.64	-16.81	-460.61	-15.22	-460.58	6.61	11.92	-460.36	-10.29	-460.21	-8.39	-460.72	-9.27	-459.72	-7.17	-459.30	-6.03	-449.98	-4.74	-458.50	-3.75	-458.25	-2.70	-458.05	-1.73	-458.02	-0.71	-458.03	0.84	-458.02	2.40	-458.16	3.84	-458.27	4.85	-458.34	3.21	8.07	-458.55	9.42	-458.65	10.98	-458.76	11.92	-458.82	13.42	-459.34	13.60	-459.41	15.55	-460.14	16.81	-460.62	18.25	-461.16	19.32	-461.33	20.51	-461.51	21.75	-461.73	23.06	-461.89	23.20	-461.90	26.07	-462.01	27.04	-462.05	3.62	30.66	-462.07	31.72	-462.07	7.49	39.22	-462.11	40.39	-462.12	42.38	-462.13	3.97	46.74	-462.15	48.11	-462.15	3.05	51.17	-462.17	7.79	58.96	-462.21	2.99	61.95	-462.22	63.98	-462.23	3.82	67.80	-462.25	70.47	-462.25	72.55	-462.25	73.70	-472.25	3.63	77.33	-472.25	77.53	-473.19	79.86	-475.17	8.11	90.64	-476.74	5.72	96.37	-477.66	2.92	99.28	-478.05	100.00	-478.15

Mensura Genius

Axe : Axe

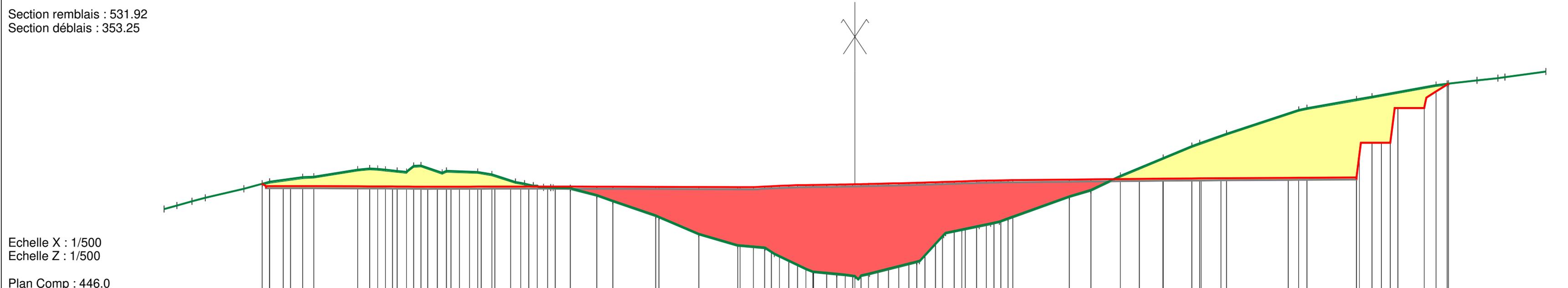
N° profil : 9
Pk : 120.00m

Légende décaissement :

Section remblais : 531.92
Section déblais : 353.25

Echelle X : 1/500
Echelle Z : 1/500

Plan Comp : 446.0



Terrain	N	D	Projet	N	D
	-100.00	-457.70		-100.00	-457.70
-98.13	-458.21	-98.13	-458.21	-98.13	-458.21
-95.95	-458.82	-95.95	-458.82	-95.95	-458.82
-94.02	-459.32	-94.02	-459.32	-94.02	-459.32
5.58		5.58		5.58	
2.66		2.66		2.66	
88.44	460.62	88.44	460.62	88.44	460.62
95.79	461.34	95.79	461.34	95.79	461.34
84.77	461.63	84.77	461.63	84.77	461.63
4.79		4.79		4.79	
-79.93	462.29	-79.93	462.29	-79.93	462.29
-78.31	462.36	-78.31	462.36	-78.31	462.36
6.34		6.34		6.34	
-71.98	463.38	-71.98	463.38	-71.98	463.38
-70.23	463.55	-70.23	463.55	-70.23	463.55
-69.08	463.48	-69.08	463.48	-69.08	463.48
-67.96	463.36	-67.96	463.36	-67.96	463.36
-66.25	463.19	-66.25	463.19	-66.25	463.19
-64.91	463.05	-64.91	463.05	-64.91	463.05
-63.87	463.92	-63.87	463.92	-63.87	463.92
-62.81	463.97	-62.81	463.97	-62.81	463.97
3.08		3.08		3.08	
-59.73	463.92	-59.73	463.92	-59.73	463.92
-59.12	463.20	-59.12	463.20	-59.12	463.20
4.54		4.54		4.54	
-54.58	463.04	-54.58	463.04	-54.58	463.04
-52.54	462.69	-52.54	462.69	-52.54	462.69
3.40		3.40		3.40	
-49.14	461.60	-49.14	461.60	-49.14	461.60
-47.82	461.35	-47.82	461.35	-47.82	461.35
-46.55	461.06	-46.55	461.06	-46.55	461.06
-45.06	460.83	-45.06	460.83	-45.06	460.83
-44.02	460.79	-44.02	460.79	-44.02	460.79
-43.66	460.77	-43.66	460.77	-43.66	460.77
-41.20	460.72	-41.20	460.72	-41.20	460.72
3.84		3.84		3.84	
-37.36	459.73	-37.36	459.73	-37.36	459.73
-35.03	458.91	-35.03	458.91	-35.03	458.91
6.20		6.20		6.20	
-28.83	456.80	-28.83	456.80	-28.83	456.80
-28.36	456.80	-28.36	456.80	-28.36	456.80
5.78		5.78		5.78	
-22.58	454.15	-22.58	454.15	-22.58	454.15
5.62		5.62		5.62	
-16.86	452.52	-16.86	452.52	-16.86	452.52
-16.82	452.50	-16.82	452.50	-16.82	452.50
-14.69	452.33	-14.69	452.33	-14.69	452.33
-13.01	452.18	-13.01	452.18	-13.01	452.18
-11.66	451.31	-11.66	451.31	-11.66	451.31
4.57		4.57		4.57	
-7.09	449.13	-7.09	449.13	-7.09	449.13
-6.08	448.73	-6.08	448.73	-6.08	448.73
3.46		3.46		3.46	
-2.62	448.40	-2.62	448.40	-2.62	448.40
-1.39	448.28	-1.39	448.28	-1.39	448.28
0.00	448.09	0.00	448.09	0.00	448.09
1.96	448.09	1.96	448.09	1.96	448.09
2.92	448.44	2.92	448.44	2.92	448.44
3.35	461.34	3.35	461.34	3.35	461.34
4.86	461.38	4.86	461.38	4.86	461.38
6.34	461.41	6.34	461.41	6.34	461.41
7.81	461.45	7.81	461.45	7.81	461.45
8.95	461.48	8.95	461.48	8.95	461.48
10.13	461.52	10.13	461.52	10.13	461.52
11.65	461.56	11.65	461.56	11.65	461.56
12.69	461.59	12.69	461.59	12.69	461.59
14.36	461.64	14.36	461.64	14.36	461.64
15.48	461.68	15.48	461.68	15.48	461.68
15.97	461.70	15.97	461.70	15.97	461.70
17.60	461.75	17.60	461.75	17.60	461.75
19.02	461.79	19.02	461.79	19.02	461.79
20.12	461.81	20.12	461.81	20.12	461.81
21.13	461.83	21.13	461.83	21.13	461.83
22.16	461.83	22.16	461.83	22.16	461.83
8.86		8.86		8.86	
31.02	459.54	31.02	459.54	31.02	459.54
3.13		3.13		3.13	
34.15	460.46	34.15	460.46	34.15	460.46
4.27		4.27		4.27	
38.42	462.48	38.42	462.48	38.42	462.48
6.19		6.19		6.19	
44.61	465.05	44.61	465.05	44.61	465.05
4.15		4.15		4.15	
48.76	466.76	48.76	466.76	48.76	466.76
49.91	467.18	49.91	467.18	49.91	467.18
3.86		3.86		3.86	
53.78	468.54	53.78	468.54	53.78	468.54
10.47		10.47		10.47	
64.24	471.97	64.24	471.97	64.24	471.97
65.42	472.22	65.42	472.22	65.42	472.22
7.17		7.17		7.17	
72.59	473.48	72.59	473.48	72.59	473.48
74.83	473.87	74.83	473.87	74.83	473.87
9.29		9.29		9.29	
84.12	475.55	84.12	475.55	84.12	475.55
85.73	475.73	85.73	475.73	85.73	475.73
4.13		4.13		4.13	
90.04	476.23	90.04	476.23	90.04	476.23
3.02		3.02		3.02	
93.07	476.55	93.07	476.55	93.07	476.55
94.06	476.69	94.06	476.69	94.06	476.69
5.92		5.92		5.92	
100.00	477.50	100.00	477.50	100.00	477.50

