

S.C.I F-IZON 01

*Dossier de demande de dérogation au titre de la destruction d'espèces protégées
Projet d'entrepôt et de son siège administratif sur la commune d'Izon (33)*



Février 2020



1	Objet, cadre et forme de la demande	6	3.2.1	Généralités sur les périmètres liés au patrimoine naturel	24
1.1	Objet de la demande	6	3.2.2	Les périmètres de protection et de gestion du patrimoine naturel	24
1.2	Cadre réglementaire.....	6	3.2.3	Les périmètres d'inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF et ZICO).....	30
1.3	Cerfa de la demande	8	3.2.4	Les espèces protégées connues dans les bases de données	38
2	Présentation du demandeur et du projet	9	3.2.5	Les fonctionnalités écologiques	45
2.1	Intervenants du projet.....	9	3.2.6	Les études environnementales menées dans le cadre du PLU	45
2.1.1	Le demandeur.....	9	3.2.7	Les études environnementales menées par la CALI dans le cadre des études de choix de site.....	46
2.1.2	Les écologues accompagnant le projet	9	3.3	Etude de terrain	47
2.2	Description du projet.....	10	3.3.1	Les habitats naturels et la flore associée	47
2.2.1	Situation géographique du projet d'entrepôt et de siège logistique	10	3.3.2	Les plantes protégées	54
2.2.2	Un parti d'aménagement réfléchi en prenant en compte les principaux enjeux d'aménagement.	10	3.3.3	Les espèces exotiques envahissantes	56
2.2.3	Description des caractéristiques physiques du projet	11	3.3.4	La Faune	56
2.2.4	Description des phases opérationnelles du projet.....	16	3.4	Synthèse des enjeux liés au milieu naturel	85
2.3	Justification de l'éligibilité du projet a la derogation	17	3.4.1	Hiérarchisation des enjeux écologiques par habitats naturels	85
2.3.1	Perspectives de valorisation du projet Smicval market	17	3.4.2	Synthèse du milieu naturel	88
2.3.2	Choix du site d'implantation pour le groupe DSV	18	4	Incidences brutes du projet et mesures sur la flore et la faune protegees	89
2.3.3	Bénéfices attendus suite à la réalisation du projet et finalité de la dérogation	18	4.1	Préambule	89
3	Etat actuel de l'environnement : Milieu naturel	19	4.1.1	Le principe	89
3.1	Méthodologies d'étude	19	4.1.2	La méthode d'évaluation	90
3.1.1	Aires d'étude	19	4.2	Incidences brutes durant les travaux avant la mise en place de mesures.....	91
3.1.2	Consultation des organismes locaux	20	4.2.1	Incidences potentielles générales identifiées	91
3.1.3	Périodes d'étude et pression d'inventaire	20	4.2.2	Incidences brutes sur les habitats naturels / flore protégée	91
3.1.4	Identification de la flore et des habitats	21	4.2.3	Incidences brutes sur la faune protégée.....	93
3.1.5	Identification des invertébrés.....	21	4.3	Incidences brutes en phase exploitation	106
3.1.6	Identification des amphibiens	21	4.3.1	Incidences liées aux pollutions.....	106
3.1.7	Identification des reptiles.....	21	4.3.2	Destruction ou dégradation d'habitats	106
3.1.8	Identification des mammifères (hors chiroptères).....	22	4.3.3	Coupure des corridors de déplacement des espèces	106
3.1.9	Identification de l'avifaune.....	22	4.3.4	Mortalité par collision ou écrasement.....	106
3.1.10	Identification des chiroptères.....	22	4.3.5	Incidences de dérangement liées aux bruits.....	106
3.1.11	Définition et hiérarchisation des enjeux par thématique	23	4.3.6	Incidences liées à la lumière	107
3.2	Études bibliographiques	24	4.4	Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	107
			4.4.1	Mesures en phase de travaux	107
			4.4.2	Mesures en phase d'exploitation.....	115
			5	Evaluation des incidences résiduelles sur la faune et la flore protégées – évaluation de la nécessité d'une demande de dérogation.....	118
			5.1	Evaluation des incidences résiduelles.....	118

5.2	Bilan des espèces devant faire l'objet d'une demande de dérogation.....	121
5.2.1	Synthèse des incidences résiduelles concernant les espèces protégées.....	121
5.2.2	Liste des espèces protégées devant faire l'objet de la dérogation.....	123
6	Mesures compensatoires.....	125
6.1	Evaluation des besoins de compensation.....	125
6.1.1	Rappel de l'état initial du site du projet et des incidences.....	125
6.1.2	Facteurs de compensation appliqués.....	125
6.2	Définition des mesures de compensation.....	126
6.2.1	Mesure 1 : site de compensation « ilot de sénescence » d'Izon.....	126
6.2.2	Mesure 2 : site de compensation « Habitat favorable au Crapaud calamite » d'Izon.....	131
6.2.3	Mesures de suivi des sites de compensation.....	135
6.3	Bilan.....	136
7	Analyse des incidences cumulées potentielles.....	138
8	Synthèse des engagements adoptés au titre des mesures.....	141
9	Conclusion sur les incidences du projet sur l'état de conservation des espèces concernées.....	143
10	Annexes.....	145
10.1	Courrier d'engagement au déclassement de zone UE – ville d'Izon.....	145



Figure 1 : Situation cadastrale	10
Figure 2 : Situation géographique du projet	10
Figure 3 : Enjeux environnementaux identifiés à grande échelle par la CALI avant mise à disposition des terrains	11
Figure 4 : Plan masse retenu par la maîtrise d'ouvrage – Source : Cabinet d'architecture AXiomE Architecture ..	13
Figure 5 : Projection du traitement architectural et paysager envisagé sur ce projet.....	14
Figure 6 : Identification des deux sous-bassins versants du projet et des deux points de rejet au fossé	15
Figure 7 : Délimitation de l'emprise chantier.....	17
Figure 8 : Localisation des zones d'activités sur le territoire de la CALI.....	18
Figure 9 : Définition des aires d'étude pour le projet d'entrepôt et de siège administratif.....	19
Figure 10 : Calendrier d'inventaires de terrain	20
Figure 11 : Plaque à reptiles	21
Figure 12 : Localisation des plaques à reptiles	22
Figure 13 : Transects et points d'écoute réalisés dans le cadre du diagnostic chiroptères.....	23
Figure 14 : Localisation des zones Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée (source INPN)	29
Figure 15 : Localisation des ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée – Source : INPN et DREAL	37
Figure 16: Localisation des points d'observations d'espèces situées dans un rayon de 800 m autour du site selon l'OAFS	43
Figure 17 : Localisation des ZHIM les plus proches du projet	44
Figure 18 : Localisation du projet par rapport au SRCE Aquitaine	45
Figure 19 : Extrait du PLU de la commune d'Izon.....	45
Figure 20: Résultats des études environnementales menées par Rivière Environnement dans le cadre du projet de PLU d'IZON.....	46
Figure 21 : Enjeux environnementaux identifiés à grande échelle par la CALI avant mise à disposition des terrains	47
Figure 22 : Habitats naturels EUNIS sur l'aire d'étude immédiate et son aire d'étude rapprochée.....	49
Figure 23 : Localisation de la potentielle Jacinthe des bois (Hyacinthoides non-scripta) au sein de l'aire d'étude rapprochée	54
Figure 24 : Localisation des Amphibiens et de leurs zones de reproduction et de repos au sein de l'aire d'étude	59
Figure 25 : Enjeux associés au groupe des amphibiens sur l'aire d'étude	60
Figure 26 : Localisation des reptiles et de leurs zones potentielles de reproduction et de repos au sein de l'aire d'étude rapprochée	65
Figure 27 : Enjeux associés au groupe des reptiles sur l'aire d'étude rapprochée	66
Figure 28 : Nombre de contacts pondérés par heure des espèces de chiroptères recensées via l'enregistreur automatique	68
Figure 29 : Utilisation des habitats naturels de l'aire d'étude rapprochée par les chauves-souris	70
Figure 30 : Cartographie des arbres favorables à l'accueil de gîtes estivaux à chiroptères.....	71
Figure 31 : Enjeux potentiels associés au groupe des chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée.....	73
Figure 32 : Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales recensées et des cortèges d'observation	78
Figure 33 : Enjeux associés au groupe des oiseaux sur l'aire d'étude rapprochée	82
Figure 34 : Trame verte et bleue locale.....	84
Figure 35 : Hiérarchisation enjeux écologiques par habitat naturel dans l'aire d'étude immédiate.....	87

Figure 36 : Délimitation de l'emprise chantier utilisée pour l'évaluation quantitative des incidences	90
Figure 37 : Habitats naturels impactés par le projet d'entrepôt logistique et de siège administratif	92
Figure 38 : Situation des habitats de reproduction et de repos des amphibiens au sein de l'emprise des travaux	97
Figure 39 : Situation des habitats de reproduction des reptiles par rapport au projet.....	97
Figure 40 : Situation des habitats de reproduction des oiseaux par rapport au projet.....	99
Figure 41 : Situation de l'incidence quantitative du projet en phase de chantier sur les gîtes potentiels favorables aux chiroptères	102
Figure 42 : Localisation des parcelles de compensation vis-à-vis du site impacté	126
Figure 43 : Enjeux environnementaux identifiés à grande échelle par la CALI avant mise à disposition des terrains	127
Figure 44: Localisation des parcelles de compensation vis-à-vis du site impacté	131
Figure 45 : Enjeux environnementaux identifiés à grande échelle par la CALI avant mise à disposition des terrains	132
Figure 46 : Localisation du projet limitrophe au site d'implantation du groupe SCI F – IZON 01	138



Tableau 1 : Détail des surfaces du projet, au sol et des deux bâtiments.....	15
Tableau 2 : Surfaces actives prises en compte sur le projet.....	16
Tableau 3 : Volumes et débit mis en place sur le projet.....	16
Tableau 4 : Durée prévisionnelle du chantier	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 5 : Liste des organismes consultés et nature des réponses dans le cadre des expertises milieu naturel ..	20
Tableau 6 : Pression d'inventaire.....	21
Tableau 7 : Codification LPO utilisée pour évaluer le potentiel de reproduction des espèces d'oiseaux.....	22
Tableau 8 : Nomenclature UICN relative aux statuts de protection.....	23
Tableau 9 : Niveaux d'enjeu définis pour les espèces protégées	24
Tableau 10 : Périmètres de gestion, de protection et d'inventaire du patrimoine naturel au droit de l'aire d'étude éloignée	24
Tableau 11 : Habitats du site Natura 2000 inscrits au sein de la directive « Habitats ».....	25
Tableau 12 : Espèces annexées à la Directive Habitats du site Natura 2000.....	25
Tableau 13 : Habitats du site Natura 2000 inscrits au sein de la directive « Habitats ».....	26
Tableau 14 : Espèces annexées à la Directive Habitats du site Natura 2000.....	26
Tableau 15 : Habitats du site Natura 2000 inscrits au sein de la directive « Habitats ».....	27
Tableau 16 : Espèces annexées à la Directive Habitats du site Natura 2000.....	27
Tableau 17 : Espèces annexées à la Directive Habitats du site Natura 2000.....	28
Tableau 18 : Espèces à statut réglementaire identifiées au sein des ZNIEFF précédentes	31
Tableau 19 : Espèces à statut réglementaire identifiées au sein des ZNIEFF précédentes	34
Tableau 20 : Espèces à statut réglementaire identifiées au sein de la ZNIEFF précédente.....	35
Tableau 21 : Espèces à statut réglementaire identifiées au sein de la ZNIEFF précédente.....	36
Tableau 22 : Faune protégée observée sur la commune d'Izon.....	42
Tableau 23 : Flore protégée connue sur la commune d'Izon	44
Tableau 24 : Liste des habitats naturels et artificiels identifiés sur l'aire d'étude rapprochée.....	48
Tableau 25 : Liste des espèces végétales observées au sein de l'aire d'étude rapprochée	53
Tableau 26 : Liste des espèces végétales contactées au droit de l'aire d'étude rapprochée.....	54

Tableau 27 : Probabilité de présence sur le site du projet des espèces floristiques protégées référencées dans la bibliographie.....	55
Tableau 28 : Liste des espèces exotiques envahissantes observées au sein de l'aire d'étude rapprochée	56
Tableau 29 : Liste des amphibiens contactés au droit de l'aire d'étude rapprochée	56
Tableau 30 : Liste des espèces d'amphibiens issus de la bibliographie et non contactés	58
Tableau 31 : Liste des invertébrés contactés au droit de l'aire d'étude rapprochée.....	61
Tableau 32 : Liste des espèces d'invertébrés issus de la bibliographie et non contactés.....	62
Tableau 33 : Liste des reptiles contactés au droit de l'aire d'étude rapprochée	63
Tableau 34 : Liste des reptiles issus de la bibliographie et non contactés.....	64
Tableau 35 : Liste des mammifères (hors chiroptères) contactés au droit de l'aire d'étude rapprochée.....	67
Tableau 36 : Liste des chiroptères recensés au droit de l'aire d'étude rapprochée	67
Tableau 37 : Nombre de contact de chauves-souris obtenu avec l'enregistreur automatique.....	68
Tableau 38 : Liste des mammifères issus de la bibliographie	69
Tableau 39 : Synthèse des enjeux sur les chiroptères.....	72
Tableau 40 : Liste des espèces d'oiseaux recensées sur l'aire d'étude rapprochée	77
Tableau 41 : Potentialité de présence des espèces d'oiseaux protégées recensées dans la bibliographie	81
Tableau 42 : Synthèse des enjeux écologiques par habitat naturel dans l'aire d'étude immédiate	86
Tableau 43 : Synthèse des enjeux associés au milieu naturel.....	88
Tableau 44 : Les différents niveaux d'incidences	90
Tableau 45 : Surface d'habitats naturels impactée par le projet d'entrepôt logistique	91
Tableau 46 : Incidences potentielles du projet en phase de chantier sur la faune en général.....	94
Tableau 47 : Incidences brutes en phase de chantier sur les amphibiens dont la présence est avérée sur site.....	96
Tableau 48 : Incidences brutes en phase de chantier sur les reptiles.....	98
Tableau 49 : Estimation de l'incidence quantitative du projet sur les habitats favorables aux oiseaux	99
Tableau 50 : Incidences brutes en phase de chantier sur les oiseaux.....	101
Tableau 51 : Incidences brutes en phase de chantier sur les chiroptères identifiés	105
Tableau 52 : Synthèse des incidences, mesures d'évitement et de réductions, modalité de suivi, incidences résiduelles.....	120
Tableau 53 : Références cadastrales du site de compensation d'IZON	126
Tableau 54 : Références cadastrales du site de compensation d'IZON	131
Tableau 55 : Description du projet bordant le site étudié	139
Tableau 56 : identification des incidences des deux projets limitrophes par thématique et évaluation des incidences cumulées des deux projets.....	139
Tableau 57 : projet ayant fait l'objet d'un dossier de demande d'examen au cas par cas en 2018 à proximité...	140
Tableau 58 : Synthèse des engagements adoptés au titre des mesures	142

1 OBJET, CADRE ET FORME DE LA DEMANDE

1.1 OBJET DE LA DEMANDE

La SCI F – IZON 01 porte un projet d'entrepôt et de siège administratif sur la commune d'Izon en Gironde (33).

Des études environnementales préalables à l'implantation du projet ont révélé la présence d'espèces protégées que le projet impactera.

Afin de respecter le cadre réglementaire lié aux espèces protégées et de mener à bien son projet, la société SCI F – IZON 01 sollicite donc une demande de dérogation exceptionnelle pour destruction d'individus et destruction/altération d'habitats d'espèces, au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement.

Pour cela le présent dossier fait un rappel sur le contexte particulier dans lequel s'inscrit la demande de dérogation, expose la nature et les justifications du projet. Suit une présentation de l'état initial de l'environnement naturel et des espèces protégées identifiées. Enfin, une évaluation de la nature et de l'importance des impacts temporaires ou permanents liés au projet est réalisée. Des mesures d'atténuation ou compensatoires de ces impacts sont proposées à l'approbation du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN).

1.2 CADRE REGLEMENTAIRE

Dans son guide « espèces protégées, aménagements et infrastructures », le ministère de l'environnement reprend les bases réglementaires de la protection de la biodiversité en France et précise la démarche et le contenu que doit respecter une demande de dérogation. Les deux principaux articles du code de l'environnement encadrant ces questions (Livre IV « faune et flore » du code l'environnement, articles L. 411.1 et L. 411.2) sont présentés ici pour rappel.

Article L. 411.1 :

« I. Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

- 1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;
- 2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;
- 3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;
- 4° La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation des fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites.

II. Les interdictions de détention édictées en application du 1°, du 2° ou du 4° du I ne portent pas sur les spécimens détenus régulièrement lors de l'entrée en vigueur de l'interdiction relative à l'espèce à laquelle ils appartiennent.
»

Cet article est complété par une série d'arrêtés ministériels précisant les espèces et les interdictions permettant la protection stricte des individus, et ce pour chaque taxon. Pour une majorité d'espèces, la protection des individus s'étend aux habitats vitaux. Ces arrêtés précisent que les cas de destruction, de mutilation et de perturbation interdits concernent des actions intentionnelles.

Article L. 411.2 :

« Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

- 1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégées ;
- 2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411.1 ;
- 3° La partie du territoire national sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures et la mer territoriale ;
- 4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411.1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :
 - a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
 - b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
 - c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
 - d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
 - e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ;
- 5° La réglementation de la recherche, de la poursuite et de l'approche, en vue de la prise de vues ou de son, et notamment de la chasse photographique des animaux de toutes espèces et les zones dans lesquelles s'applique cette réglementation, ainsi que des espèces protégées en dehors de ces zones ;
- 6° Les règles que doivent respecter les établissements autorisés à détenir ou élever hors du milieu naturel des spécimens d'espèces mentionnés au 1° ou au 2° du I de l'article L. 411.1 à des fins de conservation et de reproduction de ces espèces ;
- 7° Les mesures conservatoires propres à éviter l'altération, la dégradation ou la destruction des sites d'intérêt géologique mentionnés au 1° et la délivrance des autorisations exceptionnelles de prélèvement de fossiles, minéraux et concrétions à des fins scientifiques ou d'enseignement.

La présente demande de dérogation formulée par la SCI F – IZON 01 s'inscrit dans le cas suivant : « intérêt de nature sociale ou économique, et pour d'autres motifs comportant des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».

1.3 CERFA DE LA DEMANDE

2 PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DU PROJET

2.1 INTERVENANTS DU PROJET

2.1.1 Le demandeur

Le projet de construction de l'entrepôt logistique et de son siège social est porté par la société SCI F – IZON 01.

Maître d'ouvrage	
Nom, qualité du demandeur	SCI F – IZON 01
Adresse du demandeur	42 rue du Commandant Rolland 93 350 LE BOURGET
SIRET	83452778000011
Numéro d'identification	834 527 780 RCS BOBIGNY
Forme juridique	Société civile immobilière

La SCI F – IZON 01 est représentée par M. Stéphane SALINI.

SALINI Immobilier, membre du groupe SALINI, est alors en charge de la réalisation technique du projet.

L'utilisateur final du projet construit est le groupe DSV, prestataire international de transport et de solutions logistiques. Implanté dans plus de 80 pays sur les 6 continents, le groupe fournit et assure les solutions de la supply chain pour des milliers d'entreprise. Il s'agit d'assurer la gestion logistique garantissant le bon fonctionnement d'une entreprise. La gestion des tâches et des flux permet de maîtriser la production et l'approvisionnement de leurs produits.

L'organisation est séparée en trois divisions :

- DSV Road : un des trois plus grands prestataires logistiques en Europe. Des camions sont à disposition pour transporter les marchandises de façon rapide, efficace, souple et respectueuse de l'environnement dans toute l'Europe.
- DSV Air & Sea : Cette division offre des itinéraires alternatifs et des programmes flexibles pour respecter les exigences logistiques les plus contraignantes vers et en provenance de toutes les parties du monde.
- DSV Solutions : DSV Solutions travaille en partenariat avec ses clients pour concevoir et fournir des solutions logistiques.

Le groupe a été fondé en 1976 et investi le marché mondial par des acquisitions au fil des années de plusieurs sociétés lui permettant de se développer sur toute l'Europe et d'entreprendre de pénétrer le marché international du transport.

Le groupe est implanté en France via 32 agences locales à travers tout le territoire. Prêt de 2.5 millions de tonnes sont transportées par camion par an, 20 000 tonnes par avion, 56 000 EVP (Équivalent Vingt Pieds) par bateau etc.

2.1.2 Les écologues accompagnant le projet

Les volets concernant la biodiversité des dossiers réglementaires, ainsi que ce dossier de demande dérogation ont été réalisés par la société **IDE Environnement**. IDE Environnement est une société indépendante de 29 salariés créée en 1987 et spécialisée dans les prestations de conseil en environnement et développement durable. L'équipe « biodiversité » d'IDE Environnement comporte 6 membres :



- 1 Directeur de projet de 17 ans d'expérience, Ingénieur Ecologie et Environnement disposant de nombreuses références en étude d'impact de projet d'aménagement et d'infrastructures (Julien MARCHAND),
- 1 Chef de projet de 12 ans d'expérience, spécialiste de la biodiversité (fonctionnement des écosystèmes, diagnostics écologiques) et également compétent sur des inventaires naturalistes sur la flore ou la faune terrestre (Anaïs PERRINEAU),
- 1 ingénieur Ecologue de 4 ans d'expérience spécialisé dans les inventaires naturalistes sur la faune volante (Sarah LORION).
- 1 ingénieur Ecologue de 3 ans d'expérience spécialisé dans les inventaires naturalistes sur la flore (Thomas SERIN),
- 1 ingénieur Ecologue de 2 ans d'expérience spécialisé dans les inventaires faunistiques et plus particulièrement ornithologique (Loïc CHAMOULAUD),
- 1 technicien botaniste (Léo GIARDI).

Les coordonnées de l'entreprise sont :

IDE ENVIRONNEMENT

4 rue Jules Védrynes BP 94204

31031 TOULOUSE CEDEX 4

Tel : 05 62 16 72 72 – Mail : j.marchand@ide-environnement.com

2.2 DESCRIPTION DU PROJET

2.2.1 Situation géographique du projet d'entrepôt et de siège logistique

Le projet d'entrepôt et de siège administratif porté par la SCI F – IZON 01 est situé sur la commune d'Izon dans la région Nouvelle-Aquitaine et le département de la Gironde (33).

Le terrain à aménager est localisé au sud-est du centre bourg de la commune, au lieu-dit « les Places Bédad » sur la zone d'activités existante de l'Anglumeau. Le projet sera accessible directement via la Route d'Anglumeau, localisée au sud-ouest du projet.

Le projet est localisé au niveau des parcelles cadastrales section BD n°275p, 132 et 133p et section BH n°57p et 21.

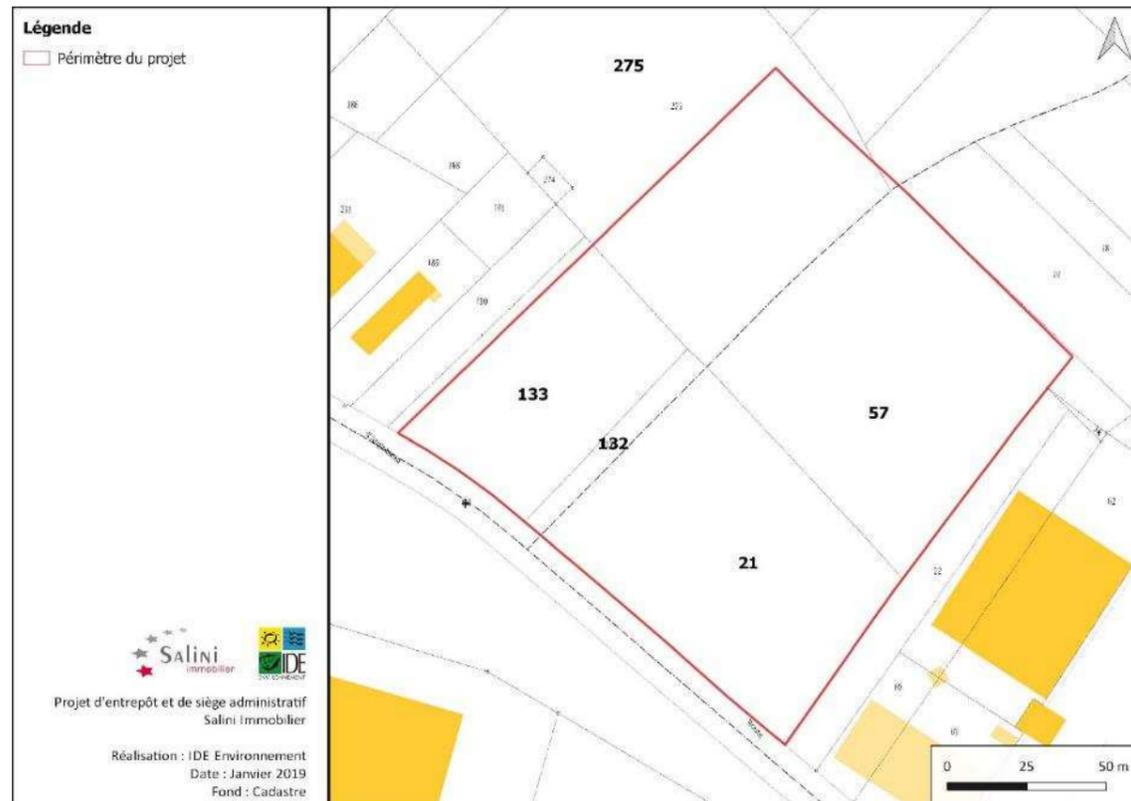


Figure 1 : Situation cadastrale
 Source : cadastre.gouv.fr

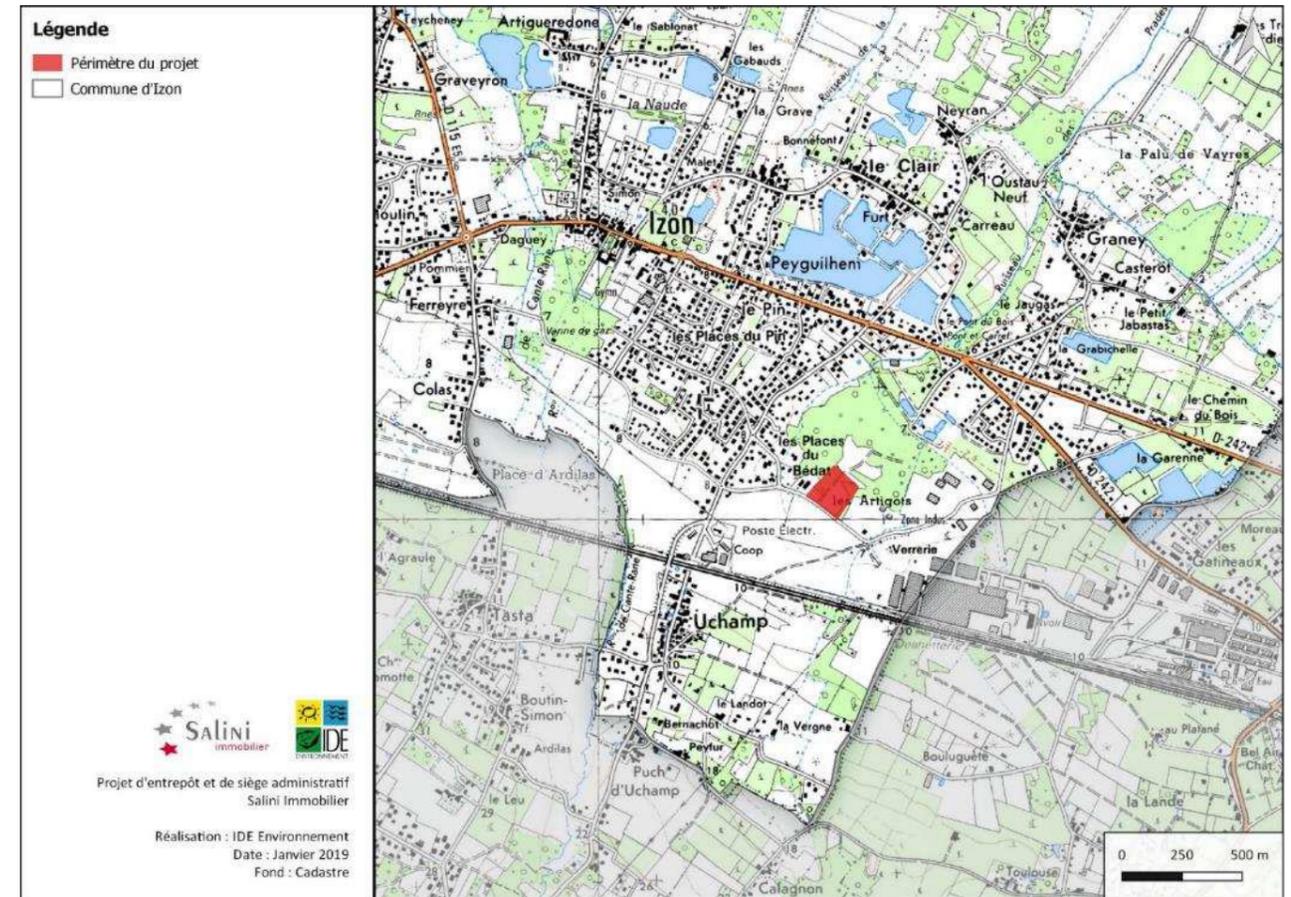


Figure 2 : Situation géographique du projet

Source : IGN Scan 25

2.2.2 Un parti d'aménagement réfléchi en prenant en compte les principaux enjeux d'aménagement

2.2.2.1 LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

Avant la mise à disposition des terrains, la Communauté d'Agglomération du Libournais (CALI) a missionné un bureau d'étude spécialisé pour réaliser un diagnostic environnemental de printemps de l'ensemble du secteur initial de développement économique d'Anglumeau. Les études ont fait ressortir que les enjeux les plus importants se trouvaient le long du ruisseau des Prades (où les boisements étaient aussi les plus anciens). Les terrains proposés par la CALI à la SCI F – IZON 01 sont ainsi les terrains aux enjeux écologiques potentiels identifiés les moins forts.

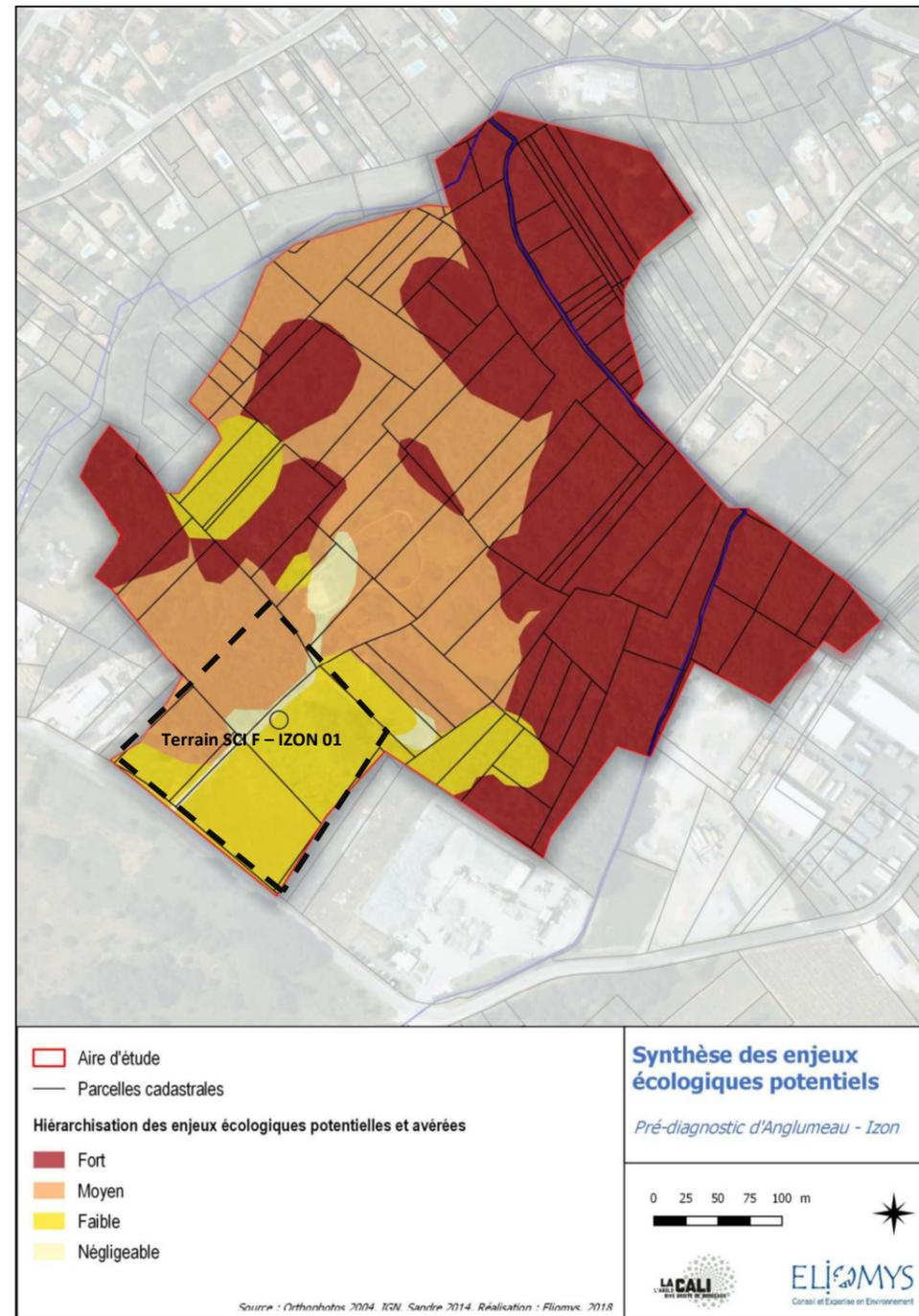


Figure 3 : Enjeux environnementaux identifiés à grande échelle par la CALI avant mise à disposition des terrains

Source : Prédiagnostic écologique, Eliomys, Mai 2018

Plusieurs enjeux écologiques ont ensuite été identifiés sur les terrains du projet lors des campagnes d'inventaires réalisées sur un cycle biologique. Ces enjeux sont les suivants :

- Chênaies favorables aux oiseaux et aux chiroptères ;
- Observation d'amphibiens et reptiles protégés.

2.2.2.2 LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX HYDROGEOLOGIQUES

Le projet d'entrepôt logistique est localisé sur la commune d'Izon, classée en zone de répartition des eaux, au titre de l'Eocène, à un niveau de - 50 mNGF. De plus, le projet est situé au niveau de la nappe superficielle « alluvions de la Dordogne » présentant un mauvais état chimique, lié à la pollution par les nitrates et pesticides.

D'après l'étude géotechnique réalisée par la société GEOFONDATION sur ce projet, les sols présentent de bonnes perméabilités, néanmoins, les niveaux de la nappe superficielle peuvent remonter à des niveaux proches du terrain naturel, d'environ -0,9 m/TN en période de hautes eaux. De fait, la nappe superficielle est vulnérable aux pollutions de surface sur ce site. Le risque de pollution sera plus particulièrement présent en phase de chantier, lié aux mouvements de terrains, et au passage des véhicules avant réalisation des enrobés imperméables.

Des prescriptions spécifiques en phase de chantier peuvent limiter très significativement le risque de pollution et une conception adaptée des ouvrages peut limiter toute interférence ayant des incidences négatives sur le contexte pédologique et hydrogéologique du secteur.

En effet, malgré une bonne infiltration liée à la nature sableuse des sols, la hauteur de la nappe pouvant remonter à des profondeurs proches de la surface ne permet pas l'infiltration des eaux pluviales toute l'année. Il a donc été choisi de réaliser une dispersion des eaux de ruissellement par rejet à débit régulé à raison de 3L/s/ha au fossé existant longeant la route d'Anglumeau au sud du projet. La rétention des eaux s'effectuera alors dans un bassin suffisamment dimensionné pour récupérer une pluie d'occurrence trentennale et étanche.

2.2.2.3 LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX PAYSAGERS

Le projet a été conçu de manière à respecter un traitement paysager de haute qualité environnementale. De même, les installations nécessaires seront donc transformées en atouts pour le site : parkings comprenant des plantations, haies arbustives d'essences locales délimitant le site.

2.2.3 Description des caractéristiques physiques du projet

2.2.3.1 PRESENTATION GENERALE DU PROJET

Le projet porté par la SCI F – IZON 01 consiste en l'aménagement d'un entrepôt et du siège administratif sur la commune d'Izon. Le bâtiment sera un lieu de travail destiné à la société DSV.

Le projet prendra place sur un terrain d'assiette d'environ 2.26 ha (22 600 m²).

Les aménagements prévus dans le cadre de ce projet sont les suivants :

- Un bâtiment abritera les bureaux et les locaux sociaux de la société ;
- Au centre de la parcelle sera implantée une zone de messagerie dans un second volume ;
- Un troisième volume, au nord de la parcelle fera office de stockage ;
- Un accès via la route d'Anglumeau pour les véhicules légers et lourds ;
- Un accès piétons ;
- Une aire de manœuvre et de stationnement des véhicules traités ;
- Une aire de béquillage ;

- Des espaces verts avec 10 arbres à tiges (Chêne pédonculé) plantés à proximité des stationnements véhicules légers.

2.2.3.2 ACTIVITES DU SITE

L'entreprise DSV entreprendra essentiellement une activité de messagerie et d'entreposage de vin fin.

Sur site, l'effectif CDI est actuellement de 35 et passera à 90 en haute saison. L'objectif de la société est d'accompagner le développement de leur activité en augmentant l'effectif CDI à 45.

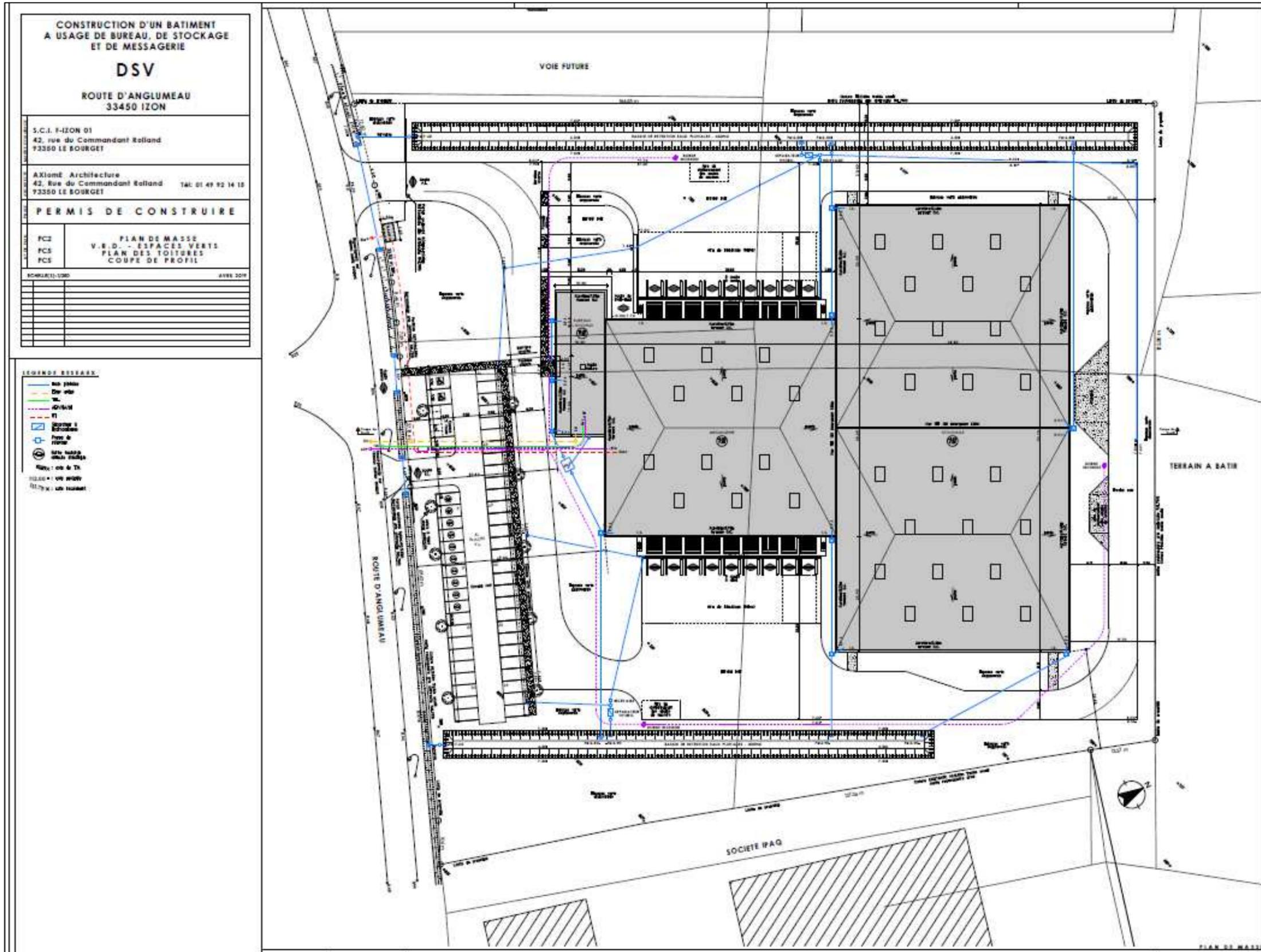


Figure 4 : Plan masse retenu par la maîtrise d’ouvrage – Source : Cabinet d’architecture AXiomE Architecture

2.2.3.3 PRESENTATION ET JUSTIFICATION DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

Les choix de l'implantation

L'implantation de DSV sur ces parcelles est un choix qui se justifie par des enjeux écologiques faibles à moyens d'après le diagnostic écologique réalisé par Eliomys en Mai 2018. En effet, avec cette implantation, le projet de DSV évite les enjeux écologiques les plus sensibles du secteur.

Vis-à-vis des enjeux liés au milieu humain, une gêne pourrait être causée pour les salariés du site par les nuisances sonores engendrées par l'usine de concassage de verre localisée directement à l'Est du site.

Les choix d'intégration architecturale

Le projet sera localisé au sein d'une zone d'activité existante comportant déjà des entrepôts et grands bâtiments industriels. Une cohérence locale a ainsi été recherchée, et le traitement architectural a été choisi en ce sens.

De fait, le projet sera constitué de trois bâtiments sous forme de parallélépipèdes rectangle, de formes et volumes simples.

Les façades arboreront des bardages verticaux nervuré ondes moyennes de couleur gris métallisé RAL 9006 et gris perle RAL 9022, des bois à claire-voie teinte naturelle mélèze et de panneaux de béton gris clair.

Les revêtements muraux du bâtiment de stockage et des bureaux seront en faïence et en peinture. Le sol sera carrelé.

Les menuiseries extérieures seront de teinte aluminium noir RAL 9004 avec des vitrages clairs.

Les portes et portillons seront d'une couleur noire RAL 9004 et gris métallisé RAL 9006.

Les toitures seront en étanchéité multicouche de teinte noire.

Enfin, la clôture périphérique aura une hauteur de 2 m et sera de couleur gris anthracite pour améliorer son insertion dans son environnement.

Les aménagements paysagers

Une haie arbustive d'essences locales sera plantée aux niveaux des délimitations Est, Nord et Ouest du projet. Les essences valorisées dans le programme de replantation sont par exemple l'Aubépine monogyne, le Prunellier, le Sureau noir entre autres essences.

Au droit de la zone de stationnement, un arbre par tranche de 6 places de stationnement sera planté.



Figure 5 : Projection du traitement architectural et paysager envisagé sur ce projet
Source : AXiomE Architecture

2.2.3.4 BILAN DES SURFACES, DES PROFONDEURS ET DES HAUTEURS

L'ensemble des différentes surfaces du projet sont les suivantes :

Surface de plancher :	7 235 m²
Bureaux:	580 m²
Rez-de-chaussée :	292 m ²
Etage :	288 m ²
Industrie :	2 155 m²
Plateforme de messagerie :	2 155 m ²
Entrepôt :	4 500 m²
Emprise au sol :	7 036 m ² (31,17%)
dont transformateur :	9 m ²
Emprise du bâti (Hors auvents) :	7 030 m ² (30,90%)
dont transformateur :	9 m ²
Hauteurs du bâtiment :	
Entrepôt :	12,40 m à l'acrotère formant garde-corps
Industrie :	9,70 m à l'acrotère formant garde-corps
Bureaux :	7,80 m à l'acrotère formant garde-corps

Tableau 1 : Détail des surfaces du projet, au sol et des deux bâtiments
 Source : Cabinet d'architecture AXiomE Architecture

La hauteur maximale du bâtiment à l'acrotère est de 12,40 m.

2.2.3.5 ASSAINISSEMENT

Eaux Usées

Les eaux usées de la commune d'Izon sont traitées au sein de la station d'épuration intercommunale Izon Vayres pour 15% des rejets. Elle a été mise en service en 2013 et a une capacité de 1 750 EH.

Les 85% de rejets restants sont traités au sein de la station d'épuration communale d'Izon, mise en service en 2001 et d'une capacité de 5 000 EH.

Les eaux usées du bâtiment du siège administratif seront recueillies via une conduite raccordée au réseau communal de la commune existant route d'Anglumeau, au sud-ouest de l'opération.

Eaux pluviales

Les eaux pluviales issues de l'imperméabilisation de la voirie et des toitures des bâtiments, feront l'objet d'une solution compensatoire dont la dispersion sera réalisée via rejet à débit régulé au fossé bordier de la route d'Anglumeau, localisé au sud-est du projet.

Les hypothèses retenues pour le dimensionnement du volume de rétention sont les suivantes :

- Un débit régulé à 3 L/s/ha,
- Une période de retour trentennale (préconisation pour des zones industrielles).

Pour les besoins du projet, celui-ci a été divisé en deux sous-bassins versants, délimités sur la figure suivante.

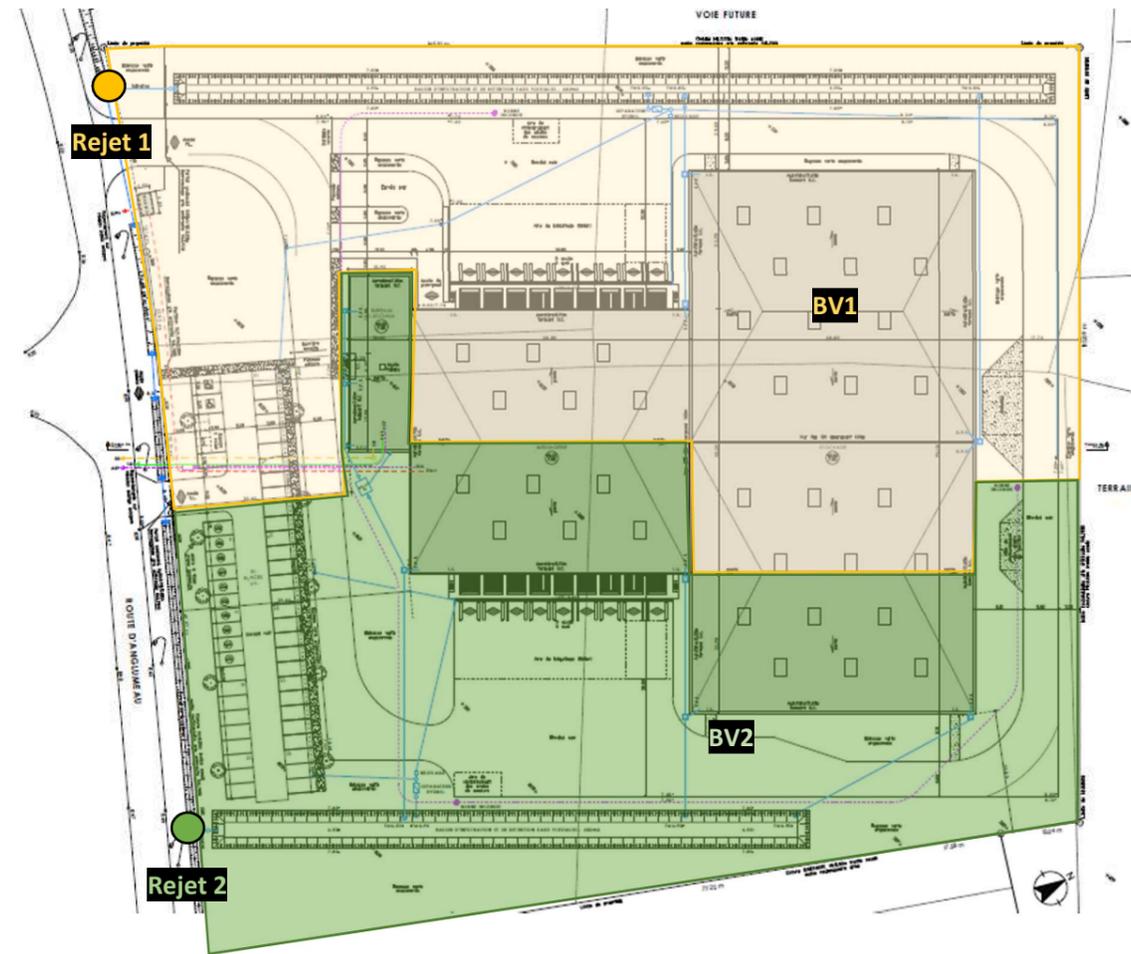


Figure 6 : Identification des deux sous-bassins versants du projet et des deux points de rejet au fossé

Au sein de chaque sous-bassin versant, les eaux pluviales seront recueillies au sein d'un bassin paysager à ciel ouvert, suffisamment dimensionné pour recueillir une pluie trentennale.