Axe : Axe

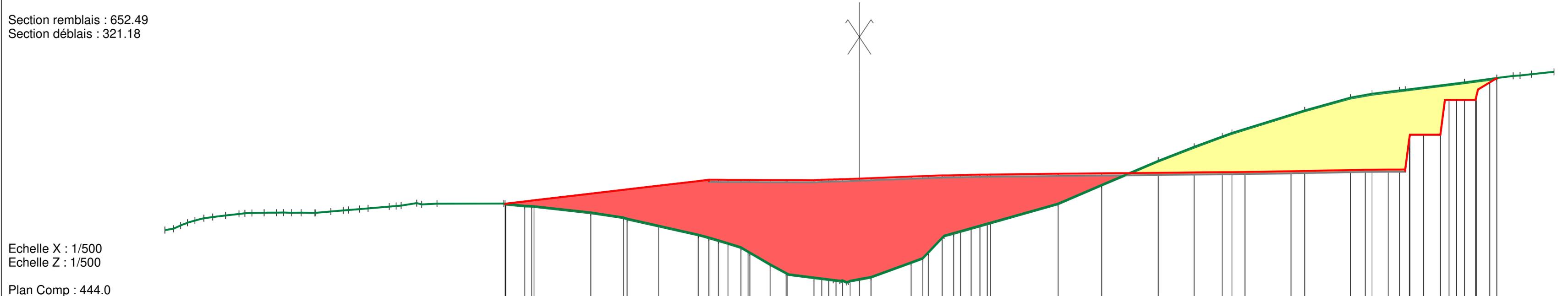
N° profil : 10
Pk : 135.00m

Légende décaissement :

Section remblais : 652.49
Section déblais : 321.18

Echelle X : 1/500
Echelle Z : 1/500

Plan Comp : 444.0



Terrain	N	D	Projet	N	D
	-100.00	-453.55		-100.00	-453.55
-98.79	-453.75	-98.79	-453.75	-98.79	-453.75
-97.74	-454.22	-97.74	-454.22	-97.74	-454.22
-96.74	-454.61	-96.74	-454.61	-96.74	-454.61
-95.67	-454.92	-95.67	-454.92	-95.67	-454.92
-94.38	-455.26	-94.38	-455.26	-94.38	-455.26
-93.12	-455.43	-93.12	-455.43	-93.12	-455.43
-91.26	-455.66	-91.26	-455.66	-91.26	-455.66
-89.33	-455.88	-89.33	-455.88	-89.33	-455.88
-88.47	-455.97	-88.47	-455.97	-88.47	-455.97
-87.46	-456.01	-87.46	-456.01	-87.46	-456.01
-85.70	-456.04	-85.70	-456.04	-85.70	-456.04
-83.91	-456.05	-83.91	-456.05	-83.91	-456.05
-82.93	-456.08	-82.93	-456.08	-82.93	-456.08
-81.78	-456.04	-81.78	-456.04	-81.78	-456.04
-80.38	-456.05	-80.38	-456.05	-80.38	-456.05
-78.41	-456.01	-78.41	-456.01	-78.41	-456.01
-76.09	-456.22	-76.09	-456.22	-76.09	-456.22
-74.33	-456.38	-74.33	-456.38	-74.33	-456.38
-73.57	-456.44	-73.57	-456.44	-73.57	-456.44
-71.96	-456.58	-71.96	-456.58	-71.96	-456.58
-70.74	-456.68	-70.74	-456.68	-70.74	-456.68
-67.70	-456.93	-67.70	-456.93	-67.70	-456.93
-66.69	-457.01	-66.69	-457.01	-66.69	-457.01
-65.97	-457.06	-65.97	-457.06	-65.97	-457.06
-63.74	-457.43	-63.74	-457.43	-63.74	-457.43
-60.82	-457.34	-60.82	-457.34	-60.82	-457.34
9.61		9.61		9.61	
-51.02	-457.36	-51.02	-457.36	-51.02	-457.36
-48.17	-457.05	-48.17	-457.05	-48.17	-457.05
-47.19	-457.03	-47.19	-457.03	-47.19	-457.03
-46.84	-457.83	-46.84	-457.83	-46.84	-457.83
8.17		8.17		8.17	
-38.67	-456.10	-38.67	-456.10	-38.67	-456.10
4.73		4.73		4.73	
-33.94	-455.39	-33.94	-455.39	-33.94	-455.39
-33.46	-455.21	-33.46	-455.21	-33.46	-455.21
4.54		4.54		4.54	
-28.91	-459.93	-28.91	-459.93	-28.91	-459.93
5.71		5.71		5.71	
-23.20	-460.59	-23.20	-460.59	-23.20	-460.59
-21.67	-460.77	-21.67	-460.77	-21.67	-460.77
-20.31	-460.77	-20.31	-460.77	-20.31	-460.77
-18.93	-460.76	-18.93	-460.76	-18.93	-460.76
-17.06	-460.76	-17.06	-460.76	-17.06	-460.76
-16.09	-460.76	-16.09	-460.76	-16.09	-460.76
-15.78	-460.75	-15.78	-460.75	-15.78	-460.75
-15.78	-460.75	-15.78	-460.75	-15.78	-460.75
-12.84	-460.74	-12.84	-460.74	-12.84	-460.74
-10.39	-460.74	-10.39	-460.74	-10.39	-460.74
-10.39	-460.74	-10.39	-460.74	-10.39	-460.74
6.61		6.61		6.61	
-6.54	-460.72	-6.54	-460.72	-6.54	-460.72
-3.75	-460.61	-3.75	-460.61	-3.75	-460.61
-3.75	-460.61	-3.75	-460.61	-3.75	-460.61
-3.38	-460.84	-3.38	-460.84	-3.38	-460.84
-3.38	-460.84	-3.38	-460.84	-3.38	-460.84
-1.33	-460.90	-1.33	-460.90	-1.33	-460.90
0.00	-460.95	0.00	-460.95	0.00	-460.95
1.66	-461.01	1.66	-461.01	1.66	-461.01
5.79		5.79		5.79	
7.46	-461.23	7.46	-461.23	7.46	-461.23
9.12	-461.30	9.12	-461.30	9.12	-461.30
9.93	-461.33	9.93	-461.33	9.93	-461.33
11.91	-461.40	11.91	-461.40	11.91	-461.40
13.56	-461.44	13.56	-461.44	13.56	-461.44
14.57	-461.46	14.57	-461.46	14.57	-461.46
16.09	-461.49	16.09	-461.49	16.09	-461.49
17.35	-461.51	17.35	-461.51	17.35	-461.51
18.41	-461.53	18.41	-461.53	18.41	-461.53
18.87	-461.54	18.87	-461.54	18.87	-461.54
9.74		9.74		9.74	
28.61	-461.64	28.61	-461.64	28.61	-461.64
6.27		6.27		6.27	
34.88	-461.70	34.88	-461.70	34.88	-461.70
8.15		8.15		8.15	
43.03	-461.78	43.03	-461.78	43.03	-461.78
5.17		5.17		5.17	
48.19	-461.83	48.19	-461.83	48.19	-461.83
4.04		4.04		4.04	
52.24	-461.88	52.24	-461.88	52.24	-461.88
53.63	-461.89	53.63	-461.89	53.63	-461.89
55.51	-461.91	55.51	-461.91	55.51	-461.91
6.63		6.63		6.63	
62.14	-462.01	62.14	-462.01	62.14	-462.01
64.11	-462.05	64.11	-462.05	64.11	-462.05
6.60		6.60		6.60	
70.71	-462.18	70.71	-462.18	70.71	-462.18
72.83	-462.22	72.83	-462.22	72.83	-462.22
73.80	-462.25	73.80	-462.25	73.80	-462.25
76.14	-462.24	76.14	-462.24	76.14	-462.24
77.78	-462.25	77.78	-462.25	77.78	-462.25
78.17	-462.51	78.17	-462.51	78.17	-462.51
81.24	-467.25	81.24	-467.25	81.24	-467.25
2.41		2.41		2.41	
83.65	-467.25	83.65	-467.25	83.65	-467.25
84.89	-472.25	84.89	-472.25	84.89	-472.25
85.95	-472.25	85.95	-472.25	85.95	-472.25
87.11	-472.25	87.11	-472.25	87.11	-472.25
88.72	-472.95	88.72	-472.95	88.72	-472.95
90.76	-474.78	90.76	-474.78	90.76	-474.78
91.78	-475.39	91.78	-475.39	91.78	-475.39
94.13	-475.71	94.13	-475.71	94.13	-475.71
95.11	-475.77	95.11	-475.77	95.11	-475.77
96.80	-475.96	96.80	-475.96	96.80	-475.96
3.20		3.20		3.20	
100.00	-476.29	100.00	-476.29	100.00	-476.29

Axe : Axe

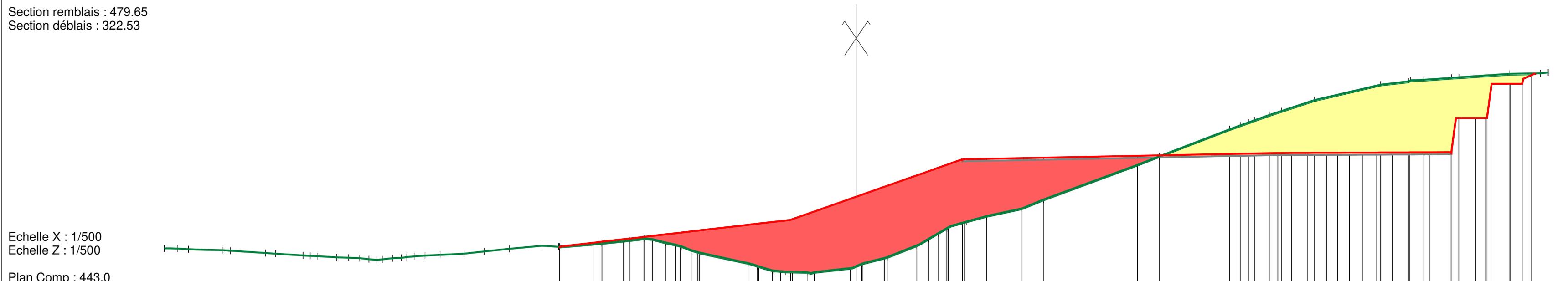
N° profil : 11
Pk : 150.00m

Légende décaissement :