Les surfaces prises en compte sont les suivantes :

Sous-bassin versant	Surface imperméabilisée (m ²)	Coefficient de ruissellement total	Surface active (m ²)
BV1	12 892 m ²	0,7	9 085 m ²

BV2	9 680 m ²	0,65	6 253 m ²
-----	----------------------	------	----------------------

Tableau 2 : Surfaces actives prises en compte sur le projet*Source : Cabinet Axiome Architecture*

Finalement, les volumes à mettre en place sont ceux présentés ci-dessous :

Sous-bassin versant	Débit de fuite (L/s)	Volume utile (m ³)	Volume de rétention (m ³)
BV1	3,88	458 m ³	460 m ³
BV2	2,9	298 m ³	300 m ³

Tableau 3 : Volumes et débit mis en place sur le projet*Source : Cabinet Axiome Architecture*

De fait, d'après les calculs réalisés par le cabinet Axiome Architecture, le volume mis en place sur les deux bassins paysagers est suffisant pour reprendre une pluie trentennale.

Deux points de rejet seront alors identifiés, de part et d'autre de l'entrepôt, au fossé existant route d'Anglumeau.

2.2.3.6 ECLAIRAGE

Les éclairages intérieur et extérieur seront réalisés à l'aide de LED.

Au sein des locaux, une détection de présence et de luminosité sera mise en place et sera asservie à l'éclairage.

Le stationnement est éclairé depuis les luminaires LED posés en acrotère du bâtiment.

L'éclairage sera conforme à l'arrêté du 28/12/2018 concernant les nuisances lumineuses. Les mesures seront prises afin de limiter tout dérangement de la faune locale par l'éclairage du projet.

2.2.3.7 LES DEPLACEMENTS ET LES STATIONNEMENTS

Des déplacements liés aux entrées et sorties de véhicules légers et de poids lourds sont à prévoir sur ce site.

D'après les estimations fournies par la maîtrise d'ouvrage, les flux maximaux journaliers à prévoir sont les suivants :

- Entre 10 minimum et 20 maximum porteurs de 19 tonnes ;
- Entre 5 minimum et 10 maximum semis de 38 tonnes.

Concernant les stationnements, un parking destiné à accueillir les véhicules légers des salariés et des visiteurs sera réalisé sur la partie sud-est des terrains. Il comportera 51 places dont deux seront réservées aux personnes à mobilité réduite et 10 destinées à la recharge de véhicules électriques. Cinq places destinées aux deux roues sont également prévues.

Les poids lourds pourront stationner à l'ouest de l'entrepôt, sur des quais de chargement.

2.2.3.8 ESTIMATION FINANCIERE

Le coût global de construction du projet est estimé à 6 millions d'euros : 1 million d'euros pour le terrain et les taxes et 5 millions pour la construction.

2.2.4 Description des phases opérationnelles du projet

2.2.4.1 LA PRESENTATION DES TRAVAUX A REALISER

Les travaux suivants sont envisagés par ordre chronologique :

- Défrichage
- Préparation Chantier
 - Travaux Préparatoires
 - Clôture de chantier
 - Base vie
- VRD
 - Accès chantier
 - Terrassements généraux
 - Réseaux chantier
 - Assainissement
 - Tranchées + Fourreaux Bâtiment
 - Cheminement
- Génie civil et Gros-Œuvre Bâtiments
- Second œuvre

2.2.4.2 LE PRINCIPE GENERAL DE PHASAGE

Le chantier se fera en une seule phase sur une durée de 11 mois.

2.2.4.3 L'ORGANISATION DES TRAVAUX

Le chantier de construction sera clos, rendant ainsi impossible toute intrusion. Tous les cheminements de sécurité seront clairement identifiés et protégés.

Une charte commune SALINE IMMO sera mise en place pour la gestion des déchets etc.

La base de vie sera posée sur les futurs espaces verts pour ne pas gêner la réalisation des ouvrages. Elle permettra d'accueillir en crête 20 personnes avec bureaux, salle de réunion, WC, douches, réfectoires et vestiaires.



Figure 7 : Délimitation de l'emprise chantier

2.2.4.4 DEFRICHEMENT

Préalablement aux travaux de terrassement et fondations, une partie du site doit être défrichée (4 740m²), les parcelles étant majoritairement boisées aujourd'hui. Une demande d'autorisation de défrichement a été réalisée sur les opérations de défrichement.

2.3 JUSTIFICATION DE L'ELIGIBILITE DU PROJET A LA DEROGATION

2.3.1 Perspectives de valorisation du projet Smicval market

Le groupe DSV souhaite vendre son bâtiment situé sur la commune de Libourne au SMICVAL (Syndicat Mixte Intercommunal de Collecte et de Valorisation des déchets) afin qu'il puisse développer leur nouveau concept de ressourcerie moderne : le Smicval Market. Il s'agit d'un système de déchetterie nouvelle génération. Le concept est de donner des objets ou matières dont on n'a plus l'utilité et on prend ce que l'on souhaite gratuitement.

En 1 an, sur le Smicval market de Vayres, 1500 tonnes de produits ont été échangés plutôt que jetés. Ainsi ils ont obtenu des résultats encourageants : 85% de recyclage et -60% de déchets enfouis.

C'est le nouveau projet de Libourne. Seront associées à cette déchetterie des activités dédiées à l'éco-responsabilité : réparer, relooker, partager, tout en offrant plus de services de proximité.

Un nouveau site pour DSV a donc été recherché par le groupe afin d'y assoir son nouvel entrepôt et son siège administratif.

La commune d'Izon et la Communauté d'Agglomération du Libournais (CALI) sont favorables à ce projet car cela permettra de développer le projet de Smicval market à Libourne et cela permettra à la commune d'Izon d'agrandir sa zone d'activité d'Anglumeau.

De plus, la zone d'emploi du Libournais est classée comme zone d'emploi « vulnérable » selon l'INSEE et la DIRECCTE. Le territoire, selon cette typologie, cumule « à la fois une situation socio-économique et des potentialités de développement défavorables » et fait partie des territoires aquitains les plus fragiles. Au 3ème trimestre 2015, le taux de chômage de la zone d'emploi de Libourne s'établit à 11.7% de la population active, soit 1,8 point au-dessus de la moyenne régionale.

Face à ces enjeux sociaux et économiques, la Cali, compétente en matière de développement économique souhaite mener une politique d'aménagement permettant l'implantation d'entreprises afin de créer des emplois et de la richesse.

La Cali a alors souhaité mener une étude de programmation des zones d'Activités de son territoire, l'objet étant de déterminer les priorités d'aménagement et les spécialisations des zones.

En effet, la CALI compte d'ores et déjà 150 ha de zones d'activités réparties sur son territoire. La zone d'Anglumeau à Izon est identifiée comme adaptée à l'implantation d'entreprises logistiques étant donnée sa proximité avec la RN89 reliant Bordeaux à Libourne et de la configuration des différents lots proposés.

De fait, l'implantation d'un nouvel entrepôt logistique sur son territoire permettrait à la CALI d'étoffer l'une de ses zones d'activité existantes et de maintenir de emplois voir d'en permettre de nouveaux.

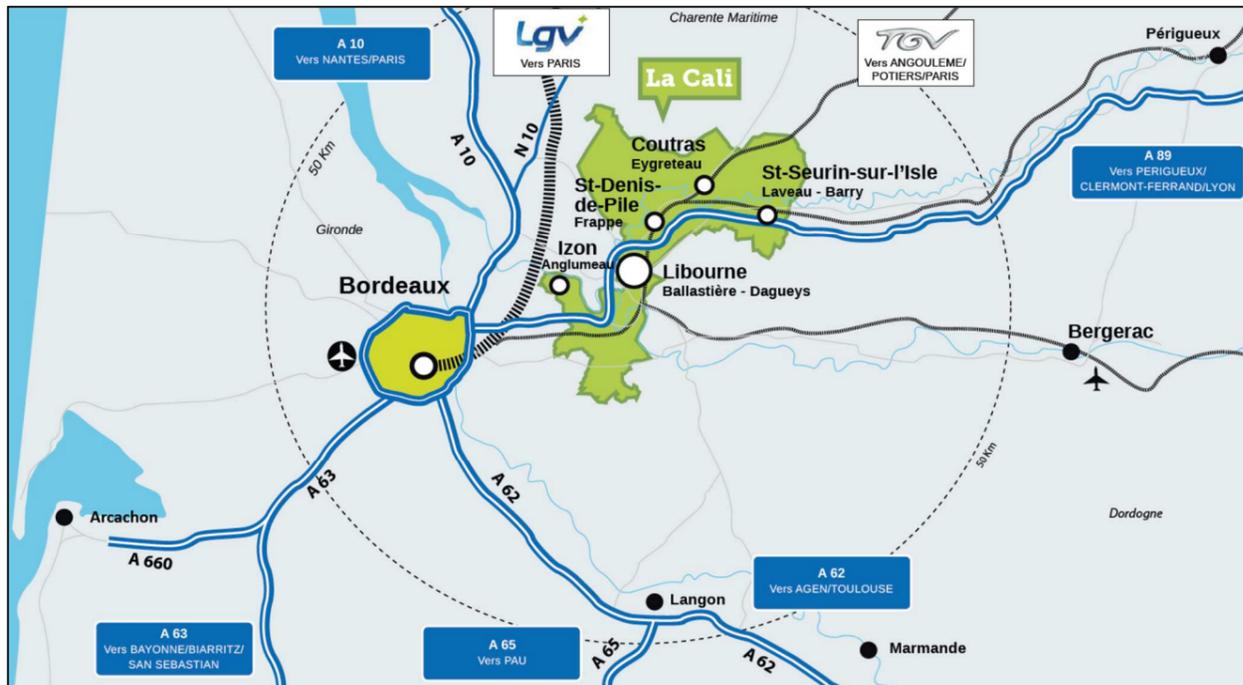


Figure 8 : Localisation des zones d'activités sur le territoire de la CALI

Source : CALI

2.3.2 Choix du site d'implantation pour le groupe DSV

La CALI (Communauté d'Agglomération du Libournais) a proposé le terrain sur la commune d'IZON pour plusieurs raisons :

- La ZA d'Anglumeau se situe à proximité des axes routiers (N89) ;
- Le déménagement permet un rapprochement de Bordeaux qui présente alors plusieurs avantages : plus de prospections et de perspectives, plus de fournisseurs sous-traitance, plus de personnel etc... ;
- La proximité de dépôt à quai et donc moins d'enlèvements ;
- Un environnement plus dynamique ;
- Un gain horaire avec la tournée des camions du départ jusqu'au retour car plus proche en majorité des clients actuels de DSV.

De plus ce choix a été appuyé par le fait que ce projet était envisagé sur la commune de Saint-Denis-de-Pile, or l'axe routier est saturé aux heures de pointes (matin et soir) sur cette commune.

De fait, après étude de différents autres terrains, et face à la rareté du foncier sur le secteur recherché, le choix de DSV s'est tout de même porté sur le premier site identifié par le groupe, ce dernier regroupant le plus d'avantages et bénéficiant d'une situation géographique intéressante, malgré les contraintes environnementales et hydrogéologiques du site.

Cette relocalisation permettra de conserver un maximum de salariés des équipes actuelles. Implanter le siège administratif à Izon permettra également de rapprocher l'entreprise de Bordeaux et donc de renforcer l'attractivité du groupe, et ainsi attirer de nouveaux profils nécessaires au développement de l'activité.

Cette nouvelle implantation permettra aussi de réduire le bilan carbone de l'entreprise par une réduction de GES liée aux tournées moins longues des camions.

2.3.3 Bénéfices attendus suite à la réalisation du projet et finalité de la dérogation

Les bénéfices attendus pour le porteur de projet sont :

- D'assurer la pérennité de son activité et de celle des emplois associés ;
- De proposer un site géographiquement plus favorable à l'embauche ;
- De proposer un site plus proche des principaux clients et fournisseurs (métropole bordelaise) pour optimiser les déplacements et réduire les émissions de gaz à effets de serre.

3 ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT : MILIEU NATUREL

3.1 METHODOLOGIES D'ETUDE

3.1.1 Aires d'étude

L'aire d'étude du milieu naturel est la zone géographique susceptible d'être affectée par le projet. Dans le cas de l'étude de l'état initial de l'environnement, la zone d'étude a été définie par les éléments suivants :

- **L'aire d'étude immédiate** définie sur une surface de 2,3 ha, terrain dédié à l'implantation du projet ;
- **L'aire d'étude rapprochée** définie par un périmètre de 8,5 ha m autour du projet, qui prend en compte les analyses de terrain ainsi que les potentielles espèces protégées issues de l'étude bibliographique ;
- **L'aire d'étude éloignée** définie par un périmètre de 4 km, qui prend en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet : cours d'eau situés en aval hydraulique et communautés d'animaux qui vivent dans les environs et qui sont susceptibles de subir un impact (positif ou négatif) dans le cadre de leurs déplacements réguliers ou migratoires.

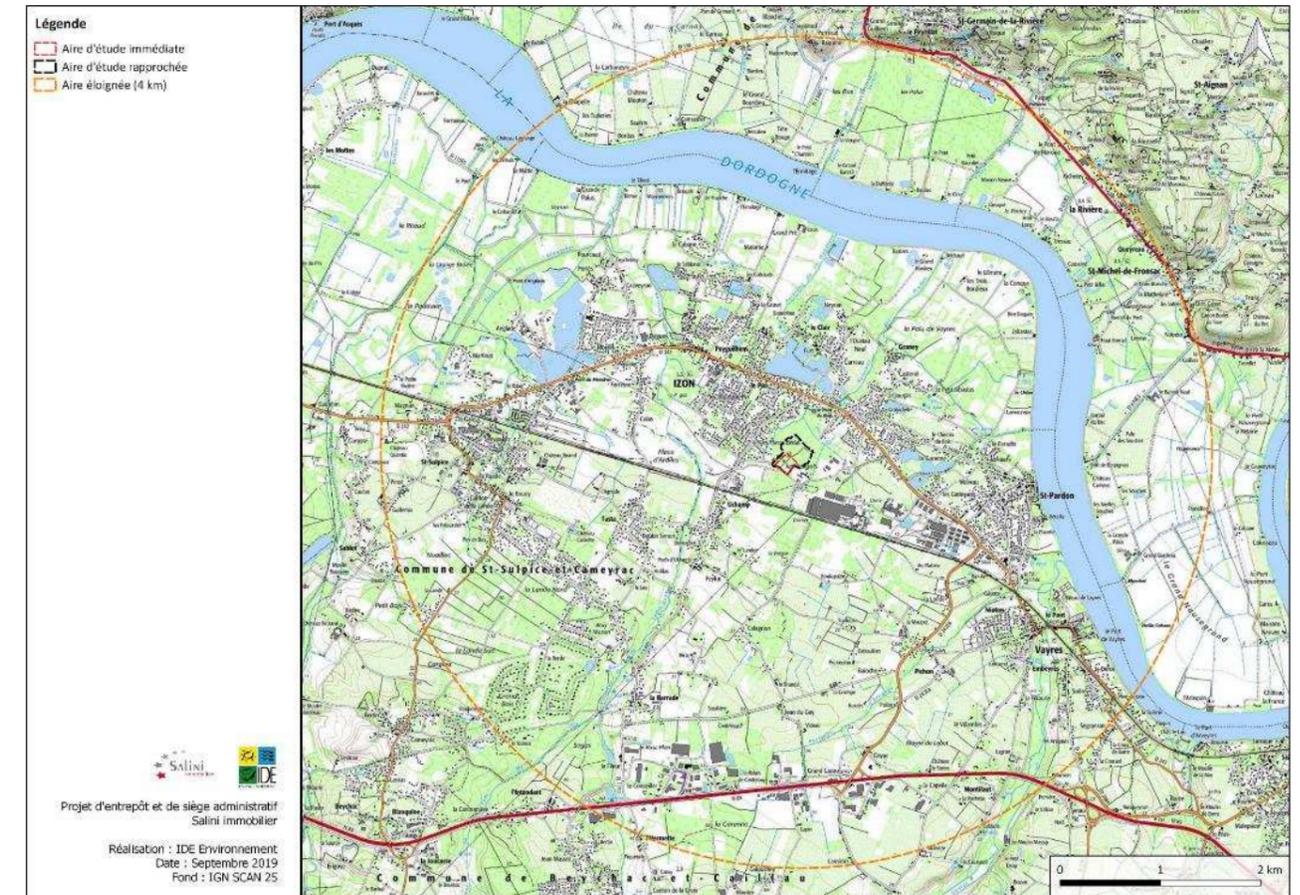


Figure 9 : Définition des aires d'étude pour le projet d'entrepôt et de siège administratif

3.1.2 Consultation des organismes locaux

Le tableau présente les consultations et les réponses données effectuées dans le cadre du projet :

Organismes consultés	Date et type de consultation	Date de la réponse	Nature de la réponse
Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV)	02/05/2019 Demande de données d'espèces protégées sur la commune	02/05/2019	Données d'espèces protégées sur la commune
OAFS	04/03/2019 Demande de données localisées d'espèces protégées	24/06/19	Données localisées d'espèces protégées

Tableau 4 : Liste des organismes consultés et nature des réponses dans le cadre des expertises milieu naturel

Des études antérieures réalisées sur le secteur ont également été valorisées dans le cadre des recherches bibliographiques :

- Etude environnementale menée dans le cadre du PLU de la commune d'Izon, Cabinet Rivière, 2011
- Prédiagnostic écologique associé au développement potentiel de la Zone d'Activité d'Anglumeau, Eliomys, 2018

3.1.3 Périodes d'étude et pression d'inventaire

De nombreuses espèces végétales ne sont visibles et identifiables qu'à certaines périodes de l'année. Ainsi, la floraison des espèces végétales, caractère indispensable à la détermination de beaucoup d'espèces florales, est optimale d'avril à juillet.

De même, certaines espèces ont une floraison tardive ou sont visibles plus facilement en période automnale et hivernale (migrateurs, espèces et pontes d'amphibiens). Dans ces cas-là, la période optimale se situe donc de septembre à novembre et de janvier à février.

Les saisons d'observation de la faune sont extrêmement variables, dépendant à la fois du groupe étudié et du site, comme le montre le schéma suivant :



Figure 10 : Calendrier d'inventaires de terrain

Les personnes qui sont intervenues dans ces inventaires de terrain sont :

- Thomas SERIN : chargé d'études spécialisé en botanique, entomologie (odonates et lépidoptères), herpétologie et zones humides ;
- Sarah LORION : cheffe de projet spécialisée en ornithologie, chiroptérologie ;
- Léo GIARDI : chargé d'études spécialisé en botanique ;
- Chloé CORNIC : stagiaire spécialisée en avifaune.

La pression d'inventaire retenue dans le cadre de cette étude est la suivante :

Numéro de la campagne	Date de la campagne	Conditions météorologiques	Groupes inventoriés spécifiquement	Intervenants
1	05 février 2019	Pluie, pas de vent, 12°C	Habitats, Flore, Oiseaux, Mammifères et Zones humides approche habitat et pédologie	Thomas SERIN
2	12 mars 2019	Pluie, un peu de vent, 10°C	Amphibiens	Thomas SERIN Léo Giardi
3	10 avril 2019	Brouillard, pas de vent, 8 à 19°C	Habitats, Flore, Invertébrés, Oiseaux, Reptiles	Thomas SERIN Chloé Cornic
4	15 mai 2019	Soleil, pas de vent, 23°C	Flore, Invertébrés, Oiseaux, Reptiles	Sarah LORION Léo Giardi
5	05 juin 2019	Pluie, pas de vent, 12°C	Flore, Invertébrés, Oiseaux, Reptiles	Thomas SERIN Chloé Cornic
6	09 et 10 juillet 2019	Soleil, léger vent, 28 à 32 °C	Flore, Invertébrés, Oiseaux, Reptiles, Chiroptères	Sarah LORION

Tableau 5 : Pression d'inventaire

Seuls les groupes spécifiquement recherchés sont présentés dans le tableau ci-dessus. Cependant, chaque passage d'inventaire fait l'objet d'une recherche systématique de l'ensemble des taxons.

3.1.4 Identification de la flore et des habitats

L'identification des biotopes a été réalisée par nos soins au cours de nos études de terrain à partir des espèces végétales rencontrées, et sur la base de la nomenclature en vigueur EUNIS.

L'acquisition des données s'est faite à pied sur l'ensemble de l'emprise concernée, en parcourant le site par type d'habitat. L'identification de la flore s'est faite par type de formation végétale, de façon à obtenir une liste d'espèces aussi exhaustive que possible par station.

La plupart des espèces ont été identifiées *in situ*. D'autres ont été identifiées au bureau ou à l'aide de photos prises sur le terrain.

3.1.5 Identification des invertébrés

Les invertébrés ont fait l'objet de prospection systématique des habitats d'intérêt au sein du site de l'aire d'étude immédiate (zone ouverte, recherche de vieux arbres pouvant accueillir des coléoptères saproxyliques, zones en eau, ruisseau...). Pour les Odonates (libellules), le relevé des imagos s'est fait soit par capture au filet à papillons, soit par l'identification lointaine avec les jumelles. Pour les Rhopalocères, la capture s'est également faite à l'aide du filet à papillons si besoin, mais l'identification d'un bon nombre d'espèces présentes dans la zone d'étude ne nécessite pas forcément l'utilisation du filet, leur identification pouvant être faite directement de visu ; tous les individus capturés au filet ont bien évidemment été relâchés sur place.

3.1.6 Identification des amphibiens

Les amphibiens ont été recensés via la recherche et l'inspection diurne de tous les points en eau de l'aire d'étude : stagnations d'eau, mare ou ruisseau, en recherchant les adultes, les pontes et les larves. Des prospections nocturnes ont été réalisées sur les secteurs ayant été identifiés de jours comme étant favorables à la reproduction des amphibiens.

3.1.7 Identification des reptiles

Les reptiles ont été recensés de jour en marchant très lentement selon un transect aléatoire, dans les zones ensoleillées ou parfois humides (pour certaines espèces) propices à la présence des reptiles ; prospection visuelle des pierres, souches d'arbres, lisières.... Des plaques à reptile ont également été déposées à 7 endroits différents. Ces plaques ont été soulevées au printemps.



Figure 11 : Plaque à reptiles

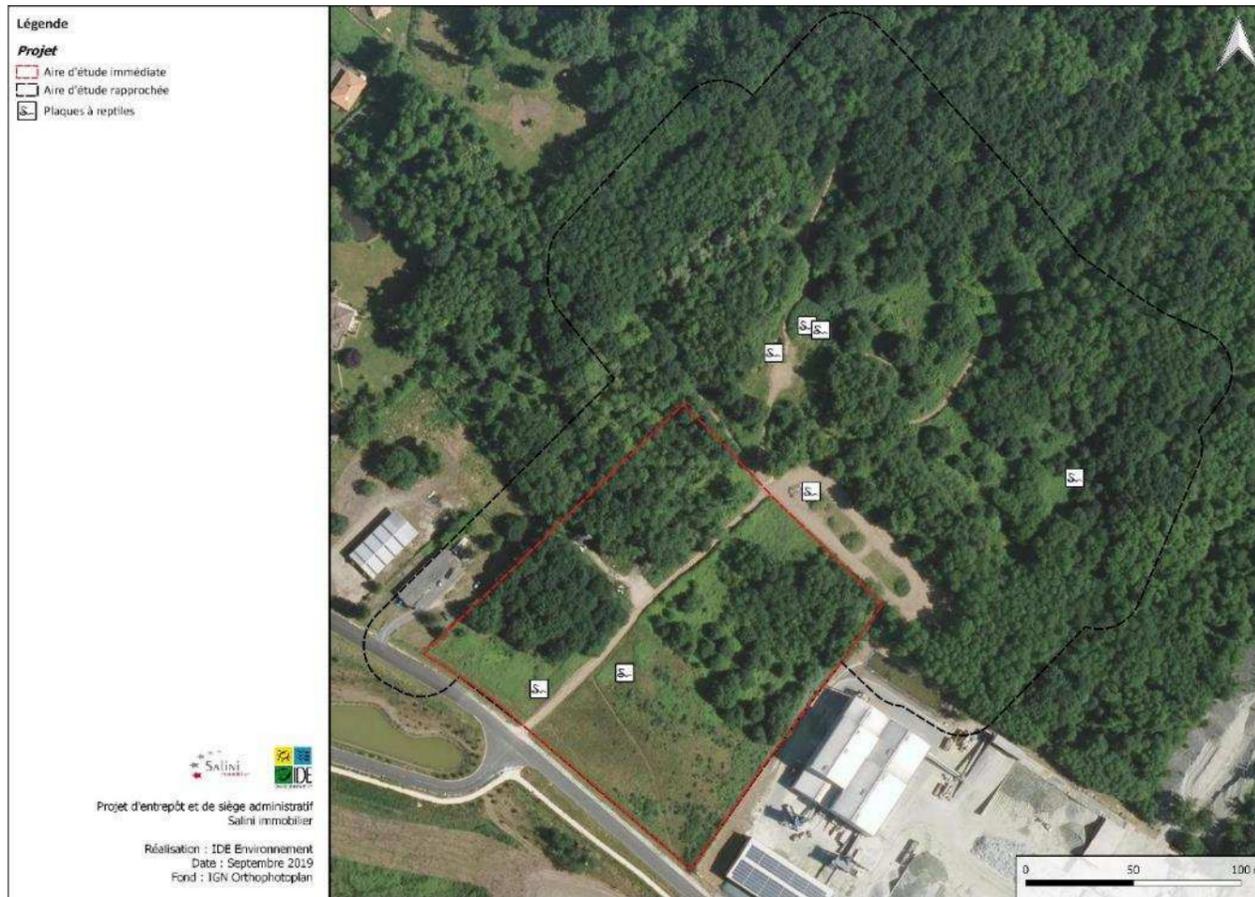


Figure 12 : Localisation des plaques à reptiles

Pour évaluer le potentiel de reproduction des espèces, la codification LPO a été utilisée. Le code le plus haut après les diverses campagnes a été retenu pour évaluer l'enjeu de chaque espèce.

NIDIFICATION POSSIBLE	
2	Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
3	Mâle chanteur présent dans un habitat favorable à la nidification en période de reproduction
NIDIFICATION PROBABLE	
4	Couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant sa période de reproduction
5	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre
6	Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes
7	Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)
8	Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours
9	Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte (observation uniquement sur un oiseau en main)
10	Transport de matériel ou construction d'un nid ; forage d'une cavité (pics)
NIDIFICATION CERTAINE	
11	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention (tels les canards, gallinacés, limicoles, etc.)
12	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
13	Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
14	Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid ; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité)
15	Adulte transportant un sac fécal
16	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction
17	Coquilles d'œufs éclos
18	Nid vu avec un adulte couvant
19	Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

Tableau 6 : Codification LPO utilisée pour évaluer le potentiel de reproduction des espèces d'oiseaux

Au terme des différentes campagnes, les critères suivants ont été utilisés, dans l'ordre, pour évaluer l'enjeu de chaque espèce :

- Listes rouges régionales ;
- Listes rouges nationales ;
- Protection nationale ;
- Directive oiseaux (Natura 2000)
- Utilisation des terrains du projet : codification LPO, cortèges d'espèces.
- Utilisation des milieux alentours : espèces recensées en transit.

3.1.8 Identification des mammifères (hors chiroptères)

Les micromammifères ont été recensés via la méthode du transect aléatoire compte tenu de la difficulté à observer les micromammifères (rongeurs et insectivores). Aucune capture d'individu n'a été réalisée ;

Pour les autres mammifères, les investigations multi-paramètres se sont basées sur des contacts visuels et l'identification d'indices de présence (traces, excréments, terriers, pelote de réjection, épreintes, empreintes, restes alimentaires, poils, abris et passages, etc.).

3.1.9 Identification de l'avifaune

L'inventaire des oiseaux a été effectué à l'aide de contacts visuels et auditifs. Toutes les journées de terrain ont donné lieu à un inventaire complet de l'avifaune observée et entendue pendant toute la durée de présence sur site.

Par ailleurs, les zones de nidification ou de repos potentielles ont été systématiquement recherchées : prospection à la jumelle des haies et arbres, ruines et recherche de nids au sol.

Les espèces recensées ont été classées dans différents cortèges en fonction de leur utilisation de l'aire d'étude immédiate.

3.1.10 Identification des chiroptères

3.1.10.1 RECHERCHE DE GITE : TRAVAIL DE BUREAU ET INVENTAIRE DIURNE

Une recherche systématique des gîtes potentiels est effectuée de jour. Elle se concentre spécifiquement sur les arbres matures présentant des cavités et les bâtisses anciennes présentes dans l'aire d'étude immédiate. À noter que la recherche de gîtes arboricoles est une démarche très chronophage limitée par des contraintes techniques (accessibilité des fissures, carries, loges, etc.). Cette recherche se limite donc au pointage des arbres favorables par

GPS au niveau de l'aire d'étude immédiate. Des indices de présence tels que les guanos ou les restes de repas sont également recherchés dans ces endroits stratégiques. L'analyse des structures paysagères et des habitats naturels est également utilisée pour présupposer des itinéraires de chasse nocturne des chauves-souris.

3.1.10.2 REALISATION DE POINTS D'ECOUTE ET DE TRANSECT : INVENTAIRES NOCTURNES (EN COURS DE REALISATION)

Cette première analyse est réalisée sur les premières heures de la nuit, heures de plus forte activité pour les chiroptères. Les points d'écoute sont réalisés par type d'habitats homogène avec un minimum de 1 point d'écoute pour 10 hectares. Les points d'écoute sont de 10 minutes et les transects sont réalisés entre les points d'écoute pour localiser plus précisément les zones d'intérêt ou « points noirs » : éléments structurants, forte activité, cortège riche... Ce système permet également une évaluation spatiale fine des comportements des chauves-souris sur la zone d'étude : activité de chasse ou de déplacement, sens des déplacements, milieu fréquenté, proximité d'un gîte...

Pour cette partie de l'étude, un microphone à ultrasons Pettersson M500-384 USB couplé à l'application Bat Recorder sur smartphone est utilisé.

3.1.10.3 ENREGISTREMENT SUR UNE NUIT COMPLETE : INVENTAIRES NOCTURNES (EN COURS DE REALISATION)

Une session d'écoute ultrasonore en continu est réalisée sur une nuit complète. Un détecteur autonome à enregistrement en temps réel (Wildlife Acoustics SM4) est posé au niveau des points noirs identifiés lors des prospections diurnes : zone de chasse pressentie, corridor de déplacement probable, gîte potentiel... Cette analyse permet une évaluation quantitative de l'activité des chauves-souris en un point donné. Elle permet également une analyse qualitative des groupes d'espèces. Le logiciel BatSound et la méthode de référence d'analyse des ultrasons (Barataud, 2012) sont utilisés pour déterminer les espèces qui fréquentent le site.

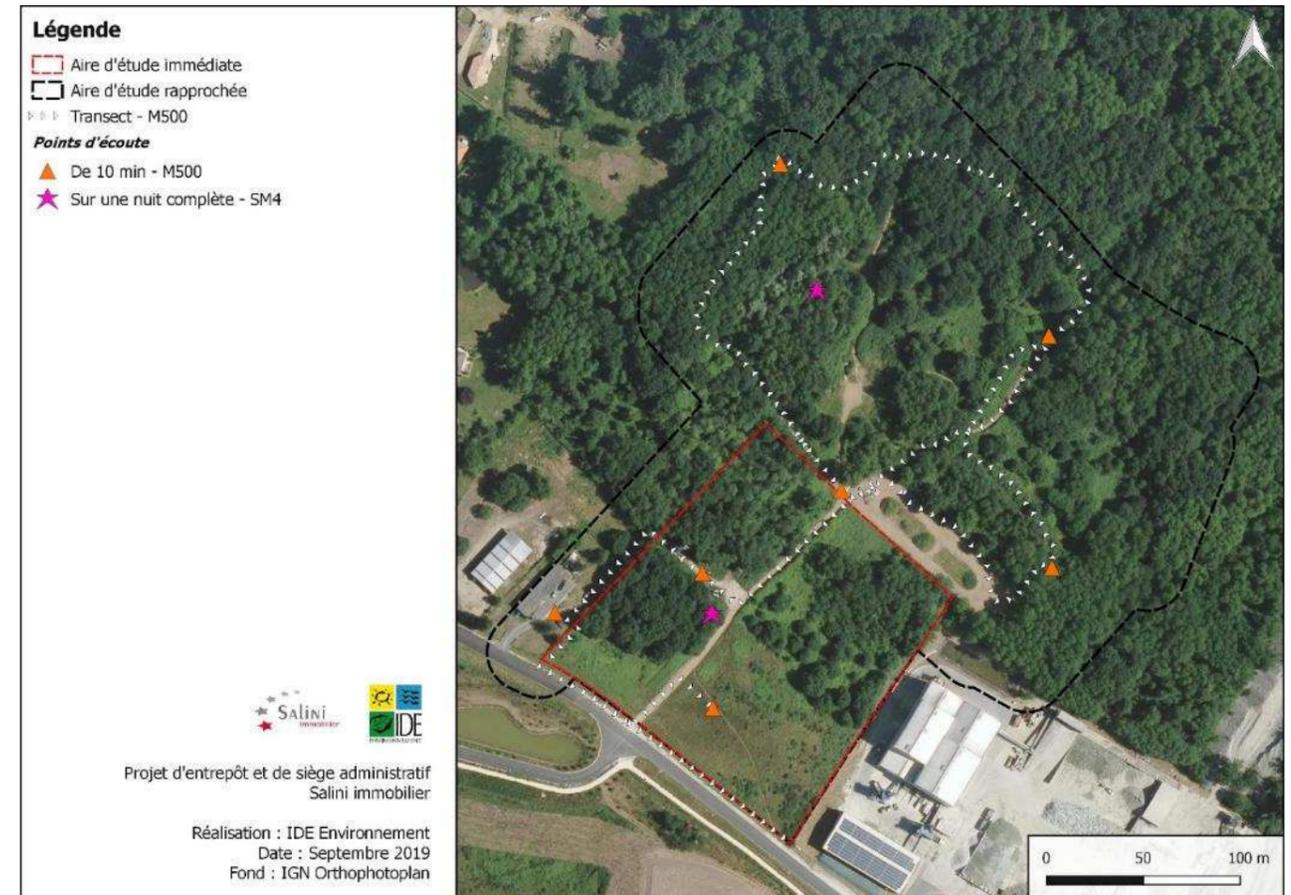


Figure 13 : Transects et points d'écoute réalisés dans le cadre du diagnostic chiroptères

3.1.11 Définition et hiérarchisation des enjeux par thématique

Pour chaque espèce inventoriée, on recherche et analyse :

- son statut de protection à l'échelle européenne (Directives Habitats et Oiseaux), nationale et régionale ;
- son statut de conservation à l'échelle national (liste UICN France, statut « nicheur » pour les oiseaux) et régionale lorsque la liste rouge relative au taxon existe.

Les statuts sont codifiés selon la nomenclature UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

Tableau 7 : Nomenclature UICN relative aux statuts de protection

Pour les espèces protégées ou patrimoniales (présentant un statut de conservation défavorable, à partir de NT), un niveau d'enjeu est établi selon son statut de conservation, son inscription aux directives Habitat (annexe 2) ou Oiseaux (annexe 1), sa répartition à l'échelle régionale et locale, la disponibilité des milieux de reproduction régionalement ou localement.... Par ailleurs, pour chacune des espèces, un indice de rareté régionale est attribué en fonction des données disponibles sur les sites de faune comme : la cartographie interactive de l'OAFS, les cartes dynamiques de la faune de Faune-Aquitaine... Il est important de préciser qu'il n'existe aucune liste rouge régionale des oiseaux nicheurs en Aquitaine. Cet enjeu est qualifié sur trois niveaux :

Enjeu	Faible	Modéré	Fort
Critères	Espèce protégée sans statut de conservation défavorable (LC), largement répandue à l'échelle locale, régionale et/ou nationale et/ou dont l'habitat de reproduction est largement représenté localement	Espèce protégée ou non protégée mais présentant un statut de conservation défavorable (à partir de NT), peu répandu au niveau régional et/ou dont l'habitat de reproduction est peu représenté localement	Espèce protégée au niveau national et européen, rare au niveau local, pouvant présenter un statut de conservation défavorable national et/ou régional et/ou dont l'habitat de reproduction est peu représenté localement

Tableau 8 : Niveaux d'enjeu définis pour les espèces protégées

Ces critères sont présentés à titre indicatif et permettent de dresser un cadre général mais peuvent varier en fonction des analyses locales et de notre expérience d'experts naturalistes. Une analyse spécifique portant sur les habitats de reproduction des espèces est également menée pour chaque groupe sur la base des connaissances actuelles de l'écologie des espèces au niveau régional et des habitats recensés sur le site.

3.2 ÉTUDES BIBLIOGRAPHIQUES

3.2.1 Généralités sur les périmètres liés au patrimoine naturel

L'analyse bibliographique est réalisée à l'échelle de l'aire d'étude éloignée et les analyses de terrain se font au sein de l'aire d'étude rapprochée. L'étude des continuités écologiques locales est réalisée à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

L'aire d'étude éloignée comprend des périmètres de gestion, de protection et d'inventaire du patrimoine naturel. Ces périmètres sont listés dans le tableau suivant et décrits dans les paragraphes suivants.

TYPOLOGIE	NOM	CODE	LOCALISATION PAR RAPPORT AU SITE
Réserve de Biosphère	Bassin de la Dordogne	FR6400011	Inclus
ZSC	Palus de Saint-Loubès et d'Izon	FR7200682	670 m au nord

(Natura 2000 – Directive Habitat-Faune-Flore)	La Dordogne	FR7200660	2.2 km au nord
	Réseau hydrographique du Gestas	FR7200803	2.5 km au sud-est
	Carrières souterraines de Villegouge	FR7200705	2.8 km au nord
ZNIEFF de type II	Palus de Saint-Loubès et d'Izon	720007955	1 km au nord
	La Dordogne	720020014	2.2 km au nord
	Vallée du Gestas	720015764	2.5 au sud-est
	Coteaux et palus du fronsadais	720030015	2.8 km au nord
ZNIEFF de type I	Palus de Saint-Germain-de-la-Rivière	720014165	3 km au nord
	Zone centrale des palus de Saint-Loubès et d'Izon	720007956	3.3 km à l'Ouest

Tableau 9 : Périmètres de gestion, de protection et d'inventaire du patrimoine naturel au droit de l'aire d'étude éloignée

3.2.2 Les périmètres de protection et de gestion du patrimoine naturel

3.2.2.1 RESERVE DE BIOSPHERE

Les réserves de biosphère sont des zones comprenant des écosystèmes terrestres, marins et côtiers. Ces territoires sont considérés comme des espaces modèles par l'UNESCO, car favorisant des solutions conciliant la conservation de la biodiversité et son utilisation durable.

Ces réserves sont structurées suivant trois types de zones : une (ou des) « aire(s) centrale(s) » faisant l'objet d'une réglementation à long terme en matière de protection de la nature, une « zone tampon » qui vise à renforcer la protection des aires centrales, et une « zone de coopération » plus large.

La zone d'étude est comprise au sein de la zone de coopération de la réserve de biosphère du « Bassin de la rivière Dordogne » identifiée par l'UNESCO le 11 juillet 2012. Cette désignation marque l'importance de préserver le patrimoine fluvial sur le territoire de la Dordogne.

3.2.2.2 LE RESEAU EUROPEEN NATURA 2000

Le réseau européen Natura 2000 comprend deux types de sites :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la protection des habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux", ainsi que des aires de mue, d'hivernage, de reproduction et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices.
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire, des habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire et des éléments de paysage

qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages. Ces types d'habitats et ces espèces animales et végétales figurent aux annexes I et II de la Directive "Habitats". La première étape avant la désignation en ZSC est la proposition à la commission européenne de Sites d'Intérêt Communautaire (SIC).

-
- **ZSC Palus de Saint-Loubès et d'Izon**

Nom officiel du site Natura 2000 : **Palus de Saint-Loubès et d'Izon**

Numéro officiel du site Natura 2000 : **FR7200682**

Désigné au titre de la Directive « Habitats, faune et flore » 92/43/CEE

Date d'enregistrement en tant que SIC : **21/08/2006**

Localisation du site Natura 2000 : **100 % en Gironde**

Superficie totale du site : **1 235 ha**

Document d'objectifs, validé en **mars 2012**, l'opérateur du site est la SARL Rivière Environnement.

Quatre habitats naturels identifiés au sein du site Natura 2000 sont inscrits à la directive « Habitats » dont 1 prioritaire (noté en gras dans le tableau suivant).

Intitulé	Code Natura 2000	Recouvrement
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150	1.7 %
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	6430	2.23 %
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	91F0	2.26 %
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*	6.23 %

Tableau 10 : Habitats du site Natura 2000 inscrits au sein de la directive « Habitats »
Source : INPN

En termes de faune et de flore, huit espèces annexées à la directive « Habitats » sont inscrites au formulaire du site Natura 2000.

Groupe	Espèce		Statut
	Nom commun	Nom scientifique	
Coléoptères	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	NA ; Directive Habitats : annexe II
	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	NA ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
Flore	Angélique à fruits variés	<i>Angelica heterocarpa</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexes II*/IV
Lépidoptères	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
Mammifères	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	EN ; Protection nationale Directive Habitat : Annexe II*/IV
Odonates	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	LC ; Protection nationale Directive habitats : annexe II
Reptiles	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV

Tableau 11 : Espèces annexées à la Directive Habitats du site Natura 2000

Source : INPN

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

➤ **ZSC La Dordogne**

Nom officiel du site Natura 2000 : **La Dordogne**

Numéro officiel du site Natura 2000 : **FR7200660**

Désigné au titre de la Directive « Habitats, faune et flore » 92/43/CEE

Date d'enregistrement en tant que SIC : **07/12/2004**

Localisation du site Natura 2000 : **67 % en Gironde et 33 % en Dordogne**

Superficie totale du site : **5 685 ha**

Document d'objectifs, validé en juin 2015, l'opérateur du site est un EPTB (établissement public territorial du bassin) de la Dordogne nommé EPIDOR.

Trois habitats naturels identifiés au sein du site Natura 2000 sont inscrits à la directive « Habitats » dont 1 prioritaire (noté en gras dans le tableau suivant).

Intitulé	Code Natura 2000	Recouvrement
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	3260	40 %
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	10 %
Lagunes côtières Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0	10 %

Tableau 12 : Habitats du site Natura 2000 inscrits au sein de la directive « Habitats »
 Source : INPN

En termes de faune et de flore, treize espèces annexées à la directive « Habitats » sont inscrites au formulaire du site Natura 2000. Six espèces sont des poissons.

Groupe	Espèce		Statut
	Nom commun	Nom scientifique	
Flore	Angélique à fruits variés	<i>Angelica heterocarpa</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexes II*/IV
Mammifères	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
Odonates	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	LC ; Protection nationale Directive habitats : annexe II
	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LC ; Protection nationale, Directive Habitats : annexe II
Ichtyofaune	Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II
	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II
	Lamproie de rivière	<i>Lampetra fluviatilis</i>	VU ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II
	Esturgeon européen	<i>Acipenser sturio</i>	CR ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Grande Alose	<i>Alosa alosa</i>	VU ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II
	Alose feinte	<i>Alosa fallax</i>	VU ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II
	Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	VU ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II
Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	LC ; Directive Habitats : annexe II	

Tableau 13 : Espèces annexées à la Directive Habitats du site Natura 2000
 Source : INPN

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

➤ **ZSC Réseau hydrographique du Gestas**

Nom officiel du site Natura 2000 : **Réseau hydrographique du Gestas**

Numéro officiel du site Natura 2000 : **FR7200803**

Désigné au titre de la Directive « Habitats, faune et flore » 92/43/CEE

Date d'enregistrement en tant que SIC : **26/11/2015**

Localisation du site Natura 2000 : **100 % en Gironde**

Superficie totale du site : **404 ha**

Document d'objectifs inexistant

Trois habitats naturels identifiés au sein du site Natura 2000 sont inscrits à la directive « Habitats » dont 1 prioritaire (noté en gras dans le tableau suivant).

Intitulé	Code Natura 2000	Recouvrement
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	6430	1%
Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	6510	14 %
Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0	16 %

Tableau 14 : Habitats du site Natura 2000 inscrits au sein de la directive « Habitats »
 Source : INPN

En termes de faune, seize espèces annexées à la directive « Habitats » sont inscrites au formulaire du site Natura 2000, dont sept espèces de chauve-souris.

Groupe	Espèce		Statut
	Nom commun	Nom scientifique	
Coléoptères	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	NA ; Directive Habitats : annexe II
	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	NA ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
Ichtyofaune	Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II

Groupe	Espèce		Statut
	Nom commun	Nom scientifique	
	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II
	Toxostome	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	NT ; Directive Habitats : annexe II
Lépidoptères	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
Mammifères	Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	EN ; Protection nationale Directive Habitat : Annexe II*/IV
Chiroptères	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
Odonates	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LC ; Protection nationale, Directive Habitats : annexe II
Reptiles	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV

Tableau 15 : Espèces annexées à la Directive Habitats du site Natura 2000
 Source : INPN

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

➤ **ZSC Carrières souterraines de Villegouge**

Nom officiel du site Natura 2000 : **Carrières souterraines de Villegouge**

Numéro officiel du site Natura 2000 : **FR7200705**

Désigné au titre de la Directive « Habitats, faune et flore » 92/43/CEE

Date d'enregistrement en tant que SIC : **26/11/2015**

Localisation du site Natura 2000 : **100 % en Gironde**

Superficie totale du site : **960 ha**

Document d'objectifs, validé en Décembre 2010. L'opérateur du site est le conservatoire régional d'espace naturel d'Aquitaine.

Le site comprend des surfaces de carrières souterraines importantes (environ 100 ha). Inexploitées de nos jours, celles-ci accueillent un grand nombre de chauve-souris.

Ainsi en termes de faune, huit espèces annexées à la directive « Habitats » sont inscrites au formulaire du site Natura 2000, il s'agit exclusivement d'espèces de chiroptères.

Groupe	Espèce		Statut
	Nom commun	Nom scientifique	
Chiroptères	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV

Tableau 16 : Espèces annexées à la Directive Habitats du site Natura 2000

Source : INPN

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

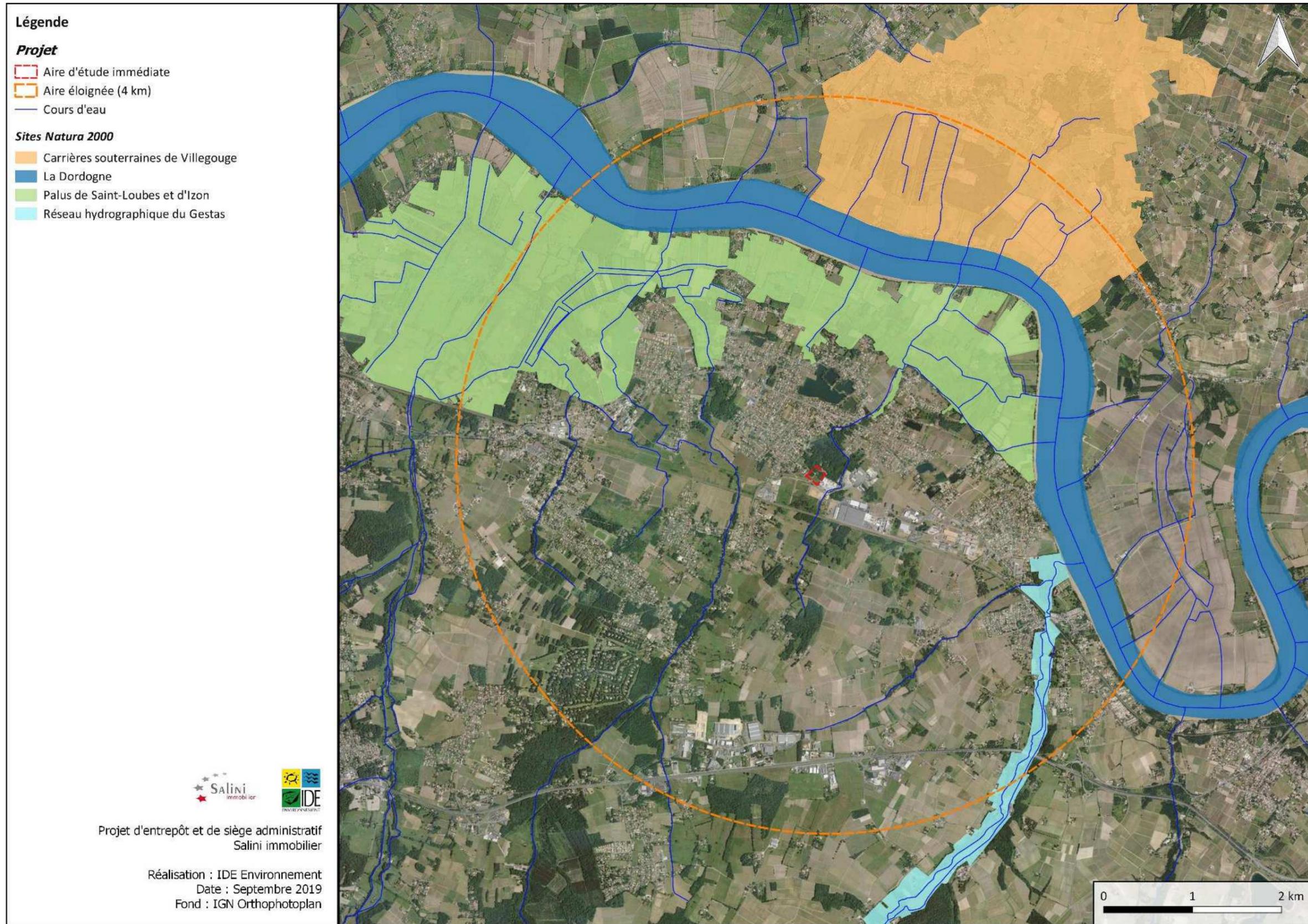


Figure 14 : Localisation des zones Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée (source INPN)

3.2.3 Les périmètres d'inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF et ZICO)

Les zones d'inventaires du patrimoine naturel sont au nombre de deux : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Il ne s'agit que d'outils de connaissance, sans portée juridique.

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Il en existe deux types :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs de superficie limitée et de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) constituent des inventaires basés sur la présence d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire répondant à des critères numériques précis. Dans les ZICO, la surveillance et le suivi des espèces constituent un objectif primordial. Ce zonage constitue une base de réflexion pour la désignation de zones de protection spéciale (ZPS) dans lesquelles sont prises des mesures de protection et/ou de restauration des populations d'oiseaux.