Section remblais : 479.65
Section déblais : 322.53

Echelle X : 1/500
Echelle Z : 1/500

Plan Comp : 443.0



Terrain	N	D	N	D
-98.04	448.16	-98.04	448.16	
-96.50	448.07	-96.46	448.07	
-94.96	447.93	-94.96	447.93	
-91.51	447.86	-91.51	447.86	
-90.48	447.86	-90.48	447.86	
-85.38	447.51	-85.38	447.51	
-83.90	447.42	-83.90	447.42	
-79.95	447.17	-79.95	447.17	
-78.92	447.11	-78.92	447.11	
-77.80	447.05	-77.80	447.05	
-75.13	446.89	-75.13	446.89	
-73.35	446.83	-73.35	446.83	
-71.85	446.78	-71.85	446.78	
-70.43	446.62	-70.43	446.62	
-69.29	446.51	-69.29	446.51	
-68.50	446.59	-68.50	446.59	
-67.02	446.75	-67.02	446.75	
-65.75	446.83	-65.75	446.83	
-64.63	446.83	-64.63	446.83	
-63.79	447.04	-63.79	447.04	
-62.31	447.14	-62.31	447.14	
-60.14	447.25	-60.14	447.25	
-56.69	447.42	-56.69	447.42	
-53.72	447.76	-53.72	447.76	
-50.10	448.13	-50.10	448.13	
-45.41	448.57	-45.41	448.57	
-43.01	448.44	-43.01	448.44	
-42.87	448.45	-42.87	448.45	
-36.76	448.96	-36.76	448.96	
-32.79	449.39	-32.79	449.39	
-30.67	449.66	-30.67	449.66	
-29.47	449.56	-29.47	449.56	
-27.49	449.04	-27.49	449.04	
-26.16	448.76	-26.16	448.76	
-25.27	448.52	-25.27	448.52	
-23.86	447.96	-23.86	447.96	
-22.64	447.58	-22.64	447.58	
-15.62	446.04	-15.62	446.04	
-14.28	445.63	-14.28	445.63	
-14.11	445.81	-14.11	445.81	
-12.13	444.99	-12.13	444.99	
-11.90	444.95	-11.90	444.95	
-10.17	444.80	-10.17	444.80	
-9.49	445.33	-9.49	445.33	
-9.23	452.35	-9.23	452.35	
-7.10	453.21	-7.10	453.21	
-6.07	453.57	-6.07	453.57	
-6.05	453.58	-6.05	453.58	
-0.84	455.44	-0.84	455.44	
0.75	456.01	0.75	456.01	
0.67	456.05	0.67	456.05	
4.06	457.19	4.06	457.19	
4.48	457.34	4.48	457.34	
8.77	458.87	8.77	458.87	
10.44	459.47	10.44	459.47	
11.82	459.96	11.82	459.96	
13.09	460.42	13.09	460.42	
13.32	460.50	13.32	460.50	
15.33	461.22	15.33	461.22	
15.81	461.22	15.81	461.22	
18.86	461.29	18.86	461.29	
23.97	461.39	23.97	461.39	
27.05	461.45	27.05	461.45	
40.67	461.73	40.67	461.73	
43.78	461.79	43.78	461.79	
53.97	461.99	53.97	461.99	
55.49	462.02	55.49	462.02	
56.68	462.05	56.68	462.05	
57.58	462.07	57.58	462.07	
59.71	462.11	59.71	462.11	
60.93	462.13	60.93	462.13	
62.34	462.14	62.34	462.14	
62.93	462.14	62.93	462.14	
65.95	462.16	65.95	462.16	
68.01	462.17	68.01	462.17	
69.58	462.18	69.58	462.18	
71.28	462.18	71.28	462.18	
73.16	462.19	73.16	462.19	
75.22	462.20	75.22	462.20	
77.49	462.21	77.49	462.21	
79.81	462.22	79.81	462.22	
80.10	462.22	80.10	462.22	
82.03	462.23	82.03	462.23	
82.82	462.24	82.82	462.24	
85.97	462.25	85.97	462.25	
87.10	462.25	87.10	462.25	
89.56	462.25	89.56	462.25	
90.93	462.25	90.93	462.25	
91.17	462.25	91.17	462.25	
94.36	462.25	94.36	462.25	
96.25	462.25	96.25	462.25	
97.54	462.25	97.54	462.25	
97.65	462.25	97.65	462.25	
98.87	462.25	98.87	462.25	
100.00	462.25	100.00	462.25	

Axe : Axe

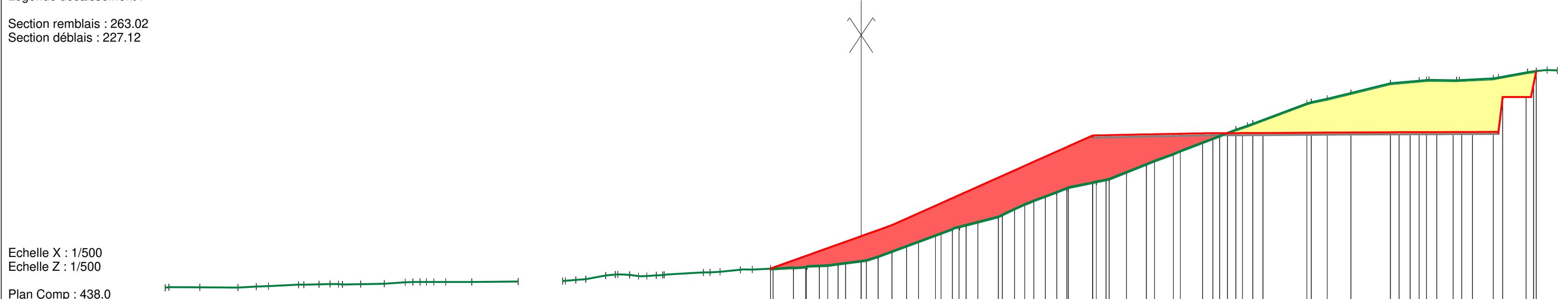
N° profil : 12
Pk : 165.00m

Légende décaissement :

Section remblais : 263.02
Section déblais : 227.12

Echelle X : 1/500
Echelle Z : 1/500

Plan Comp : 438.0



Terrain		Projet	
N	D	N	D
-100.00	-439.89	13.03	-442.64
-99.46	-439.97	12.68	-442.77
4.45		9.73	-443.81
-95.01	-439.96	7.89	-444.44
5.47		6.01	-445.14
89.55	-439.92	4.81	-445.57
2.63		3.32	-446.10
86.91	-440.06	2.25	-446.49
-85.16	-440.13	0.90	-447.29
4.33		0.73	-447.55
80.83	-440.33	2.43	-448.16
-80.09	-440.33	4.43	-448.87
-77.90	-440.38	6.52	-449.80
-76.32	-440.44	8.24	-450.57
-75.11	-440.44	10.65	-451.65
-74.52	-440.37	11.47	-452.01
2.61		13.10	-452.74
71.91	-440.41	14.06	-453.17
3.39		15.07	-453.62
68.52	-440.47	16.76	-454.37
2.99		19.71	-455.69
65.52	-440.69	20.28	-455.94
64.40	-440.72	22.04	-456.73
63.37	-440.72	23.50	-457.38
62.47	-440.73	24.81	-457.97
61.40	-440.73	26.46	-458.70
-59.70	-440.73	28.10	-459.43
3.75		29.55	-460.08
-55.95	-440.72	32.24	-461.73
6.68		33.79	-461.73
-49.27	-440.79	35.17	-461.77
		35.61	-461.78
		38.13	-461.83
		40.98	-461.88
		42.14	-461.91
		44.86	-461.96
		45.84	-461.98
		49.03	-462.05
		50.53	-462.05
		51.49	-462.06
		52.62	-462.06
		53.82	-462.07
		55.26	-462.08
		57.72	-462.09
		63.00	-462.12
		64.02	-462.13
		64.66	-462.13
		66.94	-462.14
		70.35	-462.16
		76.03	-462.19
		77.27	-462.20
		80.15	-462.21
		81.21	-462.21
		82.68	-462.22
		85.03	-462.23
		86.27	-462.23
		87.81	-462.24
		90.80	-462.25
		92.15	-462.25
		95.53	-462.25
		96.60	-462.25
		98.99	-470.96
		98.55	-471.12
		100.00	-471.05