Sur l'aire d'étude éloignée on retrouve quatre ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique) de type II, et deux ZNIEFF de type I, mais aucune ZICO.

➤ **ZNIEFF de type 2 PALUS DE SAINT-LOUBES ET D'IZON et ZNIEFF de type 1 ZONE CENTRALE DES PALUS DE SAINT-LOUBES ET D'IZON**

Sur la rive Sud de la Dordogne et longeant la D242 et la voie ferrée, ces zonages sont composés de zones humides qui forment une continuité paysagère et fonctionnelle sur une grande boucle de la vallée de la Dordogne. Ces milieux humides constituent des habitats favorables pour diverses espèces d'oiseaux, et les zones plus bocagères attirent de nombreux passereaux, et des espèces moins communes comme la pie-grièche écorcheur.

Sur la ZNIEFF de type 1 sont présentes des prairies humides fauchées régulièrement. Elles accueillent une flore variée souvent inféodée aux milieux humides. De plus, une grande diversité d'oiseaux peut aussi être observée sur cette zone, avec entre autres des espèces de rapaces, des limicoles et paludicoles ainsi que de nombreuses espèces de passereaux.

Les pressions d'entretiens sur ces espaces, influencent directement la diversité des espèces que l'on y retrouve.

Les espèces à statut réglementaire identifiées dans ces ZNIEFF sont présentées dans le tableau suivant. Ne sont ici présentées que les espèces qui ne figurent pas déjà dans les listes de la ZSC Palus de St Loubès et d'Izon présentée précédemment.

Groupe	Espèce		Statut	ZNIEFF 1	ZNIEFF 2
	Nom commun	Nom scientifique			
Amphibiens	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	x	x
Flore	Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	NA ; Protection nationale	x	x
Oiseaux	Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	NT ; Protection nationale	x	x
Oiseaux	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	EN ; Protection nationale	x	x
Oiseaux	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC ; Non protégée	x	x
Oiseaux	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC ; Protection nationale	x	x
Oiseaux	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	x	x
Oiseaux	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC ; Protection nationale	x	x
Oiseaux	Locustelle lusciniôïde	<i>Locustella luscinioides</i>	EN ; Protection nationale	x	x
Oiseaux	Martin pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	VU ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	x	x
Oiseaux	Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	LC ; Protection nationale	x	x
Oiseaux	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	LC ; Directive Oiseaux : annexe I	x	x
Oiseaux	Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	NT ; Protection nationale	x	x
Oiseaux	Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	LC ; Protection nationale	x	x
Oiseaux	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	LC ; Protection nationale	x	x
Oiseaux	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	NT ; Non protégée	x	x
Amphibiens	Crapaud accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	x	
Flore	Butome en ombelle	<i>Butomus umbellatus</i>	LC ; Protection régionale (Aq, MP, AI, RA, Bo, NPC, FC)	x	
Flore	Tamier commun	<i>Dioscorea communis</i>	NA ; Non protégée	x	
Oiseaux	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	x	
Oiseaux	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	CR ; Non protégée	x	
Oiseaux	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	x	
Oiseaux	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	x	
Oiseaux	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	VU ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	x	
Oiseaux	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	x	
Oiseaux	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	x	
Oiseaux	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC ; Protection nationale		x

Tableau 17 : Espèces à statut réglementaire identifiées au sein des ZNIEFF précédentes

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

➤ **ZNIEFF de type 2 COTEAUX ET PALUS DU FRONSADAIS et ZNIEFF de type 1 PALUS DE SAINT-GERMAIN-DE-LA-RIVIERE**

En rive droite de la Dordogne, on trouve cette fois-ci des terrasses alluviales constituées d'une grande variété de prairies (mésohygrophiles, magnocariçaies, mégaphorbiaies). Cette zone plutôt bocagère dispose aussi de boisements d'aulnes et de frênes, ainsi que des peupleraies.

Ces espaces souvent humides présentent une flore rare, riche et diversifiée. La présence de plantes protégées comme la nivéole d'été ou la renoncule à feuilles d'ophioglosse y est avérée.

Les divers points d'eau constituent des milieux favorables pour l'alimentation de chauve-souris, qui gâtent ou hivernent dans les carrières souterraines de Villegouge. Ces zones de chasse privilégiées se concentrent particulièrement au niveau de la ZNIEFF de type 1.

Par le développement important des peupleraies, des menaces pèsent sur cette zone. Le risque est de voir les prairies se refermer car colonisées par de jeunes peupliers. La maîtrise de l'exploitation de ces arbres est donc essentielle pour le maintien de ce bocage.

Les espèces à statut réglementaire identifiées dans ces ZNIEFF sont présentées dans le tableau suivant. Ne sont ici présentées que les espèces qui ne figurent pas déjà dans les listes de la ZSC des carrières de Villegouge présentée précédemment.

Groupe	Espèce		Statut	ZNIEFF 1	ZNIEFF2
	Nom commun	Nom scientifique			
Amphibiens	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	x	
Amphibiens	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	x	
Autres invertébrés	Ecrevisse de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i>	LC ; Non protégée	x	
Flore	Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	NA ; Protection nationale	x	
Flore	Nivéole d'été	<i>Leucojum aestivum</i>	VU ; Protection nationale	x	
Lépidoptères	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV	x	
Mammifères	Blaireau	<i>Meles meles</i>	LC ; Non protégée	x	
Mammifères	Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	NA ; Non protégée	x	
Oiseaux	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	x	
Oiseaux	Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	NT ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC ; Non protégée	x	
Oiseaux	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	VU ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	x	
Oiseaux	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	VU ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	LC ; Non protégée	x	
Oiseaux	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	VU ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Locustelle lusciniotide	<i>Locustella luscinioides</i>	EN ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	NT ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	x	
Oiseaux	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	x	
Oiseaux	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC ; Non protégée	x	
Oiseaux	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC ; Protection nationale	x	

Groupe	Espèce		Statut	ZNIEFF 1	ZNIEFF2
	Nom commun	Nom scientifique			
Oiseaux	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	NT ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	VU ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	VU ; Non protégée	x	
Oiseaux	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC ; Non protégée	x	
Oiseaux	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC ; Protection nationale	x	
Oiseaux	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	VU ; Protection nationale	x	
Reptiles	Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	x	
Oiseaux	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	LC ; Protection nationale		x
Oiseaux	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC ; Protection nationale		x

Tableau 18 : Espèces à statut réglementaire identifiées au sein des ZNIEFF précédentes

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

➤ **ZNIEFF de type 2 LA DORDOGNE**

Au nord de l'aire immédiate du projet, ce zonage s'étend sur 5471 ha, il comporte une grande partie du cours d'eau de la Dordogne, et des berges.

Les espèces à statut réglementaire identifiées dans cette ZNIEFF sont présentées dans le tableau suivant. Ne sont ici présentées que les espèces qui ne figurent pas déjà dans les listes de la ZSC de la Dordogne présentée précédemment.

Groupe	Espèce		Statut
	Nom commun	Nom scientifique	
Flore	Gratiolle officinale	<i>Gratiola officinalis</i>	LC ; Protection nationale
	Herbe de Saint-Roch	<i>Pulicaria vulgaris</i>	NA ; Protection nationale

Tableau 19 : Espèces à statut réglementaire identifiées au sein de la ZNIEFF précédente

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

➤ **ZNIEFF de type 2 VALLEE DU GESTAS**

La vallée du Gestas présente une grande diversité de milieux, notamment grâce aux diverses espaces naturels et semi-naturels humides qui y sont présents. Ces milieux permettent le développement de plantes considérées comme rare comme l'orchis à feuilles lâches, ou l'anémone fausse-renoncule. Ils constituent aussi des zones d'intérêts pour des espèces patrimoniales comme le vison d'Europe, et différentes espèces de chauve-souris, mais aussi pour l'avifaune, les odonates, ou encore les amphibiens.

Des milieux également mésophiles calciphiles, voire parfois franchement xérophiles (très secs), sont aussi présents dans cette vallée. La présence de nombreuses orchidées a été mise en évidence sur ces zones.

Les espèces à statut réglementaire identifiées dans cette ZNIEFF sont présentées dans le tableau suivant. Ne sont ici présentées que les espèces qui ne figurent pas déjà dans les listes de la ZSC réseau hydrographique du Gestas présentée précédemment.

Groupe	Espèce		Statut
	Nom commun	Nom scientifique	
Amphibiens	Crapaud commun	<i>Bufo Bufo</i>	LC ; Protection nationale
Amphibiens	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV
Amphibiens	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	LC ; Protection nationale
Autres invertébrés	Ecrevisse de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i>	LC ; Non protégée
Coléoptères	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	NA ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
Coléoptères	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	NA ; Directive Habitats : annexe II
Flore	Fragon petit-houx	<i>Ruscus aculeatus</i>	NA ; Non protégée
Flore	Grand houx	<i>Ilex aquifolium</i>	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
Mammifères	Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
Mammifères	Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	LC ; Non protégée - Espèce dont la chasse est autorisée
Mammifères	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
Mammifères	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
Mammifères	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
Mammifères	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
Mammifères	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
Mammifères	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
Mammifères	Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	EN ; Protection nationale Directive Habitat : Annexe II*/IV
Oiseaux	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	VU ; Protection nationale
Oiseaux	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT ; Protection nationale
Oiseaux	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	LC ; Non protégée
Oiseaux	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT ; Protection nationale
Oiseaux	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC ; Protection nationale
Poissons	Brochet	<i>Esox lucius</i>	VU ; Protection nationale
Reptiles	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV

Tableau 20 : Espèces à statut réglementaire identifiées au sein de la ZNIEFF précédente

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

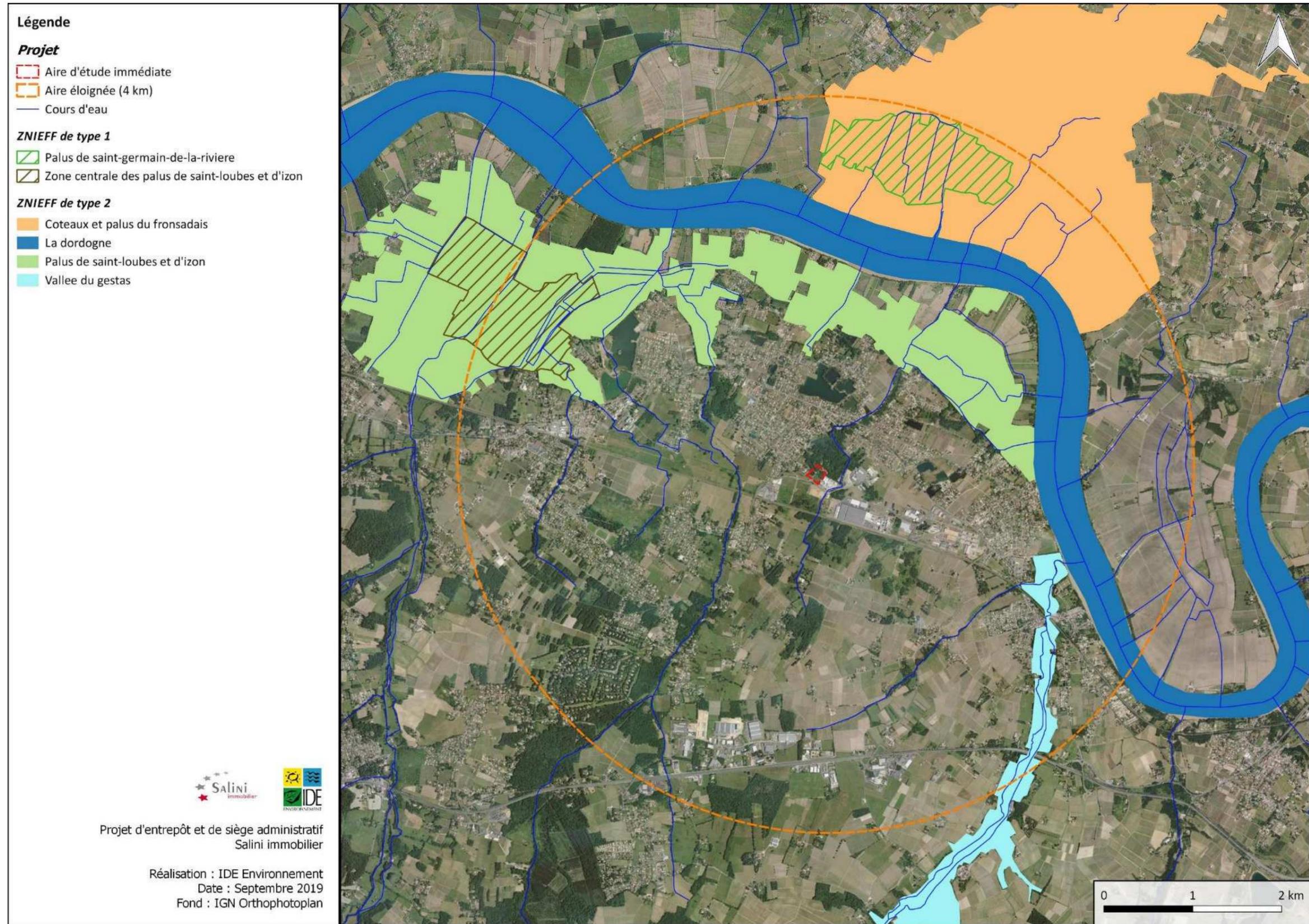


Figure 15 : Localisation des ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée – Source : INPN et DREAL

3.2.4 Les espèces protégées connues dans les bases de données

3.2.4.1 LA FAUNE PROTEGEE

Source : « Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage, extraction du 04/03/2019 »

Selon la base de données naturaliste partagée Faune Aquitaine et l'Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage, des espèces protégées ont été observées sur la commune d'Izon. Par ailleurs, la demande d'extraction de données localisées d'espèces protégées a permis d'avoir une vision plus précise de la localisation des espèces faunistiques protégées présentes à proximité de l'aire d'étude (800 m).

La carte présentée en suivant indique les différents points d'observations. Le tableau page suivante présente les espèces observées dans les 800m autour du site ainsi que l'ensemble des espèces protégées recensées sur la commune d'Izon. Les données de l'OAFS sont uniquement basées sur des observations ponctuelles, elles ne sont donc que purement indicatives de la potentialité du site et des environs.

Seulement 2 espèces ont été observées dans les 800 m autour de l'aire d'étude : la Couleuvre verte et jaune et la Grenouille taureau. Rappelons que la Grenouille taureau est une espèce exotique envahissante en Aquitaine.

Groupe	Espèce		Statut
	Nom commun	Nom scientifique	
Amphibiens	Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV
	Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	NA ; Protection nationale
	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV
	Grenouille verte	<i>Pelophylax sp</i>	LC ; Protection nationale
	Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	LC ; Protection nationale
	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV
Chiroptères	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV
	Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV
Flore	Angélique à fruits variés	<i>Angelica heterocarpa</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexes II*/IV
Lépidoptères	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV
	Paon du jour	<i>Inachis io</i>	LC ; Non protégée
	Petit mars changeant	<i>Apatura ilia</i>	LC ; Non protégée
Odonates	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	LC ; Protection nationale Directive habitats : annexe II
Oiseaux	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC ; Protection nationale
	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	CR ; Non protégée
	Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	LC ; Protection nationale
	Bergeronnette de Yarrell	<i>Motacilla alba yarrellii</i>	NA ; Protection nationale
	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	LC ; Protection nationale
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC ; Protection nationale
	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	LC ; Protection nationale
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	NT ; Protection nationale
	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	VU ; Protection nationale
	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	EN ; Protection nationale
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	LC ; Protection nationale
	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC ; Protection nationale
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	VU ; Protection nationale
	Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	LC ; Protection nationale
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	NT ; Protection nationale	
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	LC ; Protection nationale	

Groupe	Espèce		Statut
	Nom commun	Nom scientifique	
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LC ; Protection nationale
	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	VU ; Protection nationale
	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC ; Protection nationale
	Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	LC ; Protection nationale
	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC ; Protection nationale
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT ; Protection nationale
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LC ; Protection nationale
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC ; Protection nationale
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	NT ; Protection nationale
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	LC ; Protection nationale
	Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i>	NA ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	LC ; Non protégée
	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC ; Non protégée
	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	NT ; Protection nationale
	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	VU ; Protection nationale
	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	NT ; Protection nationale
	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	LC ; Protection nationale
	Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	LC ; Protection nationale
	Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	LC ; Protection nationale
	Grande aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	LC ; Protection nationale
	Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	LC ; Protection nationale
	Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	LC ; Protection nationale
	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC ; Protection nationale
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	LC ; Non protégée - Espèce de gibier dont la chasse est autorisée
	Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	LC ; Non protégée
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC ; Non protégée - Espèce de gibier dont la chasse est autorisée
	Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	LC ; Protection nationale
	Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	VU ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	EN ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	NT ; Protection nationale
	Harle piette	<i>Mergellus albellus</i>	VU ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC ; Protection nationale
	Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	LC ; Protection nationale

Groupe	Espèce		Statut
	Nom commun	Nom scientifique	
	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Hibou petit-duc	<i>Otus scops</i>	LC ; Protection nationale
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	NT ; Protection nationale
	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	LC ; Protection nationale
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT ; Protection nationale
	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	LC ; Protection nationale
	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC ; Protection nationale
	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC ; Protection nationale
	Martin pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	VU ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	NT ; Protection nationale
	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC ; Protection nationale
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC ; Protection nationale
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC ; Protection nationale
	Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	LC ; Protection nationale
	Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	LC ; Protection nationale
	Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	LC ; Protection nationale
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC ; Protection nationale
	Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	EN ; Protection nationale
	Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	NT ; Protection nationale
	Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	LC ; Protection nationale
	Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	LC ; Protection nationale
	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC ; Protection nationale
	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	VU ; Protection nationale
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC ; Protection nationale
	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC ; Non protégée
	Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	VU ; Protection nationale
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC ; Protection nationale
	Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	DD ; Protection nationale
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	VU ; Protection nationale
	Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	LC ; Protection nationale
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	NT ; Protection nationale
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC ; Protection nationale
	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC ; Protection nationale

Groupe	Espèce		Statut
	Nom commun	Nom scientifique	
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	NT ; Protection nationale
	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC ; Protection nationale
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC ; Protection nationale
	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC ; Protection nationale
	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC ; Protection nationale
	Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	LC ; Protection nationale
	Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	VU ; Non protégée - Espèce de gibier dont la chasse est autorisée
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU ; Protection nationale
	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC ; Protection nationale
	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I
	Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	LC ; Protection nationale
	Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	LC ; Protection nationale
	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	LC ; Protection nationale
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC ; Protection nationale
	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	VU ; Protection nationale
Reptiles	Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	LC ; Protection nationale
	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV
	Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV

Tableau 21 : Faune protégée observée sur la commune d'Izon

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée



Figure 16: Localisation des points d'observations d'espèces situées dans un rayon de 800 m autour du site selon l'OAFS

3.2.4.2 LA FLORE PROTEGEE

Selon la base de données de l’Observatoire de la Biodiversité Végétale (OBV) de Nouvelle-Aquitaine, (Extraction le 02/05/2018 par le conservatoire botanique Sud-Atlantique), 10 espèces protégées ont été observées historiquement sur la commune d’Izon :

Espèce		Statut
Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Orchis à fleurs lâches	<i>Anacamptis laxiflora</i>	Protection départementale (33)
Orchis des marais	<i>Anacamptis palustris</i>	Protection départementale (33)
Angélique à fruits variés	<i>Angelica heterocarpa</i>	Protection nationale Directive Habitats : annexes II*/IV
Butome en ombelle	<i>Butomus umbellatus</i>	Protection régionale (A)
Laîche tomenteuse	<i>Carex tomentosa</i>	Protection départementale (33)
Glycérie aquatique	<i>Glyceria maxima</i>	Protection départementale
Hottonie des marais	<i>Hottonia palustris</i>	Protection régionale (A)
Oenanthe de Foucaud	<i>Oenanthe foucaudii</i>	Protection nationale
Oenanthe à feuilles de Silaüs	<i>Oenanthe silaifolia</i>	Protection régionale
Bouton d’or à feuilles d’Ophioglosse	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	Protection nationale

Tableau 22 : Flore protégée connue sur la commune d’Izon

(A) : Protection en région Aquitaine ; (33) : Protection dans le département de la Gironde

3.2.4.3 LES ZONES HUMIDES

Selon le Code de l’environnement, les zones humides 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).

Règlementairement, les articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l’Environnement amènent des critères de définition et de délimitation d’une zone humide afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu’est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation. Il existe plusieurs types de zonages associés aux zones humides :

- Les Zones Humides d’Importance Majeure (ZHIM) : ces sites, suivis par l’Observatoire National des Zones Humide et définis en 1991 à l’occasion d’une évaluation nationale, ont été choisis pour leur caractère représentatif des différents types d’écosystèmes présents sur le territoire métropolitain. Ces sites n’ont aucune valeur réglementaire, il s’agit d’un inventaire, mais peuvent servir pour l’élaboration de certains sites Natura 2000.

- Les Zones Humides d’Importance Internationale instituées par la Convention de Ramsar du 2 février 1971 (dite convention Ramsar) : cette convention est un traité intergouvernemental qui fixe la liste des Zones Humides d’Importance Internationale. Leurs choix doivent être fondés sur leur importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique ou hydrologique. Les critères d’intérêt culturel des zones humides participent également au classement des sites. Les zones concernées par ces sites Ramsar ne sont juridiquement protégées que si elles sont par ailleurs soumises à un régime particulier de protection de droit national.
- Les zones humides définies dans les documents de gestion tels que les SDAGE, SAGE, contrats de rivières, etc. : ces zones humides peuvent faire l’objet de mesures et prescriptions ; elles doivent être prises en compte dans tout projet. Pour le SDAGE Adour-Garonne, des Zones Humides Élémentaires ont été identifiées.

L’aire d’étude immédiate n’est concernée par aucune zone humide identifiée dans la bibliographie. Cependant, l’aire d’étude éloignée (2 km) intercepte dans sa partie nord une Zone Humide d’Importance Majeure située en bordure de Dordogne, et correspondant à la « Basse Garonne, Dordogne et Isle ».

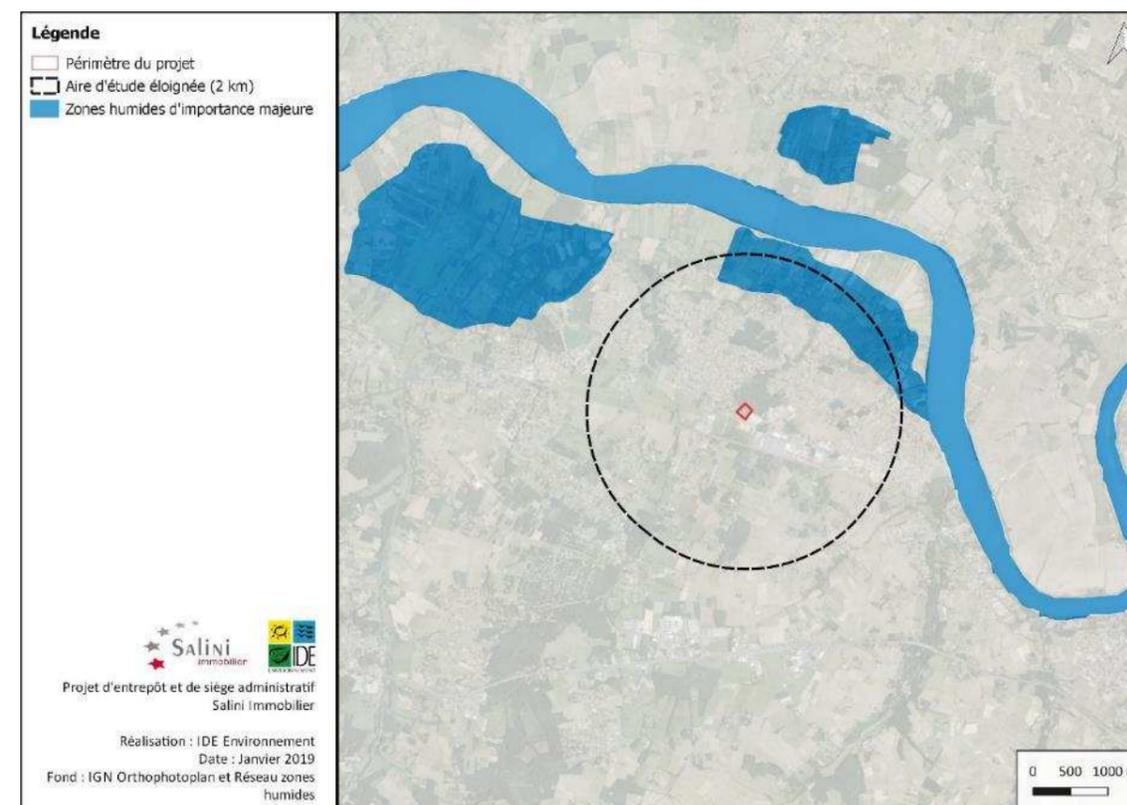


Figure 17 : Localisation des ZHIM les plus proches du projet
 Source : Réseau zones humides

Le recensement des ZHIEP, ZSGE, ZHE... n’est pas exhaustif. En effet, d’autres zones humides de plus petite taille peuvent être présentes dans le secteur. Règlementairement, les articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l’Environnement définissent des critères de définition et de délimitation d’une zone humide afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu’est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation.

3.2.5 Les fonctionnalités écologiques

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est un outil de mise en cohérence des politiques existantes et dresse un cadre pour la déclinaison des Trames vertes et bleues locales. Le SRCE a pour objectif de lutter contre la dégradation et la fragmentation des milieux naturels, de protéger la biodiversité, de participer à l'adaptation au changement climatique et à l'aménagement durable du territoire. LE SRCE intègre les critères de cohérence nationaux et les éléments du SDAGE. Il doit être « pris en compte » au sens juridique du terme, par l'Etat et les collectivités territoriales.

Le site du projet se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et des corridors identifiés dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique d'Aquitaine. De plus, le site du projet est enclavé entre des obstacles aux fonctionnalités (voie ferrée et route départementale) et des zones urbanisées.

3.2.6 Les études environnementales menées dans le cadre du PLU

Dans le cadre de la révision du PLU d'Izon, une étude environnementale a été menée par le cabinet Rivière Environnement en 2011. L'aire d'étude rapprochée du projet (Nommée dans le PLU : zone n°2 1AU/ux), est considérée dans le PLU comme une zone destinée à accueillir des activités industrielles et artisanales.

Lors de la phase de diagnostic de cette zone, différents types d'habitats ont pu être mis en évidence :

- Des zones rudérales,
- Des formations spontanées de robiniers,
- Des formations éparées de peuplier tremble,
- Des chênaies mésophiles dégradées,
- Une phragmite sèche,
- Des zones de ripisylve,
- Une aulnaie-frênaie.

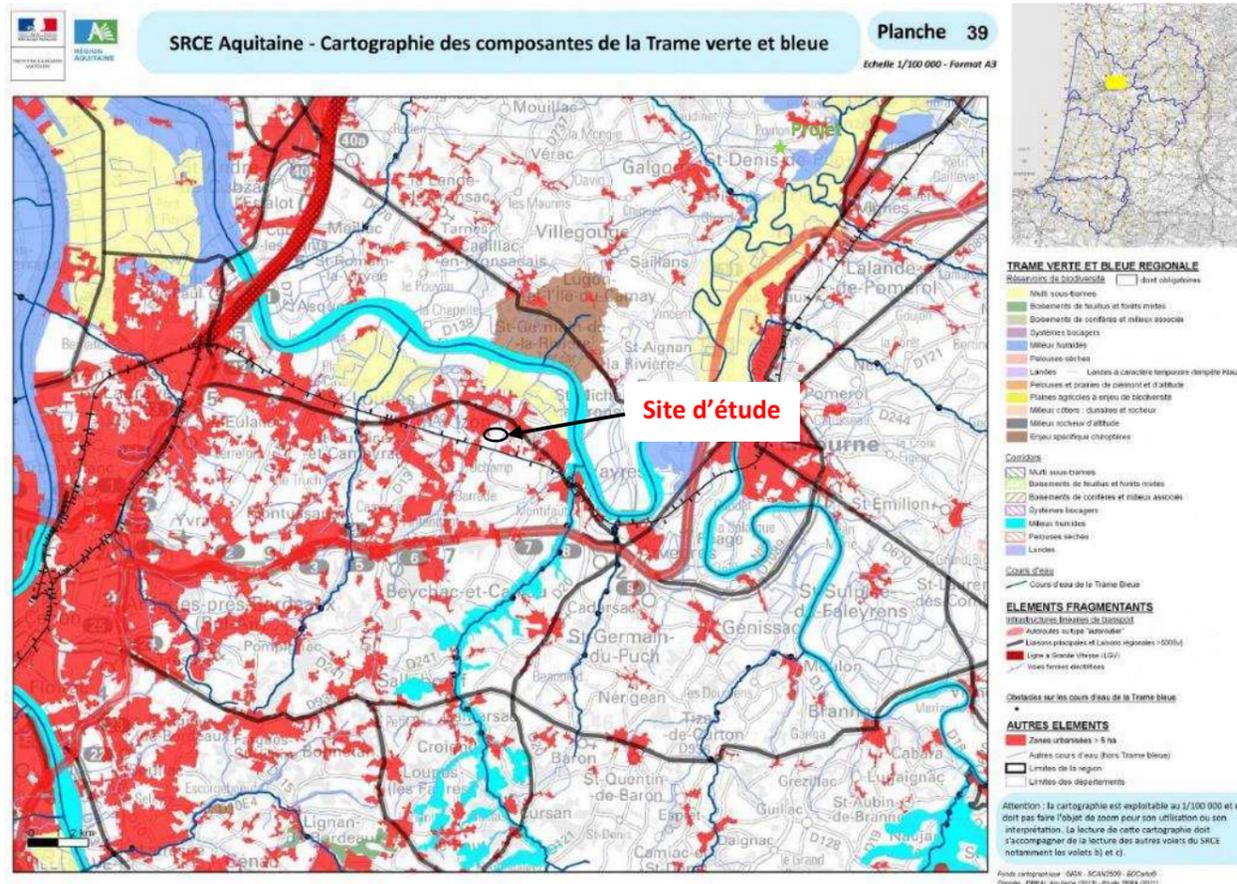


Figure 18 : Localisation du projet par rapport au SRCE Aquitaine
 Source : SRCE Aquitaine

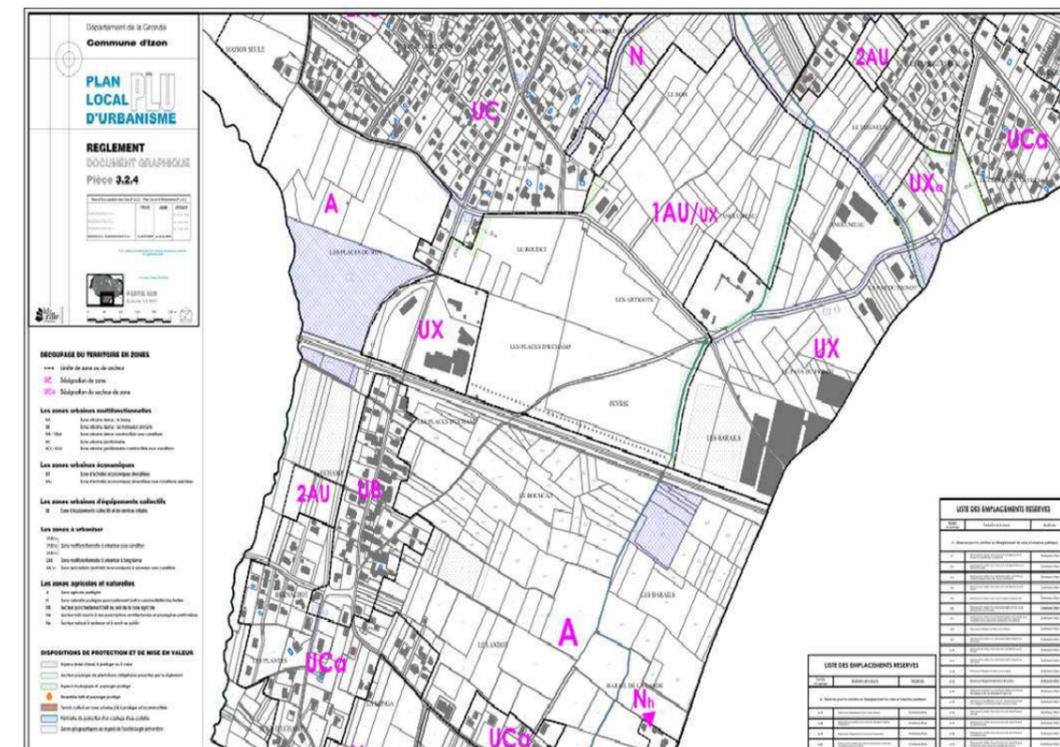


Figure 19 : Extrait du PLU de la commune d'Izon

Par l'identification de ces différents milieux, des recommandations ont été faites concernant les aménagements à venir. Ainsi il a été souligné comme nécessaire de maintenir des zones tampons entre les futurs aménagements et les cours d'eau, de maintenir les fonctionnalités écologiques et hydrauliques des milieux (en conservant des zones de corridors écologiques, notamment des zones tampons) et d'assurer la gestion des eaux pluviales. Proche de

l'aire d'étude immédiate, à environ 100 m au nord et à l'est, une Aulnaie Frênaie est à conserver en priorité selon l'étude de Rivière Environnement.

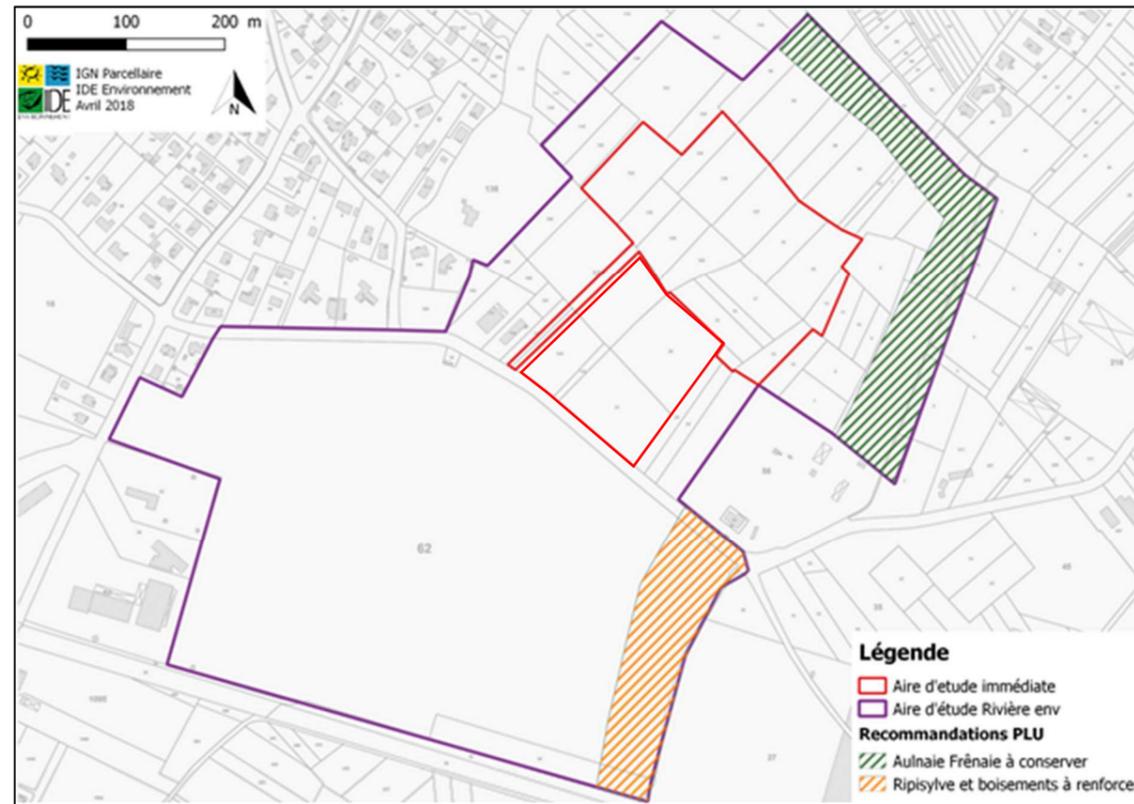


Figure 20: Résultats des études environnementales menées par Rivière Environnement dans le cadre du projet de PLU d'IZON.

3.2.7 Les études environnementales menées par la CALI dans le cadre des études de choix de site

Dans le cadre de l'analyse du développement potentiel de la zone d'activité d'Anglumeau, la CALI a missionné la société Eliomys pour la réalisation d'un pré-diagnostic écologique élargi réalisé au printemps 2018 pour identifier la valeur biologique globale et les enjeux écologiques associés. L'aire d'étude retenue se compose de parcelles concernées par un zonage économique dans le PLU, situées en continuité avec le parc d'activités économiques d'Anglumeau. Cette entité représente une surface d'environ 20 ha. L'environnement proche a également été pris en considération (aire d'influence).

En synthèse de cette étude préliminaire, les enjeux écologiques les plus marqués au sein de l'aire d'étude concernent potentiellement les boisements humides d'aulnaies-frênaies ainsi que certains secteurs de chênaies-charmaies caractérisés par la présence d'arbres âgés au niveau des ripisylves des cours d'eau. L'intérêt du site réside également dans l'entité continue que forment l'ensemble des boisements.

Il est à noter la présence de passereaux prairiaux sur les secteurs de milieux ouverts, néanmoins, il s'agit probablement d'habitats de transition voire de substitution. La diversité la plus importante d'oiseaux nicheurs se concentre au sein des boisements.

Certains boisements de chênaies-charmaies se composent d'arbres remarquables et / ou à cavités, favorables aux oiseaux et à un cortège de chauves-souris arboricoles, pour l'alimentation, le repos voire la reproduction (cavités, fissures etc.).

Les amphibiens constituent également un enjeu marqué avec la présence d'aulnaies-frênaies favorables à la reproduction, à l'alimentation et au repos (observation d'individus de Salamandre tachetée). Il existe une forte potentialité de présence d'espèces telles que la Grenouille agile et le Triton palmé.

Globalement l'aire d'étude est susceptible d'abriter une diversité faunistique présentant des enjeux écologiques marqués, caractérisés par la présence avérée et potentielle de plusieurs espèces protégées. Au regard des enjeux potentiels identifiés, l'implantation de la zone d'activité doit veiller à intégrer les enjeux liés aux boisements, dont les boisements en contexte humide et les secteurs de chênaies-charmaies à fort enjeu. La conservation d'une entité boisée continue et de la plus grande surface possible est indispensable au maintien de la fonctionnalité écologique de la zone.

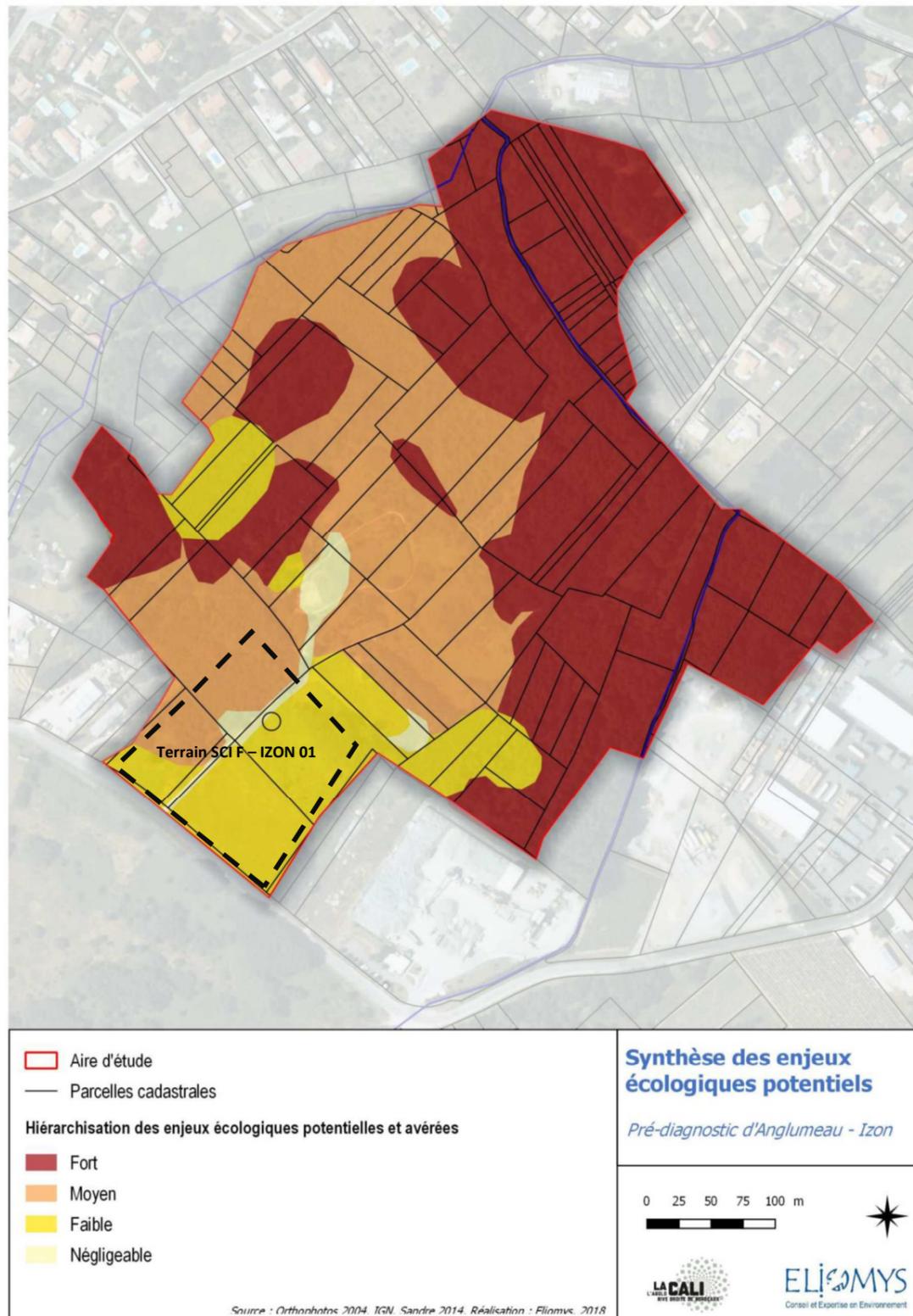


Figure 21 : Enjeux environnementaux identifiés à grande échelle par la CALI avant mise à disposition des terrains
 Source : prédiagnostic écologique, Eliomys, Mai 2018

3.3 ETUDE DE TERRAIN

3.3.1 Les habitats naturels et la flore associée

Les habitats rencontrés sur l’aire d’étude immédiate appartiennent en grande majorité aux milieux fermés, avec des boisements dominés par le Chêne ou le Robinier faux acacia. Cependant, une partie des habitats appartient au groupe des milieux anthropique avec des zones rudérales qui sont envahies de déchets. D’autre part, plusieurs milieux aquatiques ou humides sont présents avec des boisements marécageux et une mare. Les habitats ont été recensés sur une aire d’étude rapprochée.

Le tableau ci-dessous reprend en détail l’ensemble des habitats identifiés au droit du projet, avec leur dénomination selon la nomenclature en vigueur « EUNIS » et leur statut de protection selon la directive européenne « Habitat » 97/62/CE. La figure en page suivante présente la cartographie de ces habitats dans l’aire d’étude immédiate et rapprochée.

Intitulé	Code EUNIS	Habitat protégé	Surface au sein de l’aire d’étude rapprochée (m ²)
		Directive « Habitat » 97/62/CE	
Aulnaies non riveraines	G1.B	Non	1294
Bassins artificiels	J5.3	Non	384
Boisements acidophiles dominés par Quercus	G1.8	Non	34986
Boisements acidophiles dominés par Quercus x Coupes forestières récentes x landes à Fougères	G1.8 x G5.8 x E5.3	Non	8767
Boisements acidophiles dominés par Quercus x Formation spontanée de Robinia	G1.8 x G1.C3	Non	6799
Boulaies des terrains non marécageux	G1.91	Non	4870
Communautés d’espèces rudérales	E5.13	Non	4321
Coupes forestières récentes	G5.8	Non	1082
Forêts marécageuses de feuillus	G1.4	Non	4002
Formation spontanée de Robinia	G1.C3	Non	10426
Friches	I1.5	Non	1717
Friches x Ronciers x Formations à Genêt à balais	I1.5 x F3.131 x F3.141	Non	3275

Intitulé	Code EUNIS	Habitat protégé	Surface au sein de l'aire d'étude rapprochée (m ²)
		Directive « Habitat » 97/62/CE	
Jardins domestiques x Habitats résidentiels dispersés	X24 x J2.1	Non	1104
Mares temporaires	C1.6	Non	57
Pelouses des parcs	E2.64	Non	272
Réseaux de transport	J4	Non	4494
Ronciers	F3.131	Non	2097
Sites industriels en activité	J2.3	Non	715

Tableau 23 : Liste des habitats naturels et artificiels identifiés sur l'aire d'étude rapprochée

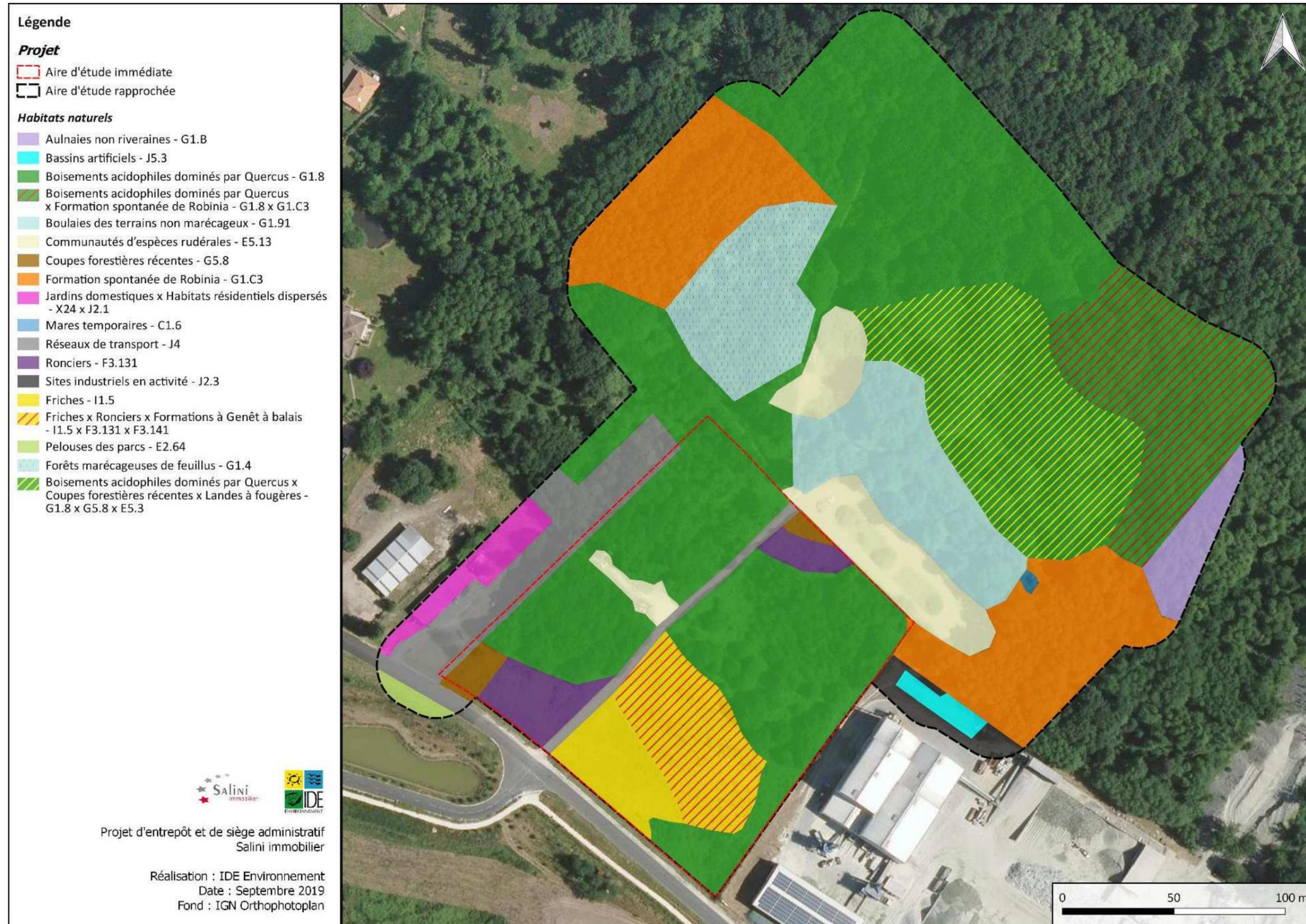


Figure 22 : Habitats naturels EUNIS sur l'aire d'étude immédiate et son aire d'étude rapprochée

- Aulnaies non riveraines (G1.B)

Cet habitat en marge de l'aire d'étude correspond à une formation forestière, représentée par l'Aulne glutineux au niveau de la strate arborescente. La végétation de sous-bois est assez dense, avec l'abondance de la Ronce, du Saule marsault et du Noisetier. Au niveau de la strate herbacée, le Lierre grimpant est particulièrement présent.

L'intérêt botanique de ce milieu est relativement faible, cela malgré la présence en abondance d'une espèce hygrophile (Aulne glutineux). Les espèces sont communes et à large distribution.



10/04/2019

- Bassins artificiels (J5.3)

Le bassin artificiel sert de bassin de récupération des eaux pluviales et de ruissellements à l'usine de recyclage de verre voisine. Quelques espèces se développent sur un atterrissement comme la Massette à larges feuilles.

L'intérêt botanique de ce milieu est relativement très faible.



10/04/2019

- Boisements acidophiles dominés par Quercus (G1.8)

Cette formation forestière correspond à un boisement de Chêne pédonculé. Du Peuplier tremble, du Châtaignier et du Robinier faux-acacia accompagnent les Chênes au niveau de la strate arborescente. Le sous-bois est plus ou moins dense selon les zones. Globalement, les espèces les plus abondantes sont le Noisetier, la Ronce, le Sureau noir et le Fragon petit houx. Au niveau de la strate herbacée, le Lierre grimpant est prédominant.

L'intérêt botanique de ce milieu est relativement faible, cela malgré la présence d'une espèce hygrophile (Jonc épars). Les espèces sont communes et à large distribution. Deux espèces exotiques envahissantes (Laurier cerise et Robinier faux acacia) se développent aussi de façon ponctuelle.



13/05/2019



10/04/2019

- Boisements acidophiles dominés par Quercus x Formation spontanée de Robinia (G1.8 x G1.C3)

Cette formation forestière est caractérisée par l'association du Chêne pédonculé et du Robinier faux acacia au niveau de la strate arborescente. Le sous-bois est globalement identique à celui du boisement acidophile dominé par Quercus.

L'intérêt botanique de ce milieu est relativement faible. Une espèce exotique envahissante (Robinier faux acacia) se développe en abondance.

- Boulaies des terrains non marécageux (G1.91)

Cet habitat de petite surface est composé principalement de Peuplier noir et de Bouleau pendant. Quelques Chênes et Noisetiers sont aussi présents. Concernant la strate herbacée, elle est essentiellement composée de Gaillet gratteron, de Géranium Herbe-à-Robert, de Véroniques et de Lierre grimpant.

L'intérêt botanique de ce milieu est relativement faible, cela malgré la présence de plusieurs espèces hygrophiles (Jonc épars et Peuplier noir). Les espèces sont communes et à large distribution.

- Boisements acidophiles dominés par Quercus x Coupes forestières récentes x Landes à Fougères (G1.8 x G5.8 x E5.3)

Cet habitat correspond à un milieu remanié par des actions de débroussaillage. En effet, les strates arbustive et arborescente ont récemment subi un débroussaillage, laissant des zones ouvertes, qui sont peu à peu colonisées par la Fougère aigle. La strate arborescente est assez clairsemée. Elle est dominée par le Chêne pédonculé.

L'intérêt botanique de ce milieu est relativement faible, les espèces sont très communes et possèdent une large distribution.



10/04/2019



16/05/2019

- Communautés d'espèces rudérales (E5.13)



10/04/2019

Cet habitat est séparé en trois parties distinctes sur l'aire d'étude rapprochée. Ces trois parties partagent un grand nombre de déchets issus de décharges illégales. Au niveau de la flore, la partie à l'Est est assez végétalisée. Les boulaies de la partie centrale le sont aussi. Les espèces les plus présentes sont la Ronce, la Stellaire holostée, le Lamier pourpre et le Gaillet gratteron.

L'intérêt botanique de ce milieu est relativement faible, cela malgré la présence de plusieurs espèces hygrophiles (Souchet robuste, Jonc aggloméré, Menthe à feuilles). Les espèces sont très communes et possèdent une large distribution. Deux espèces exotiques envahissantes (Raisin d'Amérique et Robinier faux acacia) se développent aussi de façon modérée.

- Coupes forestières récentes (G5.8)

Cette coupe correspond à un défrichement récent, qui a laissé derrière lui peu de végétation. Des espèces pionnières, comme la Ronce principalement, profitent de l'ouverture du milieu pour coloniser cet habitat.

L'intérêt botanique de ce milieu est très faible. Une espèce exotique envahissante (Robinier faux acacia) se développe aussi de façon ponctuelle.



13/05/2019

- Forêts marécageuses de feuillus (G1.4)



13/05/2019

Cet habitat est une formation forestière qui se développe sur une zone marécageuse, c'est-à-dire, une zone engorgée en eau une grande partie de l'année. Les espèces arborescentes sont composées d'Aulne glutineux, de Bouleau verruqueux, de Peuplier noir et de Saule blanc. Au niveau de la strate, les espèces sont essentiellement du Jonc épars, de la Menthe aquatique, de l'Arum d'Italie, de l'Ortie dioïque...

L'intérêt botanique de ce milieu est Modéré. Une station relictuelle de potentielle Jacinthe des bois a été découverte en 2018, mais n'a pas été revue en 2019. Cette espèce est protégée en région Aquitaine. D'autre part, plusieurs espèces hygrophiles (Aulne glutineux, Jonc épars, Menthe aquatique, Peuplier noir, Saule blanc) se développent dans ce milieu. Deux espèces exotiques envahissantes (Laurier cerise et Robinier faux acacia) se développent aussi de façon ponctuelle.

- Formation spontanée de Robinia (G1.C3)

Cet habitat est entièrement colonisé par une espèce exotique envahissante : le Robinier faux acacia. Cette dernière est présente à toutes les strates de la végétation.

L'intérêt botanique de ce milieu est très faible.



13/05/2019



10/04/2019

- Friches (I1.5)

L'habitat de friche est caractérisé par une végétation herbacée dense, essentiellement composée de graminées, de Luzule multiflore, d'Achillée millefeuille et de Carotte sauvage.

L'intérêt botanique de ce milieu est relativement faible, les espèces sont très communes et possèdent une large distribution.

- Friches x Ronciers x Formations à Genêt à balais (I1.5 x F3.131 x F3.141)

Cet habitat correspond à un milieu semi-ouvert, avec des mosaïques de friches, de ronciers et de Genêt à balais. La végétation est donc plus ou moins dense selon les zones.

L'intérêt botanique de ce milieu est relativement faible, les espèces sont communes et possèdent une large distribution. Une espèce exotique envahissante (Raisin d'Amérique) se développe aussi de façon ponctuelle.



10/04/2019

- Jardins domestiques x Habitats résidentiels dispersés (X24 x J2.1)

Cet habitat anthropique a seulement été cartographié et n'a pas fait l'objet d'inventaire naturaliste. Il se situe en effet en marge de l'aire d'étude et ne présente pas un intérêt particulier.

L'intérêt botanique de ce milieu est probablement très faible, la partie végétalisée du jardin est très entretenue.

- Mares temporaires (C1.6)

La mare temporaire correspond à un point d'eau douce stagnant sans végétation immergée.

L'intérêt botanique de ce milieu est très faible, aucune végétation ne se développe.



10/04/2019



13/05/2019

- Pelouses des parcs (E2.64)

Cet habitat anthropique a seulement été cartographié et n'a pas fait l'objet d'inventaire naturaliste. Il se situe en effet en marge de l'aire d'étude et ne présente pas un intérêt particulier.

L'intérêt botanique de ce milieu est probablement très faible, la partie végétalisée est très entretenue.



05/06/2019

- Réseaux de transport (J4)

Cet habitat correspond à une piste de terre très peu végétalisée au niveau du centre de l'aire d'étude. Les parties Ouest et Sud sont en revanche faites de goudron ou de graves.

L'intérêt botanique de ce milieu est très faible.



10/04/2019

- Ronciers (F3.131)

Les ronciers présentent une végétation impénétrable, globalement composée de Ronces.

L'intérêt botanique de ce milieu est très faible, il se compose essentiellement de Ronces.

- Sites industriels en activité (J2.3)

Cet habitat correspond au centre de tri du verre en marge de l'aire d'étude, à l'Est.

L'intérêt botanique de ce milieu est nul.

Espèce		Statut
Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	Non protégée
Aillaire officinale	<i>Alliaria petiolata</i>	Non protégée
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>	Non protégée
Orchis bouffon	<i>Anacamptis morio</i>	Non protégée
Arum d'Italie	<i>Arum italicum</i>	Non protégée
Bouleau pendant	<i>Betula pendula</i>	Non protégée
Laiche hérissée	<i>Carex hirta</i>	Non protégée
Châtaigner	<i>Castanea sativa</i>	Non protégée
Céraiste aggloméré	<i>Cerastium glomeratum</i>	Non protégée
Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i>	Non protégée
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	Non protégée
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	Non protégée
Souchet robuste	<i>Cyperus eragrostis</i>	Non protégée
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>	Non protégée
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	Non protégée
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	Non protégée
Tamier commun	<i>Dioscorea communis</i>	Non protégée
Ficaire	<i>Ficaria verna</i>	Non protégée
Fenouil commun	<i>Foeniculum vulgare</i>	Non protégée
Fumeterre officinale	<i>Fumaria officinalis</i>	Non protégée
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>	Non protégée
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	Non protégée
Herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i>	Non protégée
Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>	Non protégée
Lierre commun	<i>Hedera helix</i>	Non protégée
Grand houx	<i>Ilex aquifolium</i>	Non protégée
Séneçon jacobé	<i>Jacobaea vulgaris</i>	Non protégée
Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i>	Non protégée
Jonc épars	<i>Juncus effusus</i>	Non protégée
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	Non protégée
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i>	Non protégée
Luzule multiflore	<i>Luzula multiflora</i>	Non protégée
Grande mauve	<i>Malva sylvestris</i>	Non protégée
Luzerne d'Arabie	<i>Medicago arabica</i>	Non protégée
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>	Non protégée
Menthe à feuilles rondes	<i>Mentha suaveolens</i>	Non protégée
Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i>	Non protégée
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i>	Non protégée
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	Non protégée
Sceau de Salomon	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Non protégée
Peuplier noir	<i>Populus nigra</i>	Non protégée
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	Non protégée
Laurier cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>	Non protégée
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	Non protégée
Fougère aigle	<i>Pteridium aquilinum</i>	Non protégée
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	Non protégée

Espèce		Statut
Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Bouton d'or	<i>Ranunculus acris</i>	Non protégée
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Non protégée
Ronces	<i>Rubus sp.</i>	Non protégée
Fragon petit-houx	<i>Ruscus aculeatus</i>	Non protégée
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	Non protégée
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	Non protégée
Sureau yèble	<i>Sambucus ebulus</i>	Non protégée
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	Non protégée
Alisier des bois	<i>Sorbus torminalis</i>	Non protégée
Stellaire holostée	<i>Stellaria holostea</i>	Non protégée
Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i>	Non protégée
Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaeus</i>	Non protégée
Grande ortie	<i>Urtica dioica</i>	Non protégée
Mache doucette	<i>Valerianella locusta</i>	Non protégée
Véronique petit-chêne	<i>Veronica chamaedrys</i>	Non protégée
Véronique à feuilles de lierre	<i>Veronica hederifolia</i>	Non protégée
Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i>	Non protégée

Tableau 24 : Liste des espèces végétales observées au sein de l'aire d'étude rapprochée

3.3.2 Les plantes protégées

Une espèce protégée au niveau régional a été observée sur le site en avril 2018. Il s'agit potentiellement de la Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*). Cette espèce s'hybride facilement avec la Jacinthe d'Espagne. Il n'est donc pas toujours évident de différencier les hybrides des Jacinthes des bois. Les deux pieds inventoriés sont localisés en marge de la forêt marécageuse de feuillus (cf figure suivante). Très souvent récoltée par des promeneurs, cette espèce se raréfie. Elle se développe préférentiellement en sous-bois moyennement ombragés. Toutefois, cette station relictuelle de potentielle Jacinthe des bois n'a pas été observée à nouveau lors des campagnes de printemps en 2019. Le tableau suivant présente cette espèce. La rareté régionale est évaluée selon l'abondance de l'espèce dans la cartographie interactive de l'observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine. La carte suivante présente l'emplacement de la station de la potentielle Jacinthe des bois.



Potentielle Jacinthe des Bois – avril/2018

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Statut de conservation		Rareté régionale	Enjeu floristique
			National	Régional		
Jacinthe des bois	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Nationale article 2 – Directive Habitats Annexe IV	LC	LC	Assez commune	Modéré

Tableau 25 : Liste des espèces végétales contactées au droit de l'aire d'étude rapprochée

La Jacinthe des bois n'a pas été contactée au sein de l'aire d'étude immédiate.

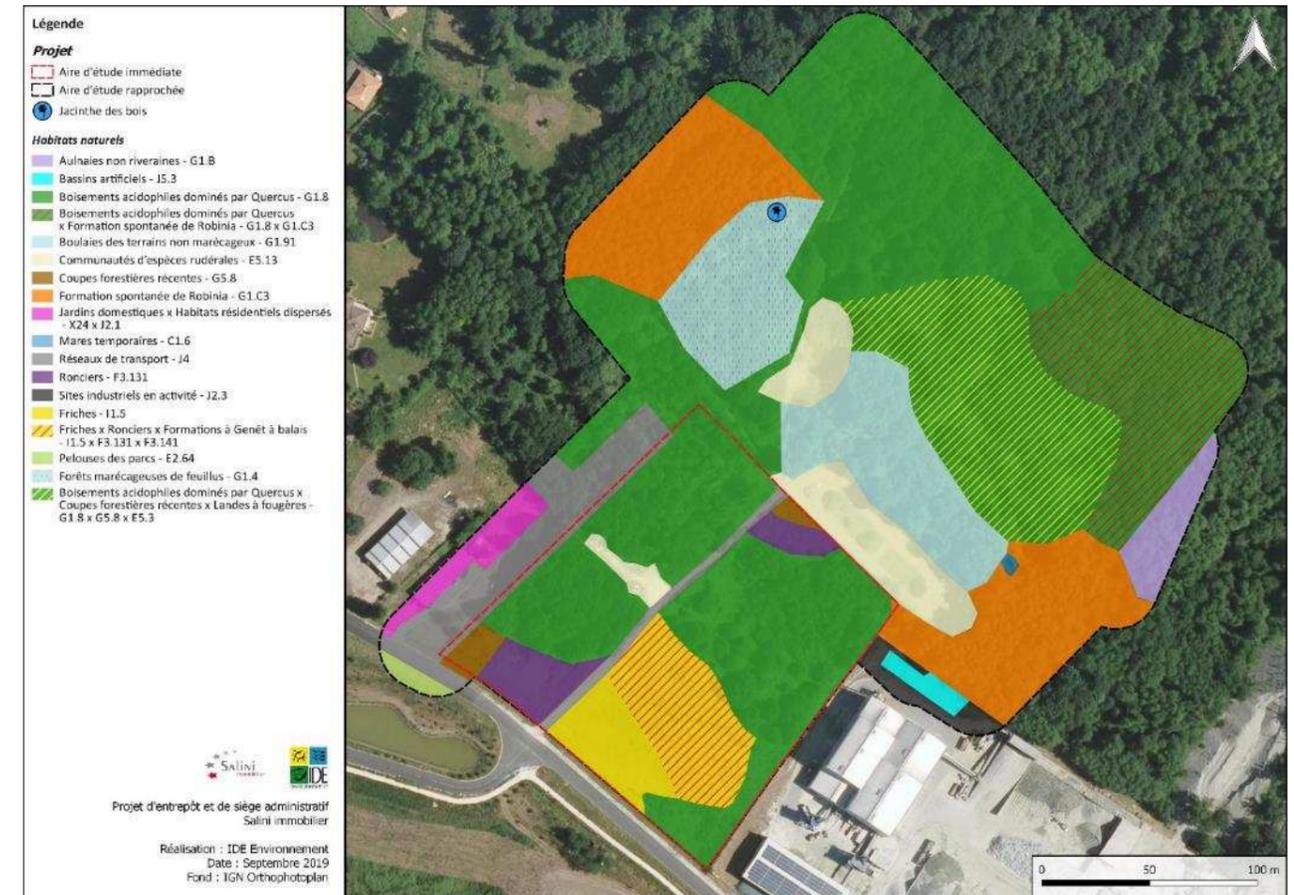


Figure 23 : Localisation de la potentielle Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*) au sein de l'aire d'étude rapprochée

Concernant les espèces végétales protégées inventoriées dans la bibliographie, le tableau suivant présente leur probabilité de présence sur le site du projet en fonction des habitats naturels rencontrés. **Cependant, aucune des espèces ne possède de réelle probabilité de présence sur le site.**

Espèce		Statut Liste Rouge ; Protection réglementaire	Probabilité de présence sur le site du projet	Enjeu sur le site d'étude
Nom vernaculaire	Nom scientifique			
Herbe de Saint-Roch	<i>Pulicaria vulgaris</i>	Protection nationale	Faible Absence de pâturage	Nul
Angélique à fruits variés	<i>Angelica heterocarpa</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexes II*/IV	Nulle Absence de bords vaseux des rivières	Nul
Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	NA ; Protection nationale	Faible Absence de zones humides favorables	Nul
Butome en ombelle	<i>Butomus umbellatus</i>	Protection régionale (A)	Faible Absence de bords des eaux, marécages favorables et sables humides	Nul
Glycérie aquatique	<i>Glyceria maxima</i>	Protection départementale (33)	Nulle Absence de rives de cours d'eau.	Nul
Gratiolle officinale	<i>Gratiola officinalis</i>	Protection nationale	Faible Absence de marécages ouverte et bords d'étangs	Nul
Hottonie des marais	<i>Hottonia palustris</i>	Protection régionale (A)	Faible Absence de marais et étangs	Nul
Laîche tomenteuse	<i>Carex tomentosa</i>	Protection départementale (33)	Faible Absence des prés et bois calcaire	Nul
Nivéole d'été	<i>Leucojum aestivum</i>	Protection nationale	Faible Absence de prairies humides	Nul
Oenanthe de Foucaud	<i>Oenanthe foucaudii</i>	Protection nationale	Faible Absence de bords vaseux	Nul
Orchis à fleurs lâches	<i>Anacamptis laxiflora</i>	Protection départementale (33)	Faible Absence de zones très humides en pleine lumière	Nul
Orchis des marais	<i>Anacamptis palustris</i>	Protection départementale (33)	Faible Absence de marais et de prés humides	Nul

(A) : Protection en région Aquitaine ; (33) : Protection dans le département de la Gironde

Source : CBSA, OBV Nouvelle Aquitaine, INPN

Tableau 26 : Probabilité de présence sur le site du projet des espèces floristiques protégées référencées dans la bibliographie

3.3.3 Les espèces exotiques envahissantes

Trois espèces exotiques envahissantes ont été recensées. Le tableau suivant présente ces espèces.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Habitat colonisé	Abondance sur site
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i>	E5.13	Modéré
Laurier cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>	G1.8	Modéré
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	G1.8, G1.4, G1.c3, G5.8, G1.8 x G1.C3, E5.13	Elevée

Tableau 27 : Liste des espèces exotiques envahissantes observées au sein de l'aire d'étude rapprochée

Ainsi, l'observation de ces espèces dans le milieu naturel conduit à la nécessité de prendre des mesures en phase de chantier pour empêcher leur dispersion ainsi que leur colonisation des milieux annexes.

3.3.4 La Faune

3.3.4.1 LES AMPHIBIENS

Durant la campagne de mars 2019, les prospections diurnes ont permis de mettre en évidence les habitats potentiellement favorables à la reproduction d'amphibiens, à savoir : la mare temporaire et la forêt marécageuse de feuillus.

Les prospections nocturnes ont été réalisées le 12 mars 2019 pendant la période de reproduction des amphibiens. Celles-ci ont permis de détecter à la vue des individus. Les conditions météorologiques, lors du passage sur le terrain, étaient favorables : soirée douce (10°C) et humide avec peu de vent. Cependant, malgré les conditions favorables à l'observation des amphibiens, aucun adulte ne chantait.

Ce sont au total 5 espèces d'amphibiens qui ont été observées sur le site d'étude lors de la campagne de mars 2019. Le tableau suivant présente ces espèces :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Rareté régionale	Enjeu faunistique
Crapaud calamite (Le)	<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Prot. amphibiens reptiles Art2 DH Annexe IV	LC Préoccupation mineure	NT Quasi menacée	Assez commune	Modéré
Crapaud épineux (Le)	<i>Bufo spinosus</i> Daudin, 1803	/	/	LC Préoccupation mineure	Assez commune	Faible
Grenouille agile (La)	<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Prot. amphibiens reptiles Art2 DH Annexe IV	LC Préoccupation mineure	LC Préoccupation mineure	Assez commune	Modéré

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Rareté régionale	Enjeu faunistique
Salamandre tachetée (La)	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Prot. amphibiens reptiles Art3	LC Préoccupation mineure	LC Préoccupation mineure	Commune	Faible
Triton palmé (Le)	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Prot. amphibiens reptiles Art3	LC Préoccupation mineure	LC Préoccupation mineure	Très commune	Faible

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

Tableau 28 : Liste des amphibiens contactés au droit de l'aire d'étude rapprochée

Le Crapaud calamite et le Crapaud commun ont été observés en déplacement seulement et entendus à quelques dizaines à centaines de mètres du site d'étude, vers les bassins situés au Sud-Ouest de l'aire d'étude. Ces espèces ne se reproduisent donc peut-être pas sur l'aire d'étude rapprochée, mais l'utilisent en tant que site de repos.

L'aire d'étude immédiate présente des habitats favorables au repos de ces espèces.

La Grenouille agile a été observée dans les deux habitats favorables, avec des pontes et des adultes. Elle se reproduit donc sur l'aire d'étude rapprochée et utilise aussi probablement le site comme aire de repos. Cette espèce reste bien souvent à quelques dizaines de mètres de ses sites de reproduction pendant ses phases terrestres.

De nombreux adultes de Triton palmé et larves de Salamandres tachetée ont été observés dans et à proximité de la forêt marécageuse de feuillus. Ces espèces se reproduisent donc en dehors du site mais au sein de l'aire d'étude rapprochée.

La présence de 5 espèces en abondance démontre l'intérêt que portent les amphibiens à l'aire d'étude rapprochée pour se reproduire ou comme site de repos.

En dehors du Crapaud calamite, l'ensemble des espèces possèdent un statut de conservation favorable en Aquitaine selon l'UICN. Le Crapaud calamite est quasi-menacé en Aquitaine. Cependant, l'ensemble des espèces sont très communes à assez communes dans la région. Concernant les statuts de protection, tous les amphibiens sont protégés. Cependant, la Grenouille agile et le Crapaud calamite sont protégés par l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007. Pour rappel, l'article précise que « la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel » sont interdites. Ce dernier précise aussi que « la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux » sont interdites. La forêt marécageuse de feuillus, la mare temporaire et certains habitats (voir carte suivante) sont donc protégés au titre de l'espèce pour la Grenouille agile et le Crapaud calamite. Par ailleurs, une espèce exotique envahissante, la Grenouille taureau a été observée dans un des bassins au Sud-Ouest de l'aire d'étude.



Salamandre tachetée



Grenouille agile



Crapaud calamite



Crapaud commun

Concernant les espèces protégées inventoriées dans la bibliographie, le tableau suivant présente leur probabilité de présence sur le site du projet en fonction des habitats naturels rencontrés. Aucune des espèces ne possède de réelle probabilité de reproduction sur le site d'étude.

Espèce		Statut Liste Rouge ; Protection réglementaire	Rareté régionale	Enjeu faunistique	Probabilité de reproduction sur le site du projet	Enjeu sur le site d'étude
Nom commun	Nom scientifique					
Grenouille verte	<i>Pelophylax sp</i>	NT France ; NA Aquitaine ; Protection nationale art.5 ; Directive Habitats : annexe V	/	Faible	Faible Absence d'eaux stagnantes ensoleillées	Nul
Péloodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	LC France ; VU Aquitaine ; Protection nationale art.3	Rare	Fort	Faible Absence de milieux ouverts légèrement humides	Nul
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	LC France ; LC Aquitaine ; Protection nationale art.2 ; Directive Habitats : annexe IV	Commune	Modéré	Faible Absence d'eaux stagnantes ensoleillées et végétalisées	Nul

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

Tableau 29 : Liste des espèces d'amphibiens issus de la bibliographie et non contactés

La carte présentée dans les pages suivantes présente la localisation des amphibiens contactés sur l'aire d'étude rapprochée, les habitats de reproduction et les aires potentielles de repos. De plus, une seconde carte fait apparaître les enjeux des espèces, des habitats de reproduction et de repos.

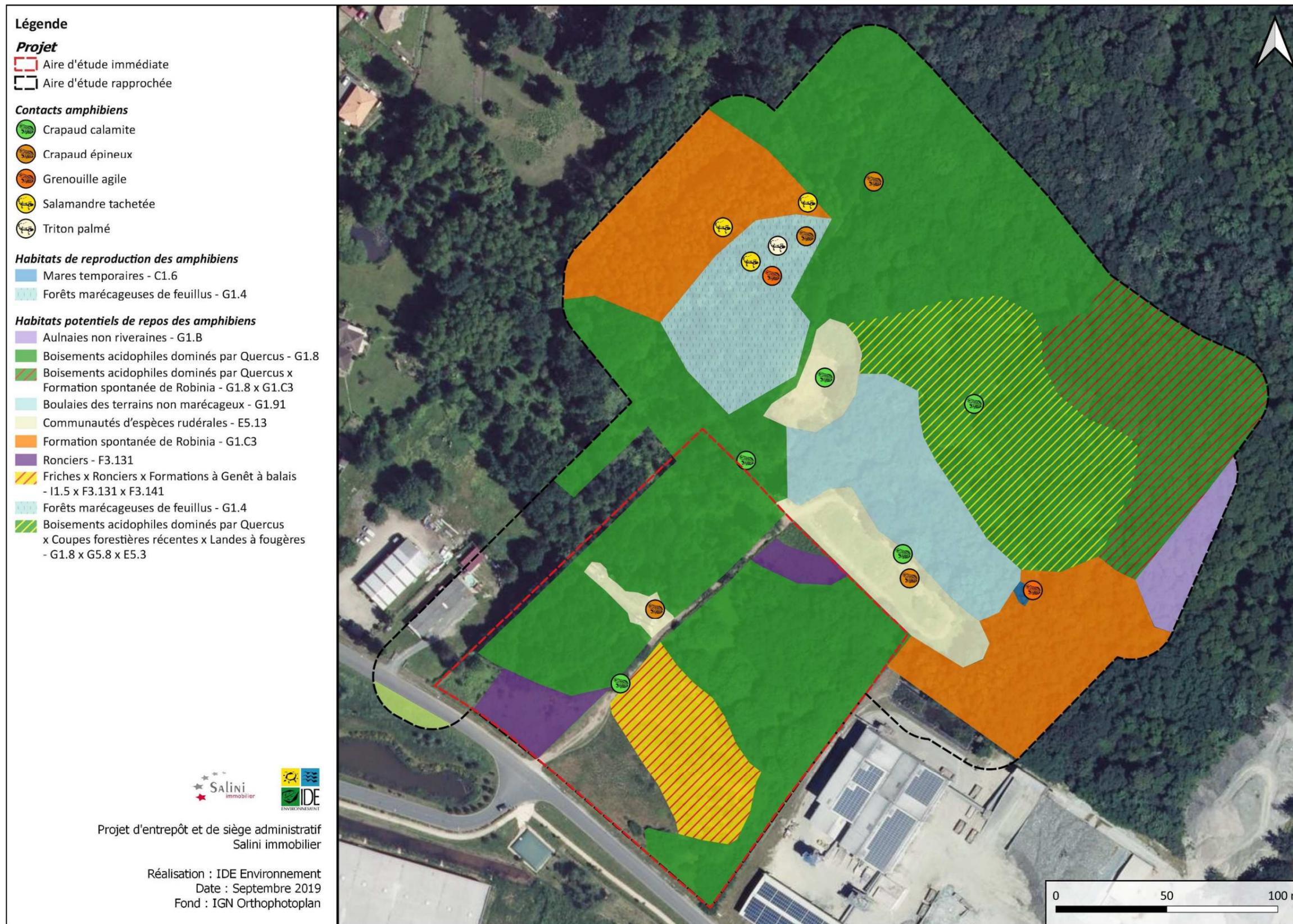


Figure 24 : Localisation des Amphibiens et de leurs zones de reproduction et de repos au sein de l'aire d'étude

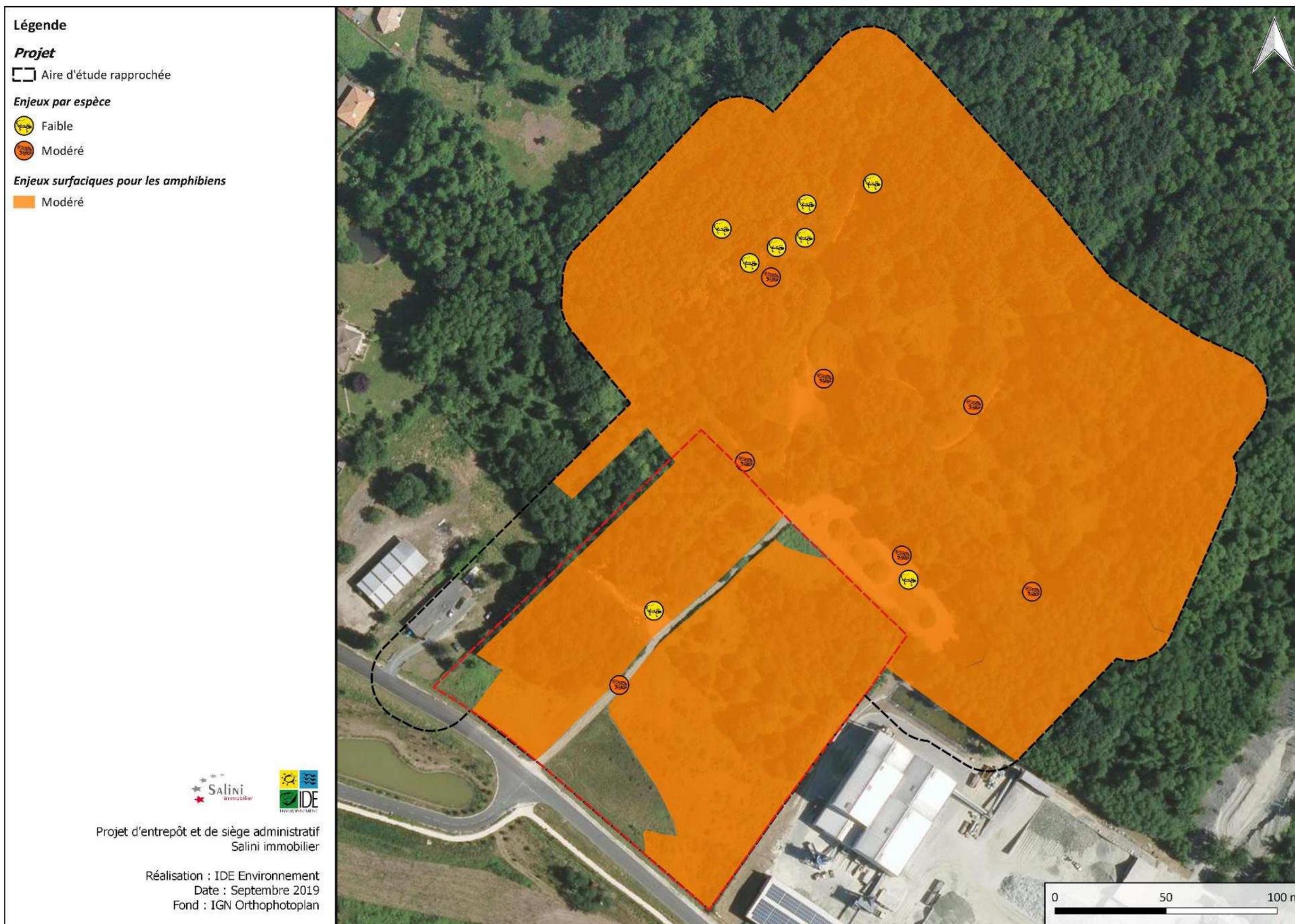


Figure 25 : Enjeux associés au groupe des amphibiens sur l'aire d'étude

3.3.4.2 LES INVERTEBRES

L'aire d'étude rapprochée présente des milieux ouverts et semi-ouverts favorables à la présence d'espèces de lépidoptères. Dix espèces ont en effet été observées. Ces espèces sont très communes, ne sont pas protégées et possèdent un statut national et régional de conservation favorable selon l'UICN.

Concernant les insectes xylophages, plusieurs arbres possédant les caractéristiques favorables ont été recensés (gros bois mort, cavités...). Cependant, aucune espèce n'a été observée lors des différentes campagnes.

Les points d'eau présents sur l'aire d'étude immédiate sont assez peu favorables aux odonates, ils sont, en effet, ombragés et possèdent très peu de végétation immergée. Cependant, une espèce a été contactée en chasse (la Libellule déprimée), au niveau de la piste et de la zone rudérale. Cette espèce est très commune et possède un statut de conservation favorable selon l'UICN. Il est très probable que cette espèce se reproduise au sein du bassin de récupération des eaux de l'usine de recyclage ou dans les bassins au Sud de l'aire d'étude.

Ce sont au total 11 espèces d'invertébrés qui ont été observées sur le site d'étude. Le tableau suivant présente ces espèces :

Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu faunistique
	Tircis	Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	/	LC Préoccupation mineure	/	Faible
	Vulcain	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	/	LC Préoccupation mineure	/	Faible
Odonates	Libellule déprimée	Libellula depressa Linnaeus, 1758	/	LC Préoccupation mineure	LC Préoccupation mineure	Faible

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

Tableau 30 : Liste des invertébrés contactés au droit de l'aire d'étude rapprochée

Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu faunistique
	Argus frêle	Cupido minimus (Fuessly, 1775)	/	LC Préoccupation mineure	/	Faible
	Aurore	Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)	/	LC Préoccupation mineure	/	Faible
	Cuivré commun	Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1760)	/	LC Préoccupation mineure	/	Faible
	Cuivré fuligineux	Lycaena tityrus (Poda, 1761)	/	LC Préoccupation mineure	/	Faible
	Fadet commun	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	/	LC Préoccupation mineure	/	Faible
	Moro-Sphinx	Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)	/	/	/	Faible
	Paon-du-jour	Aglais io (Linnaeus, 1758)	/	LC Préoccupation mineure	/	Faible
Lépidoptères	Piérade du Chou	Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	/	LC Préoccupation mineure	/	Faible

Concernant les espèces protégées inventoriées dans la bibliographie, mais non contactées, le tableau page suivante présente leur probabilité de présence sur le site du projet. Cependant, aucune des espèces ne possède de réelle probabilité de se reproduire sur le site d'étude.

Groupe	Espèce		Liste Rouge ; Protection réglementaire	Rareté régionale	Enjeu faunistique	Probabilité de reproduction sur le site du projet	Enjeu sur le site d'étude
	Nom commun	Nom scientifique					
Lépidoptères	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	LC France ; NT Aquitaine Protection nationale art.2 ; Directive Habitats : annexe II/IV	Assez rare	Fort	Faible Absence de caricaie ou de prairie inondable	Nul
Odonates	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	LC France ; LC Aquitaine Protection nationale art.2 ; Directive habitats : annexe II	Assez rare	Modéré	Faible Absence de point d'eau faforable	Nul

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

Tableau 31 : Liste des espèces d'invertébrés issus de la bibliographie et non contactés

3.3.4.3 LES REPTILES

Au sein de l’aire d’étude rapprochée, seulement deux espèces ont été observées : la couleuvre verte et jaune et le lézard des murailles. Ces espèces sont protégées au niveau national par l’article 2 de l’arrêté du 19 novembre 2007 et au niveau européen par l’annexe IV de la Directive Habitat. Leurs habitats de reproduction et de repos sont donc protégés au titre de l’espèce. Cependant, ce sont des espèces très communes et largement répandues en Aquitaine. Le lézard des murailles est susceptible de fréquenter l’ensemble des milieux ouverts à semi-ouverts, dès lors qu’il y a un endroit au sec et ensoleillé (roche, tronc d’arbre, lisière...). La couleuvre verte et jaune va particulièrement fréquenter les milieux semi-ouverts et anthropiques comme les communautés d’espèces rudérales. Des traces de serpent ont d’ailleurs été observées sur la piste en terre traversant l’aire d’étude rapprochée. Elles appartiennent probablement à la Couleuvre verte et jaune. D’autre part, les plaques à reptiles ont été soulevées à plusieurs reprises, mais aucun individu n’a été détecté.

fréquentation (reproduction et repos) modérée sur l’aire d’étude rapprochée. Les cartes présentées dans les pages suivantes exposent le point de contact de la Couleuvre verte et jaune, les habitats potentiels de reproduction et de repos des espèces contactées et potentielles et enfin, les enjeux liés aux reptiles.



Couleuvre verte et jaune, 10/04/2019



Traces de serpent

Le tableau suivant présente les espèces contactées.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Rareté régionale	Enjeu faunistique
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacepède, 1789)	Prot. amphibiens reptiles Art2 DH Annexe IV	LC Préoccupation mineure	LC Préoccupation mineure	Très commune	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Prot. amphibiens reptiles Art2 DH Annexe IV	LC Préoccupation mineure	LC Préoccupation mineure	Abondante	Faible

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

Tableau 32 : Liste des reptiles contactés au droit de l’aire d’étude rapprochée

Concernant les espèces protégées inventoriées dans la bibliographie, mais non contactées, le tableau page suivante présente leur probabilité de présence sur le site du projet. Ces espèces ont une probabilité de

Espèce		Liste Rouge ; Protection réglementaire	Rareté régionale	Enjeu faunistique	Probabilité de reproduction sur le site du projet	Enjeu sur le site d'étude
Nom commun	Nom scientifique					
Couleuvre à collier (Couleuvre helvétique)	<i>Natrix natrix (Natrix helvetica)</i>	LC France ; LC Aquitaine ; Protection nationale art.2	Commune	Faible	Modéré Présence de points d'eau avec des amphibiens	Faible
Lézard vert occidental (Lézard à deux raies)	<i>Lacerta bilineata</i>	LC France ; LC Aquitaine ; Protection nationale art.2 Directive Habitats : annexe IV	Commune	Faible	Modéré Milieux semi-ouverts et lisières entre les milieux fermés et les milieux assez ouverts	Faible

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

Tableau 33 : Liste des reptiles issus de la bibliographie et non contactés

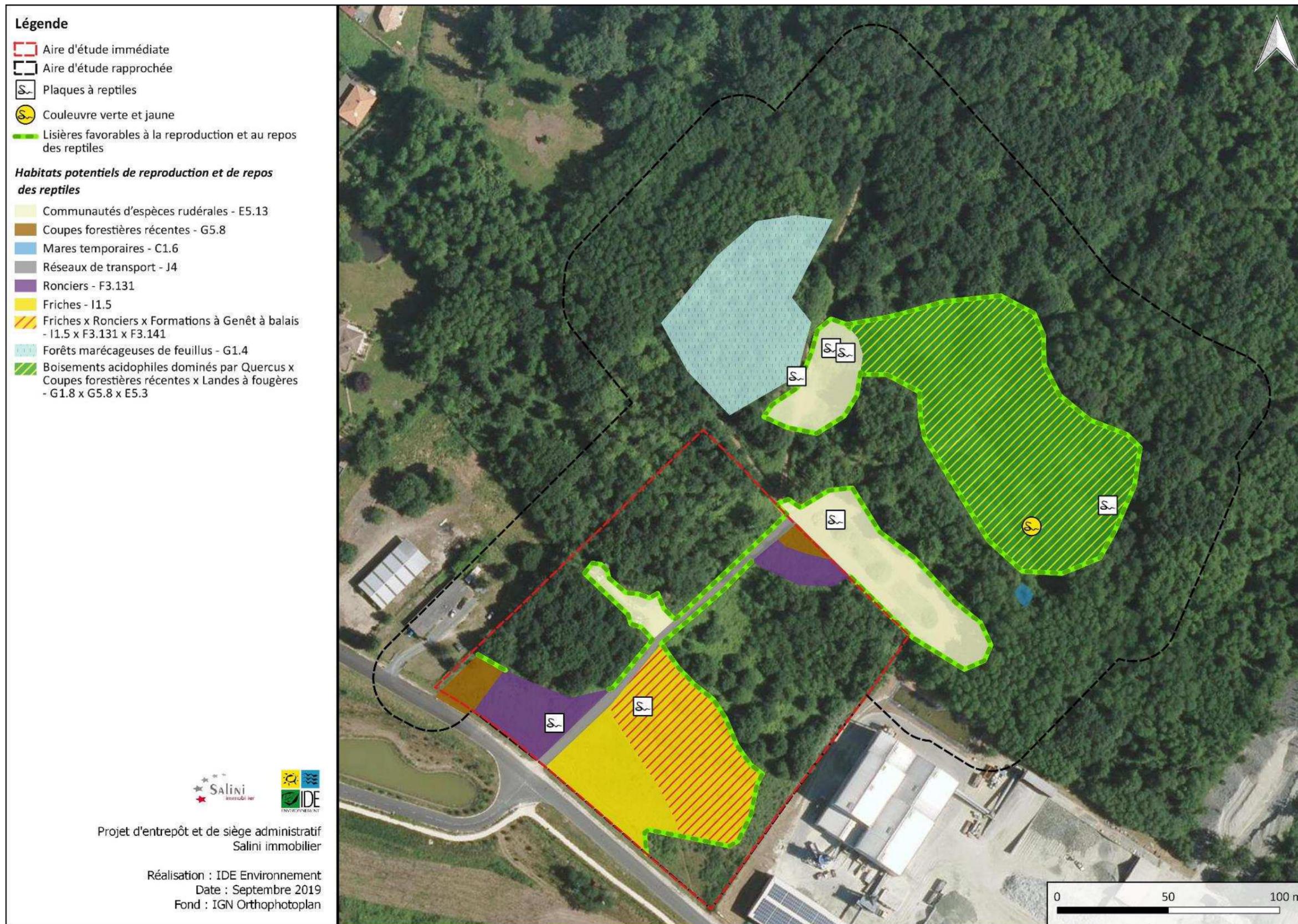
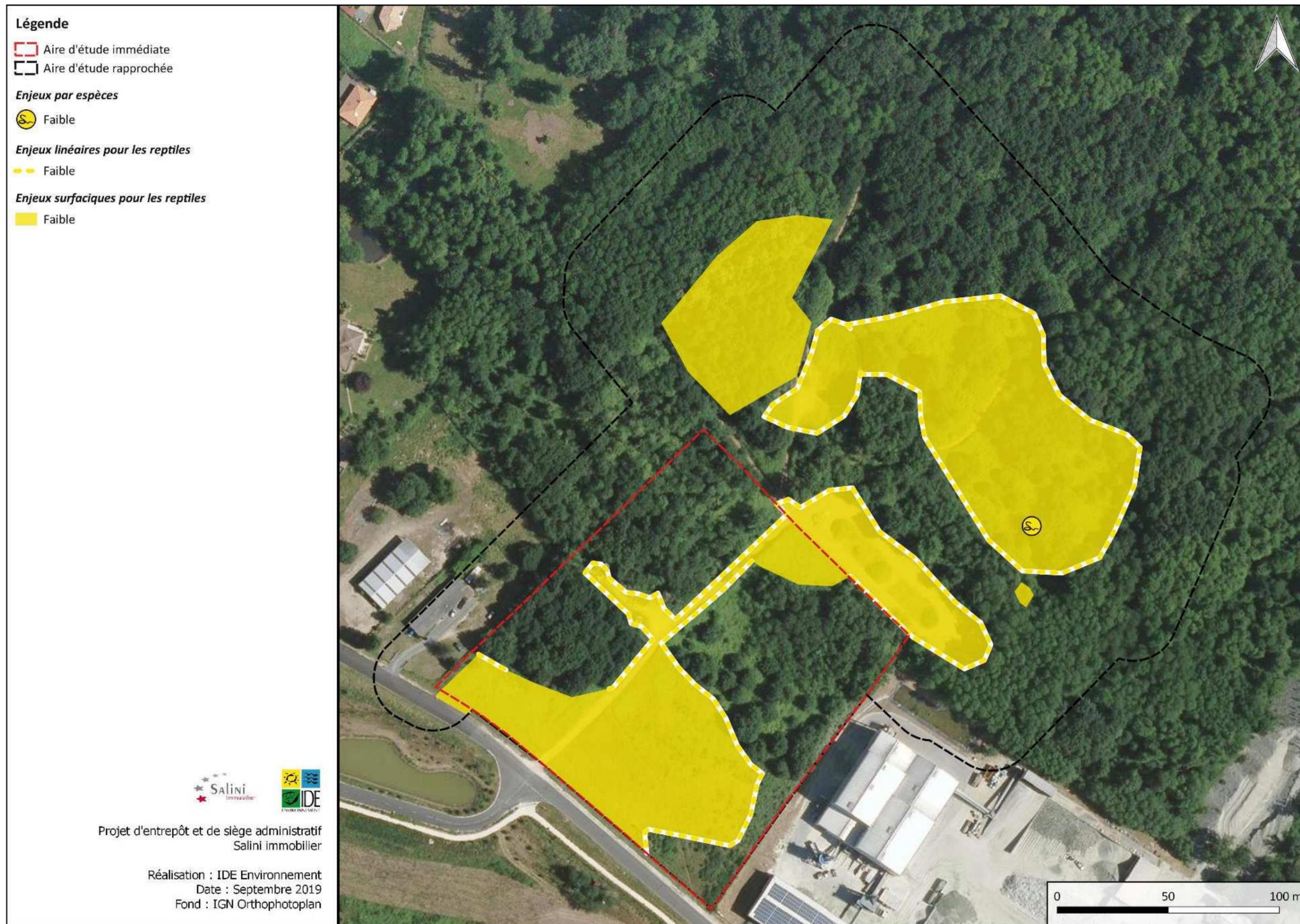


Figure 26 : Localisation des reptiles et de leurs zones potentielles de reproduction et de repos au sein de l'aire d'étude rapprochée





 Projet d'entrepôt et de siège administratif
 Salini immobilier
 Réalisation : IDE Environnement
 Date : Septembre 2019
 Fond : IGN Orthophotoplan

Figure 27 : Enjeux associés au groupe des reptiles sur l'aire d'étude rapprochée

3.3.4.4 LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Des indices de présence de Lapin de garenne ont été trouvés sur le site du projet, dans les milieux ouverts et anthropiques. Des traces de Sanglier et un Chevreuil adulte ont aussi été observés. L'aire d'étude présente en effet des milieux favorables pour les mammifères communs. Le tableau suivant présente ces espèces.

Le tableau suivant présente les espèces contactées.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu faunistique
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	/	LC Préoccupation mineure	/	Faible
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	/	NT Quasi menacée	/	Faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	/	LC Préoccupation mineure	/	Faible

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

Tableau 34 : Liste des mammifères (hors chiroptères) contactés au droit de l'aire d'étude rapprochée

3.3.4.5 LES CHIROPTERES

a) Espèces contactées

Les écoutes nocturnes ont permis l'identification de douze espèces de chiroptères. La diversité du peuplement est donc modérée et reflète l'environnement immédiat boisé mais également très urbain de l'aire d'étude immédiate.

La liste rouge régionale des chiroptères est aujourd'hui disponible pour l'Aquitaine. 2 espèces identifiées sont évaluées menacées : le Minioptère de Schreibers et le Petit Murin.

Sur la liste rouge nationale des mammifères, une espèce est considérée comme vulnérable, le Minioptère de Schreibers et cinq autres espèces sont considérés comme quasi-menacés selon l'UICN. Plus localement, la LPO considère qu'une espèce représente un enjeu fort, le Grand Rhinolophe et 5 espèces représentent un enjeu modéré.

Toutes les espèces de chiroptères inventoriées sont protégées au niveau européen par l'annexe IV ou II de la Directive Habitats et au niveau national par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2017. Cet article protège les individus et leurs habitats potentiels ou avérés de reproduction et de repos : « Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations

existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. »

Au total, huit espèces patrimoniales de chauve-souris ont été recensées au droit de l'aire d'étude immédiate (enjeux forts et modérés).

Espèce		Protection nationale	Directive Habitat	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu intrinsèque Bordeaux métropole	Enjeux patrimonial
Nom commun	Nom scientifique						
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	Moyen	Modéré
Grand/Petit Murin	<i>Myotis myotis/blythii</i>	Article 2	Annexe II	LC/NT	EN	Moyen	Fort
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Article 2	Annexe II	LC	LC	Fort	Fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC	Faible	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Faible
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Article 2	Annexe IV	VU	EN	Moyen	Fort
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Article 2	Annexe IV	NT	DD	Non évalué	Modéré
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Article 2	Annexe IV	LC	NT	Non évalué	Modéré
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC	Moyen	Modéré
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	Moyen	Modéré
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	Non évalué	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC	Faible	Faible

Tableau 35 : Liste des chiroptères recensés au droit de l'aire d'étude rapprochée

b) Activité chiroptérologique

L'activité chiroptérologique est évaluée grâce à l'enregistrement continu des émissions ultrasonores sur une nuit entière.

Le nombre de contacts par espèce est indiqué dans le tableau ci-dessous. Certaines espèces sont audibles au détecteur à une centaine de mètres alors que d'autres ne le sont qu'à moins de 5 m. Le nombre de contacts est donc pondéré par un coefficient de détectabilité qui dépend de la distance de détection.

Le niveau de l'activité de l'espèce est évalué grâce au référentiel d'activité des protocoles Vigie-chiro réalisé par Yves Bas.

Certains enregistrements ne permettent pas l'identification jusqu'à l'espèce à cause de paramètres techniques (chauves-souris trop loin, enregistrement de mauvaise qualité...) ou parce que les variables mesurées sur les sons sont en recouvrement sur plusieurs espèces. Ces sons ont été classés en Chauves-souris sp.