Axe : Axe

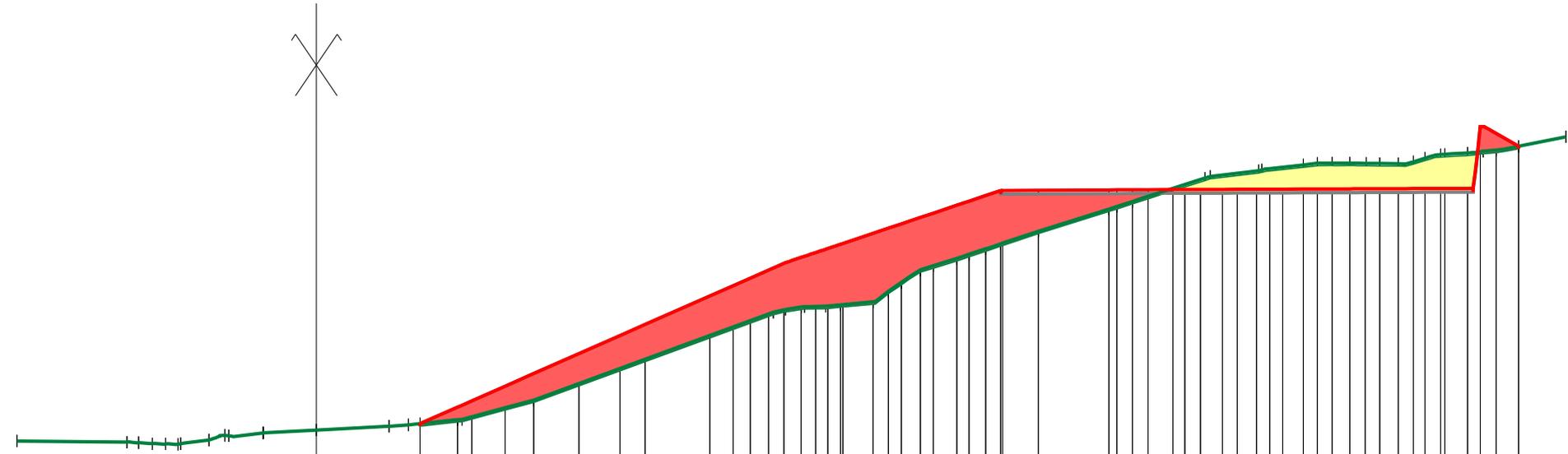
N° profil : 13
Pk : 180.00m

Légende décaissement :

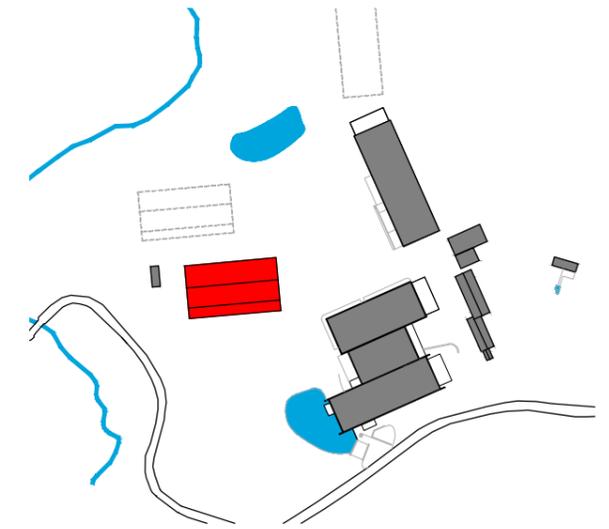
Section remblais : 189.81
Section déblais : 46.92

Echelle X : 1/500
Echelle Z : 1/500

Plan Comp : 440.0



Terrain	Z	Elevation Data (m)																																																																																																											
	D	-23.97	8.81	-15.15	-14.22	-13.12	-12.06	-11.07	-10.86	-8.60	-7.33	-7.01	-4.28	0.00	5.83	5.83	7.37	8.30	11.29	11.68	15.10	17.40	19.16	36.56	37.55	37.41	38.79	39.95	40.84	41.95	44.56	45.79	46.81	48.35	49.38	51.27	52.24	53.57	54.78	57.79	63.44	64.07	65.31	66.57	68.55	69.51	70.76	72.51	73.70	75.25	76.31	77.35	78.98	80.10	81.30	82.72	83.94	85.12	86.58	87.79	88.73	89.97	90.31	92.13	93.16	94.41	96.22	100.00	466.43																																								
Projet	Z	8.30	443.16	1.29	444.50	12.44	445.01	15.10	446.20	17.40	447.22	21.02	448.84	24.29	450.30	26.31	451.20	31.48	453.51	33.35	454.34	34.73	454.96	36.19	455.61	37.41	456.15	38.79	456.64	39.95	457.03	40.84	457.37	41.95	457.78	44.56	458.60	45.79	459.02	46.81	459.37	48.35	459.69	49.38	460.24	51.27	460.88	52.24	461.21	53.57	461.66	54.78	462.07	57.79	462.09	63.44	462.12	64.07	462.13	65.31	462.14	66.57	462.15	68.55	462.16	69.51	462.16	70.76	462.16	72.51	462.17	73.70	462.17	75.25	462.18	76.31	462.18	77.35	462.18	78.98	462.19	80.10	462.20	81.30	462.20	82.72	462.21	83.94	462.21	85.12	462.22	86.58	462.22	87.79	462.23	88.73	462.23	89.97	462.24	90.31	462.24	92.13	462.25	93.16	462.25	94.41	466.71	96.22	465.66
	D	2.99	2.67	2.61	3.62	3.28	5.17	31.48	33.35	34.73	36.19	37.41	38.79	39.95	40.84	41.95	44.56	45.79	46.81	48.35	49.38	51.27	52.24	53.57	54.78	57.79	63.44	64.07	65.31	66.57	68.55	69.51	70.76	72.51	73.70	75.25	76.31	77.35	78.98	80.10	81.30	82.72	83.94	85.12	86.58	87.79	88.73	89.97	90.31	92.13	93.16	94.41	96.22	100.00	466.43																																																						



Communauté de Communes de la Châtaingeraie Cantalienne
Interlab, 15340 Puycapel

Extension Usine Interlab

PC 5: Bâtiment de Production

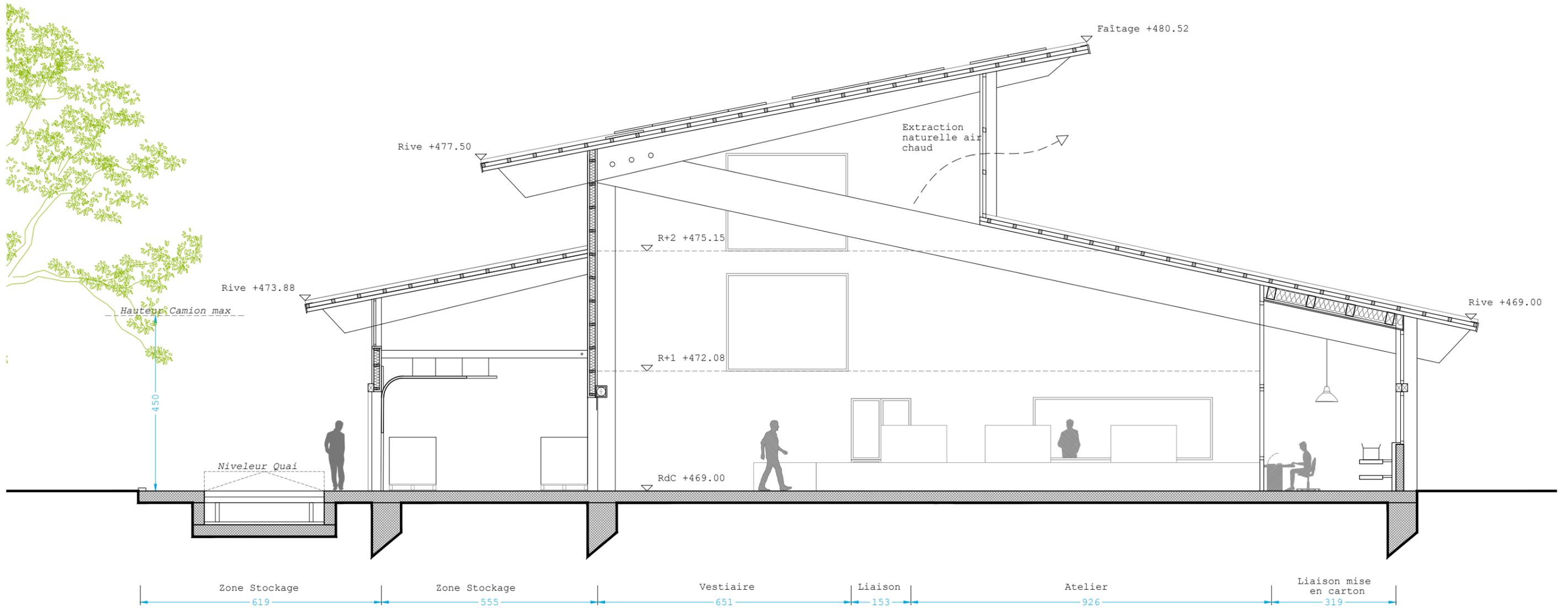
MAITRE D'OUVRAGE
Communauté Communes
Châtaingeraie Cantalienne
5 Rue des Placettes
15220 SAINT MAMET LA SALVETAT

MAITRE D'OEUVRE
 Atelier CAMINO
Architecte
25 rue du Tour de ville
15120 MONTSALVY

PROJET
Extension Usine
INTERLAB
Jalenques
15340 PUYCAPEL

Bâtiment Production

Phase	Indice	Format	Echelle	Date	Pièce
PC	A	A3	-	Jui 2021	PC5



MAITRE D'OUVRAGE
 Communauté Communes
 Châtaigneraie Cantalienne
 5 Rue des Placettes
 15220 SAINT MAMET LA SALVETAT

MAITRE D'OEUVRE

 Atelier CAMINO
 Architecte
 25 rue du Tour de ville
 15120 MONTSALVY

PROJET
 Extension Usine
 INTERLABAB
 Jalenques
 15340 PUYCAPEL

Bâtiment Production_Coupe AA

Phase	Indice	Format	Echelle	Date	Pièce
PC	A	A3	1-100	Jui 2021	9



ANNEXE 3 DECISION DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

Puycapel (15) : Création d'une voie routière communale



publié le 7 janvier 2021 (modifié le 8 janvier 2021)

Demande d'examen au cas par cas

- Dossier n°2020-ARA-KKP-02832
 - [Dossier reçu complet le 20/11/2020](#) (format pdf - 4.8 Mo - 07/01/2021)
 - [Dossier reçu complet le 20/11/2020 - Partie 1/2](#) (format zip - 9.1 Mo - 07/01/2021)
 - [Dossier reçu complet le 20/11/2020 - Partie 2/2](#) (format zip - 6.7 Mo - 07/01/2021)
 - Décision tacite de soumission conformément à l'article R122-3-1 du code de l'environnement
-



ANNEXE 4 LISTE COMPLETE DES ESPECES VEGETALES RELEVES SUR LE TERRAIN

Inventaire réalisé en décembre 2020, en mai et juin 2021 :

Nom scientifique	Directive Habitats	Directive Habitats Prioritaire	Protection Nationale	Liste rouge France	Protection régionale	Liste rouge régionale	ZNIEFF Auvergne	Espèce exotique envahissante
<i>Acer campestre</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Achillea millefolium</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Ajuga reptans</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Angelica sylvestris</i> L.	-	-	-	LC	-	-	-	-
<i>Anisantha sterillis</i> (L.) Nevski	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Arum italicum</i> Mill.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Avena fatua</i> L.	-	-	-	LC	-	-	-	-
<i>Avenalla flexuosa</i> (L.) Drejer	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Bambusa</i> spp.	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bellis perennis</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Betula pendula</i> Roth	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	-	-	-	NA	-	-	-	Avérée
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Caltha palustris</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Castanea sativa</i> Mill.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Cardamine pratensis</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Carex leporina</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Carex pendula</i> Huds.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Carex remota</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Carex riparia</i> Curtis	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Carpinus betulus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-