Espèces	Nombre de contacts bruts	Nombre de contacts bruts / heures	Nombre de contacts pondérés	Nombre de contacts pondérés / heure	Niveau de l'activité de l'espèce
Barbastelle d'Europe	1	0,10	1,67	0,167	Modérée
Grand/Petit Murin	1	0,10	1,67	0,167	Modérée
Grand Rhinolophe	1	0,10	2,5	0,25	Modérée
Pipistrelle commune	1482	148,20	1482	148,2	Très forte
Pipistrelle de Kuhl	829	82,90	829	82,9	Forte
Minioptère de Schreibers	3	0,30	3	0,3	Modérée
Molosse de Cestoni	2	0,20	0,34	0,034	Faible
Murin de Natterer	Enregistré sur le SM4 au sud de l'aire d'étude immédiate				/
Noctule de Leisler	10	1,00	3,1	0,31	Modérée
Oreillard roux/gris	2	0,20	10	1	Modérée
Sérotine commune	28	2,80	23,24	2,324	Forte
Chauves-souris sp.	1	0,10	1	0,1	/
Somme	2360	21,45	2357,52	235,752	Modérée à très forte

Tableau 36 : Nombre de contact de chauves-souris obtenu avec l'enregistreur automatique

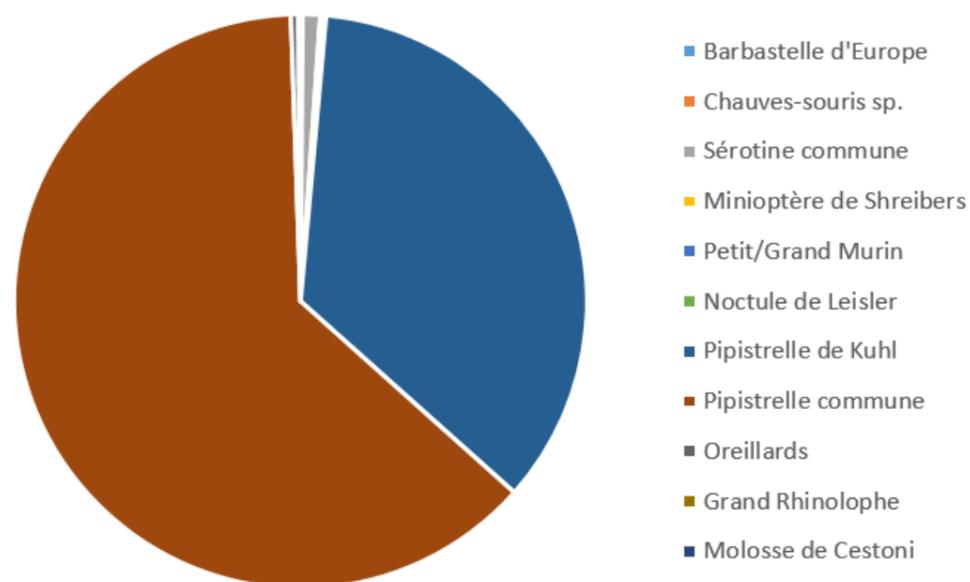


Figure 28 : Nombre de contacts pondérés par heure des espèces de chiroptères recensées via l'enregistreur automatique

L'activité totale des chiroptères recensés est d'environ 235 contacts pondérés par heure, ce qui représente une activité modérée à très forte selon les espèces. Elle est dominée par la Pipistrelle commune (63% des contacts) qui

possède une activité très forte sur l'aire d'étude immédiate, c'est-à-dire au-dessus de la norme nationale. L'activité de la Pipistrelle de Kuhl représente 35% des contacts, ce qui représente une activité forte pour cette espèce. Enfin, la Sérotine commune possède une activité forte sur l'aire d'étude immédiate. L'activité de ces espèces révèle l'intérêt de la zone pour les espèces anthropophiles.

Les autres espèces ont des activités modérées sur l'aire d'étude rapprochée.

c) Utilisation des habitats de l'aire d'étude rapprochée

L'utilisation des habitats naturels de l'aire d'étude immédiate est évaluée grâce aux transects et aux points d'écoute de 10 min réalisés avec le micro M500.

Les émissions sonores sont associées à des comportements de chasse et de transit.

Les friches sont utilisées par six espèces différentes pour chasser. Il s'agit donc d'un milieu de chasse très attractif pour les chauves-souris. La coupe forestière est également utilisée par la Noctule de Leisler et les Pipistrelles pour chasser. Les milieux ouverts sont donc des habitats importants pour l'alimentation des chauves-souris.

Le Minioptère de Schreibers n'a été contacté qu'en transit le long du chemin central et dans la zone rudérale au nord de l'aire d'étude immédiate.

Les chauves-souris utilisent particulièrement les chemins et les lisières forestières pour transiter.

La carte page suivante présente la localisation des chiroptères sur l'aire d'étude immédiate. Chaque point de contact ne représente pas la position exacte de l'espèce mais la présence de l'espèce sur le linéaire du transect entre deux points d'écoute.

d) Recherche de gîtes

En phase diurne, les gîtes potentiels à chauves-souris ont été recherchés. Aucun individu en repos ou en reproduction n'a été détecté. Cependant, les chauves-souris sont généralement peu visibles dans les gîtes.

Plusieurs arbres présentent des caractéristiques très favorables telles que des cavités de pics ou des décollements d'écorce. Chacun des arbres a été marqué d'un point GPS. Ceux-ci sont exposés sur la carte ci-dessous. Le tableau suivant présente les coordonnées GPS des arbres de l'aire d'étude immédiate qui sont favorables aux chiroptères.

Coordonnées GPS des arbres (WGS 84)		Habitat naturel dans lequel l'arbre se trouve
-0.351746	44.910905	Boisement acidophile dominé par Quercus
-0.350912	44.910715	
-0.351025	44.910926	
-0.350292	44.910793	

e) Espèces potentielles non contactées

Concernant les espèces de chiroptères protégés recensées dans la bibliographie qui n’ont pas été recensées, le tableau suivant présente leur potentialité de présence et de reproduction sur le site du projet.

Espèce		Liste Rouge ; Protection réglementaire	Rareté régionale	Enjeu faunistique	Probabilité de reproduction sur le site du projet	Enjeu sur le site d’étude
Nom commun	Nom scientifique					
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC France ; Protection nationale art.2 Directive habitat Ann. IV	Commun	Modéré	Faible (pas d’eau)	Faible
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC France ; Protection nationale art.2 Directive habitat Ann. II et IV	Rare	Fort	Faible	Modéré

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi- menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

Tableau 37 : Liste des mammifères issus de la bibliographie

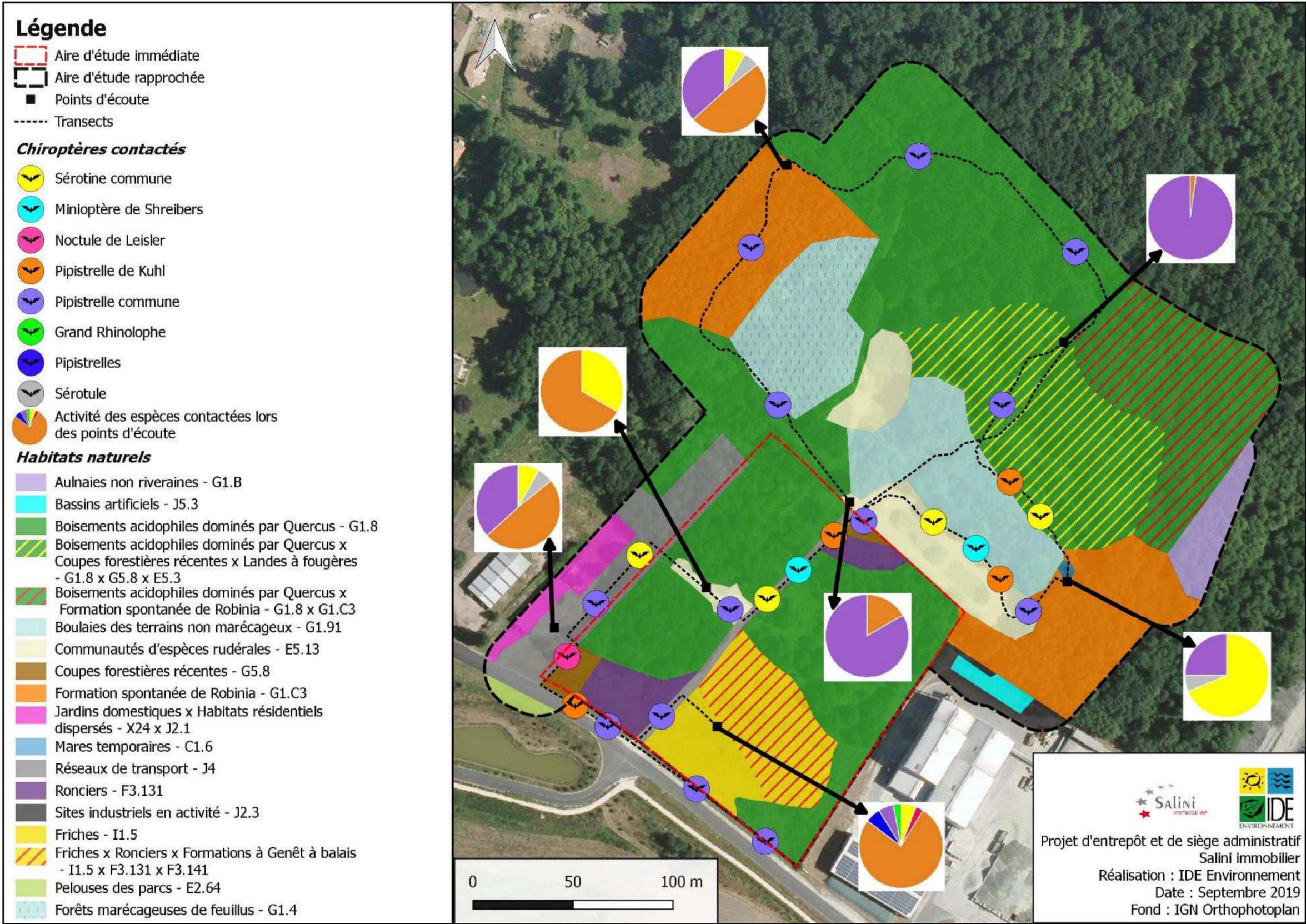


Figure 29 : Utilisation des habitats naturels de l'aire d'étude rapprochée par les chauves-souris

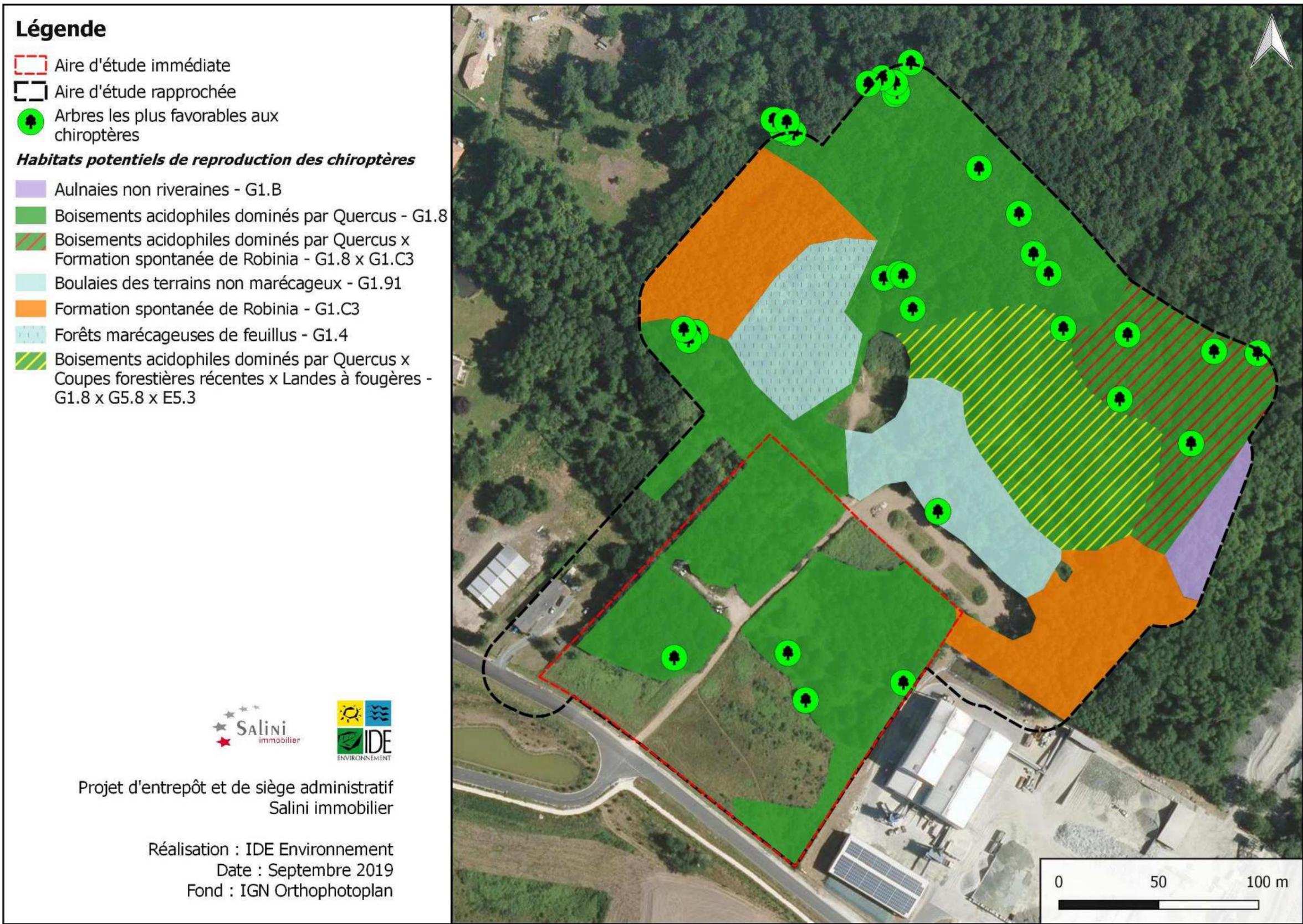


Figure 30 : Cartographie des arbres favorables à l'accueil de gîtes estivaux à chiroptères

f) Synthèse

Espèce		Enjeux patrimonial	Niveau de l'activité de l'espèce	Activité observée	Potentialité d'utilisation des gîtes sur l'aire d'étude	Capacité de dispersion	Enjeu final
Nom commun	Nom scientifique						
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Modéré	Modérée	Chasse et Transit	Très probable en été et possible en hiver	Faible (< 3 km)	Fort
Grand/Petit Murin	<i>Myotis myotis/blythii</i>	Fort	Modérée	Chasse et Transit	Impossible (gîte associé aux milieux bâtis ou au milieu cavernicole)	Forte (> 10 km)	Modéré
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Fort	Modérée	Chasse et Transit	Peu probable (gîte associé aux milieux bâtis ou aux milieux cavernicoles)	Moyenne (5 à 10 km)	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Faible	Très forte	Chasse et Transit	Très probable en hiver et en été	Moyenne (5 à 10 km)	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Faible	Forte	Chasse et Transit	Très probable en hiver et en été	Moyenne (5 à 10 km)	Modéré
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Fort	Modérée	Chasse et Transit	Impossible (gîte associé aux milieux cavernicoles)	Forte (> 10 km)	Modéré
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Modéré	Faible	Transit	Impossible (gîte associé aux falaises et aux bâtiments hauts)	Forte (> 10 km)	Faible
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Modéré	Enregistré sur le SM4 au nord de l'aire d'étude immédiate	/	Probable en été et impossible en hiver	Faible (< 3 km)	Fort
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Modéré	Modérée	Chasse et Transit	Probable en été et en hiver	Forte (> 10 km)	Modéré
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Modéré	Modérée	Chasse et Transit	Probable en été et en hiver dans les chênes	Faible (< 3 km)	Fort
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Modéré	Modérée	Chasse et Transit	Probable en été et en hiver dans les chênes	Faible (< 3 km)	Fort
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Faible	Modérée	Chasse et Transit	Peu probable (gîte associé aux milieux bâtis ou au milieu cavernicole)	Moyenne (5 à 10 km)	Faible

Tableau 38 : Synthèse des enjeux sur les chiroptères

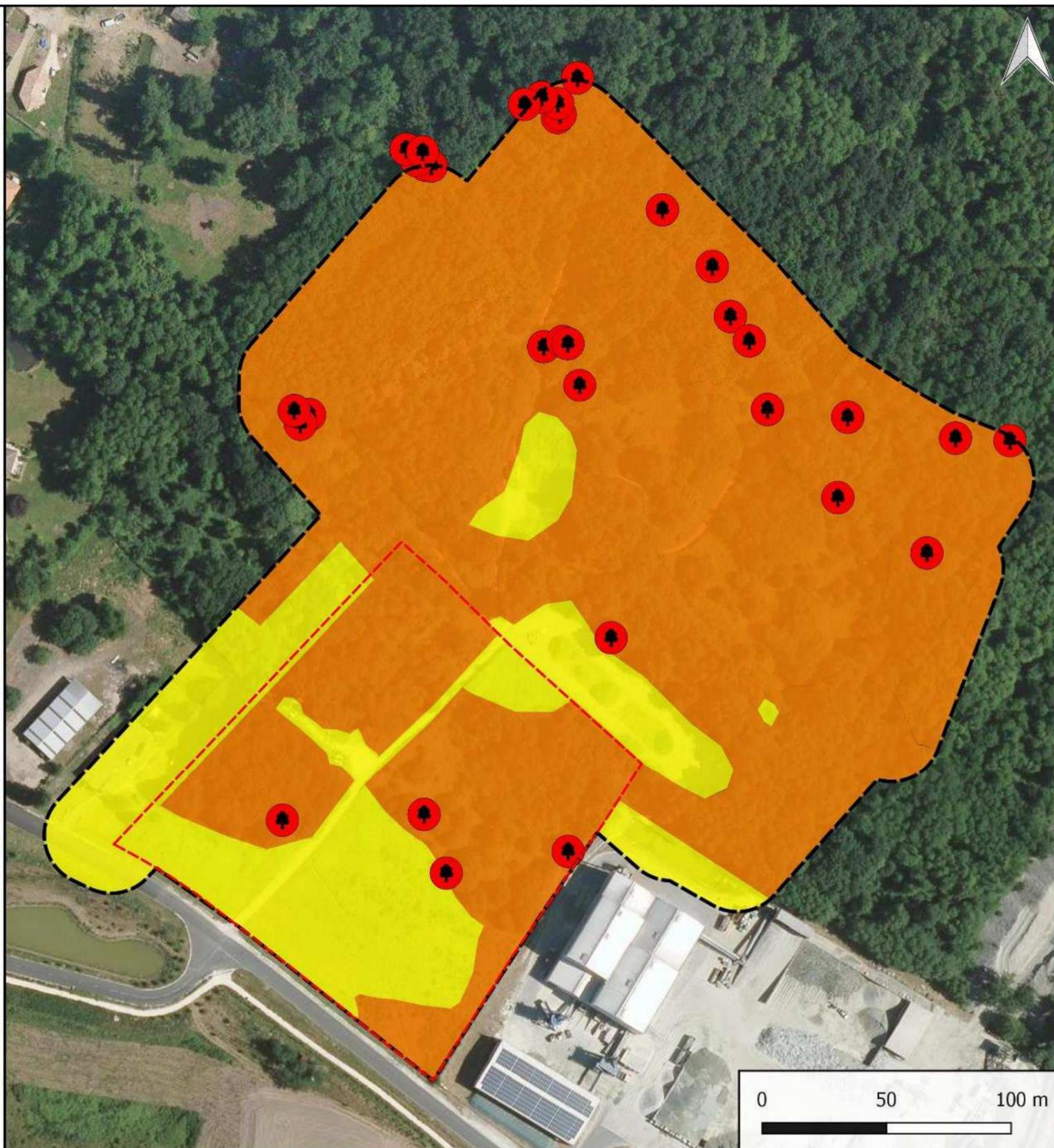
Les quatre espèces présentant des enjeux forts sont dépendantes des milieux forestiers pour se reproduire et pour hiverner. Elles ont des capacités de dispersion faible. Les milieux forestiers sont très peu présents autour de l'aire d'étude immédiate et offrent peu de possibilité de report pour ces espèces spécialisées.

Légende

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée
- Enjeu fort pour les arbres les plus favorables aux chiroptères

Enjeux surfaciques pour les chiroptères

- Faible
- Modéré



Projet d'entrepôt et de siège administratif
 Salini immobilier

Réalisation : IDE Environnement
 Date : Septembre 2019
 Fond : IGN Orthophotoplan

Figure 31 : Enjeux potentiels associés au groupe des chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée

3.3.4.6 LES OISEAUX

a) Patrimonialité des espèces

Au total, 35 espèces d'oiseaux dont 29 espèces protégées en France ont été recensées au sein de l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée.

En termes de rareté, une espèce est patrimoniale au niveau européen : le Milan noir. Elle est concernée par **l'annexe I de la Directive Oiseaux** (Natura 2000).

L'enjeu faunistique de chaque oiseau a été évalué à l'aide de la **liste rouge nationale des oiseaux nicheurs** car il n'existe aucune liste rouge régionale des oiseaux nicheurs pour la région Aquitaine. Deux espèces d'oiseaux recensées sur l'aire d'étude immédiate ont un statut de conservation défavorable : le Chardonneret élégant et la Cisticole des joncs qui sont classés « Vulnérable ».

La Bouscarle de Cetti, l'Hirondelle rustique et le Tarier pâtre ont également un statut de conservation nationale défavorable « Quasi-menacé » cependant ce sont des espèces communes dans la région, l'enjeu associé est donc faible.

Au total, 3 espèces patrimoniales ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée.

b) Statut reproducteur

Le statut reproducteur des espèces a été évalué via la codification LPO (voir méthodologie). Sur les 33 espèces d'oiseaux inventoriées sur l'aire d'étude :

- Aucun indice de nidification n'a été trouvé pour 6 espèces, ces oiseaux ont été observés :
 - En transit ou en chasse : Buse variable, Hirondelle rustique et Moineau domestique ;
 - Hors période de reproduction : Bergeronnette des ruisseaux, Bouscarle de Cetti et Tarin des aulnes.
- La nidification est possible pour 22 espèces (présence et/ou mâle chantant dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction). Ce sont généralement des espèces discrètes dont les comportements de reproduction n'ont pu être observés. Cependant, les milieux naturels de l'aire d'étude immédiate sont favorables à leur reproduction. C'est le cas pour une des trois espèces patrimoniales : Milan noir.
- La nidification est probable pour 5 espèces (couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction, comportements nuptiaux et territoriaux : querelles, parades, comportement de défense de nid) ; C'est le cas pour l'Épervier d'Europe, la Fauvette à tête noire et la Sittelle torchepot.
- La nidification est certaine pour 2 espèces (observation de jeunes ou d'un nid) : la Mésange bleue et la Mésange charbonnière.

Les comportements reproducteurs nécessaires à la classification en « nidification certaine » sont difficilement observables. Ainsi, la majorité des espèces recensées sur l'aire d'étude immédiate sont classées en « nidification possible ». Cependant, certains oiseaux ont un code LPO plus élevé traduisant un comportement reproducteur très probable :

- Code LPO 4 traduisant un couple présent dans un habitat favorable à la nidification : Fauvette à tête noire, Merle noir et Pigeon ramier.
- Code LPO 5 traduisant un comportement territorial traduisant une potentielle reproduction : Épervier d'Europe, Milan noir et Sittelle torchepot.

Code LPO 13 traduisant l'observation de jeunes en duvet : Mésange bleue et Mésange charbonnière.

c) Cortèges

L'aire d'étude immédiate et son aire d'étude rapprochée contiennent cinq types de cortèges. L'aire d'étude immédiate ne contient cependant que trois types de cortèges. Le cortège des milieux fermés (boisements) est largement dominant. Quelques milieux anthropiques ouverts sont également présents. Les cortèges des milieux ouverts et des milieux semi-ouverts (milieux arbustifs) ne sont pas représentés à travers les habitats naturels des terrains du projet mais ils sont présents au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Les cortèges d'espèces recensés sur le site du projet sont présentés ci-dessous et leur correspondance aux habitats du site est présentée sur la carte en page suivante.

- **Le cortège des espèces de milieux ouverts**

Au sein de l'aire rapprochée, les milieux strictement ouverts sont représentés par la friche et les coupes forestières. La strate arbustive de la friche étant quasiment inexistante, ces milieux sont peu favorables à la reproduction des oiseaux. En revanche, certaines espèces d'oiseaux les utilisent pour se nourrir comme la Corneille noire, l'Étourneau sansonnet, le Geai des chênes, ou le Pic vert. Cette formation est également utilisée pour la chasse par les rapaces : Buse variable, **Milan noir** et les insectivores : Hirondelle rustique.

- **Le cortège des milieux semi-ouverts**

Les milieux semi-ouverts sont représentés sur l'aire d'étude immédiate par les ronciers et la friche x ronciers x formations à Genêt à balais. Ces milieux représentent des habitats peu favorables pour la reproduction des oiseaux inféodés aux milieux semi-ouverts comme le Chardonneret élégant, la Cisticole des joncs et la Fauvette à tête noire. De plus la société accolée au site d'étude produit une importante source de nuisance sonore ce qui n'est pas favorable à la nidification de ces espèces. Sont présents au sud de l'aire d'étude immédiate des milieux bien plus favorables à la reproduction de ces espèces. Il est très probable que la Cisticole des joncs et le Chardonneret élégant proviennent de ces zones. Ces milieux sont préférentiellement utilisés comme lieu d'alimentation par ces espèces et de nombreuses autres comme l'Hypolaïs polyglotte, le Pinson des arbres ou le Tarier pâtre. Les ronciers sont également utilisés comme lieu de repli et de repos par quasiment toutes les espèces de passereaux.

- **Le cortège des milieux fermés**

L'aire d'étude immédiate contient majoritairement des milieux fermés composés principalement de chênes.

Ces milieux sont favorables pour la reproduction des espèces inféodés aux milieux fermés comme le Coucou gris, le Grimpereau des jardins, le Pinson des arbres, le Troglodyte mignon, le Roitelet à triple bandeau, la Sittelle torchepot ou les pics. En effet, l'aire d'étude immédiate comprend des arbres de grosse taille favorable à ces oiseaux. Les rapaces comme l'Épervier d'Europe et le Milan noir peuvent également venir y nicher (comportements reproducteurs recensés). Ces milieux sont également favorables comme lieux d'alimentation pour les autres espèces. Les boisements s'étendent au nord au sein de l'aire d'étude rapprochée.

- **Le cortège des milieux aquatiques**

L'aire d'étude immédiate ne contient pas de milieux aquatiques. Au droit de l'aire d'étude rapprochée, ils sont représentés par le bassin, la mare temporaire et les marécages présents dans la forêt marécageuse. Le bassin est artificiel et situé dans un site industriel en activité. La mare temporaire n'est pas en eau toute l'année. Les marécages sont des petites étendues d'eau stagnante peu profondes. Ces milieux ne sont donc pas favorables à la présence d'oiseaux inféodés aux milieux aquatiques.

- **Le cortège des milieux anthropiques**

Au sein de l'aire immédiate, les milieux anthropiques sont représentés par la zone rudérale et le chemin. Ces milieux sont pollués par de nombreux déchets ménagers. Ces milieux ouverts sont essentiellement utilisés pour chasser par les insectivores comme l'Hirondelle rustique. L'aire d'étude rapprochée contient également des chemins et des habitations, peu favorables à la biodiversité.

Les cartes pages suivantes présentent la localisation des espèces patrimoniales lorsqu'elles ont été inventoriées.

Leurs comportements lors du contact peuvent être divers : alimentation, reproduction et transit. Cette carte est loin d'être exhaustive bien que 6 campagnes de terrain aient été faites. La ponctualité des inventaires (moment de la journée, localisation de l'observateur sur l'aire d'étude à un moment précis, conditions météo) ne permet pas un inventaire de tous les individus en reproduction. Les espèces patrimoniales vues ou entendues en vol n'ont pas été cartographiées, du fait de l'imprécision de leur localisation.

Le tableau pages suivantes présente, pour chaque espèce, les statuts nationaux (pas de liste rouge d'Aquitaine), la probabilité de nidification (lorsqu'elle a pu être estimée) et le cortège d'observation de l'espèce. Les cortèges ne représentent pas les milieux de reproduction de l'espèce mais le milieu de vie et d'observation lors des inventaires de terrain de l'espèce.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Oiseaux	Liste rouge nationale	Rareté régionale	Enjeu faunistique	Statut de nidification			Cortège d'observation sur l'aire d'étude rapprochée					Enjeu local
							Code LPO	Probabilité de nidification	Milieux potentiels de reproduction	Milieux anthropiques	Milieux ouverts	Milieux semi-ouverts	Milieux fermés	Milieux aquatiques	
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Article 3		LC	Commune	Faible	3	Possible	Milieux fermés et semi-ouverts			X	X		Faible
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Article 3		LC	Assez commune	Faible	/	Observé hors période de reproduction	/					X	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Article 3		LC	Très commune	Faible	3	Possible	Milieux anthropiques et semi-ouverts	X					Faible
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Article 3		NT	Commune	Faible	/	Observé hors période de reproduction	/			X			Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Article 3		LC	Commune	Faible	/	Pas de nidification	Milieux forestiers	X	X	X	X		Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Article 3		VU	Commune	Modéré	/	Pas de nidification	Milieux semi-ouverts			X			Modéré
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Article 3		VU	Commune	Modéré	/	Pas de nidification	Milieux semi-ouverts			X			Modéré
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Non protégée		LC	Très commune	Faible	3	Possible	Milieux fermés et anthropiques	X	X		X		Faible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Article 3		LC	Commune	Faible	3	Possible	Milieux fermés				X		Faible
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Article 3		LC	Commune	Faible	5	Probable	Milieux fermés				X		Faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Non protégée		LC	Très commune	Faible	3	Possible	Milieux fermés et anthropiques	X	X	X	X		Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Article 3		LC	Commune	Faible	4	Probable	Milieux fermés et semi-ouverts			X	X		Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Non protégée		LC	Commune	Faible	3	Possible	Milieux fermés		X		X		Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Article 3		LC	Commune	Faible	3	Possible	Milieux fermés				X		Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Non protégée		LC	Commune	Faible	3	Possible	Milieux fermés				X		Faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Article 3		NT	Commune	Faible	/	Aucun indice de nidification	/	X	X	X			Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Article 3		LC	Commune	Faible	3	Possible	Milieux semi-ouverts			X			Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Non protégée		LC	Très commune	Faible	4	Probable	Milieux fermés, semi-ouverts et anthropiques	X	X	X	X		Faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Article 3		LC	Très commune	Faible	3	Possible	Milieux fermés				X		Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Article 3		LC	Très commune	Faible	13	Certaine	Milieux fermés et anthropiques	X		X	X		Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Oiseaux	Liste rouge nationale	Rareté régionale	Enjeu faunistique	Statut de nidification			Cortège d'observation sur l'aire d'étude rapprochée					Enjeu local
							Code LPO	Probabilité de nidification	Milieux potentiels de reproduction	Milieux anthropiques	Milieux ouverts	Milieux semi-ouverts	Milieux fermés	Milieux aquatiques	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Article 3		LC	Très commune	Faible	13	Certaine	Milieux fermés et anthropiques				X		Faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Article 3	Annexe I	LC	Commune	Modéré	5	Possible	Milieux fermés	X	X	X	X		Modéré
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Article 3		LC	Commune	Faible	/	Pas de nidification	Milieux anthropiques	X					Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Article 3		LC	Commune	Faible	3	Possible	Milieux fermés				X		Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Article 3		LC	Commune	Faible	3	Possible	Milieux fermés		X		X		Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Non protégée		LC	Très commune	Faible	4	Probable	Milieux fermés et anthropiques	X	X		X		Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Article 3		LC	Très commune	Faible	3	Possible	Milieux fermés			X	X		Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Article 3		LC	Commune	Faible	3	Possible	Milieux semi-ouverts			X	X		Faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Article 3		LC	Commune	Faible	3	Possible	Milieux fermés				X		Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Article 3		LC	Très commune	Faible	3	Possible	Milieux fermés				X		Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Article 3		LC	Très commune	Faible	3	Possible	Milieux anthropiques	X	X				Faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Article 3		LC	Commune	Faible	5	Probable	Milieux fermés				X		Faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	Article 3		NT	Commune	Faible	3	Possible	/			X			Faible
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Article 3		LC	Commune	Faible	/	Observé hors période de reproduction	/				X		Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Article 3		LC	Commune	Faible	3	Possible	Milieux fermés et semi-ouverts				X		Faible

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

Tableau 39 : Liste des espèces d'oiseaux recensées sur l'aire d'étude rapprochée

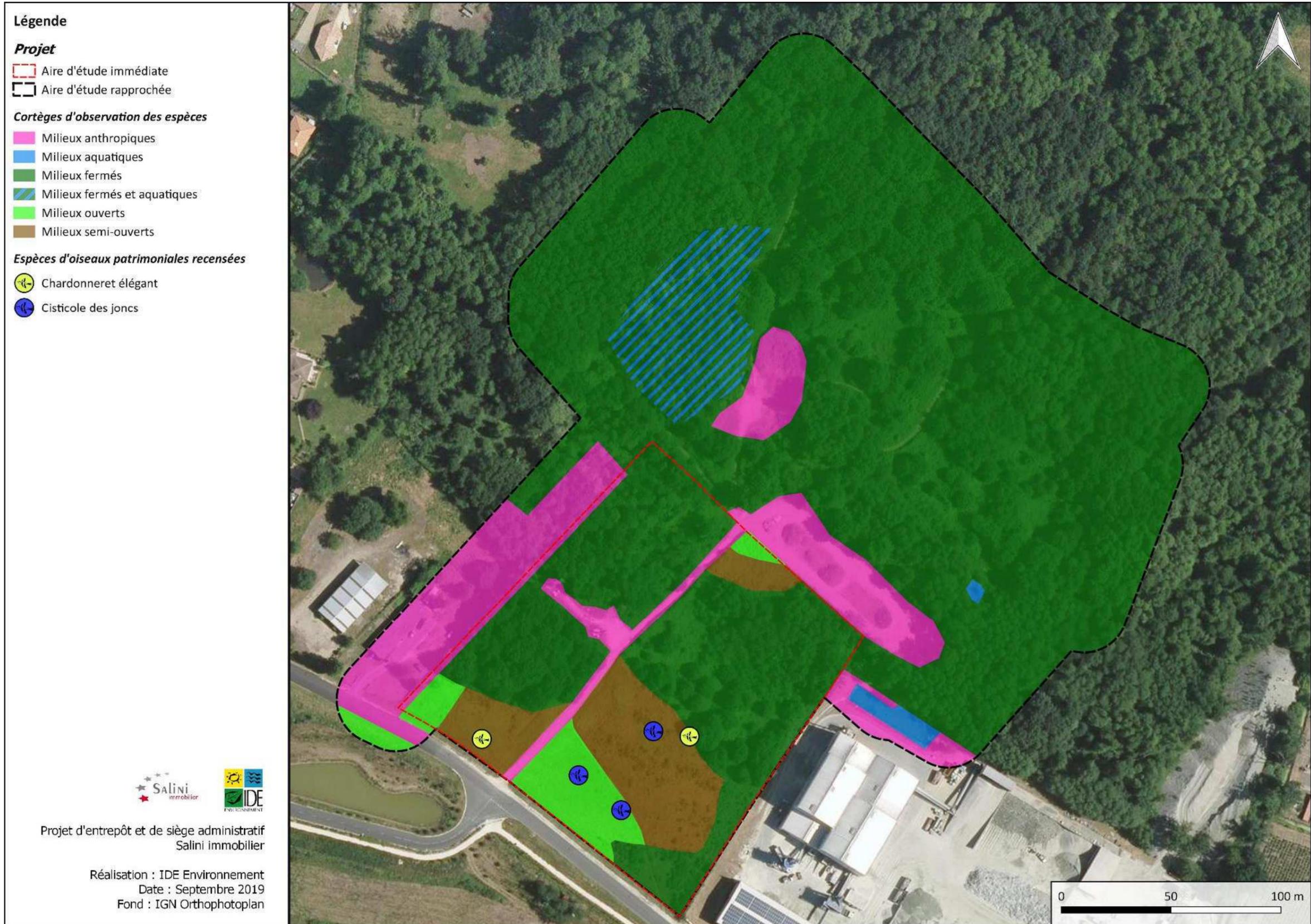


Figure 32 : Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales recensées et des cortèges d'observation

Concernant les espèces d'oiseaux protégés recensés dans la bibliographie qui n'ont pas été recensés, le tableau suivant présente leur potentialité de présence et de reproduction sur le site du projet.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Oiseaux	Liste rouge nationale	Rareté régionale des espèces potentiellement nicheuses	Potentialité de reproduction	Enjeux
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Article 3	Annexe I	LC	/	Non	Faible
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Article 3	Annexe I	LC	/	Non	Modéré
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Non protégée		CR	/	Non	Faible
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Bergeronnette de Yarrell	<i>Motacilla alba yarrellii</i>	Article 3		NA	/	Non	Faible
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Article 3	Annexe I	LC	Commune	Faible : boisements	Modéré
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Article 3		VU	Assez commune	Faible : boisements	Modéré
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Article 3		EN	/	Non	Faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	Article 3		LC	Commune	Modéré : ronciers et friches	Faible
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Article 3	Annexe I	NT	/	Non	Faible
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Article 3	Annexe I	NT	/	Non	Faible
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Article 3	Annexe I	LC	/	Non	Faible
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Article 3		NT	/	Non	Faible
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Article 3		LC	Assez commune	Modérée : boisements	Faible
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Article 3	Annexe I	LC	/	Non	Faible
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Article 3	Annexe I	LC	/	Non	Faible
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	Article 3	Annexe I	LC	/	Non	Faible
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Article 3		LC	Assez commune	Faible : boisements	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Article 3		NT	Très commune	Forte : boisements	Faible
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Article 3	Annexe I	LC	/	Non	Faible
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Article 3		NT	/	Modérée : ronciers et friches	Modéré
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Article 3		LC	/	Modérée : ronciers et friches	Faible
Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i>	Article 3	Annexe I	NA	/	Non	Faible
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Non protégée		LC	/	Non	Faible
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Article 3		NT	Assez rare	Faible : boisements	Modéré
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Article 3		VU	/	Non	Faible
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Article 3		NT	/	Non	Faible
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Grande aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	Article 3	Annexe I	NT	/	Non	Faible
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Oiseaux	Liste rouge nationale	Rareté régionale des espèces potentiellement nicheuses	Potentialité de reproduction	Enjeux
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Non protégée		LC	Commune	Modéré : boisements	Faible
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	Non protégée		LC	/	Non	Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Non protégée		LC	Très commune	Forte : boisements	Faible
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Article 3		LC	Assez commune	Faible : boisements	Faible
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	Article 3	Annexe I	VU	/	Non	Faible
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Article 3	Annexe I	EN	/	Non	Faible
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	Article 3		NT	/	Non	Faible
Harle piette	<i>Mergellus albellus</i>	Article 3	Annexe I	VU	/	Non	Faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Article 3	Annexe I	LC	/	Non	Faible
Hibou petit-duc	<i>Otus scops</i>	Article 3		LC	Très rare	Faible : boisements	Faible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Article 3		NT	Commune	Non	Faible
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Article 3		LC	Très commune	Faible : boisements	Faible
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Article 3		LC	Commune	Modérée : boisements	Faible
Martin pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	Article 3	Annexe I	VU	/	Non	Faible
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Article 3		NT	/	Non	Faible
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	Article 3		LC	Commune	Faible : boisements	Faible
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	Article 3		LC	Assez commune	Faible : boisements	Faible
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	Article 3		LC	Assez commune	Modérée : boisements	Faible
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Article 3	Annexe I	VU	/	Non	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Article 3		LC	/	Modérée : ronciers et friches	Faible
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	Article 3		EN	/	Non	Faible
Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Article 3	Annexe I	LC	/	Non	Faible
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Article 3		NT	/	Non	Faible
Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Article 3		VU	Assez commune	Modérée : boisements	Modéré
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Article 3	Annexe I	LC	Assez commune	Faible : boisements	Modéré
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Non protégée		LC	Très commune	Forte : boisements	Faible
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	Article 3		VU	/	Non	Faible
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Article 3	Annexe I	NT	/	Modérée : ronciers et friches	Modérée
Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	Article 3		DD	/	Non	Faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Article 3		VU	/	Non	Faible
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Oiseaux	Liste rouge nationale	Rareté régionale des espèces potentiellement nicheuses	Potentialité de reproduction	Enjeux
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Article 3		NT	Assez commun	Modérée : boisements	Faible
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Article 3		NT	/	Modérée : boisements	Faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Article 3		LC	Commune	Modérée : boisements	Faible
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Article 3		LC	Commune	Modérée : boisements	Faible
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Non protégée		VU	/	Non	Faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Article 3		VU	Commune	Modérée : boisements	Modéré
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	Article 3	Annexe I	NT	/	Non	Faible
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Article 3	Annexe I	LC	/	Non	Faible
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Article 3		LC	/	Non	Faible
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Article 3		LC	Assez rare	Modérée : boisements	Faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Article 3		VU	Très commune	Modérée : boisements	Modéré

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

Tableau 40 : Potentialité de présence des espèces d’oiseaux protégées recensées dans la bibliographie

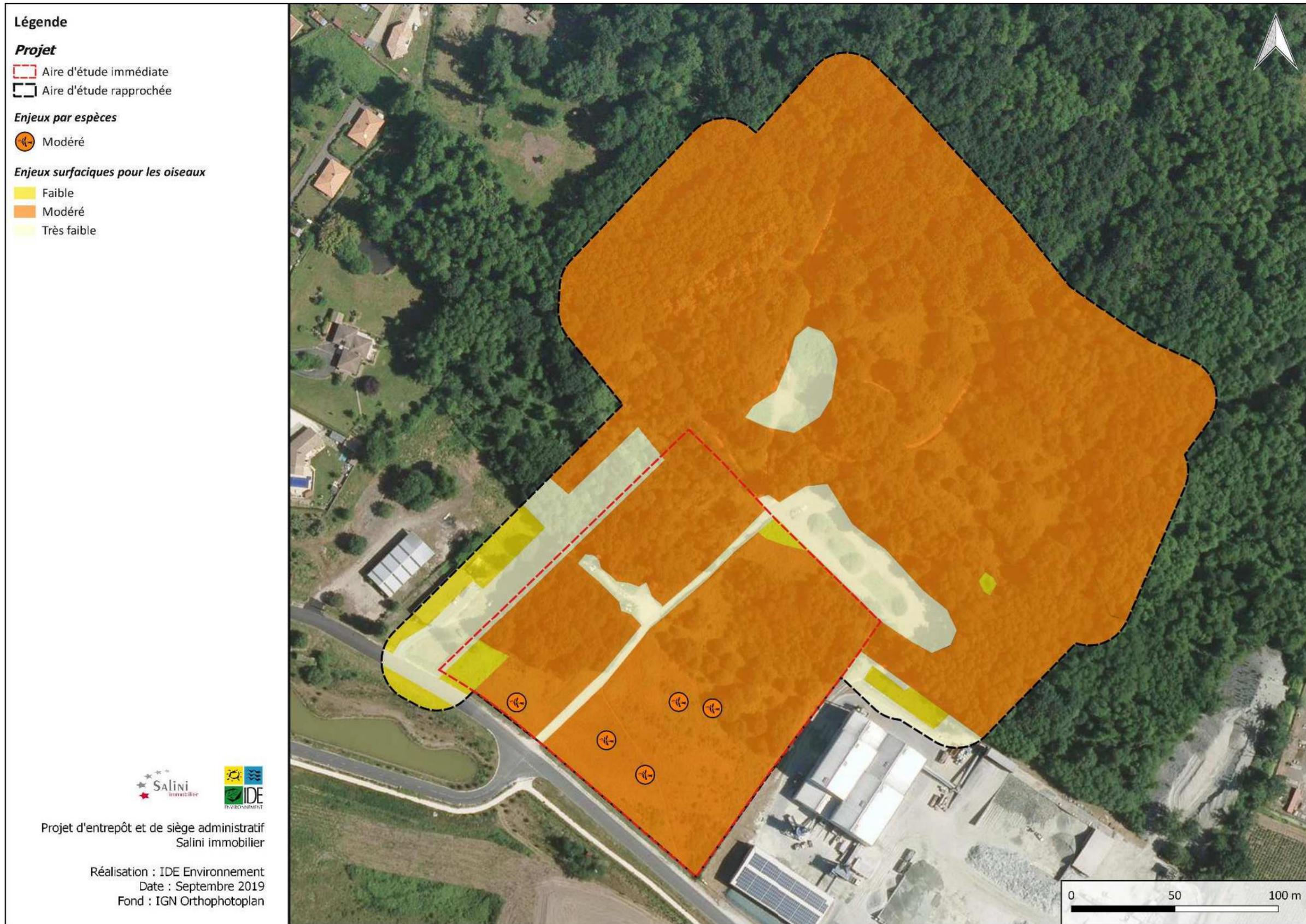


Figure 33 : Enjeux associés au groupe des oiseaux sur l'aire d'étude rapprochée

3.3.4.7 CONTINUITES ECOLOGIQUES LOCALES

Les continuités écologiques ont été précisées au droit d'une zone tampon de 1 km environ autour de l'aire d'étude immédiate. L'étude des continuités permet de constater que l'aire d'étude immédiate s'insère dans un réseau de milieux fermés de type boisements. Les boisements de l'aire d'étude immédiate jouent donc un rôle dans la trame verte locale. Toutefois, cette dernière présente de nombreuses discontinuités, qui sont particulièrement dues à la présence d'une route départementale, d'une voie ferrée et des zones urbaines ou industrielles. Le rôle potentiel de réservoir de biodiversité de l'aire d'étude est donc très limité.

Concernant la trame bleue, l'aire d'étude immédiate est indirectement reliée à plusieurs plans d'eau, par le biais des cours d'eau situés à proximité. Cependant, comme pour la trame verte, les ruisseaux comportent de nombreuses discontinuités écologiques. Les milieux aquatiques et humides de l'aire d'étude immédiate jouent donc un rôle modéré dans la trame bleue.

Par ailleurs, les milieux ouverts recensés dans l'aire d'étude immédiate présentent un intérêt pour la petite faune à faible capacité de déplacement (amphibiens, reptiles, invertébrés...). Ils leur permettent en effet de se déplacer entre deux points d'eau ou deux zones ouvertes par exemple. Ces milieux ont donc un rôle à jouer pour ces groupes taxonomiques.

Les routes et les voies ferrées sont de réels obstacles pour la grande majorité des espèces faunistiques. L'enjeu des continuités écologiques vis-à-vis du projet est donc modéré.