Nom scientifique	Directive Habitats	Directive Habitats Prioritaire	Protection Nationale	Liste rouge France	Protection régionale	Liste rouge régionale	ZNIEFF Auvergne	Espèce exotique envahissante
<i>Centaurea jacea</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Cirsium palustre</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Clematis vitalba</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Convolvulus sepium</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Cornus sanguinea</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	-	-	-	NA	-	-	-	Avérée
<i>Corylus avellana</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Dactylis glomerata</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Daucus carota</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Euonymus europaeus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Erigeron canadensis</i> L.	-	-	-	NA	-	-	-	Envahissante de milieux anthropisés
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Fagus sylvatica</i> L.	-	-	-	LC	-	-	-	-
<i>Ficaria verna</i> Huds	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Fragaria vesca</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Frangula alnus</i> Mill.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Galium aparine</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Geranium molle</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Geum urbanum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Glechoma hederacea</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.	-	-	-	LC	-	NT	-	-
<i>Ginkgo biloba</i> L.	-	-	-	NA	-	-	-	-
<i>Hedera helix</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Holcus lanatus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Hypericum perforatum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-



Nom scientifique	Directive Habitats	Directive Habitats Prioritaire	Protection Nationale	Liste rouge France	Protection régionale	Liste rouge régionale	ZNIEFF Auvergne	Espèce exotique envahissante
<i>Ilex aquifolium</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Iris pseudacorus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Juncus bufonius</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Juncus effusus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Juncus inflexus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Lamium purpureum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Lemna minor</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Lolium perenne</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Lythrum salicaria</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Malva sylvestris</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Mentha aquatica</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Mercurialis annua</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Mercurialis perennis</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Narcissus poeticus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Ornithopus perpusillus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	-	-	-	NA	-	-	-	-
<i>Poa annua</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Poa pratensis</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Phleum pratense</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. Ex Steud.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Phyteuma spicatum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Picea abies</i> L.	-	-	-	LC	-	-	-	-
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip.	-	-	-	LC	-	-	-	-
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	-	-	-	LC	-	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Plantago major</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Poa annua</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Populus nigra</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Potentilla reptans</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Prunus avium</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-



Nom scientifique	Directive Habitats	Directive Habitats Prioritaire	Protection Nationale	Liste rouge France	Protection régionale	Liste rouge régionale	ZNIEFF Auvergne	Espèce exotique envahissante
<i>Prunus serrulata</i> Lindl.	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus spinosa</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bastard) Boreau	-	-	-	LC	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Quercus rubra</i> L.	-	-	-	NA	-	-	-	Émergente
<i>Ranunculus repens</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Rosa canina</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Rubus</i> spp.	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Rumex crispus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Salix babylonica</i> L.	-	-	-	NA	-	-	-	-
<i>Salix caprea</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Sambucus nigra</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Scrophularia auriculata</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Senecio vulgaris</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Silene latifolia</i> Poir.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Solanum nigrum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Stellaria holostea</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Struthiopteris spicant</i> (L.) Weiss	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Succisa pratensis</i> Moench	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Taraxacum erythrospermum</i> Andr. ex Besser	-	-	-	LC	-	-	-	-
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Trifolium pratense</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Trifolium repens</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Typha latifolia</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Urtica dioica</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Veronica persica</i> Poir.	-	-	-	NA	-	-	-	-
<i>Vicia segetalis</i> Thuill.	-	-	-	LC	-	-	-	-
<i>Viola canina</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Viscum album</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-	-



Légende : LC : préoccupation mineure ; NA : non applicable ; NE : non inventorié ; DD : données insuffisantes, Ann. 5 : Annexe 5 de la Directive « Habitats-Faune-Flore ».

Directive Habitat : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006).

Protection France : Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24).

Liste rouge France : UICN France, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés.



ANNEXE 5 LISTE COMPLETE DES ESPECES DE FAUNE RELEVÉES SUR LE TERRAIN

Inventaires réalisés de décembre 2020 à juin 2021 :

Espèce		Protection France	Directive européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge nationale : oiseaux hivernants ³	Liste rouge nationale : oiseaux migrateurs ³	Liste rouge régionale
Lépidoptères							
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	LC	-	-	-
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	-	-	-
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC	-	-	-
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC	-	-	-
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	-	-	-
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	-	LC	-	-	-
Cul-doré	<i>Euproctis similis</i>	-	-	-	-	-	-
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	-	-	-
Doublure jaune	<i>Euclidia glyphica</i>	-	-	-	-	-	-
Ecaille striée	<i>Coscinia striata</i>	-	-	-	-	-	-
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	-	-	-
Gamma	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	LC	-	-	-
Grand Paon de nuit	<i>Saturnia pyri</i>	-	-	-	-	-	-
Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	-	LC	-	-	-
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	-	-	LC	-	-	-
Lithosie complanule	<i>Eilema lurideola</i>	-	-	-	-	-	-
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	LC	-	-	-
Mélitée de la Lancéole	<i>Melitaea parthenoides</i>	-	-	LC	-	-	-
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	LC	-	-	-
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	-	-	LC	-	-	-
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	-	-	-
Nacré de la Ronce	<i>Brenthis daphne</i>	-	-	LC	-	-	-
Panthère	<i>Pseudopanthera macularia</i>	-	-	-	-	-	-
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	-	-	LC	-	-	-



Petit Sylvain	<i>Limenitis camilla</i>	-	-	LC	-	-	-
Piérïde de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	-	-	-
Piérïde des Biscutelles	<i>Euchloe crameri</i>	-	-	LC	-	-	VU
Piérïde du Lotier	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	LC	-	-	-
Piérïde du Navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	LC	-	-	-
Ramoneur	<i>Odezia atrata</i>	-	-	-	-	-	-
Silène	<i>Brintesia circe</i>	-	-	LC	-	-	-
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	-	LC	-	-	-
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	-	-	-
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC	-	-	-
Zygène du Pied-de-Poule	<i>Zygaena filipendulae</i>	-	-	-	-	-	LC
Odonates							
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	-	-	LC	-	-	-
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-	-	LC	-	-	-
Agrion nain	<i>Ischnura pumilio</i>	-	-	LC	-	-	-
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	-	-	LC	-	-	-
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	-	-	LC	-	-	-
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	-	-	LC	-	-	-
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>	-	-	LC	-	-	-
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	-	-	LC	-	-	-
Gomphe vulgaire	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	-	-	LC	-	-	-
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	-	LC	-	-	-
Libellule quadrimaculée	<i>Libellula quadrimaculata</i>	-	-	LC	-	-	-
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-	LC	-	-	-
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-	-	LC	-	-	-
Orthoptères							
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	-	-	-	-	-
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	-	-	-	-	-	-
Decticelle des roselières	<i>Pholidoptera femorata</i>	-	-	-	-	-	-
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-	-	-	-
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	-	-	-	-	-	-
Grillon des marais	<i>Pteronemobius heydenii</i>	-	-	-	-	-	-
OEdipode automnale	<i>Aiolopus strepens</i>	-	-	-	-	-	-
Tétrix forestier	<i>Tetrix undulata</i>	-	-	-	-	-	-
Autres invertébrés							
Ascalaphe ambré	<i>Libelloides longicornis</i>	-	-	-	-	-	-
Coccinelle à 7 points	<i>Coccinella septempunctata</i>	-	-	-	-	-	-
Coccinelle asiatique	<i>Harmonia axyridis</i>	-	-	-	-	-	-