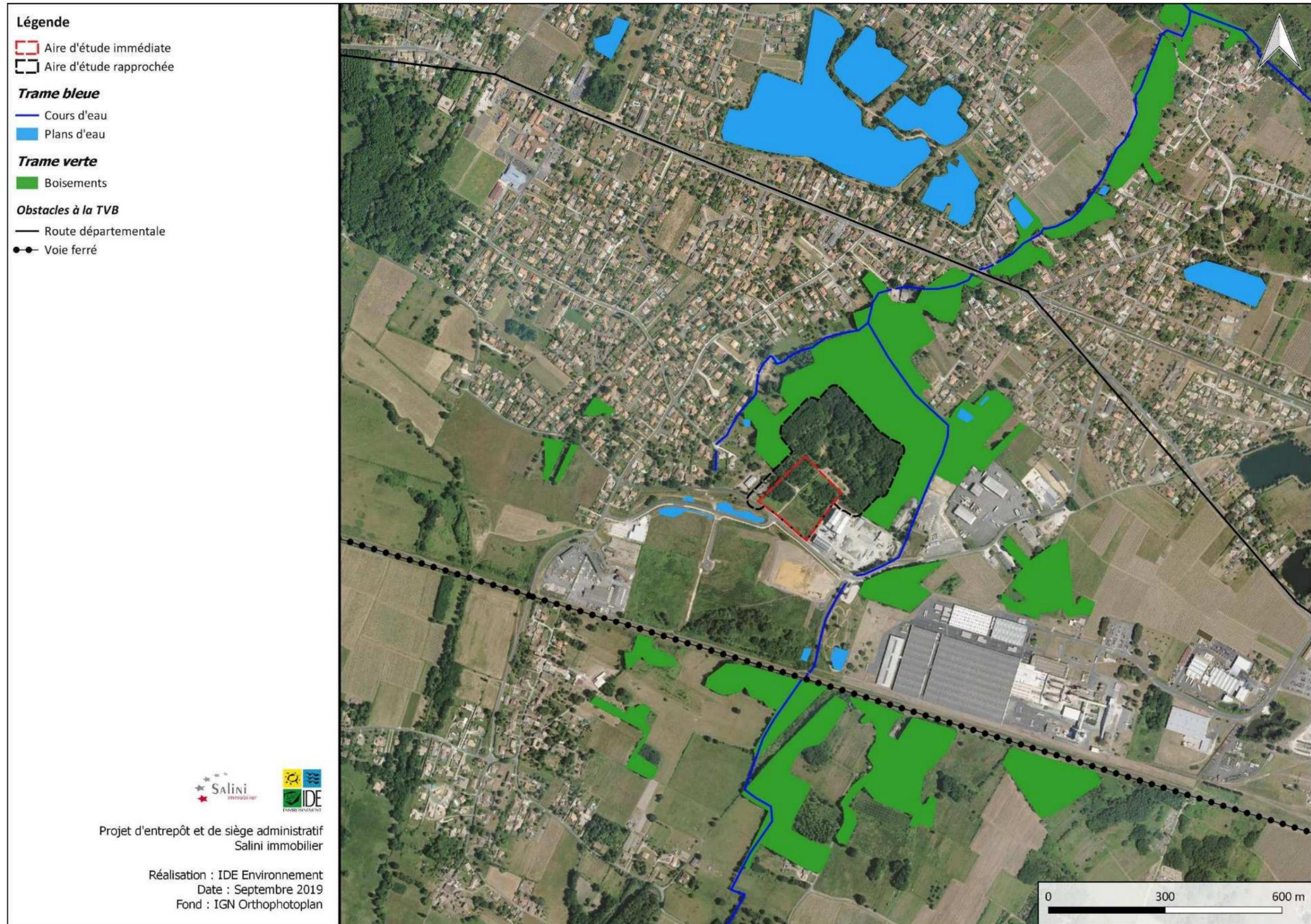


Figure 34 : Trame verte et bleue locale

3.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU MILIEU NATUREL

3.4.1 Hiérarchisation des enjeux écologiques par habitats naturels

Le tableau et la cartographie de synthèse présentés aux pages suivantes visent à hiérarchiser et localiser les enjeux par habitats naturels en fonction de leurs caractéristiques intrinsèques (inscrite à la directive « Habitats » ou non) mais aussi de leur capacité à héberger la reproduction des espèces protégées identifiées au cours des investigations de terrain ou dans la bibliographie. Les enjeux sont accentués lorsque le milieu accueille la reproduction d'une espèce à forte valeur patrimoniale, c'est-à-dire une espèce ayant un enjeu qualifié de modéré ou de fort. **Cette analyse est réalisée à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.**

Intitulé	Code EUNIS	Habitat protégé directive « Habitat » 97/62/CE	Reproduction ou repos potentiel ou avéré de taxons protégés	Reproduction ou repos potentiel ou avéré d'espèces patrimoniales	Intérêt floristique	Intérêt faunistique	Intérêt pour les continuités écologiques	Niveau d'enjeu final
Boisements acidophiles dominés par Quercus	G1.8	Non	Amphibiens Reptiles (lisières) Chiroptères Oiseaux	1 amphibien 8 chiroptères 4 oiseaux	Faible	Modéré à fort pour les arbres	Modéré	Modéré à fort pour les arbres gîtes
Communautés d'espèces rudérales	E5.13	Non	Amphibiens Reptiles Oiseaux	1 amphibien	Faible	Modéré	Faible	Modéré
Coupes forestières récentes	G5.8	Non	Reptiles Oiseaux	/	Faible	Faible	Faible	Faible
Friches	I1.5	Non	Reptiles Oiseaux	1 Oiseau	Faible	Modéré	Faible	Modéré
Friches x Ronciers x Formations à Genêt à balais	I1.5 x F3.131 x F3.141	Non	Amphibiens Reptiles Oiseaux	1 amphibien 4 oiseaux	Faible	Modéré	Modéré	Modéré
Réseaux de transport	J4	Non	Reptiles	/	Nul	Faible sur une partie	Nul	Faible sur une partie
Ronciers	F3.131	Non	Amphibiens Reptiles Oiseaux	1 amphibien 4 oiseaux	Faible	Modéré	Faible	Modéré

Valeur de l'enjeu	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Tableau 41 : Synthèse des enjeux écologiques par habitat naturel dans l'aire d'étude immédiate

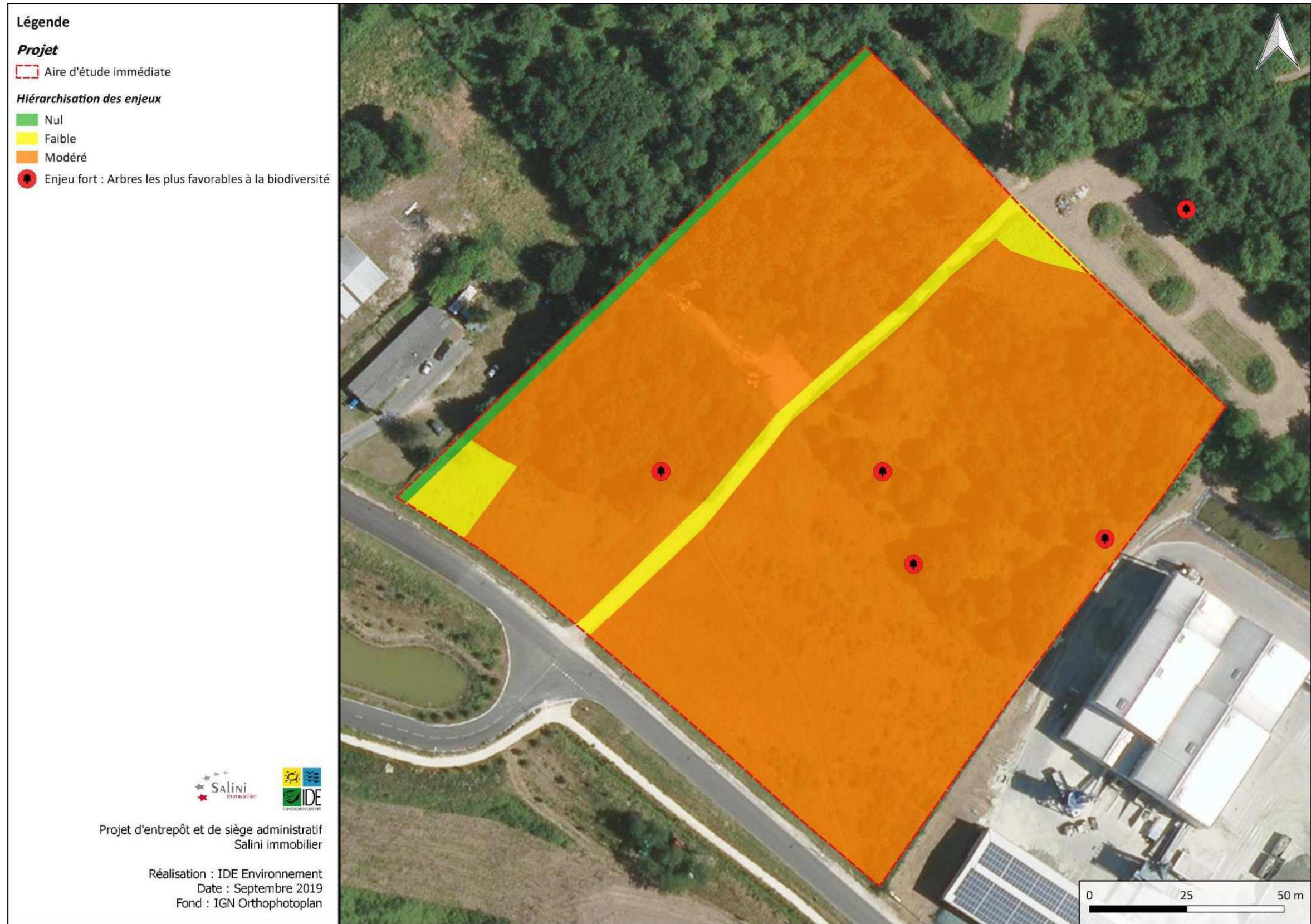


Figure 35 : Hiérarchisation enjeux écologiques par habitat naturel dans l'aire d'étude immédiate

3.4.2 Synthèse du milieu naturel

Thématique	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu
Patrimoine naturel	<ul style="list-style-type: none"> Site d'étude inclus dans une réserve de biosphère ; 4 ZSC à moins de 3 km de l'aire d'étude, dont une à 670 m (Palus de Saint-Loubès et d'Izon) qui possède un lien hydraulique indirect avec l'aire d'étude, mais assez peu de liens écologiques. 	Modéré
Habitat, Flore	<ul style="list-style-type: none"> Une espèce potentielle protégée (Jacinthe des bois) dans l'aire d'étude rapprochée (hors aire d'étude immédiate), mais non observée lors des campagnes de 2019. 3 espèces exotiques envahissantes recensées sur l'aire d'étude rapprochée. 	Faible
Amphibiens	<ul style="list-style-type: none"> 5 espèces d'amphibiens recensées dont 2 espèces sont protégées par l'article 2 (Crapaud calamite et Grenouille agile) ; Le Crapaud calamite et le Crapaud épineux utilisent l'aire d'étude immédiate comme aire de repos. 	Modéré
Invertébrés	<ul style="list-style-type: none"> Aucune espèce protégée ou possédant un statut de conservation défavorable ne se reproduit sur l'aire d'étude immédiate. 	Faible
Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> 2 espèces protégées par l'article 2 se reproduisent sur l'aire d'étude immédiate et/ou utilisent l'aire d'étude immédiate comme aire de repos. Ce sont cependant des espèces à enjeux faibles. 2 espèces protégées issues de la bibliographie peuvent se reproduire sur l'aire d'étude immédiate et/ou utiliser l'aire d'étude immédiate comme aire de repos. Ce sont cependant des espèces à enjeux faibles. 	Faible
Mammifères (sans chiroptères)	<ul style="list-style-type: none"> Aucune espèce protégée ne se reproduit sur l'aire d'étude immédiate. 	Faible
Chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> Douze espèces de chiroptères protégées recensées dont huit espèces patrimoniales (enjeu patrimonial faible à fort). Activité chiroptérologique forte à très forte pour 4 espèces au droit de l'aire d'étude immédiate. Sept espèces potentiellement reproductrices dont 4 possèdent des capacités de dispersion faible représentant un enjeu fort. 	Modéré à fort
Avifaune	<ul style="list-style-type: none"> 29 espèces d'oiseaux protégées recensés sur l'aire d'étude rapprochée. 3 espèces patrimoniales ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée mais les espèces de milieux semi-ouverts ne se reproduisent pas sur l'aire d'étude immédiate. 19 espèces d'oiseaux protégées issues de la bibliographie dont 5 espèces patrimoniales sont susceptibles de se reproduire sur l'aire d'étude immédiate. Ce sont des espèces à enjeux modérés à faibles. 	Modéré
Continuités et fonctionnalités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> Site d'étude en dehors des réservoirs de biodiversité et des corridors identifiés dans le SRCE d'Aquitaine ; Certains des habitats naturels de l'aire d'étude immédiate jouent un rôle dans les continuités écologiques locales. 	Modéré

Tableau 42 : Synthèse des enjeux associés au milieu naturel

4 INCIDENCES BRUTES DU PROJET ET MESURES SUR LA FLORE ET LA FAUNE PROTEGEES

4.1 PREAMBULE

4.1.1 Le principe

La doctrine nationale ERC relative à la séquence « Eviter, Réduire, Compenser » les incidences sur l'environnement concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement, et notamment les milieux naturels. Cette doctrine est le fruit d'une réflexion collective, menée par le ministère qui a pour vocation de rappeler les principes qui doivent guider, tant les porteurs de projets que l'administration, pour faire en sorte d'intégrer correctement la protection de l'eau et de la biodiversité dans les actions. La doctrine s'applique, de manière proportionnée aux enjeux dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation.

Dans la conception et la mise en œuvre du projet, l'analyse des incidences, des mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible compenser leurs incidences négatives significatives, sur l'environnement, ont été définies et sont présentées dans les parties suivantes.

Les incidences du projet en « phase de travaux » et « en phase d'exploitation ou de fonctionnement » sont distinguées. On entend par « incidences » les définitions suivantes :

- **Incidence directe** : effet directement attribuable aux travaux et aux aménagements projetés ;
- **Incidence indirecte** : effet généralement différé dans le temps, l'espace, ou qui résulte d'interventions ou d'aménagements destinés à prolonger ou corriger les conséquences directes imputables à la réalisation des travaux. Par exemple, les incidences écologiques provoquées par les travaux connexes d'un réaménagement ;
- **Incidence temporaire** : incidence limitée dans le temps, soit parce qu'elle disparaît immédiatement après cessation de la cause, soit parce que son intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître ;
- **Incidence permanente** : cette incidence est associée à la notion d'irréversibilité. Incidence durable que le projet doit s'efforcer d'éliminer, de réduire ou, à défaut, de compenser lorsqu'il est négatif. En effet il existe également des incidences positives du projet, celles-ci sont également décrites ;
- **Incidence brute** : les effets du projet associés à un enjeu initial sans prise en compte des mesures visant à réduire l'incidence.

La démarche progressive de conception implique d'abord un ajustement du projet au cours de son élaboration vers le moindre impact. Cependant, malgré ce principe, tout projet induit des incidences résiduelles. Dès lors qu'un impact dûment identifié comme dommageable ne peut être totalement supprimé, le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices et compensatoires et de budgéter les dépenses afférentes au titre de l'économie globale du projet. On entend par « mesures » les définitions suivantes (Guide d'aide à la définition des mesures ERC – Jan. 2018) :

- **Mesure d'évitement d'impact (nommées E)** : « mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait. » Les mesures d'évitement sont ainsi les seules mesures qui n'ont pas d'impact sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l'état. Elles peuvent néanmoins être complétées par des mesures d'accompagnement qui, en préservant les caractéristiques du milieu, s'assurent de l'évitement à long terme. Une même mesure peut selon son efficacité être rattachée à de l'évitement ou de la réduction : on parlera d'évitement lorsque la solution retenue garantit la suppression totale d'un impact. Si la mesure n'apporte pas ces garanties, il s'agira d'une mesure de réduction.

- **Mesure de réduction d'impact (nommées R)** : « mesure définie après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation ». Les mesures réductrices sont mises en œuvre dès lors qu'un effet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement. La mesure de réduction peut avoir plusieurs effets sur l'impact identifié. Elle peut agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments, ceci en mobilisant les meilleures techniques disponibles (moindre impact à un coût raisonnable). Toutes les catégories d'impact sont concernées : impacts direct, indirect, permanent, temporaire et cumulé.

- **Mesures de compensation (nommées C)** : « Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux ».

Les mesures compensatoires doivent répondre aux principes suivants :

- l'**équivalence écologique** avec la nécessité de « compenser dans le respect de leur équivalence écologique » ;
- l'« **objectif d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité** » ;
- la **proximité géographique** avec la priorité donnée à la compensation « sur le site endommagé ou, en tout état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne » ;
- l'**efficacité** avec « l'**obligation de résultats** » pour chaque mesure compensatoire ;
- la **pérennité** avec l'**effectivité des mesures de compensation** « pendant toute la durée des atteintes ».

Les mesures compensatoires font appel à une ou plusieurs actions écologiques : restauration ou réhabilitation, création de milieux et/ou, dans certains cas, évolution des pratiques de gestion permettant un gain substantiel des fonctionnalités du site de compensation. Ces actions écologiques sont complétées par des mesures de gestion afin d'assurer le maintien dans le temps de leurs effets.

- **Mesures d'accompagnement (nommées A)** : « mesure qui ne s'inscrit pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elle peut être proposée en complément des mesures compensatoires (ou de mesures d'évitement et de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais n'est pas en elle-même suffisante pour assurer une compensation ». Se retrouvent donc dans cette catégorie toutes les mesures qui ne peuvent se rattacher ni à l'évitement, ni à la réduction, ni à la compensation.

4.1.2 La méthode d'évaluation

Le niveau d'incidence dépend à la fois du niveau d'enjeu de l'état actuel (cf. partie « analyse de l'état initial ») et de l'intensité de l'effet attendu. Cinq niveaux d'incidences ont été retenus :

- Nul
- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

Les niveaux d'incidence sont directement proportionnels à l'intensité de l'effet et au niveau de l'enjeu de l'état initial selon le principe suivant :

Intensité de l'effet	Niveau d'enjeu			
	Majeur	Fort	Modéré	Faible
Fort	Très fort	Fort	Fort	Modéré
Modéré	Fort	Fort	Modéré	Faible
Faible	Modéré	Modéré	Faible	Faible
Très faible / Nul	Très faible / Nul	Très faible / Nul	Très faible / Nul	Très faible / Nul

Tableau 43 : Les différents niveaux d'incidences

L'évaluation quantitative des incidences s'est basée sur le plan des emprises de travaux présenté sur la figure suivante. Il prend en compte l'ensemble des infrastructures, ouvrages et équipements nécessaires à la réalisation des chantiers de construction :

- Ensemble des zones de développement potentiel du chantier de construction ;
- Accès de chantier ;
- Bases de vie et aires de stockages/engins de chantier ;
- ...



Figure 36 : Délimitation de l'emprise chantier utilisée pour l'évaluation quantitative des incidences

4.2 INCIDENCES BRUTES DURANT LES TRAVAUX AVANT LA MISE EN PLACE DE MESURES

4.2.1 Incidences potentielles générales identifiées

Des incidences pourront avoir lieu lors de la réalisation des travaux de construction :

- Incidence directe par destruction / dégradation d'habitats naturels ;
- Incidence directe par destruction d'individus (flore et tous groupes de faune, notamment insectes, amphibiens, reptiles et oiseaux) ;
- Incidence directe par modification temporaire du milieu de vie des espèces liées à la réalisation des ouvrages ;
- Incidence indirecte par les éventuels risques de pollutions des eaux lors des travaux ;
- Incidence indirecte par dérangement (bruit, lumière, poussières) notamment sur les reptiles, l'avifaune nicheuse, les mammifères.

4.2.2 Incidences brutes sur les habitats naturels / flore protégée

La destruction d'habitats lors de la phase de travaux concerne une superficie qui peut aller au-delà de l'emprise finale du projet. Les destructions d'habitats peuvent survenir lors de l'ouverture de voies d'accès au chantier, de zones d'extraction et de dépôts de matériaux, de la base de vie, de terrassements, de circulation d'engins et de personnes... Leur destruction peut être engendrée de façon directe (terrassement) mais aussi indirecte (modification des écoulements d'eau de surface, tassement).

Les habitats naturels directement impactés par l'implantation du projet et la zone de travaux attenante sont alors les suivants :

Habitats naturels	Intérêt flore/habitat	Surface totale disponible au sein de l'aire d'étude rapprochée ¹ (m ²)	Surface impactée par le projet et sa zone de travaux (m ²)	Pourcentage impacté	Intensité de l'effet	Niveau d'incidence attendu avant mesures
Boisements acidophiles dominés par Quercus	Modéré	20 983	13 996	66.7% ²	Fort	Fort
Ronciers	Modéré	1641	16471	100%	Fort	Fort
Communautés d'espèces rudérales	Modéré	434	434	100%	Fort	Fort
Friches	Modéré	1725	1725	100%	Fort	Fort
Friches x Ronciers x Formation à Genêt à balais	Modéré	3275	3275	100%	Fort	Fort
Coupes forestières récentes	Faible	571	571	100%	Fort	Modéré
Réseaux de transport	Faible	686	686	100%	Fort	Modéré

Tableau 44 : Surface d'habitats naturels impactée par le projet d'entrepôt logistique

Le projet n'intercepte aucun habitat naturel protégé par la directive Habitats.

Aucune espèce végétale protégée n'a été identifiée lors du diagnostic d'état initial en 2019 au sein des emprises réservées au développement du projet.

Le projet induit des niveaux d'incidences attendus sur les habitats et la flore avant mesures de modérés à forts.

Par ailleurs, trois espèces exotiques envahissantes ont été recensées : le Robinier Faux-acacia, le Raisin d'Amérique et le Laurier cerise. Le risque de propagation d'espèces envahissantes pendant les différentes phases de chantier doit être considéré et des mesures de prévention et de réduction du risque sont à mettre en œuvre.

¹ Les surfaces des habitats naturels disponibles prises en considération sont les surfaces de l'aire d'étude rapprochée déduites des surfaces d'habitats naturels mises à disposition par la CALI et qui feront l'objet d'un aménagement par un autre opérateur.

Les surfaces disponibles ne tiennent pas compte de l'ensemble des boisements hors aire d'étude rapprochée qui seront préservés (approche conservatrice de l'évaluation des incidences).

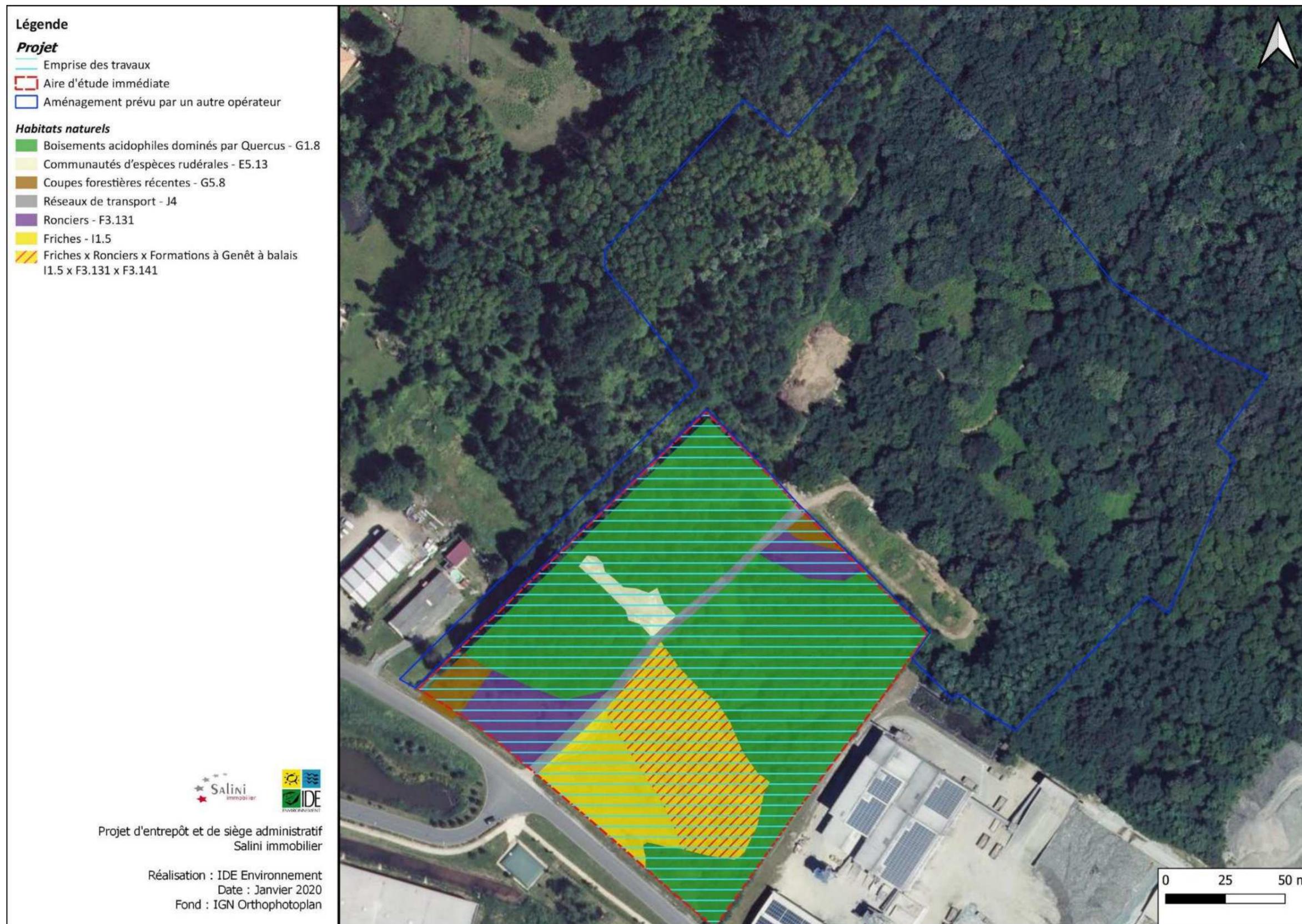


Figure 37 : Habitats naturels impactés par le projet d'entrepôt logistique et de siège administratif

4.2.3 Incidences brutes sur la faune protégée

4.2.3.1 INCIDENCES BRUTES GENERALES IDENTIFIEES

- Incidences directes

Le passage des engins et les différents travaux réalisés lors de la construction des bâtiments risquent de provoquer la mortalité directe de certains animaux et certaines plantes (plantes et animaux écrasés, nids détruits, oisillons tombés au sol...). Cette incidence concerne plutôt des espèces animales peu mobiles et/ou se reproduisant au sol ou dans les habitats impactés. L'intensité de l'effet dépend des surfaces impactées par le projet (pourcentage impacté par rapport aux superficies totales dans la zone d'influence directe).

- Incidences indirectes

Le passage des engins et des hommes (bruits, lumières, mouvements, ...) lors de la période de travaux risque également d'entraîner des incidences indirectes par le dérangement des espèces présentes sur le site et à sa périphérie, principalement en période de reproduction : avril à août.

Les oiseaux, en particulier, ont besoin de zones calmes afin de mener à bien leur reproduction. La perturbation occasionnée peut engendrer un échec de la reproduction de ces espèces : absence de reproduction, abandon de la portée, prédation...

Les travaux d'aménagements sont parfois pourvoyeurs de pollutions en phase travaux, comme les rejets accidentels de produits bitumeux, d'huiles, d'hydrocarbures, de fumées par les engins de travaux, rejets divers issus des installations de chantier (eaux usées, déchets, ...). Ces pollutions sont susceptibles d'être présentes durant toute la phase travaux. Les habitats les plus à risques sont les milieux aquatiques, où la dispersion peut être importante.

L'intensité de l'effet pour de telles incidences indirectes sera considérée comme modéré dans cette première analyse des impacts bruts.

Notons cependant que la situation du site au sein d'une zone d'activité est déjà à l'origine de perturbations anthropiques (bruit, lumières, passage de véhicules...). La faune présente au sein de l'aire d'influence directe est déjà habituée à ces différentes sources de perturbation.

Habitats	Intérêt faunistique	Justification / Espèces et groupes concernés	Incidence directe des travaux avant mesures	Incidence indirecte des travaux avant mesures
		Espèces observées/potentielles		
Boisements acidophiles dominés par Quercus	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Oiseaux : milieu préférentiel pour la reproduction d'espèces inféodées aux milieux fermés comme par exemple le Coucou gris, le Pinson des arbres ou les pics, et milieu favorable comme lieu d'alimentation pour d'autres espèces comme les mésanges ou le Rougegorge familier. Zone de nidification pour les rapaces <ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel de repos des amphibiens Chiroptères : habitat potentiel de reproduction 	Fort	Fort
Friches	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Oiseaux : zone utilisée pour se nourrir par des espèces de milieux ouverts Habitat préférentiel de reproduction et de repos des reptiles et lisières favorables <ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel de repos des amphibiens 	Modérée	Modérée
Friches x Ronciers x Formations à Genêt à balais	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Oiseaux : zone utilisée pour se nourrir par des espèces de milieux ouverts Habitat préférentiel de reproduction et de repos des reptiles et lisières favorables <ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel de repos des amphibiens 	Modérée	Modérée
Ronciers	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Habitat préférentiel de reproduction et de repos des reptiles et lisières favorables <ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel de repos des amphibiens Oiseaux : zone utilisée pour se nourrir par des espèces de milieux ouverts ; habitat potentiel de reproduction 	Modérée	Modérée
Communautés d'espèces rudérales	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Habitat préférentiel de reproduction et de repos des reptiles et lisières favorables <ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel de repos des amphibiens (notamment le Crapaud calamite) Oiseaux : zone de reproduction pour certains passereaux forestiers comme la Fauvette à tête noire, le Troglodyte mignon ou le Rougegorge familier, zone de chasse par certains oiseaux insectivores comme l'Hirondelle Rustique 	Modérée	Modérée
Coupes forestières récentes	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Oiseaux : zone utilisée pour se nourrir par des espèces de milieux ouverts ; habitat potentiel de reproduction <ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel de repos des reptiles 	Faible	Faible
Réseaux de transport	Nul	<ul style="list-style-type: none"> Zone d'alimentation de certaines espèces d'oiseaux telles le Merle Noir ou la Bergeronnette grise 	Faible	Faible

Tableau 45 : Incidences potentielles du projet en phase de chantier sur la faune en général

4.2.3.2 INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR LES INVERTEBRES

L'aire d'étude investiguée présente des milieux ouverts et semi-ouverts favorables à la présence d'espèces de lépidoptères. Dix espèces ont en effet été observées. Ces espèces sont très communes, ne sont pas protégées et possèdent un statut national et régional de conservation favorable selon l'UICN. L'emprise stricte du chantier de construction ne comporte cependant aucun milieu favorable aux lépidoptères.

Concernant les insectes xylophages, aucun arbre possédant les caractéristiques favorables n'a été recensé (bois sénescents, ...) dans l'emprise stricte des travaux.

Les points d'eau présents sur l'aire d'étude immédiate sont assez peu favorables aux odonates, ils sont, en effet, ombragés et possèdent très peu de végétation immergée. Cependant, une espèce a été contactée en chasse (la Libellule déprimée), au niveau de la piste d'accès et de la zone rudérale. Cette espèce est très commune et possède un statut de conservation favorable selon l'UICN. Il est très probable que cette espèce se reproduise au sein du bassin de récupération des eaux de l'usine de recyclage du verre en périphérie du projet ou dans les bassins au Sud de l'aire d'étude.

Parmi les espèces protégées recensées dans la bibliographie, leur probabilité de reproduction sur le site étudié est très faible, et elles n'ont pas été observées sur le site d'étude.

Il n'est donc pas à attendre d'incidences brutes significatives sur les invertébrés.

4.2.3.3 INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR LES AMPHIBIENS

Les inventaires réalisés ont permis de recenser deux espèces d'amphibiens : Crapaud Calamite et Crapaud épineux. Les habitats présents sur l'aire d'étude immédiate ne permettent pas la reproduction de ces espèces mais la zone rudérale correspond à leurs habitats de repos. Les espèces recensées dans la bibliographie n'ont qu'une probabilité faible d'être contactées au sein du site du projet.

Espèces	Enjeu écologique	Estimation effectifs contactés en 2019	Habitats disponibles au sein de l'aire d'étude rapprochée (hors lot autre opérateur)	Habitat impacté par le projet et la zone de travaux associée	Effets attendus en phase de chantier	Intensité de l'effet	Niveau d'incidence avant mesures
Crapaud calamite (Le) (présence avérée)	Modéré	1	Habitats de repos : 19 346 m ²	Habitats de repos : 19 346 m ² (100%) dont 434 m ² (100%) d'habitat de repos spécifique au Crapaud calamite	Destruction d'habitat de repos Risque de mortalité par écrasement par les engins de chantiers Risque de dégradation des habitats par pollution accidentelle très faible	Forte	Fort
Crapaud épineux (Le) (présence avérée)	Faible	1				Forte	Modéré

Tableau 46 : Incidences brutes en phase de chantier sur les amphibiens dont la présence est avérée sur site

De fait, étant donnée la destruction totale des habitats de repos des amphibiens au sein de l'aire d'étude immédiate, l'incidence des travaux sera modérée à forte sur ces taxons. Ce niveau d'incidence est cependant à pondérer avec l'ensemble des habitats de repos des amphibiens disponibles dans le secteur d'étude, au Nord de l'aire d'étude immédiate notamment sur près de 15 hectares.

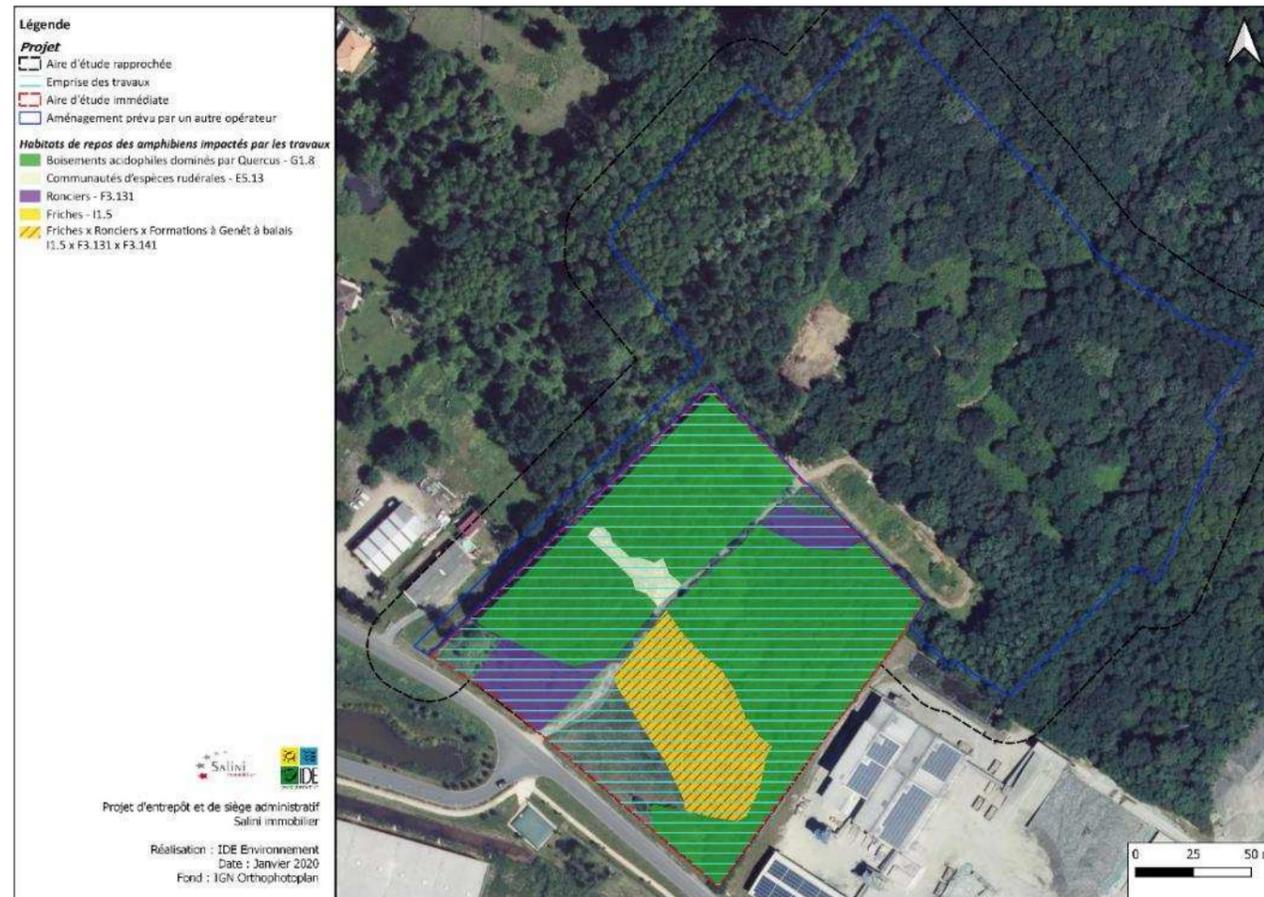


Figure 38 : Situation des habitats de reproduction et de repos des amphibiens au sein de l'emprise des travaux

4.2.3.4 INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR LES REPTILES

Deux espèces ont été observées pendant les campagnes de terrain au sein de l'aire d'étude rapprochée : le Lézard des murailles et la couleuvre verte et jaune. Ces reptiles sont protégés au niveau national et sont également protégés au niveau européen par l'annexe IV de la Directive Habitat. Leurs habitats de reproduction et de repos sont donc protégés au titre de l'espèce. Cependant, ce sont des espèces très communes et largement répandues en Aquitaine.

De plus, 2 autres espèces protégées recensées dans la bibliographie sont également potentiellement présentes au sein de l'emprise du projet et donc des travaux : la couleuvre à collier et le lézard vert occidental.

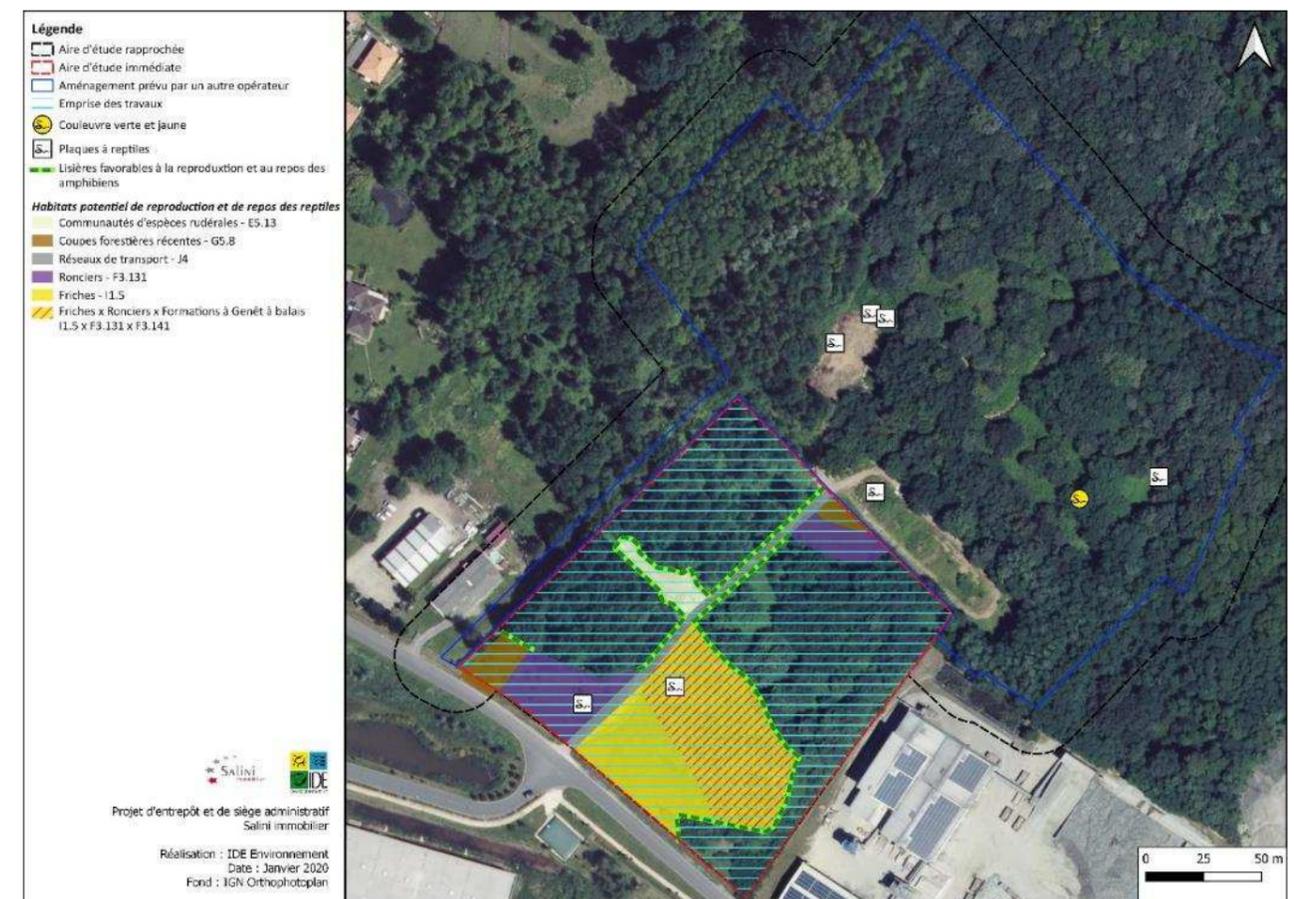


Figure 39 : Situation des habitats de reproduction des reptiles par rapport au projet

Espèces	Enjeu écologique	Estimation effectifs contactés en 2019	Habitats potentiels de reproduction disponibles au sein de l'aire d'étude rapprochée (hors lot autre opérateur)	Habitat impacté par le projet et la zone de travaux associée	Effets attendus en phase de chantier	Intensité de l'effet	Niveau d'incidence avant mesures
Lézard des murailles (présence avérée)	Faible	>10	7 212 m ²	7 212 m ² (100%)	Destruction d'habitats potentiels de reproduction Risque de mortalité par écrasement par les engins de chantier Dégradation des habitats par pollution accidentelle	Forte	Modéré
Couleuvre verte et jaune (présence avérée)	Faible	2				Forte	Modéré
Couleuvre à collier (présence potentielle)	Faible	/				Forte	Modéré
Lézard vert occidental (présence potentielle)	Faible	/				Forte	Modéré

Tableau 47 : Incidences brutes en phase de chantier sur les reptiles

De fait, étant donnée la destruction des habitats de reproduction des reptiles au sein de l'aire d'étude immédiate, l'incidence des travaux sera modérée sur ce taxon. Ce niveau d'incidence est cependant à pondérer avec l'ensemble des habitats de reproduction des reptiles disponibles dans le secteur d'étude, au Nord de l'aire d'étude immédiate notamment sur près de 15 hectares.

4.2.3.5 INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR LES OISEAUX

Au total, 35 espèces d’oiseaux dont 29 protégées ont été recensées au sein de l’aire d’étude rapprochée sur l’ensemble des campagnes. En termes de rareté, une espèce est patrimoniale au niveau européen : le Milan noir. Elle est concernée par l’annexe I de la Directive Oiseaux (Natura 2000). Deux espèces d’oiseaux recensées sur l’aire d’étude immédiate ont un statut de conservation défavorable : le Chardonneret élégant et la Cisticole des joncs qui sont classés « Vulnérable ».

La Bouscarle de Cetti, l’Hirondelle rustique et le Tarier pâtre ont également un statut de conservation national défavorable « Quasi-menacé ». Cependant ce sont des espèces communes dans la région, l’enjeu associé est donc faible.

Au total, 3 espèces patrimoniales ont été recensées sur l’aire d’étude. Ces espèces dont la présence est avérée sont reportées sur le tableau suivant : le Milan noir, le chardonneret élégant et la Cisticole des joncs. Cependant ces deux dernières trouvent leur optimum écologique de reproduction en dehors de l’aire d’étude immédiate. Les habitats présents sur le site ainsi que la forte activité sonore à proximité ne permettront pas la reproduction de ces espèces. Les 3 espèces à statut de conservation national défavorables dont la présence est avérée sont également représentées : Bouscarle de Cetti, l’Hirondelle rustique et le Tarier pâtre.

De plus, parmi les espèces protégées recensées dans la bibliographie qui n’ont pas été recensées lors des inventaires mais qui sont susceptibles de fréquenter l’aire d’étude, 7 présentent un enjeu modéré et sont reportées dans le tableau suivant : Bondrée apivore, Bouvreuil pivoine, Gobemouche gris, Pic Epeiche, Pic noir, Serin cini et Verdier d’Europe.

L’estimation de l’incidence quantitative du projet sur les habitats favorables aux oiseaux est le suivant :

Habitats potentiels de reproduction	Habitats disponibles au sein de l’aire d’étude rapprochée (hors lot autre opérateur)	Habitat impacté par le projet et la zone de travaux associée	Intensité de l’effet
Milieu anthropiques	5 403 m ²	1 120 m ²	20.7%
Milieux fermés	Chênaies	13 996 m ²	66.7%
	Chênaies x Robiniers faux acacias	0 m ²	0%
	Robiniers Faux acacias	0 m ²	0%
	Aulnaies	0 m ²	0%
Milieux semi-ouverts	4 916 m ²	4 916 m ²	100%
Milieux aquatiques	384 m ²	0 m ²	0%
Milieux ouverts	2 569 m ²	2 296 m ²	89.4%

Tableau 48 : Estimation de l’incidence quantitative du projet sur les habitats favorables aux oiseaux

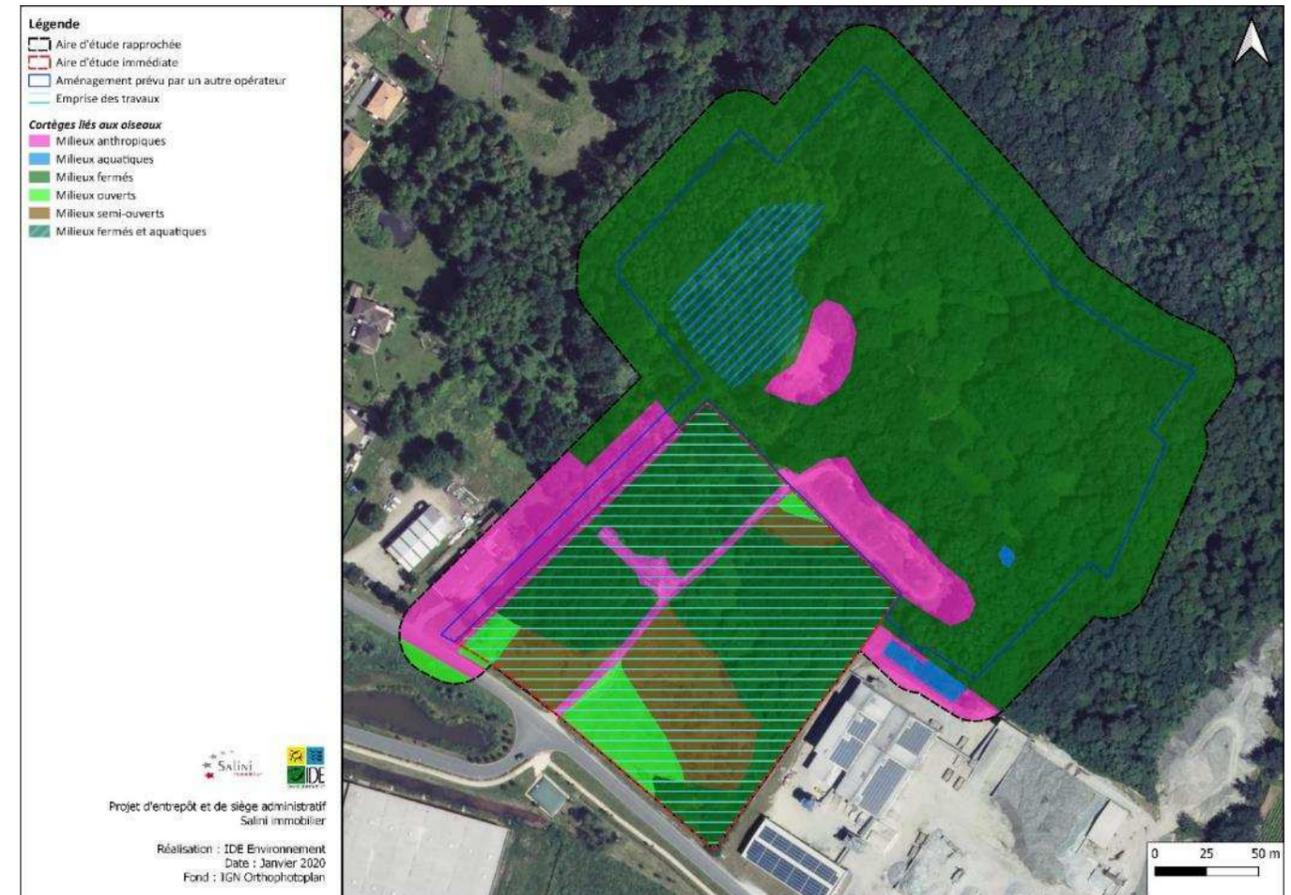


Figure 40 : Situation des habitats de reproduction des oiseaux par rapport au projet

Espèces	Enjeu écologique	Habitats potentiels de reproduction disponibles au sein de l'aire d'étude rapprochée (hors lot autre opérateur)	Habitat impacté par le projet et la zone de travaux associée	Effets attendus en phase de chantier	Intensité de l'effet	Niveau d'incidence avant mesures
Milan noir (présence avérée)	Modéré	Milieus fermés : 29 190 m ²	Milieus fermés : 13 996 m ² (48%)	Destruction d'habitat de reproduction Dérangement de proximité Dégradation des habitats par la pollution	Modérée	Modéré
Chardonneret élégant (présence avérée)	Modéré	Pas de reproduction sur site	Pas de reproduction sur site	Dérangement de proximité Dégradation des habitats par la pollution	Modérée (indirecte)	Modéré
Cisticole des joncs (présence avérée)	Modéré	Pas de reproduction sur site	Pas de reproduction sur site	Dérangement de proximité Dégradation des habitats par la pollution	Modérée (indirecte)	Modéré
Bouscarle de Cetti (présence avérée)	Faible	Pas de reproduction sur site	Pas de reproduction sur site	Dérangement de proximité Dégradation des habitats par la pollution	Modérée (indirecte)	Faible
Hirondelle rustique (présence avérée)	Faible	Pas de reproduction sur site	Pas de reproduction sur site	Dérangement de proximité Dégradation des habitats par la pollution	Modérée (indirecte)	Faible
Tarier pâtre (présence avérée)	Faible	Milieus fermés : 29 190 m ²	Milieus fermés : 13 996 m ² (48%)	Destruction d'habitat de reproduction Dérangement de proximité Dégradation des habitats par la pollution	Modérée	Faible
Bondrée apivore (présence potentielle)	Modéré	Milieus fermés : 29 190 m ²	Milieus fermés : 13 996 m ² (48%)	Destruction d'habitat de reproduction Dérangement de proximité Dégradation des habitats par la pollution	Modérée	Modéré
Bouvreuil pivoine (présence potentielle)	Modéré	Milieus fermés : 29 190 m ²	Milieus fermés : 13 996 m ² (48%)	Destruction d'habitat de reproduction Dérangement de proximité Dégradation des habitats par la pollution	Modérée	Modéré
Gobemouche gris (présence potentielle)	Modéré	Milieus fermés : 29 190 m ²	Milieus fermés : 13 996 m ² (48%)	Destruction d'habitat de reproduction Dérangement de proximité Dégradation des habitats par la pollution	Modérée	Modéré
Pic épeichette (présence potentielle)	Modéré	Milieus fermés : 29 190 m ²	Milieus fermés : 13 996 m ² (48%)	Destruction d'habitat de reproduction Dérangement de proximité Dégradation des habitats par la pollution	Modérée	Modéré
Pic noir (présence potentielle)	Modéré	Milieus fermés : 29 190 m ²	Milieus fermés : 13 996 m ² (48%)	Destruction d'habitat de reproduction Dérangement de proximité Dégradation des habitats par la pollution	Modérée	Modéré

Espèces	Enjeu écologique	Habitats potentiels de reproduction disponibles au sein de l'aire d'étude rapprochée (hors lot autre opérateur)	Habitat impacté par le projet et la zone de travaux associée	Effets attendus en phase de chantier	Intensité de l'effet	Niveau d'incidence avant mesures
Serin cini (présence potentielle)	Modéré	Milieus fermés : 29 190 m ²	Milieus fermés : 13 996 m ² (48%)	Destruction d'habitat de reproduction Dérangement de proximité Dégradation des habitats par la pollution	Modérée	Modéré
Verdier d'Europe (présence potentielle)	Modéré	Milieus fermés : 29 190 m ²	Milieus fermés : 13 996 m ² (48%)	Destruction d'habitat de reproduction Dérangement de proximité Dégradation des habitats par la pollution	Modérée	Modéré

Tableau 49 : Incidences brutes en phase de chantier sur les oiseaux

4.2.3.6 INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Des indices de présence de Lapin de garenne ont été trouvés sur le site du projet, dans les milieux ouverts et anthropiques. Des traces de Sanglier et un Chevreuil adulte ont aussi été observés. L'aire d'étude présente en effet des milieux favorables pour les mammifères communs. En revanche, aucune espèce protégée n'a été identifiée. Les espèces rencontrées disposent d'espaces vitaux de proximité significatifs et d'une capacité avérée de fuite en cas de perturbation. Aucune incidence significative n'est à envisager en phase de chantier pour les mammifères communs rencontrés.

4.2.3.7 INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR LES CHIROPTERES

Les incidences brutes en phase de chantier sur les chiroptères sont reportées sur le tableau en page suivante.

L'estimation de l'incidence quantitative du projet sur les gîtes identifiés comme favorables aux chiroptères est représentée sur la figure suivante. 4 arbres pouvant potentiellement servir de gîtes sur 25 arbres gîtes potentiels recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée sont directement impactés par les travaux (16%) (8 arbres favorables situés au sein de l'emprise du lot réservé à un second opérateur ont été sortis des arbres gîtes disponibles).

En réalité, l'arbre numéro 4 sera conservé au sein des espaces verts du site. Néanmoins, il sera conservé en tant qu'arbre favorable à la biodiversité d'une manière générale, mais étant donné qu'il ne sera plus inclus dans le massif boisé dans son ensemble, il sera considéré comme impacté pour les chiroptères du fait de son isolement.

En ce qui concerne les chiroptères, les travaux sont également susceptibles de perturber les zones de chasse.

En revanche, les incidences indirectes du chantier (bruit et vibrations en particulier) sur la fréquentation des gîtes potentiels conservés sont méconnues mais probables. Ces incidences de chantier sont temporaires.

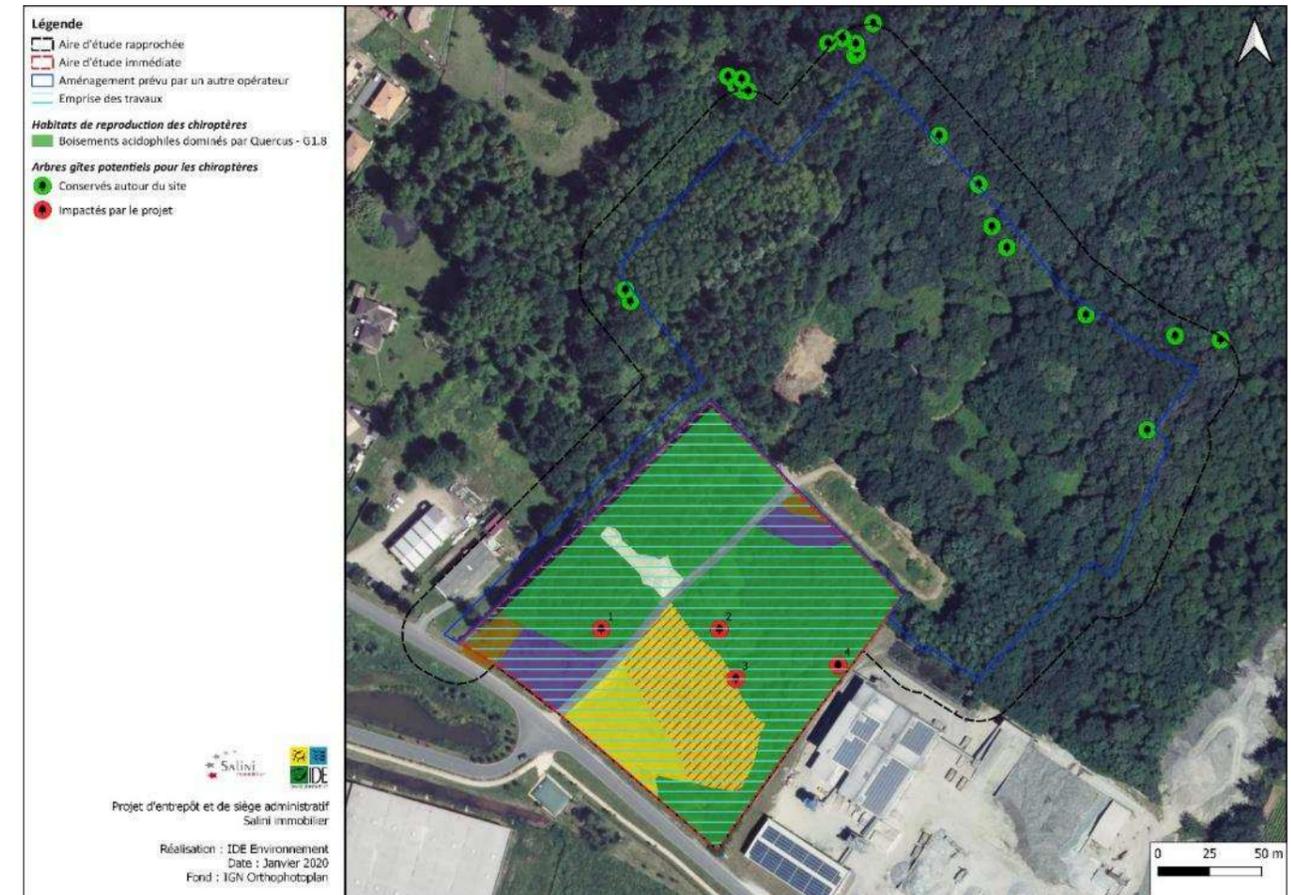


Figure 41 : Situation de l'incidence quantitative du projet en phase de chantier sur les gîtes potentiels favorables aux chiroptères

Espèces	Enjeu faunistique	Habitats gîtes potentiels disponibles au sein de l'aire d'étude rapprochée (hors lot autre opérateur)	Habitats gîtes potentiels impactés par le projet	Effets attendus en phase de chantier	Intensité de l'effet	Niveau d'incidence avant mesures
Barbastelle d'Europe	Fort	25 arbres gîtes potentiels favorables	4 arbres gîtes (16%)	Destruction limitée d'habitats de gîtes potentiels (conservation d'une partie des boisements nord) Destruction directe d'individus Destruction limitée d'habitats de chasse potentiels Dérangement des gîtes potentiels conservés par les nuisances du chantier (bruit et vibrations en particulier) Dégradation des habitats par pollution	Modérée	Fort
Grand/Petit Murin	Modéré	Aucun (gîte associé aux milieux bâtis ou au milieu cavernicole)		Destruction limitée d'habitats de chasse potentiels Dérangement des gîtes potentiels conservés par les nuisances du chantier (bruit et vibrations en particulier) Dégradation des habitats par pollution	Modérée	Modéré
Grand Rhinolophe	Modéré	Aucun (gîte associé aux milieux bâtis ou au milieu cavernicole)		Destruction limitée d'habitats de chasse potentiels Dégradation des habitats par pollution	Modérée	Modéré
Pipistrelle commune	Modéré	25 arbres gîtes potentiels favorables	4 arbres gîtes (16%)	Destruction limitée d'habitats de gîtes potentiels (conservation d'une partie des boisements nord) Destruction directe d'individus Destruction limitée d'habitats de chasse potentiels Dérangement des gîtes potentiels conservés par les nuisances du chantier (bruit et vibrations en particulier) Dégradation des habitats par pollution	Modérée	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Faible	25 arbres gîtes potentiels favorables	4 arbres gîtes (16%)	Destruction limitée d'habitats de gîtes potentiels (conservation d'une partie des boisements nord) Destruction directe d'individus Destruction limitée d'habitats de chasse potentiels Dérangement des gîtes potentiels conservés par les nuisances du chantier (bruit et vibrations en particulier) Dégradation des habitats par pollution	Modérée	Faible
Minioptère de Schreibers	Modéré	Aucun (gîte associé aux milieux cavernicoles)		Destruction limitée d'habitats de chasse potentiels Dégradation des habitats par pollution	Modérée	Modéré

Espèces	Enjeu faunistique	Habitats gîtes potentiels disponibles au sein de l'aire d'étude rapprochée (hors lot autre opérateur)	Habitats gîtes potentiels impactés par le projet	Effets attendus en phase de chantier	Intensité de l'effet	Niveau d'incidence avant mesures
Molosse de Cestoni	Faible	Aucun (gîte associé aux falaises et aux bâtiments hauts)		Destruction limitée d'habitats de chasse potentiels Dégradation des habitats par pollution	Modérée	Faible
Murin de Natterer	Fort	25 arbres gîtes potentiels favorables	4 arbres gîtes (16%)	Destruction limitée d'habitats de gîtes potentiels (conservation d'une partie des boisements nord) Destruction directe d'individus Destruction limitée d'habitats de chasse potentiels Dérangement des gîtes potentiels conservés par les nuisances du chantier (bruit et vibrations en particulier) Dégradation des habitats par pollution	Modérée	Fort
Noctule de Leisler	Modéré	25 arbres gîtes potentiels favorables	4 arbres gîtes (16%)	Destruction limitée d'habitats de gîtes potentiels (conservation d'une partie des boisements nord) Destruction directe d'individus Destruction limitée d'habitats de chasse potentiels Dérangement des gîtes potentiels conservés par les nuisances du chantier (bruit et vibrations en particulier) Dégradation des habitats par pollution	Modérée	Modéré
Oreillard gris	Fort	25 arbres gîtes potentiels favorables	4 arbres gîtes (16%)	Destruction limitée d'habitats de gîtes potentiels (conservation d'une partie des boisements nord) Destruction directe d'individus Destruction limitée d'habitats de chasse potentiels Dérangement des gîtes potentiels conservés par les nuisances du chantier (bruit et vibrations en particulier) Dégradation des habitats par pollution	Modérée	Fort
Oreillard roux	Fort	25 arbres gîtes potentiels favorables	4 arbres gîtes (16%)	Destruction limitée d'habitats de gîtes potentiels (conservation d'une partie des boisements nord) Destruction directe d'individus Destruction limitée d'habitats de chasse potentiels Dérangement des gîtes potentiels conservés par les nuisances du chantier (bruit et vibrations en particulier) Dégradation des habitats par pollution	Modérée	Fort

Espèces	Enjeu faunistique	Habitats gîtes potentiels disponibles au sein de l'aire d'étude rapprochée (hors lot autre opérateur)	Habitats gîtes potentiels impactés par le projet	Effets attendus en phase de chantier	Intensité de l'effet	Niveau d'incidence avant mesures
Sérotine commune	Faible	Aucun (gîte associé aux milieux bâtis ou au milieu cavernicole)		Destruction limitée d'habitats de chasse potentiels Dégradation des habitats par pollution	Modérée	Faible
Murin de Daubenton	Modéré	25 arbres gîtes potentiels favorables	4 arbres gîtes (16%)	Destruction limitée d'habitats de gîtes potentiels (conservation d'une partie des boisements nord) Destruction directe d'individus Destruction limitée d'habitats de chasse potentiels Dérangement des gîtes potentiels conservés par les nuisances du chantier (bruit et vibrations en particulier) Dégradation des habitats par pollution	Modérée	Modéré
Petit rhinolophe	Modéré	Aucun (gîte associé aux milieux bâtis ou au milieu cavernicole)		Destruction limitée d'habitats de chasse potentiels Dérangement des gîtes potentiels conservés par les nuisances du chantier (bruit et vibrations en particulier) Dégradation des habitats par pollution	Modérée	Modéré

Tableau 50 : Incidences brutes en phase de chantier sur les chiroptères identifiés

4.3 INCIDENCES BRUTES EN PHASE EXPLOITATION

4.3.1 Incidences liées aux pollutions

Les surfaces actives sur ce projet sont estimées à 15 338 m², 4 211 m² d'espaces verts sont présents. Le projet fera l'objet d'une mesure de traitement des eaux pluviales (traitement par séparateur à hydrocarbure puis décantation et régulation) avant rejet au milieu naturel.

En cas d'incendie, les eaux d'extinction ayant ruisselé sur la zone du projet touchée, seront confinées au sein du bassin de rétention des eaux pluviales et évitera ainsi toute atteinte du milieu naturel.

Les eaux usées générées dans le cadre de ce projet sont par ailleurs exclusivement des eaux usées provenant des sanitaires, de la purge de la chaudière et des frigorifères liés au local destiné aux appâts. Le dimensionnement initial de la station d'épuration de Izon-Vayres qui traite les eaux usées de la zone d'Anglumeau est compatible avec un apport supplémentaire lié à ce projet, ce dernier étant estimé à 6,6 m³/jour en moyenne.

Enfin concernant la pollution saisonnière, la maîtrise d'ouvrage a mis en œuvre une politique interdisant l'utilisation de produits phytosanitaires.

Les incidences d'une éventuelle pollution du milieu naturel en phase d'exploitation sont donc négligeables.

4.3.2 Destruction ou dégradation d'habitats

Le projet prend place sur un terrain d'assiette de 22 600 m². La destruction des habitats naturels est estimée à 22 600m², soit 100% du site.

Néanmoins, des espaces verts et paysagers sont prévus in situ, à hauteur de 4 211 m² sur le terrain d'assiette total.

La végétalisation du site (18.6%) réduira les incidences du projet sur le milieu naturel.

4.3.3 Coupure des corridors de déplacement des espèces

Comme présenté dans le chapitre « état initial du milieu naturel », le projet s'intègre dans un réseau de milieux fermés de type boisements et n'est pas concerné par une trame bleue. Les boisements qui feront l'objet d'un défrichage dans le cadre des aménagements jouent un rôle dans la trame verte locale. Toutefois, cette dernière présente de nombreuses discontinuités, qui sont particulièrement dues à la présence d'une route départementale, d'une voie ferrée et des zones urbaines ou industrielles. Les incidences du projet sur les corridors de déplacement des espèces sont faibles à cette échelle.

A l'échelle des terrains d'implantation du projet en revanche, certains aménagements du projet sont susceptibles d'entraîner un effet de barrière pour la petite faune aux capacités de déplacement limitées (bâtiments et clôtures en particulier). Les incidences peuvent être permanentes, directes ou indirectes si aucune mesure n'est mise en place.

L'ouverture des milieux est susceptible de créer de nouvelles lisières et de nouveaux corridors de déplacement de la faune volante, des chiroptères en particulier.

4.3.4 Mortalité par collision ou écrasement

Les risques de collision sur ce projet concernent spécifiquement les mammifères susceptibles de traverser le site ou la route d'accès empruntée par les véhicules.

Des risques d'écrasement de reptiles ou amphibiens peuvent également survenir lors du passage des poids lourds et véhicules légers. Ce risque existe néanmoins déjà sur la zone d'activité. Il pourra cependant être accru du fait de la présence du bassin paysager et du bassin de rétention des eaux pluviales prévus sur ce site.

Néanmoins, ces situations demeureront rares, étant donné que le site sera entièrement clôturé et ne permettra pas en fonctionnement normal l'intrusion de grande faune. D'autre part, le trafic et l'activité journalière prévus au sein de l'entrepôt devraient effrayer et dissuader la faune locale de pénétrer sur le site. La faune préférera en effet rester au sein des boisements naturels.

Seuls les oiseaux, invertébrés et chiroptères pourront potentiellement utiliser le site pour se reposer, chasser et en marge, se reproduire au sein des habitats conservés au nord, ou au sein des nouveaux arbres plantés sur les espaces verts du site. Des risques de collision sur les vitres du nouveau bâtiment pourront alors survenir. Le risque de collision avec les véhicules transitant sur le site est faible.

L'incidence brute en phase de fonctionnement sur la mortalité par collision ou écrasement est qualifiée de faible.

4.3.5 Incidences de dérangement liées aux bruits

Les bruits occasionnés par la nouvelle activité risquent d'engendrer un dérangement supplémentaire pour les espèces sensibles au bruit. Le bruit engendre des interférences dans la communication acoustique des espèces, dont les groupes les plus sensibles sont :

- Les invertébrés ;
- Les amphibiens qui utilisent la communication acoustique en phase de reproduction pour la reconnaissance des partenaires de reproduction. Les espèces protégées identifiées dans l'état initial ne sont cependant pas concernées ;
- Les oiseaux qui l'utilisent également particulièrement en période de reproduction. Les espèces protégées et menacées, observées ou potentielles de l'état initial, sont toutes concernées avec des distances d'effet de fuite plus ou moins importantes selon les espèces ;
- Les chauves-souris.

Les conséquences de ce dérangement peuvent être variées, allant du simple déplacement des espèces vers des secteurs plus tranquilles jusqu'à l'échec de la reproduction.

L'incidence potentielle de l'exploitation de l'entrepôt est cependant à pondérer étant donné que le secteur du projet est d'ores et déjà bruyant de par le trafic existant sur la route d'Anglumeau, mais surtout l'entreprise de traitement et concassage du verre localisée directement en périphérie sud-est du projet.

L'incidence brute du projet par rapport au bruit peut être qualifiée de faible.

4.3.6 Incidences liées à la lumière

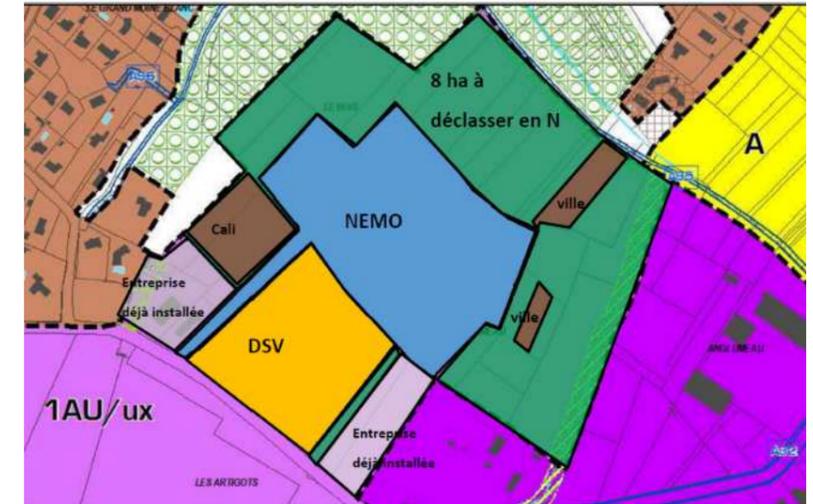
La lumière artificielle est une source qui attire les insectes et leurs prédateurs, les chauves-souris en particulier. La mise en lumière du site en période nocturne est donc susceptible d’avoir une incidence sur la faune et d’augmenter le risque de collision pour les chauves-souris.

4.4 MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET D’ACCOMPAGNEMENT

4.4.1 Mesures en phase de travaux

4.4.1.1 MESURES D’EVITEMENT

E1.1a – Evitement des populations connues d’espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats					
E	R	C	A	E1 : Evitement Amont	
				Mesure prévue avant détermination de la version du projet tel que présenté dans le dossier de demande	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
Description de la mesure		Avant la mise à disposition des terrains à des aménageurs, la Cali a missionné un bureau d’étude spécialisé pour réaliser un diagnostic environnemental de printemps de l’ensemble du secteur initial de développement économique d’Anglumeau (20 ha). Les études ont fait ressortir que les enjeux les plus importants se trouvaient le long du ruisseau des Prades (où les boisements étaient aussi les plus anciens). En synthèse de cette étude préliminaire, les enjeux écologiques les plus marqués au sein de l’aire d’étude concernent potentiellement les boisements humides d’aulnaies-frênaies ainsi que certains secteurs de chênaies-charmaies caractérisés par la présence d’arbres âgés au niveau des ripisylves des cours d’eau. L’intérêt du site réside également dans l’entité continue que forment l’ensemble des boisements.			
		La CALI a alors souhaité procéder à l’évitement de ces secteurs à forts enjeux, en demandant à la ville d’Izon une modification de son PLU pour réduire le zonage à vocation économique aux deux lots prévus, et faire rebasculer le reste du foncier en zonage naturel N et/ ou EBC			



cf. courrier d’engagement de la commune joint en annexe.

Les terrains proposés par la CALI à la SCI F – IZON 01 sont ainsi les terrains aux enjeux écologiques potentiels identifiés les moins forts du secteur.

Acteurs impliqués	CALI – ville d’Izon
Modalités de suivi envisageables	Application du zonage N ou EBC au sein du PLU communal
Coût	/

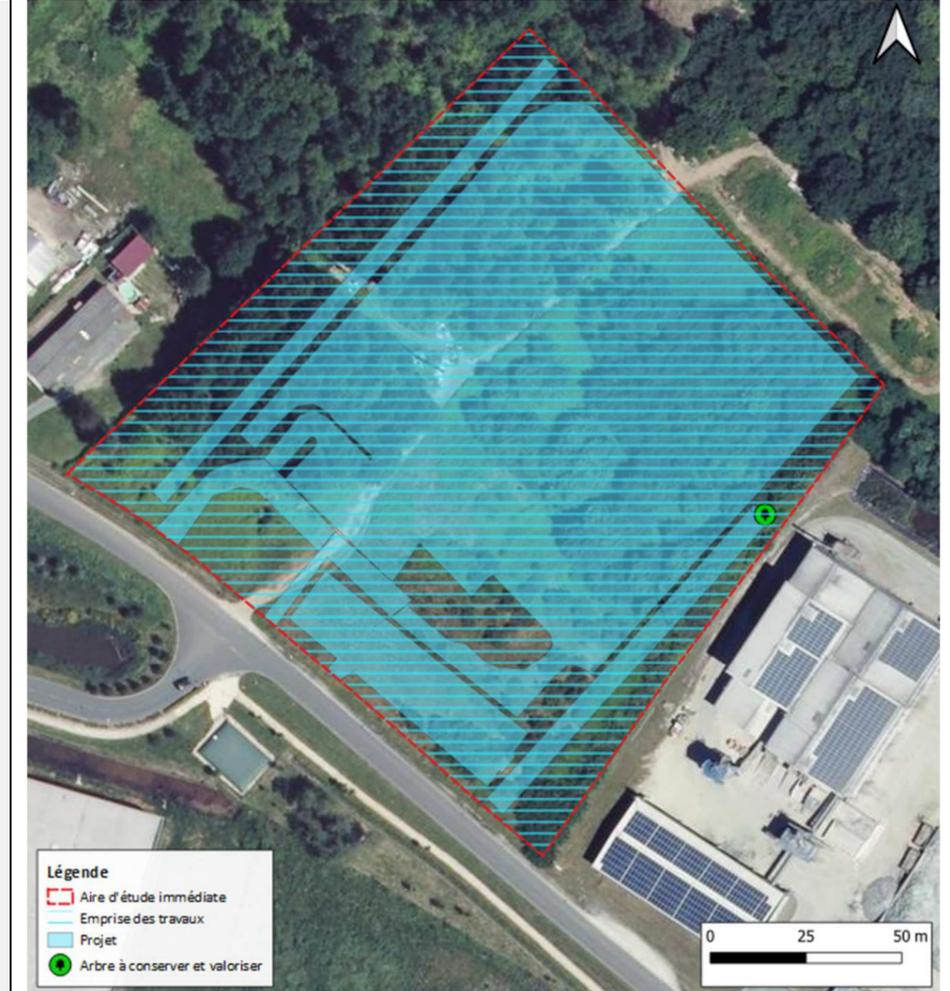
4.4.1.2 MESURES DE REDUCTION

R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d’accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier					
E	R	C	A	R1.1 : Réduction géographique en phase de travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
Description de la mesure		Le chantier de construction sera réalisé sur une emprise de chantier définie et limitée. Le chantier s’effectuera selon un phasage précis et différencié de manière à minimiser les surfaces découvertes et exposées. Les effets potentiels se produiront donc successivement de zone en zone.			
		Le chantier sera clos, rendant ainsi impossible toute intrusion. Tous les cheminements de sécurité seront clairement identifiés et protégés. Une attention particulière sera portée : <ul style="list-style-type: none"> • Au bon aspect du barriérage, • A la continuité de la barrière, son alignement et sa stabilité en toutes circonstances, • A l’aménagement des accès en conséquence, 			

	<ul style="list-style-type: none"> • A la sécurité des éventuels éléments mobiles, • A la mise en place de la signalisation et de l'information réglementaire.
Acteurs impliqués	Maître d'ouvrage, Maîtrise d'œuvre et entreprises
Modalités de suivi envisageables	Mesures suivies en phase de chantier par la maîtrise d'œuvre, le coordinateur SPS et l'écologue en charge du suivi du chantier.
Coût	Intégré au coût global du chantier de construction

R1.1 c - Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station, d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables				
E	R	C	A	R1.1: Réduction géographique en phase travaux
Thématique environnementale :		Milieus naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		<p>Dans le cadre de la recherche de gîtes favorables aux chauves-souris et aux insectes saproxyliques, plusieurs arbres ont été identifiés et un seul sera conservé au sein du terrain d'assiette du projet.</p> <p>De plus, cette mesure vise également à conserver les arbres identifiés comme favorables à la biodiversité au sein des espaces verts qui ne seront pas directement impactés par un aménagement. De fait, l'arbre en question ci-dessous pourra être valorisé au sein du site, et il devra être protégé en phase chantier selon le protocole proposé ci-après.</p>		

R1.1 c - Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station, d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables



Cet arbre devra alors être protégé de toute forme d'impact par les engins de chantier. Ces protections peuvent par exemple être réalisées à l'aide d'un cadre et de planches en bois protégeant le tronc et le système racinaire principal.



De plus, comme les racines, bien qu'elles soient cachées, ont une importance fondamentale dans la vie de l'arbre, une zone tampon ou zone de protection des racines (égale à la circonférence de l'arbre x 4) autour de l'arbre identifié précédemment.

Acteurs impliqués	Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de travaux
Modalités de suivi envisageables	Vérification de la pérennité du dispositif durant toute la phase de travaux par un écologue en charge du suivi écologique du chantier.
Coût	1 arbres à 100 € l'unité

R1.1a – Limitation / adaptation des emprises travaux R1.1b – Limitation / adaptation des installations de chantier R2.1h - Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles				
E	R	C	A	R1.1 : Réduction géographique en phase travaux R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale :		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		Les objectifs de cette mesure sont de limiter la mortalité d'amphibiens et de petits mammifères lors des travaux. Un filet de protection temporaire sera installé de part et d'autre de l'emprise du chantier pour éviter la colonisation du chantier par les amphibiens (cf. figure ci-après). Il sera installé avant le démarrage des travaux . Des dispositifs de serrage entre les poteaux permettront d'éviter d'enterrer le filet.		
				
		Ce dispositif fera également office de clôture de l'emprise du chantier de manière à délimiter précisément les zones ne devant pas être terrassées et devant être conservées en leur état naturel. Celle-ci sera correctement balisée de manière à être parfaitement perçue par le personnel de chantier.		

R1.1a – Limitation / adaptation des emprises travaux R1.1b – Limitation / adaptation des installations de chantier R2.1h - Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles	
	 <p>Barrière anti-intrusion anti-espèces protégées</p>
Acteurs impliqués	Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de travaux
Modalités de suivi envisageables	Vérification de la pérennité du dispositif durant toute la phase de travaux par un écologue en charge du suivi écologique du chantier.
Coût	Fourniture et pose de barrière anti-intrusion sur 608 m = 10 336 €

R2.1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase de chantier
Thématique environnementale :		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		Il s'agit d'une mesure globale de protection des milieux naturels, des sols, des eaux et des milieux aquatiques en phase de chantier. Le constructeur IDEC mettra en place sa charte chantier propre. Il prendra toutes les dispositions nécessaires auprès des entreprises mandatées pour les travaux, en élaborant un cahier des charges précis. Il établira un schéma d'intervention de chantier en cas de pollution accidentelle, détaillant la procédure à suivre en cas de pollution grave et les moyens d'intervention en cas d'incident (évacuation du matériel ou		

matériaux à l'origine de la pollution, mise en place de produits absorbants, curage des sols, etc.).
Il sera mis en place un pompage temporaire au niveau des fondations et des ouvrages du site type bassin de rétention en cas de travaux en hautes eaux, et les eaux d'exhaure seront rejetées au fossé route d'Anglumeau après décantation et filtration si nécessaire via un géotextile ou des filtres à paille temporaires.
Le rabattement de nappe sera mis en place soit par pointes filtrantes soit par un système de puits extérieurs avec pompage. On veillera à ce que le dispositif de rabattement n'entraîne pas les fines et ne remanie pas les fonds.
Un pompage temporaire devra également être mis en place en cas d'épisodes de fortes pluviométries afin de dénoyer les fonds de fouille.
L'opération prévoit la mise en place de compteurs volumétriques permettant d'assurer le suivi quantitatif du pompage de rabattement.
Les besoins en eau potable en cours de chantier seront satisfaits via un branchement au réseau d'eau collectif existant route d'Anglumeau. Aucun forage ne sera réalisé in situ. Les dispositions nécessaires à l'évacuation des eaux sanitaires et produits chimiques utilisés sur la base vie seront mises en œuvre par des systèmes étanches sans rejet au milieu naturel.
Des moyens seront mis en œuvre pour assurer la propreté du chantier (bacs de rétention, bacs de décantation, protection par filets des bennes pour le tri des déchets ...). Le nettoyage des cantonnements, des accès et des zones de passage, ainsi que des zones de travail, sera effectué régulièrement.
Le nettoyage des camions toupie ne sera autorisé que sur des zones équipées de filtres.
La base vie et de stockage de matériaux sera implantée sur des terrains de faibles sensibilités écologiques, correspondant aux coupes forestières récentes.
La manipulation et les dépôts de carburants, de lubrifiants ou d'hydrocarbures, ainsi que les installations de maintenance du matériel devront être conformes aux prescriptions réglementaires relatives à ces types d'installations. Aucun stockage d'hydrocarbure ne sera permis ailleurs que sur la zone prévue et tous les bidons contenant des produits nocifs seront rangés dans un local adapté. Après usage, les bidons vides seront stockés dans un lieu adapté à cet effet avant d'être évacués vers un centre de traitement adapté. En outre, des bacs de rétention seront déployés sous tout stockage de produits dangereux et sous les groupes électrogènes. Enfin, aucune opération de maintenance utilisant des huiles ne devra être effectuée sur le site. Seuls les apports d'huile pour niveau et graissage ponctuel seront autorisés avec protection pour contenir tout débordement accidentel.
Toute opération d'approvisionnement en produits dangereux sur le chantier à l'aide de camions citernes (hydrocarbure pour engins de chantier, huile ...) devra s'effectuer en informant au préalable le Maître d'œuvre du chantier. Le véhicule devra disposer de dispositifs de traitement des pollutions (kits d'absorbants) ainsi que d'extincteurs contrôlés afin de pouvoir diminuer la gravité de tout incident. Par ailleurs et conformément à la réglementation en vigueur, le personnel en charge du transport concernant les produits transportés, les opérations de manutention et de déchargement devra avoir connaissance des consignes de sécurité à appliquer en cas d'incident.

	Tout déversement ou rejet d'eaux usées, de boues, coulis, hydrocarbures, polluants de toute nature etc. dans puits, forages, nappes d'eaux superficielles ou souterraines, cours d'eau, ruisseaux naturels, égouts, fossés, etc. est strictement interdit.
	Des kits d'absorbant (plaque, chiffon...) seront mis à disposition des ouvriers sur le chantier afin de minimiser et contenir toute pollution accidentelle.
	La réalisation de travaux en période de pluies abondantes ou de phénomènes météorologiques majeurs sera évitée autant que possible. .
	Les envols de poussière en période sèche seront limités par arrosage régulier.
Acteurs impliqués	Maître d'ouvrage, constructeur, maîtrise d'œuvre, entreprises.
Modalités de suivi envisageables	Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) par le coordinateur SPS et le maître d'œuvre.
Coût	Intégré au coût global du chantier de construction

R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale :		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
Description de la mesure		Les espèces exotiques envahissantes présentes dans l'emprise des zones de travaux seront identifiées et localisées par l'écologue en charge du suivi du chantier. Un arrachage spécifique sera réalisé en favorisant les périodes précédant la fructification des pieds pour éviter leur dissémination (période favorable : entre novembre et mars). Si cette période ne peut être respectée, l'évacuation la plus rapide et la plus méticuleuse possible sera réalisée. Le stockage des espèces exotiques envahissantes arrachées sera réalisé sur une aire étanche et l'évacuation des déchets verts par une filière adaptée sera réalisée.			
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de travaux			
Modalités de suivi envisageables		Vérification du respect des prescriptions par l'écologue en charge du suivi du chantier Mise en place d'un tableau de suivi des périodes des travaux sur l'année			
Coût		Intégré au coût global du chantier de construction			

R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale :		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
Description de la mesure		L'ensemble du site sera clôturé pour sécuriser l'activité. La pose de la clôture périphérique devra faire l'objet d'un protocole particulier à l'intérieur du boisement pour éviter tout abattage d'arbres. Le mode opératoire privilégiera une intervention manuelle ou mécanisée portative (utilisation de tarière mécanique portative, de mini-engins,...).			

R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier	
Acteurs impliqués	Maître d’ouvrage, maîtrise d’œuvre, entreprises de travaux
Modalités de suivi envisageables	Suivi du protocole par l’écologue en charge du suivi du chantier.
Coût	Inclus dans le coût global des travaux

R2.1j – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieu naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
Description de la mesure		<p>- Gestion des fonds de terrassement</p> <p>Les fouilles seront laissées ouvertes le moins de temps possible et coulées peu après ouverture, créant de fait une étanchéité. Les fouilles seront pompées si de besoin en hautes eaux et les eaux traitées avant rejet (cf. R2.1.d).</p> <p>- Limitation des nuisances de chantier</p> <p>Afin de limiter les nuisances visuelles et olfactives, un soin particulier sera apporté aux installations de chantier. La propreté intérieure et extérieure du chantier sera assurée.</p> <p>Les salissures de boue à l’extérieur du chantier seront limitées.</p> <p>En cas de salissures sur la voie publique (boues, traces d’hydrocarbures), un nettoyage immédiat de la voie sera assuré.</p> <p>Les aires bétonnées et les abords du chantier seront régulièrement balayés. Un entretien quotidien du chantier, et de ses abords sera effectué.</p> <p>Le choix des points d’accès au chantier, le phasage prévu pour les travaux, la position des moyens de levage, les horaires des livraisons de gros gabarit, les horaires d’activité seront conditionnés par le souci d’assurer la sécurité de tous (ouvriers, usagers de la zone d’activité) et de réduire les dérangements occasionnés à la zone d’activité et aux riverains voisins.</p> <p>Un dispositif de communication et d’information sera mis en place avec notamment l’installation de panneaux d’information. Ce fonctionnement permettra d’anticiper les gênes occasionnées par le chantier.</p> <p>- Schéma de gestion de la circulation</p> <p>Les principales mesures envisagées sont des mesures de réduction d’incidence par une meilleure information des riverains et usagers du secteur et la gestion des itinéraires de camions en relation avec les collectivités. Cette mesure prévoit une information spécifique avant le démarrage des travaux et des informations périodiques seront diffusées durant la période de chantier. Après travaux, les voies routières seront remises en état si besoin. Les déplacements des convois exceptionnels éventuels, nécessaires à la réalisation de certains travaux,</p>			

	<p>s’effectueront dans des plages horaires aménagées en accord avec les services gestionnaires compétents.</p> <p>- Réduction de la pollution de l’air</p> <p>Pour réduire d’éventuels effets sur l’air liés à l’impact du chantier, plusieurs mesures particulières sont prévues :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vitesse des engins de chantier sera limitée sur l’emprise du site. Les aires d’accès feront l’objet d’un balayage autant que de besoin, • Les véhicules de chantier respecteront les normes en vigueur en matière d’émissions atmosphériques. Une consigne d’arrêt de moteur sera transmise au transporteur pour les camions en attente, • Afin d’éviter l’envol de poussières, des arroseuses seront présentes sur le chantier afin d’humidifier, si besoin est, les zones de terrassement et les pistes d’accès. Les roues des véhicules seront nettoyées, • Les déchets feront l’objet d’une gestion rigoureuse afin en particulier d’éviter les envols. <p>- Gestion des déchets</p> <p>L’abandon ou l’enfouissement des déchets sur le chantier sera formellement interdit par la charte chantier propre du constructeur. Le recours à la valorisation devra être systématiquement recherché. Ceci impose la mise en place d’installations pour le tri des déchets sur le chantier. Les équipements participants à l’élimination des déchets devront être adaptés au type de déchets. D’une manière générale, tous les déchets produits pendant le chantier feront l’objet d’une gestion très rigoureuse. Cette gestion sera sélective et des bennes dédiées à chaque catégorie de déchets seront installées sur la base vie. Les déchets seront évacués régulièrement vers les filières de valorisation et de traitement agréées. Les entreprises ayant en charge la réalisation du chantier devront fournir un Schéma d’Organisation et de Gestion des Déchets (S.O.G.E.D). Ce document permettra à l’entreprise de s’engager sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La nature des déchets pouvant être produits sur le chantier, • Les méthodes qui seront employées pour trier et ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, centre de regroupement) et les unités de recyclage vers lesquelles seront acheminés les différents déchets en fonction de leur typologie, • Les conditions de dépôt envisagées sur le chantier, • Les modalités retenues pour en assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité, • Les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces éléments de gestion des déchets, • Le nettoyage des véhicules et des voies empruntées et le nettoyage du site après travaux.
Acteurs impliqués	Maître d’ouvrage, constructeur, maîtrise d’œuvre

Modalités de suivi envisageables	Contrôles systématiques par le constructeur et le Maître d'œuvre.
Coût	Intégré au coût global du chantier de construction

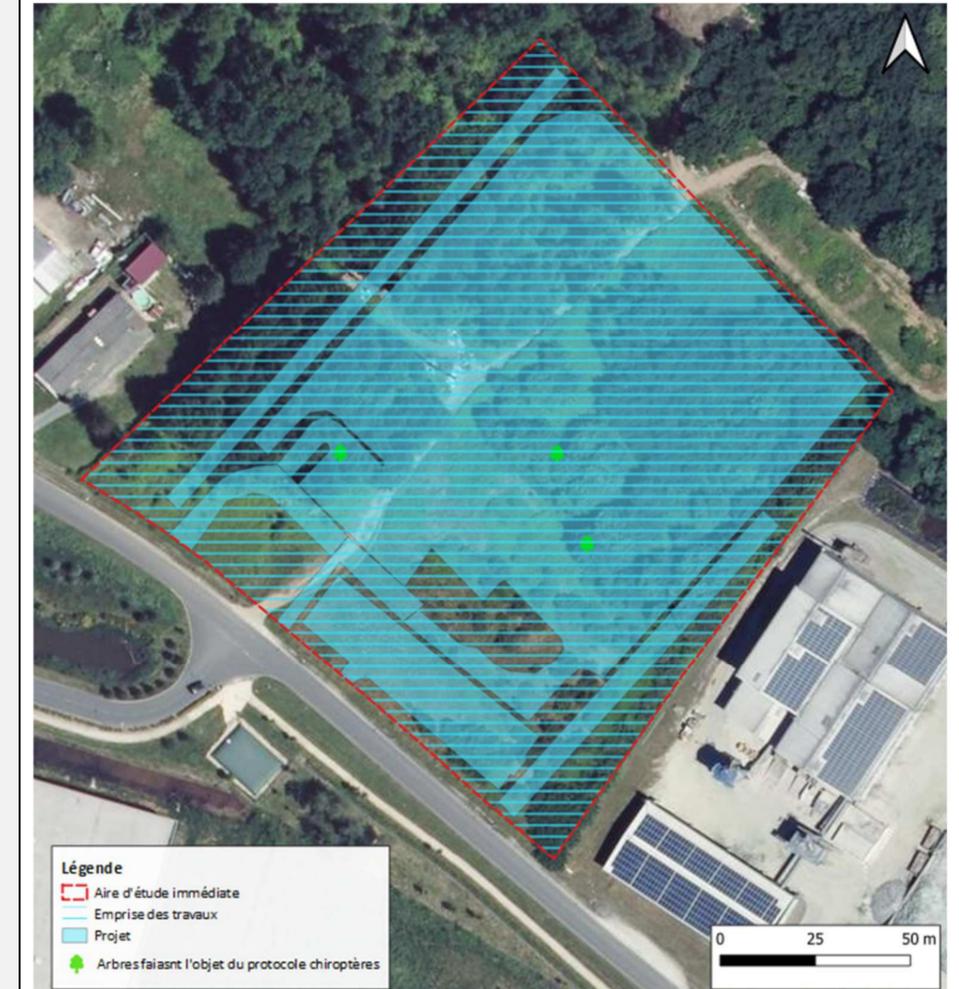
R2.1.k – Dispositif de limitation des nuisances					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
Description de la mesure		Le bruit ne peut être éliminé sur un chantier. Par contre, il peut être réduit en intensité et/ou en durée, diminuant ainsi les effets. Durant les travaux, des dispositions seront prises pour limiter les nuisances sonores : <ul style="list-style-type: none"> • Les entreprises intervenant sur le chantier auront l'obligation de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner les riverains et entreprises locales, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail, soit par ces deux causes simultanément. • Les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur et soumis à un contrôle et un entretien régulier. L'usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc. gênants pour le voisinage et la faune sera interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents. Les travaux seront effectués conformément aux règles de travail en vigueur. • Les engins lourds ou bruyants utilisés par les entreprises lors des travaux devront respecter les normes environnementales en vigueur concernant la propagation des vibrations. • L'adoption d'un matériel conforme aux normes en vigueur sur le bruit et disposant de certificats de contrôle ; • L'adaptation des matériels et mode opératoire des travaux si possible. 			
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, constructeur, entreprises de travaux			
Modalités de suivi envisageables		/			
Coût		Intégré au coût global des chantiers de construction			

R2.1o - Sauvetage avant défrichage des spécimens de chiroptères					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale :		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain

R2.1o - Sauvetage avant défrichage des spécimens de chiroptères

Description de la mesure

Avant tous travaux, un examen attentif des arbres à abattre sera réalisé par un écologue, de jour, à la recherche de gîtes potentiels ou de traces (crottes à proximité des arbres).



Les gîtes potentiels qui seront impactés par le projet seront alors analysés de près avec les méthodes suivantes :

- Utilisation d'une échelle/nacelle/ ou corde pour se rapprocher des cavités
- Utilisation d'un miroir/ d'un marteau à détection sonore/ d'un endoscope/ de caméras thermiques (pas l'hiver)/ou inventaires au détecteur (pas l'hiver) pour mettre en évidence la présence d'individus dans les trous et interstices favorables.



La veille ou les jours précédents l'abattage, il s'agira d'empêcher le retour au gîte en équipant les cavités de systèmes anti-retour (phases de transit uniquement) soit

R2.1o - Sauvetage avant défrichage des spécimens de chiroptères	
	<p>entre mi-mars et mi-mai ou de septembre et mi-octobre. Les arbres favorables seront également marqués à la bombe.</p> <p>Lors de la découpe on veillera à protéger la cavité en le tronçonnant en dessous et largement au-dessus des ouvertures et en un minimum de tronçons.</p> <p>Puis il s'agira de démonter et déposer en douceur les tronçons jusqu'au sol avec des systèmes de rétention (selon possibilités sur le terrain : effet airbag grâce au houpplier, intervention d'élagueurs-grimpeurs, utilisation d'une grue, d'élingues avec cabestan) ; puis d'inspecter les fûts couchés et les charpentières une fois au sol. Pour cela il sera nécessaire de laisser les éléments au sol avec les cavités vers le haut et loin du chantier au moins 1h.</p> <p>Si aucune trace ni aucun gîte potentiel n'est mis en évidence les arbres pourront être coupés en l'état.</p> <p>Dans tous les cas, l'abattage proprement dit évitera les périodes de reproduction et d'hibernation des chauves-souris (abattage à réaliser en septembre et octobre).</p>
Acteurs impliqués	Maître d'ouvrage
Modalités de suivi envisageables	Suivi du protocole par l'écologue en charge du suivi du chantier.
Coût	Recherche spécifique chiroptères estimée à 5 000 €HT en plus du budget du suivi du chantier par un écologue.

R2.1o - Sauvetage avant défrichage des spécimens d'amphibiens				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale :		Milieus naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
<p>Description de la mesure</p> <p>Le projet entraîne la destruction d'habitats abritant des espèces d'amphibiens protégées. Ces habitats seront remaniés et remblayés pour les besoins de l'opération. Ce sont ces travaux qui seront les plus impactants pour les amphibiens.</p> <p>Dans tous les cas, les travaux de défrichage et de terrassement éviteront les périodes favorables à la reproduction des amphibiens (Mars à août). Le défrichage sera réalisé en automne, et la pose de clôtures anti-amphibiens sera réalisé préalablement à ces travaux pour éviter toute intrusion par d'éventuels individus sur le chantier.</p> <p>De plus, une visite sera réalisée par l'écologue en charge du suivi de chantier en amont de tous travaux afin de vérifier la présence d'individus.</p> <p>Un sauvetage pourra alors être réalisé le cas échéant selon un protocole précis, et les individus observés pourront être déplacés vers les habitats favorables présents à proximité du site (boisement au Nord de l'opération faisant l'objet d'une proposition de mesures compensatoires).</p>				

R2.1o - Sauvetage avant défrichage des spécimens d'amphibiens	
Acteurs impliqués	Maître d'ouvrage
Modalités de suivi envisageables	Suivi du protocole par l'écologue en charge du suivi du chantier. Tableau de suivi des actions réalisées.
Coût	Recherche spécifique amphibiens estimée à 5 000 €HT en plus du budget du suivi du chantier par un écologue.

R2.1q – dispositif d'aide à la recolonisation du milieu				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase de travaux
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		<p>Les actions suivantes seront engagées pour « cicatriser » la zone de chantier après les travaux et également commencer à assurer un traitement paysager du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> • engazonnement, • ensemencement par des semis d'espèces indigènes, • plantation d'arbres d'essences locales : chêne pédonculé, bouleau verruqueux, frêne commun. 		
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, constructeur, entreprises.		
Mise en œuvre		A la fin du chantier		
Modalités de suivi envisageables		A réaliser par l'écologue en charge du suivi des travaux		
Coût		Inclus dans le coût des opérations.		

R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.1b – Adaptation de la période de travaux sur la journée																
E	R	C	A	R3.1 : Réduction temporelle en phase travaux												
Thématique environnementale :				Milieux naturels	Paysage			Milieu physique			Milieu humain					
Description de la mesure				<u>Optimisation des périodes de travaux en fonction des taxons :</u>												
					Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
				Reproduction des reptiles												
				Reproduction des amphibiens												
				Reproduction des chauves-souris												
				Reproduction des oiseaux												
				Période optimale pour réaliser les travaux les plus sensibles (débranchage, défrichage)												
Période à respecter pour l'abattage des arbres identifiés comme gîtes potentiels à chauves-souris																
				Ces périodes seront adaptées en fonction des conditions climatiques au moment des travaux et seront validées par l'écologue en charge du suivi du chantier. L'abattage des arbres identifiés comme gîtes potentiels à chauves-souris ne pouvant pas être conservés sera réalisé hors période de reproduction et d'hibernation des chiroptères (Cf. mesure R2. 1o). Afin de limiter le risque de mortalité ou de gêne (lumière, bruits, vibrations) par écrasement de la faune nocturne durant le chantier, les travaux ne seront pas réalisés la nuit.												
Acteurs impliqués				Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de travaux												
Modalités de suivi envisageables				Vérification du respect des prescriptions par l'écologue en charge du suivi du chantier Mise en place d'un tableau de suivi des périodes des travaux sur l'année												
Coût				Ø												

4.4.1.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

A6.1a – Organisation administrative du chantier									
E	R	C	A	A6.1 : Action de gouvernance					
Thématique environnementale					Milieux naturels	Paysage		Milieu physique	Milieu humain
Description de la mesure					Un suivi spécifique et ciblé de l'ensemble des mesures pour limiter les effets des chantiers sur l'environnement est prévu. Les actions suivantes sont notamment prévues : <ul style="list-style-type: none"> • Formation et sensibilisation du personnel en charge du chantier, au démarrage du chantier et lors des différentes visites de l'écologue • Plan de circulation des engins de chantier • Plan d'élimination des déchets de chantiers : un suivi des déchets produits et des filières utilisées sera mis en place sur la durée totale du chantier. Ce suivi permettra de conserver les informations relatives aux quantités de déchets par catégorie (inertes, banals, spéciaux), aux filières utilisées pour chaque catégorie • Suivi du chantier par un écologue en charge de faire respecter l'ensemble des mesures mises en place sur le chantier Le constructeur IDEC mettra également en place sa charte « chantier propre » et s'assurera de sa bonne prise en compte par les entreprises en charge des travaux.				
Acteurs impliqués					Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises, écologue en charge du suivi du chantier				
Modalités de suivi envisageables					Tableaux de suivi des actions engagées Compte-rendu des réunions de chantier et de suivis menés par l'écologue Dispositifs d'alerte en cas de non-respect des plans d'action engendrant un arrêt systématique du chantier.				
Coût					<u>Suivi du chantier par un écologue :</u> Prévoir a minima 1 passage tous les 15 jours d'un écologue sur la durée du chantier de construction (600 €HT par passage avec rédaction d'un compte rendu). Hors période de sensibilité pour la faune, la fréquence de passage est ramenée à 1 passage par mois => enveloppe prévisionnelle de 10 000 €HT				

4.4.2 Mesures en phase d'exploitation

4.4.2.1 MESURES D'EVITEMENT

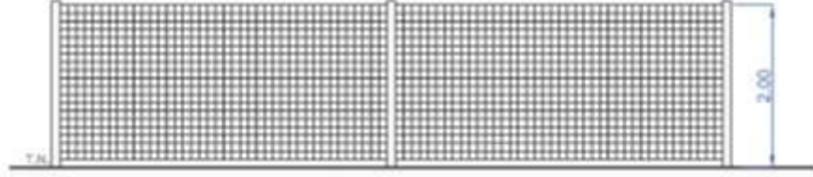
E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu				
E	R	C	A	E3.2 : Evitement technique en phase exploitation/fonctionnement
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		L'utilisation de produits phytosanitaires sera interdite au sein du projet pour l'entretien de la route et de ses abords, et des espaces verts du site.		
Acteurs impliqués		Entreprise en charge de l'entretien et nettoyage du site		
Modalités de suivi envisageables		Tableau de suivi des actions d'entretiens avec descriptif technique des moyens employés		
Coût		/		

4.4.2.2 MESURES DE REDUCTION

R2.2a – Action sur les conditions de circulation (ferroviaire, routier, aérien, maritime)				
R2.2b – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines				
E	R	C	A	R2.2 : réduction technique en phase exploitation / fonctionnement
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		<p>Cette mesure vise à limiter les nuisances engendrées par le projet, à savoir les vibrations, émissions de GES, nuisances sonores liées aux déplacements des véhicules sur site.</p> <p>La maîtrise d'ouvrage souhaite en effet développer les modes de déplacements doux pour ses employés. De fait, un abri vélos est prévu sur le site, à proximité de l'entrée du siège social.</p> <p>Par ailleurs, pour les salariés habitant hors de la commune, une navette sera mise à disposition par l'entreprise entre le site et la halte ferroviaire de Saint-Sulpice-Izon, afin d'encourager les employés à emprunter le train. Cela pourra notamment concerner les futurs embauchés habitant Bordeaux.</p> <p>Ces mesures permettront de limiter le nombre de véhicules particuliers sur le site.</p>		

	Concernant les poids lourds, ces derniers ne circuleront que la journée. Leur nombre sera limité à 15 par jour et à 40 en période de pic d'activité. Des mesures leur seront imposées lorsqu'ils seront à quai, telles que d'éteindre le moteur par exemple. Le site de l'entrepôt sera de plus conçu de manière à limiter les manœuvres des poids lourds et donc à ne pas engendrer de nuisances inutiles.
Acteurs impliqués	Maître d'ouvrage.
Mise en œuvre	Mise en place en phase d'exploitation.
Coût	Inclus dans les coûts d'exploitation.