Corée marginée	<i>Coreus marginatus</i>	-	-	-	-	-	-
drap mortuaire	<i>Oxythyrea funesta</i>	-	-	-	-	-	-
Escargot des jardins	<i>Cepaea hortensis</i>	-	-	-	-	-	-
Mylabre inconstant	<i>Mylabris variabilis</i>	-	-	-	-	-	-
Petit capricorne	<i>Cerambyx scopolii</i>	-	-	-	-	-	-
Punaise arlequin	<i>Graphosoma italicum</i>	-	-	-	-	-	-
Téléphore fauve	<i>Rhagonycha fulva</i>	-	-	-	-	-	-
Xylocope	<i>Xylocopa sp.</i>	-	-	-	-	-	-
Amphibiens							
Alyte accoucheur	<i>Alyte Alytes obstetricans</i>	PN2	DH4	LC	-	-	LC
Crapaud commun	<i>Bufo spinosus</i>	PN3	-	LC	-	-	LC
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	PN3	-	LC	-	-	LC
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	PN2	DH4	LC	-	-	NT
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	PN3	-	LC	-	-	LC
Reptiles							
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	PN2	DH4	LC	-	-	-
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	PN2	DH4	LC	-	-	-
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	PN2	DH4	LC	-	-	-
Mammifères (hors Chiroptères)							
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	-	LC	-	-	-
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	-	-	-
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	PN2	-	LC	-	-	-
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	NT	-	-	NT
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	-	-	-
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	-	LC	-	-	-
Oiseaux							
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	PN3	-	LC	NA	-	LC
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN3	-	LC	NA	-	LC
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	PN3	-	LC	-	NA	LC
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	LC	LC	NA	LC
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	PN3	-	LC	NA	-	LC
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	NA	-	LC
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	PN3	-	LC	-	DD	LC
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	NA	LC



Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	NA	-	LC
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	PN3	-	NT	-	DD	NT
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	PN3	-	LC	-	-	LC
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN3	-	LC	-	-	LC
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	NA	NA	LC
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	NA	NA	LC
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN3	-	NT	-	DD	VU
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN3	-	NT	-	DD	EN
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	PN3	-	LC	NA	-	LC
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	PN3	-	LC	-	NA	LC
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	PN3	-	LC	-	NA	LC
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN3	-	NT	-	DD	LC
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	NA	NA	LC
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	PN3	-	LC	-	NA	LC
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN3	-	LC	-	NA	LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	PN3	-	LC	-	-	LC
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	PN3	DO1	LC	-	NA	LC
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	PN3	DO1	VU	VU	NA	EN
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN3	-	LC	-	NA	LC
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN3	-	LC	NA	-	LC
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	PN3	DO1	LC	-	-	LC
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN3	-	LC	-	-	LC
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	-	-	LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	NA	LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	PN3	-	LC	-	NA	LC
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	LC	NA	NA	LC
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	PN3	-	NT	NA	NA	LC
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	PN3	-	LC	-	NA	LC
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN3	-	VU	-	NA	LC
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	PN3	-	LC	-	-	LC



Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	PN3	-	NT	NA	NA	LC
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	PN3	-	LC	DD	NA	NT
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	VU	-	NA	LC
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN3	-	LC	NA	-	LC
Chiroptères							
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	PN2	DH2 DH4	LC	-	-	VU
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	PN2	DH2 DH4	LC	-	-	VU
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN2	DH2 DH4	LC	-	-	EN
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	PN2	DH2 DH4	LC	-	-	VU
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	PN2	DH4	LC	-	-	-
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	PN2	DH4	LC	-	-	-
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	PN2	DH4	NT	-	-	-
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	PN2	DH4	LC	-	-	-
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	PN2	DH2 DH4	LC	-	-	-
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN2	DH4	NT	-	-	-
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN2	DH4	LC	-	-	-
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	PN2	DH4	NT	-	-	VU
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	PN2	DH4	LC	-	-	NT

Légende : PN2/PN3/PN4 : Protection nationale (article 2, article 3 ou article 4) ; DH4/DH5 : espèces inscrites à l'annexe 4 (ou 5) de la Directive Habitat-Faune-Flore ; DO1 : espèce inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux ; LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; NA : non applicable ; DD : données insuffisantes.

Protection France : Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF n°0282 du 5 décembre 2009, p. 21056) ; Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363) ; Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. Arrêté du 15 septembre 2012).

Directive européenne : Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages ; Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006).

Liste rouge nationale : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France ; UICN France, MNHN, & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France ; UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France ; UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France ; UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

Liste rouge régionale : OBSERVATOIRE DES AMPHIBIENS D'Auvergne, 2017. Liste rouge régionale des amphibiens d'Auvergne. Observatoire des Amphibiens d'Auvergne / DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, 14 p. ; GIRARD L., LEMARCHAND C., PAGES D., 2015. Liste rouge des mammifères sauvages d'Auvergne. Groupe Mammalogique d'Auvergne & Chauve-Souris Auvergne / DREAL Auvergne, 23p. ; RIOLS R., TOURRET P., LPO Auvergne, 2016. Liste Rouge des Oiseaux d'Auvergne, 24 p. ; BOITIERS E., 2017. Actualisation de La Liste rouge des Orthoptères d'Auvergne. Rapport d'étude DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et Emmanuel Boitiers Consultant, Perrier (janvier 2017), 160 p. BACHELARD P., 2013. Liste rouge des espèces menacées en Auvergne : Rhopalocères et zygènes. Société d'Histoire naturelle Alcide-d'Orbigny / Association Entomologique d'Auvergne. 9 p. ; GROUPE ODONAT'Auvergne, 2017. Liste rouge des odonates d'Auvergne. Groupe Odonat'Auvergne / DREAL Auvergne Rhône-Alpes, 23 p.



artifex

4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33 - contact@ARTIFEX-conseil.fr - RCS 502 363 948
www.ARTIFEX-conseil.fr