R2.2c- Dispositif de limitation des nuisances envers la faune				
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement
Thématique environnementale :		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		<p>En phase de fonctionnement, une mise en lumière est prévue autour du bâtiment et au niveau de la voirie et des espaces de stationnement. L'éclairage sera conforme à l'arrêté du 28/12/2018 concernant les nuisances lumineuses.</p> <p>Les mesures suivantes viendront en complément :</p> <ul style="list-style-type: none"> Restreindre la diffusion de la lumière : orientation du faisceau vers le bas, plaque d'orientation autour de l'ampoule, Adapter le type de lumière : pas de néons, pas d'halogène, pas de lampes à vapeur de mercure / utiliser une lumière rouge/orangée / utiliser des LED dont il est prouvé qu'elles attirent moins les insectes (absence d'UV, pas de lumière blanche). La lumière prévue sera de couleur 3 000 Kelvin au maximum. L'éclairage sera équipé d'une horloge crépusculaire afin de restreindre la diffusion de la lumière dans le temps, et donc l'éteindre tout ou partie de la nuit. 		
Acteurs impliqués		Maîtrise d'ouvrage.		
Modalités de suivi envisageables		/		
Coût		Intégré au coût global de l'exploitation du site.		

R2.2j – Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises				
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement
Thématique environnementale :		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		<p>Le site sera totalement clôturé pour sécuriser l'activité. Les clôtures utilisées pourront alors également jouer le rôle de dispositif anti-pénétration par la grande faune locale. Celles-ci devront être conçues pour résister à de grands mammifères de type sangliers ou chevreuil. Elles devront également être conçues pour permettre tout de même le passage de petite faune ou d'amphibiens aux capacités de déplacement limitées. De fait le bas de clôture sera surélevé de 10 cm par rapport au sol.</p> 		
Acteurs impliqués		Maîtrise d'ouvrage / constructeur.		
Modalités de suivi envisageables		Vérification du suivi des prescriptions. Suivi de la mortalité des espèces, des points de collisions.		
Coût		Intégré au coût global du projet.		

R2.2k - Plantations d'une haie arbustive d'essences locales															
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement											
Thématique environnementale :		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain											
Description de la mesure		<p>Une haie à plusieurs strates composée d'essences locales est prévue au niveau des délimitations Est, Nord et Ouest de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Cette haie sera constituée d'essences locales (label Végétal Local) d'arbustes afin de limiter la hauteur de la haie à 4 mètres. Les essences favorables d'après la Fédération des Conservatoires Botaniques nationaux sont les suivantes :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Strate</th> <th>Nom vernaculaire</th> <th>Nom scientifique</th> <th>Intérêt pour la faune locale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Arbustes de moyen jet</td> <td>Noisetier</td> <td><i>Coryllus avellana</i></td> <td>Ressource alimentaire (fruits)</td> </tr> <tr> <td>Charme commun</td> <td><i>Carpinus betulus</i></td> <td>Semi persistant (abris) Gîte (nidification notamment)</td> </tr> </tbody> </table>			Strate	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Intérêt pour la faune locale	Arbustes de moyen jet	Noisetier	<i>Coryllus avellana</i>	Ressource alimentaire (fruits)	Charme commun	<i>Carpinus betulus</i>	Semi persistant (abris) Gîte (nidification notamment)
Strate	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Intérêt pour la faune locale												
Arbustes de moyen jet	Noisetier	<i>Coryllus avellana</i>	Ressource alimentaire (fruits)												
	Charme commun	<i>Carpinus betulus</i>	Semi persistant (abris) Gîte (nidification notamment)												

R2.2k - Plantations d'une haie arbustive d'essences locales				
		Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	Mellifère (insectes)
Arbustes	Églantier	<i>Rosa canina</i>	Ressource alimentaire (fruits)	
	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	Ressource alimentaire (fruits)	
	Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	Ressource alimentaire (fruits)	
	Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	Epineux (abris, nidification) Mellifère	
	Aubepine	<i>Crataegus monogyne</i>	Epineux (abris, nidification) Mellifère	
Description de la mesure		<p>Une bande enherbée d'environ 2 m de large, non tondue, permet de proposer un milieu de transition apprécié par de nombreuses espèces. Afin de garantir la pérennité des plantations, une protection de type filet anti-rongeur sera mise en place à la plantation pour éviter les prédateurs par les rongeurs (lapins principalement). Au bout de 3 ans, une fois les plants plus développés, une protection plus haute sera mise en place pour éviter la prédation par les chevreuils. En cas d'échec de certaines plantations, elles seront remplacées par nouveaux plants.</p> <p>Cette haie permettra en outre de séparer le site du futur projet d'aménagement prévu au nord et de limiter les co-visibilités avec les entreprises voisines.</p>		
Acteurs impliqués		Maîtrise d'ouvrage / constructeur.		
Modalités de suivi envisageables		Suivi par un écologue (cf. mesure d'accompagnement)		
Coût		Environ 10€ / ml HT. Pour un linéaire de 500 mètres = 5000 € HT		

R2.2l - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité				
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase d'exploitation
Thématique environnementale :		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		<p>Dans l'optique d'assurer une offre en sites de reproduction et de repos plus diversifiée que celle de la situation initiale pour les reptiles, il est prévu de créer des tas de bois, des empierrements et des broussailles (qui seront issus du défrichage) afin d'offrir des gîtes favorables à ce groupe à l'intérieur de l'emprise du projet en lisière des boisements préservés.</p> <p>Pour cela, il sera privilégié une alternance des matériaux afin de ménager dans l'abri des zones plus ou moins denses, avec des cavités.</p>		

La décomposition progressive des tas de branches contribue à leur effondrement et il sera nécessaire de les recharger régulièrement pour conserver leur fonctionnalité.
 La position de ces gîtes artificiels a été recherchée pour augmenter au maximum leurs chances d’être fonctionnels. Ainsi, il a été privilégié :

- La proximité à un milieu écotonal (lisière entre deux milieux différents) ;
- La proximité à un espace boisé.



Acteurs impliqués	Maître d’ouvrage, Entreprises de défrichage
Mise en œuvre	Après les opérations de défrichage
Modalités de suivi envisageables	Ecologue en charge du suivi du chantier
Coût	Inclus dans le coût des opérations de défrichage.

4.4.2.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

R2.2q – Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes				
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase d'exploitation/fonctionnement
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		<p>Les eaux pluviales de toiture et de voirie seront collectées au sein d'un bassin de rétention étanche à ciel ouvert dont la dispersion sera réalisée via rejet à débit régulé au fossé bordier de la route d'Anglumeau.</p> <p>Les hypothèses de dimensionnement de la solution compensatoire de la gestion des eaux pluviales se baseront sur un dimensionnement à 3 l/s/ha pour une période de retour trentennale.</p> <p>L'évacuation des eaux pluviales s'effectuera ensuite à l'aide d'une pompe de relevage double après passage au sein d'un séparateur à hydrocarbures avant rejet au fossé existant longeant la route d'Anglumeau, et ce avec accord de la mairie d'Izon.</p> <p>Ce bassin d'orage permettra également de confiner les eaux de ruissellement liées aux eaux d'extinction incendie le cas échéant.</p>		
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage		
Modalités de suivi envisageables		Les solutions compensatoires de la gestion des eaux pluviales seront suivies et entretenues par l'entreprise en charge de l'entretien du site.		
Coût		Intégré au coût global des constructions		

A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet				
E	R	C	A	A4.1 : Financement intégrale du maître d'ouvrage
Thématique environnementale :		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		<p>Un suivi du site sera mis en place sur une durée de 5 ans après la réalisation du chantier. Il portera sur l'ensemble des espèces protégées et/ou patrimoniales potentiellement impactées par le projet. Ce suivi permettra de vérifier l'efficacité des mesures proposées ainsi que d'évaluer la fréquentation des secteurs proches du projet.</p> <p>Ce suivi s'étalera sur 5 années et garantira à minima 2 passages par an en fonction des espèces/groupes d'espèces suivis.</p> <p>Un suivi du développement et de l'évolution de la flore au niveau des zones défrichées sera également mis en place pour lutter contre les espèces invasives.</p>		
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage		
Modalités de suivi envisageables		Comptes-rendus des suivis menés		
Coût		Environ 36 000 €HT (coût mutualisé avec le suivi des sites de compensation sur 30 ans – cf § « mesures compensatoires »)		

5 EVALUATION DES INCIDENCES RESIDUELLES SUR LA FAUNE ET LA FLORE PROTEGEES – EVALUATION DE LA NECESSITE D'UNE DEMANDE DE DEROGATION

5.1 EVALUATION DES INCIDENCES RESIDUELLES

Le tableau ci-après présente les incidences résiduelles, à savoir les incidences subsistant après la mise en place des mesures d'évitement, de suppression et de réduction décrites dans le chapitre précédent, sur les espèces pour lesquelles un impact réglementaire était jugé potentiel (destruction directe d'individu ou d'habitat pour des espèces protégées).

Thème / taxons	Niveau d'enjeu	Incidences temporaires attendues	Incidences permanentes attendues	Niveau d'incidence avant mesures	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Modalité d'accompagnement	Niveau d'incidences résiduelles
Continuités et fonctionnalités écologiques	Modéré	Rupture continuité écologique de la trame verte		Modéré				Faible
Habitats et Flore	Faible	Destruction ou dégradation d'habitat naturel : <ul style="list-style-type: none"> Aucune présence et donc destruction d'habitats d'intérêt communautaire Destruction des habitats à plus fort potentiel écologique (boisements favorables aux amphibiens, reptiles, oiseaux et chiroptères) 		Modéré				Faible
Invertébrés	Faible	Faible destruction des habitats potentiels de reproduction des invertébrés protégés (présence non avérée et peu probable) Dégradation potentielle des habitats de vie par pollution accidentelle		Faible	E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	R1.1a – Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b – Limitation/adaptation des installations de chantier R1.1c - Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station, d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables R2.1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier R2.1h – clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles R2.1j – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations R2.1q – dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.1o - Sauvetage avant défrichage des spécimens de chiroptères et d'amphibiens R2.2c- Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.2j – Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises R2.2k - Plantations d'une haie arbustive d'essences locales (sur 500 mètres)	A6.1a – Organisation administrative du chantier A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet	Très faible
Amphibiens	Modéré	Destruction d'habitats de repos des amphibiens (19 346 m ²) dont 434 m ² spécifique au Crapaud calamite Risque de mortalité par écrasement par les engins de chantiers selon la période de réalisation des travaux Risque de dégradation des habitats par pollution accidentelle		Fort	E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu E.4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année			Modéré Destruction permanente d'habitats de repos des amphibiens (19 346 m ²) Destruction permanente d'habitats de repos au Crapaud calamite (434 m ²)
Reptiles	Faible	Destruction d'habitats potentiels de reproduction et de repos à hauteur de 7 212 m ² Risque de mortalité par écrasement par les engins de chantier Dégradation des habitats par pollution accidentelle		Modéré				Faible à Modéré Destruction d'habitats potentiels de reproduction et de repos à hauteur de 7 212 m ²
Oiseaux	Faible à Modéré	Destruction d'habitats potentiels de reproduction à hauteur : <ul style="list-style-type: none"> Milieux fermés : 13 996 m² Dérangement de proximité Dégradation des habitats par la pollution		Faible à modéré				Faible à Modéré Destruction permanente d'habitats potentiels de reproduction à hauteur de 13 996 m ²

Thème / taxons	Niveau d'enjeu	Incidences temporaires attendues	Incidences permanentes attendues	Niveau d'incidence avant mesures	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Modalité d'accompagnement	Niveau d'incidences résiduelles
Mammifères (hors chiroptères)	Faible	Dérangement de proximité Risque de mortalité par écrasement par les engins de chantier Dégradation des habitats par la pollution		Faible		R2.2l – Installation d’abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité R2.2q – Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes		Très faible
Chiroptères	Faible à Fort	Perte d’habitats de reproduction potentielle (incidences directes sur 4 gîtes potentiels sur les 25 recensés à proximité de l’aire d’étude rapprochée) Dérangement et/ou perturbation de la reproduction Dégradation des habitats de vie par pollution accidentelle Rupture continuité écologique Destruction d’individus par collision		Faible à fort		R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l’année R3.1b – Adaptation de la période de travaux sur la journée		Modéré Perte d’habitats de reproduction potentielle (incidences directes sur 3 gîtes potentiels et incidences indirectes sur 1 gîte potentiel)

Nomenclature des mesures définie par le Guide d’aide à la définition des mesures ERC – Jan. 2018

Tableau 51 : Synthèse des incidences, mesures d'évitement et de réductions, modalité de suivi, incidences résiduelles

Valeur de l'incidence	Très faible / Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------------	-------------------	--------	--------	------	-----------

La construction des ouvrages implique cependant des opérations de débroussaillage, défrichage et terrassement susceptibles de perturber un milieu naturel, support d’une biodiversité. Malgré la démarche d’évitement et de réduction mise en place, des incidences résiduelles persistent à un niveau jugé modéré. Des mesures compensatoires sont donc à proposer pour compenser les incidences résiduelles identifiées.

5.2 BILAN DES ESPECES DEVANT FAIRE L'OBJET D'UNE DEMANDE DE DEROGATION

5.2.1 Synthèse des incidences résiduelles concernant les espèces protégées

Taxons	Nom vernaculaire	Incidences résiduelles				
		Nature	Quantification	Niveau d'incidences	Résilience de l'habitat/de l'espèce	Etat des populations au niveau du projet
Amphibiens	Crapaud calamite (présence avérée)	Destruction permanente d'habitats de repos	Habitats de repos : 19 346 m ² Dont 434 m ² d'habitat de repos spécifique au Crapaud calamite.	Modéré	BONNE Présence d'habitats de repos à proximité est et ouest du projet	BON
	Crapaud épineux (présence avérée)					
	Grenouille agile (présence avérée)					
	Salamandre tachetée (présence avérée)					
	Triton palmé (présence avérée)					
Reptiles	Lézard des murailles (présence avérée)	Destruction d'habitats potentiels de reproduction et de repos	7 212 m ²	Faible à Modéré	BONNE Reconstitution des habitats de reproduction à court terme sur les zones aménagées	BON
	Couleuvre verte et jaune (présence avérée)					
	Couleuvre à collier (présence potentielle)					
	Lézard vert occidental (présence potentielle)					
Oiseaux	Milan noir (présence avérée)	Destruction d'habitats potentiels de reproduction du cortège des milieux fermés	Milieux fermés : 13 996 m ²	Faible à Modéré	BONNE Présence d'habitats de reproduction à proximité Nord du projet (secteur qui va devenir non constructible)	BON
	Tarier pâtre (présence avérée)					
	Bondrée apivore (présence potentielle)					
	Bouvreuil pivoine (présence potentielle)					
	Gobemouche gris (présence potentielle)					
	Pic épeichette (présence potentielle)					
	Pic noir (présence potentielle)					
	Serin cini (présence potentielle)					
	Verdier d'Europe (présence potentielle)					
	Chiroptères					
Pipistrelle commune						
Pipistrelle de Kuhl						

Taxons	Nom vernaculaire	Incidences résiduelles				
		Nature	Quantification	Niveau d'incidences	Résilience de l'habitat/de l'espèce	Etat des populations au niveau du projet
	Murin de Natterer					
	Noctule de Leisler					
	Oreillard gris					
	Oreillard roux					
	Murin de Daubenton					

5.2.2 Liste des espèces protégées devant faire l'objet de la dérogation

Taxons	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Objet de la dérogation		
			Destruction d'habitats	Destruction d'individus	Prélèvement
Amphibiens	Crapaud calamite (présence avérée)	<i>Epidalea calamita</i>	x	X	x
	Crapaud épineux (présence avérée)	<i>Bufo spinosus</i>	x	X	x
	Grenouille agile (présence avérée)	<i>Rana dalmatina</i>	x	X	x
	Salamandre tachetée (présence avérée)	<i>Salamandra salamandra</i>	x	X	x
	Triton palmé (présence avérée)	<i>Lissotriton helveticus</i>	x	X	x
	Reptiles	Lézard des murailles (présence avérée)	<i>Podarcis muralis</i>	x	X
Couleuvre verte et jaune (présence avérée)		<i>Hierophis viridiflavus</i>	x	X	
Couleuvre à collier (présence potentielle)		<i>Natrix natrix (Natrix helvetica)</i>	x	X	
Lézard vert occidental (présence potentielle)		<i>Lacerta bilineata</i>	x	X	
Oiseaux		Milan noir (présence avérée)	<i>Milvus migrans</i>	x	
	Tarier pâtre (présence avérée)	<i>Saxicola torquatus</i>	x		
	Chardonneret élégant (présence avérée)	<i>Carduelis carduelis</i>	x		
	Cisticole des joncs (présence avérée)	<i>Cisticola juncidis</i>	x		
	Bondrée apivore (présence potentielle)	<i>Pernis apivorus</i>	x		
	Bouvreuil pivoine (présence potentielle)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	x		
	Gobemouche gris (présence potentielle)	<i>Muscicapa striata</i>	x		

Taxons	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Objet de la dérogation		
			Destruction d'habitats	Destruction d'individus	Prélèvement
	Pic épeichette (présence potentielle)	<i>Dendrocopos minor</i>	x		
	Pic noir (présence potentielle)	<i>Dryocopus martius</i>	x		
	Serin cini (présence potentielle)	<i>Serinus serinus</i>	x		
	Verdier d'Europe (présence potentielle)	<i>Carduelis chloris</i>	x		
	Accenteur mouchet (présence avérée)	<i>Prunella modularis</i>	x		
	Bergeronnette grise (Présence avérée)	<i>Motacilla alba</i>	x		
	Buse variable (Présence avérée)	<i>Buteo buteo</i>	X		
	Coucou gris (Présence avérée)	<i>Cuculus canorus</i>	X		
	Épervier d'Europe (Présence avérée)	<i>Accipiter nisus</i>	X		
	Fauvette à tête noire (Présence avérée)	<i>Sylvia atricapilla</i>	X		
	Grimpereau des jardins (Présence avérée)	<i>Certhia brachydactyla</i>	X		
	Hypolaïs polyglotte (Présence avérée)	<i>Hippolais polyglotta</i>	X		
	Mésange à longue queue (Présence avérée)	<i>Aegithalos caudatus</i>	X		
	Mésange bleue (Présence avérée)	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X		
	Mésange charbonnière (Présence avérée)	<i>Parus major</i>	X		
	Moineau domestique (Présence avérée)	<i>Passer domesticus</i>	X		
	Pic épeiche (Présence avérée)	<i>Dendrocopos major</i>	X		
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	X		

Taxons	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Objet de la dérogation		
			Destruction d'habitats	Destruction d'individus	Prélèvement
	(Présence avérée)				
	Pinson des arbres (Présence avérée)	<i>Fringilla coelebs</i>	X		
	Pouillot véloce (Présence avérée)	<i>Phylloscopus collybita</i>	X		
	Roitelet à triple bandeau (Présence avérée)	<i>Regulus ignicapilla</i>	X		
	Rougegorge familier (Présence avérée)	<i>Erithacus rubecula</i>	X		
	Rougequeue noir (Présence avérée)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X		
	Sittelle torchepot (Présence avérée)	<i>Sitta europaea</i>	X		
	Tarin des aulnes (Présence avérée)	<i>Carduelis spinus</i>	X		
	Troglodyte mignon (Présence avérée)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x		
	Bergeronnette des ruisseaux (Présence avérée)	<i>Motacilla cinerea</i>	x		
	Bouscarle de Cetti (Présence avérée)	<i>Cettia cetti</i>	x		
	Hirondelle domestique (Présence avérée)	<i>Hirundo rustica</i>	x		
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	x		
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x		
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	x		
	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	x		
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	x		
	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	x		
	Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	x		
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	x		
	Grand/Petit Murin	<i>Myotis myotis/blythii</i>	x		
	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x		

Taxons	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Objet de la dérogation		
			Destruction d'habitats	Destruction d'individus	Prélèvement
	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	x		
	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	x		
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	x		
	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	x		

6 MESURES COMPENSATOIRES

6.1 EVALUATION DES BESOINS DE COMPENSATION

6.1.1 Rappel de l'état initial du site du projet et des incidences

Le terrain du projet est situé au sein d'une vaste zone d'environ 20 ha aujourd'hui dédiée au développement économique mais dont près de 8 ha vont être déclassés en zone N (voir EBC) pour tenir compte des enjeux écologiques préalablement identifiés avant le choix d'implantation de ce projet (cf. mesure E.1.1a).

Les terrains sont principalement occupés par un milieu fermé composé de Chênaies et de coupes forestières. La présence de zone rudérale et semi-ouvertes marque la forte empreinte anthropique des terrains : zone de dépôt sauvage de déchets,... et le mauvais état de conservation de l'ensemble des habitats.

Les inventaires naturalistes menés ont révélé la présence d'espèces protégées et de leur habitat de vie (reproduction, repos, chasse, transit).

La démarche ERC menée dans le cadre du projet a permis de réduire les incidences du projet sur le milieu naturel. Des incidences résiduelles persistent et concernent principalement :

- La destruction d'habitats de repos des amphibiens (19 346 m²) dont 434 m² d'habitats de repos favorable au Crapaud calamite ;
- La destruction de 7 212 m² d'habitats potentiels de reproduction et de repos de reptiles ;
- La destruction d'habitats potentiels de reproduction du cortège d'oiseaux des milieux fermés à hauteur de 13 996 m² ;
- La destruction directe (3 arbres) et indirecte (1 arbre) identifiée comme gîte favorable à la reproduction des chiroptères ;

Des mesures compensatoires sont donc proposées pour compenser ces incidences résiduelles. Les espèces visées sont :

Taxons	Nom vernaculaire
Amphibiens	Crapaud calamite (présence avérée)
	Crapaud épineux (présence avérée)
	Grenouille agile (présence avérée sur l'aire d'étude rapprochée)
	Salamandre tachetée (présence avérée sur l'aire d'étude rapprochée)
	Triton palmé (présence avérée sur l'aire d'étude rapprochée)
Reptiles	Lézard des murailles (présence avérée)
	Couleuvre verte et jaune (présence avérée sur l'aire d'étude rapprochée)
	Couleuvre à collier (présence potentielle)
	Lézard vert occidental (présence potentielle)
Oiseaux	Milan noir (présence avérée)
	Tarier pâtre (présence avérée)
	Bondrée apivore (présence potentielle)
	Bouvreuil pivoine (présence potentielle)
	Gobemouche gris (présence potentielle)
	Pic épeichette (présence potentielle)

Taxons	Nom vernaculaire
	Pic noir (présence potentielle)
	Serin cini (présence potentielle)
	Verdier d'Europe (présence potentielle)
Chiroptères	Barbastelle d'Europe
	Pipistrelle commune
	Pipistrelle de Kuhl
	Murin de Natterer
	Noctule de Leisler
	Oreillard gris
	Oreillard roux
	Murin de Daubenton

Ces espèces sont des espèces protégées mais commune et dont leur état de conservation n'est pas critique. Ces espèces et leurs habitats ont un bon niveau de résilience et l'état des populations dans le secteur est bon.

6.1.2 Facteurs de compensation appliqués

Compte-tenu des enjeux identifiés et afin de compenser les incidences du projet sur les différentes espèces concernées et d'améliorer leur état de conservation au niveau local, le Maître d'ouvrage s'engage à mettre en place des mesures en fonction des espèces impactées.

Les espèces protégées impactées sont des espèces cependant communes. Elles ont toutes un niveau de résilience jugé bon et un état des populations locales satisfaisant à l'exception des chiroptères.

Compte-tenu de l'état des habitats impactés (état de conservation dégradé par la présence de zones de dépôt sauvage de déchets), les ratios suivants sont proposés :

- Habitat de repos Crapaud calamite : 2/1
- Habitat de repos autres amphibiens : approche qualitative proposant la création d'habitats de reproduction et de repos
- Reptiles : 1/1
- Oiseaux : 1/1

Pour les chiroptères, un ratio majoré à 5/1 est proposé.

6.2 DEFINITION DES MESURES DE COMPENSATION

6.2.1 Mesure 1 : site de compensation « ilot de sénescence » d'Izon

6.2.1.1 IDENTIFICATION DE PARCELLES FAVORABLES A LA COMPENSATION PAR DES ILOTS DE SENESCENCE

Les parcelles visées sont des parcelles occupées essentiellement par des chênaies charmaies et d'aulnaie-frênaie qui se situent sur la commune d'Izon à proximité immédiate des incidences résiduelles du projet. L'âge des boisements se situe entre 20 et 30 ans.

Ces parcelles occupent une surface de 13 744 m² et sont des parcelles maîtrisées par les collectivités (foncier en cours d'acquisition par la CALI).

Propriétaire	Référence cadastrale	Surface
Furt	BD 122	(a) 2 250 m ²
Furt	BD95	(b) 5 396 m ²
Furt	BD 120	(c) 1 177 m ²
Mandouce / Vigouroux	BD 99	(d) 3 355 m ²
Malville / Seize	BH 1	(e) 1 566 m ²
TOTAL		13 744 m²

Tableau 52 : Références cadastrales du site de compensation d'IZON

Ces parcelles sont aujourd'hui classées dans le PLU d'Izon en zone économique mais la commune s'est engagée à déclasser un ensemble de parcelles (dont les parcelles visées) en N ou EBC (Cf. mesure d'évitement E.1.1a).

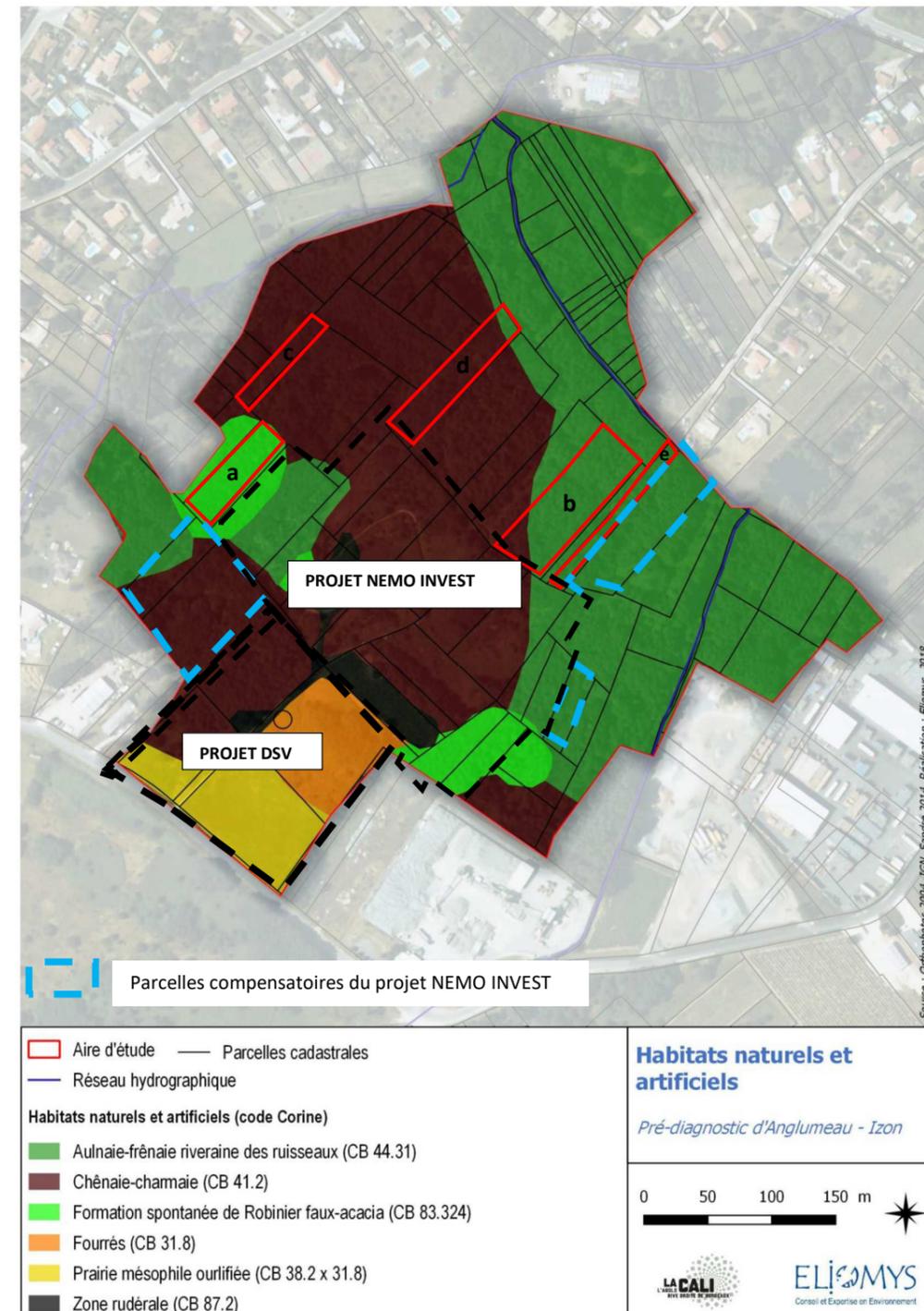


Figure 42 : Localisation des parcelles de compensation vis-à-vis du site impacté

6.2.1.2 ETAT INITIAL DU SITE DE COMPENSATION PROPOSE

Dans le cadre de l'analyse du développement potentiel de la zone d'activité d'Anglumeau, la CALI a missionné la société Eliomys pour la réalisation d'un pré-diagnostic écologique élargi réalisé au printemps 2018 pour identifier la valeur biologique globale et les enjeux écologiques associés. L'aire d'étude retenue se compose de parcelles concernées par un zonage économique dans le PLU, situées en continuité avec le parc d'activités économiques d'Anglumeau. Cette entité représente une surface d'environ 20 ha. Les parcelles objet de la présente mesure de compensation ont à ce titre été investiguées.

En synthèse de cette étude préliminaire, les enjeux écologiques les plus marqués au sein de l'aire d'étude concernent potentiellement les boisements humides d'aulnaies-frênaies ainsi que certains secteurs de chênaies-charmaies caractérisés par la présence d'arbres âgés au niveau des ripisylves des cours d'eau. L'intérêt du site réside également dans l'entité continue que forment l'ensemble des boisements.

Il est à noter la présence de passereaux prairiaux sur les secteurs de milieux ouverts, néanmoins, il s'agit probablement d'habitats de transition voire de substitution. La diversité la plus importante d'oiseaux nicheurs se concentre au sein des boisements.

Certains boisements de chênaies-charmaies se composent d'arbres remarquables et / ou à cavités, favorables aux oiseaux et à un cortège de chauves-souris arboricoles, pour l'alimentation, le repos voire la reproduction (cavités, fissures etc.).

Les amphibiens constituent également un enjeu marqué avec la présence d'aulnaies-frênaies favorables à la reproduction, à l'alimentation et au repos (observation d'individus de Salamandre tachetée). Il existe une forte potentialité de présence d'espèces telles que la Grenouille agile et le Triton palmé.

Globalement l'aire d'étude est susceptible d'abriter une diversité faunistique présentant des enjeux écologiques marqués, caractérisés par la présence avérée et potentielle de plusieurs espèces protégées. Au regard des enjeux potentiels identifiés, l'implantation de la zone d'activité doit veiller à intégrer les enjeux liés aux boisements, dont les boisements en contexte humide et les secteurs de chênaies-charmaies à fort enjeu.

Spécifiquement pour les sites de compensation, les parcelles c, d, b et e sont des chênaies charmaies dont l'âge des boisements se situent entre 20 et 30 ans. Le sous-bois est peu enrichi et la présence d'activité anthropique est notée (dépôts de déchets,...). La parcelle a correspond à des formations spontanée de Robinier faux-acacia. Ces boisements présentent très peu d'intérêt écologique étant donné le caractère d'espèce exotique envahissante du robinier faux-acacia.

La présence d'arbres gîtes favorables aux chiroptères est marginale car les boisements restent jeunes sur ces parcelles.

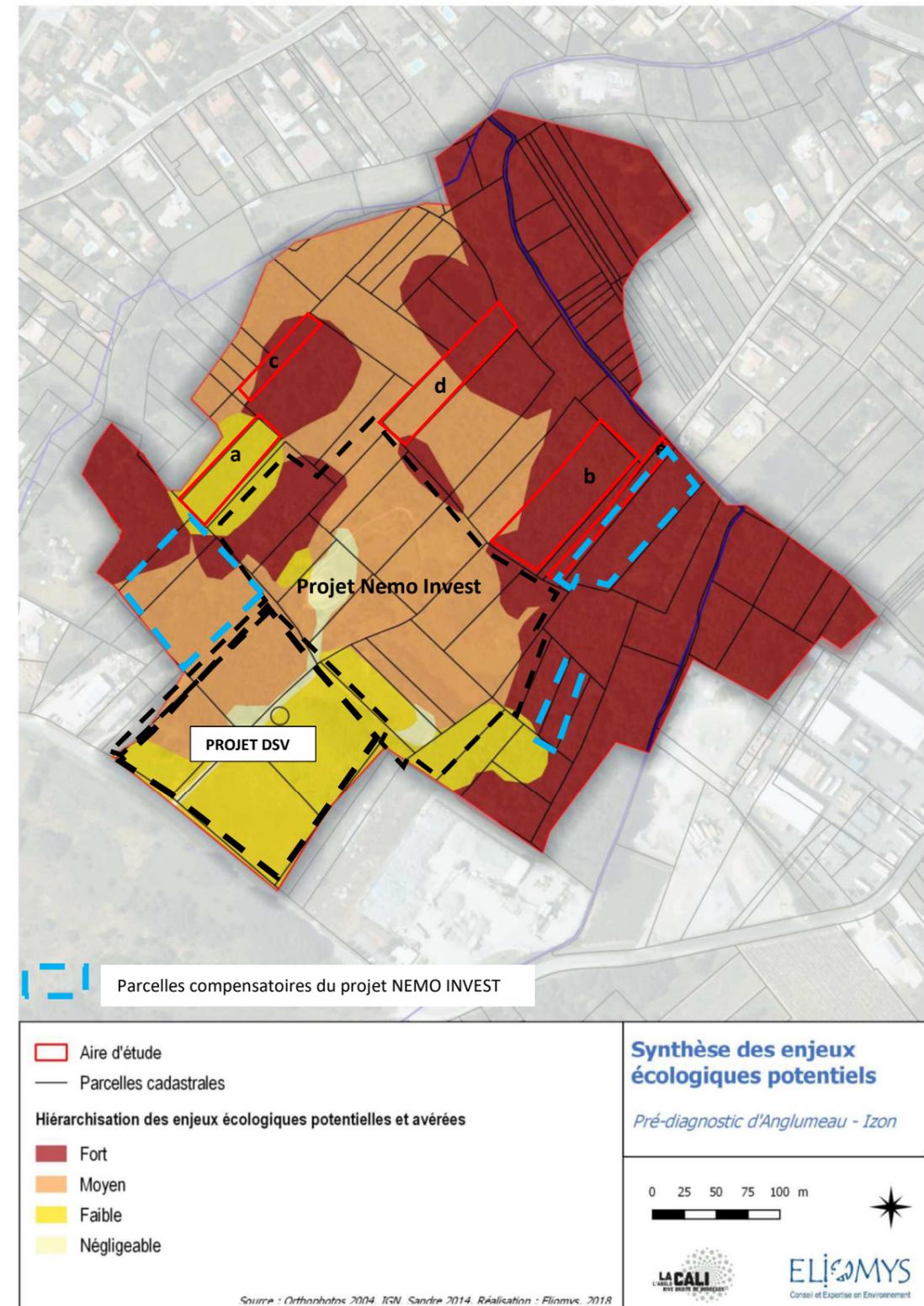


Figure 43 : Enjeux environnementaux identifiés à grande échelle par la CALI avant mise à disposition des terrains
 Source : prédiagnostic écologique, Eliomys, Mai 2018

➤ Intérêt floristique : ★☆☆

On retrouve sur les parcelles du site des espèces communes et caractéristiques des milieux locaux. On observe également la présence de certaines espèces exotiques envahissantes comme le Raisin d'amérique et le Robinier faux acacia ou encore le Laurier cerise.

➤ Intérêt faunistique :

Taxon	Intérêt du site pour ce taxon	Commentaires
Invertébrés	★☆☆	Les habitats ne présentent pas vieux sujets avec des indices de présence d'insectes saproxyliques dont potentiellement le Lucane-cerf-volant (espèce patrimoniale).
Amphibiens	★★☆	Le site ne contient ni point d'eau ni zone humide susceptible d'accueillir la reproduction d'amphibiens. En revanche, les parcelles sont favorables au repos des amphibiens. Les parcelles peuvent constituer des zones de recherche de nourriture et des zones de repos, sans originalité cependant avec les autres parcelles boisées situées à proximité et moins proches de l'urbanisation.
Reptiles	★☆☆	Les lisières des boisements constituent des milieux privilégiés pour les reptiles (zones de chasse et de repos)
Oiseaux	★★☆	Les boisements constituent des habitats pour le cortège des milieux boisés.
Mammifères	★☆☆	Les milieux du site peuvent constituer des zones de nourrissage et de repos pour la grande faune et les mammifères communs du secteur, sans originalité par rapport aux milieux limitrophes.
Chiroptères	★☆☆	Aucun gîte potentiel de chiroptère n'a été identifié sur le site. Les lisières des boisements peuvent constituer des zones de chasse, sans originalité par rapport aux milieux limitrophes.

6.2.1.3 OBJECTIF DE LA MESURE, ESPECES VISEES

La mesure proposée sur ces parcelles vise plusieurs objectifs :

- Créer des îlots de sénescence, c'est-à-dire organiser un vieillissement naturel et prolongé des arbres présents et préserver la biodiversité (mesure C3.1b selon la nomenclature du guide ERC de janvier 2018) ;
- Créer des habitats favorables à la reproduction et au repos des amphibiens (mesure C1.1a selon la nomenclature du guide ERC de janvier 2018) ;
- Aménagement ponctuel d'abris ou gîtes artificiels pour la faune, les reptiles et les chiroptères en particulier (mesure C2.1g).

Les taxons visés sont :

- Les amphibiens ;
- Les reptiles ;
- Les oiseaux des milieux fermés ;
- Les chiroptères.

Par additionnalité, cette mesure est également favorable aux insectes saproxyliques protégés.

Vieillessement naturel et prolongé des chênes présents et préservation de la biodiversité

Les îlots de sénescence seront mis en place dans les chênaies-charmaies et les aulnaies frênaies des parcelles afin de garantir le vieillissement naturel et prolongé des arbres présents sur la durée de la mesure (30 ans).

Les îlots de sénescence sont des espaces délimités constitués par des peuplements de vieux arbres. Ceux-ci feront l'objet d'une gestion particulière. Les sujets seront laissés en libre évolution, sans intervention, et ce jusqu'à leur dépérissement naturel.

Ces îlots sont support d'une biodiversité riche. Les vieux arbres apportent des cavités à terreaux, des cavités remplies d'eau, des branches mortes dans le houppier, autant de lieux essentiels à de nombreuses espèces spécifiquement visées par la compensation dans le cadre du projet : oiseaux, chiroptères, reptiles, amphibiens. Des gîtes de reproduction des chiroptères sont ainsi à terme créés.

Cette pratique permet de favoriser la présence de bois mort dans les forêts, indispensable pour de nombreuses espèces, comme le Grand Capricorne non impacté par le projet. Celui-ci se développe dans les arbres sénescents du fait de ses larves xylophages mais également du fait de son long développement larvaire (environ 3 ans). Au cours de son développement, l'insecte va procéder à la création de nombreuses galeries, perforant le bois en profondeur et pouvant engendrer la fragilisation de l'arbre. Du fait de sa nette régression en Europe, l'espèce est aujourd'hui reconnue d'intérêt communautaire et est protégée aux niveaux national et européen.

La délimitation des îlots permet donc de créer un espace de préservation, mais également de sécuriser le périmètre.

La surface totale de la mesure dédiée au vieillissement est de 13 744 m².

Le risque d'échec et l'incertitude sur le résultat de cette action écologique sont très réduits dans ce contexte.

Création d'habitats favorables aux amphibiens

Dans l'optique d'assurer une offre en sites de reproduction meilleure à celle de la situation initiale pour les amphibiens sur les parcelles de compensation, il est prévu, sur chacune des parcelles (a-b, c et d), de :

- Créer plusieurs petites mares (3) disposées à proximité les unes des autres alimentées par la nappe de surface (nappe proche des terrains naturels). Cela apportera une certaine hétérogénéité en matière de milieux aquatiques sur les parcelles de compensation. Il sera réalisé 1 mare principale de l'ordre de 80 m² et deux mares satellites de l'ordre de 40 m² ;
- Créer un réseau d'ornières en sous-bois favorables à la reproduction des amphibiens.

Les caractéristiques des points d'eau créés seront les suivantes :

- Surface minimale par point d'eau de 40 m² ;
- Profondeur maximale de 50 cm, avec possibilité de mettre en place une zone sur creusée permettant le repli des stades larvaires en période de sécheresse ;
- Profil sous forme d'ornière ou en haricot,
- Berges en pentes douces favorisant l'accès des Amphibiens au point d'eau.

La surface totale de la mesure favorable aux amphibiens (reproduction et repos) est de 13 744 m².

Le risque d'échec et l'incertitude sur le résultat de cette action écologique sont très réduits dans ce contexte.

Mise en place d'abris ou de gîtes artificiels

Les îlots de sénescence visent à créer des arbres gîtes favorables. Ce processus est lent et pour palier à la temporalité de l'efficacité de la mesure, il est proposé de mettre en place sur chacune des parcelles dédiées des abris ou gîtes artificiels.

Afin d'améliorer les premières années la disponibilité de gîte pour les chauves-souris, des nichoirs et des gîtes artificiels seront posés dans les îlots de sénescence créés. Il est prévu la pose de 15 gîtes pour chacune des 3 entités a-b, c et d, soit 45 gîtes.



Le risque d'échec et l'incertitude sur le résultat de cette action écologique sont très réduits dans ce contexte.

6.2.1.4 ACTIONS A MENER

- Bornage visible de chacune des entités par un géomètre
- Pose manuelle par des grimpeurs spécialisés des gîtes artificiels en hiver
- Eventuels élagages ou coupes de sujets isolés favorisant la croissance des arbres avec chablis à laisser sur place en hiver
- Intervention mécanisée d'une minipelle pour la création de mares et d'ornières en automne
- Maintien des vieux arbres jusqu'à leur dépérissement naturel et chablis à laisser en place
- Maintien maximal d'un sous-bois naturel par un débroussaillage manuel minimum et sélectif des plantes envahissantes.

6.2.1.5 MESURES D'ENTRETIEN, DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE A PREVOIR

- Entretien à assurer de façon manuelle par passage d'une entreprise d'entretien tous les 2 ans pendant 30 ans, soit 15 passages.

6.2.1.6 SUIVI ECOLOGIQUE

Le suivi écologique visera à vérifier et suivre dans le temps la présence effective de populations des espèces cibles visées. Ce suivi écologique sera assuré sur 30 ans en mutualisant les suivis de l'ensemble des mesures prévues dans le cadre de ce projet (Cf. mesure A4.1b).

Chaque campagne prévue fera l'objet de 3 passages par an (Mars – Avril / Mai - Juin / Juillet – Aout). Les campagnes seront réalisées tous les ans les 5 premières années, puis tous les 3 ans les 15 années suivantes, puis tous les 5 ans les 10 dernières années, soit 12 campagnes annuelles.

6.2.1.7 ESTIMATION FINANCIERE (HORS SUIVI ECOLOGIQUE)

Développement d'îlots de sénescence sur 1,3 ha de terrain comprenant :

- Conventonnement gracieux de mise à disposition du foncier sur 30 ans ;
- Le bornage par un géomètre des parcelles pour géolocalisation (2 000 €HT) ;
- La réalisation d'ornières et de micromares à la minipelle (2 500 €HT) ;
- La pose de gîtes artificiels 100 €HT l'unité + coût de pose de 16 €HT/gîte, Nombre d'unités => 3x15 (5220 €HT) ;
- L'entretien et la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (passage d'une entreprise d'entretien tous les 2 ans pendant 30 ans, soit 15 passages à un coût unitaire de 1000 €HT par passage)

→ **Soit enveloppe estimative arrondie à 25 000 €HT**

6.2.1.8 GARANTIE DE PERENNITE DE LA MESURE

Ces parcelles sont aujourd’hui classées dans le PLU d’Izon en zone économique mais la commune s’est engagée à déclasser un ensemble de parcelles (dont les parcelles visées) en N ou EBC (Cf. courrier d’engagement jointe en annexe).

La mesure sera sous la responsabilité de SCI F – IZON 01 qui en assurera la pérennité sur 30 ans.

6.2.2 Mesure 2 : site de compensation « Habitat favorable au Crapaud calamite » d'Izon

6.2.2.1 IDENTIFICATION DE PARCELLES FAVORABLES A LA COMPENSATION DU CRAPAUD CALAMITE

La parcelle visée est une parcelle occupée essentiellement par du Robinier faux-acacia qui se situe sur la commune d'Izon à proximité immédiate des incidences résiduelles du projet. L'âge des boisements se situe entre 20 et 30 ans.

Cette parcelle occupe une surface de 1 649 m² et est une parcelle maîtrisée par les collectivités (foncier en cours d'acquisition par la CALI).

Propriétaire	Référence cadastrale	Surface
Brun / Toussaint	BH 12	(f) 1 649 m ²
TOTAL		1 649 m ²

Tableau 53 : Références cadastrales du site de compensation d'IZON

Cette parcelle est aujourd'hui classée dans le PLU d'Izon en zone économique mais la commune s'est engagée à déclasser un ensemble de parcelles (dont les parcelles visées) en N ou EBC (Cf. mesure d'évitement E.1.1a).

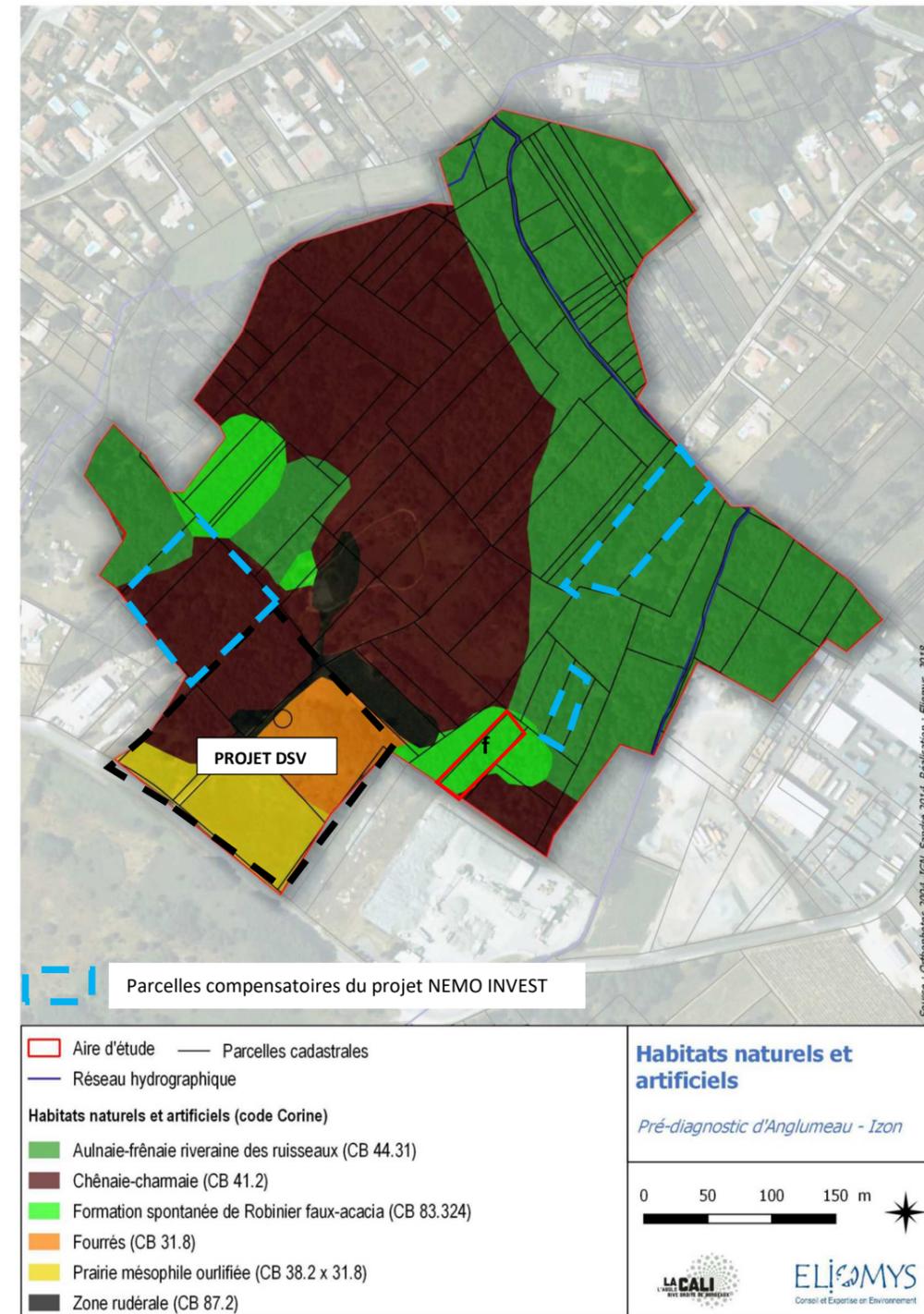


Figure 44: Localisation des parcelles de compensation vis-à-vis du site impacté

6.2.2.1 ETAT INITIAL DU SITE DE COMPENSATION PROPOSE

Spécifiquement pour les sites de compensation, la parcelle proposée correspond à des formations spontanées de Robinier faux-acacia. Ces boisements présentent très peu d'intérêt écologique étant donné le caractère d'espèce exotique envahissante du robinier faux-acacia.

La présence d'arbres gîtes favorables aux chiroptères est marginale car les boisements restent jeunes sur cette parcelle.

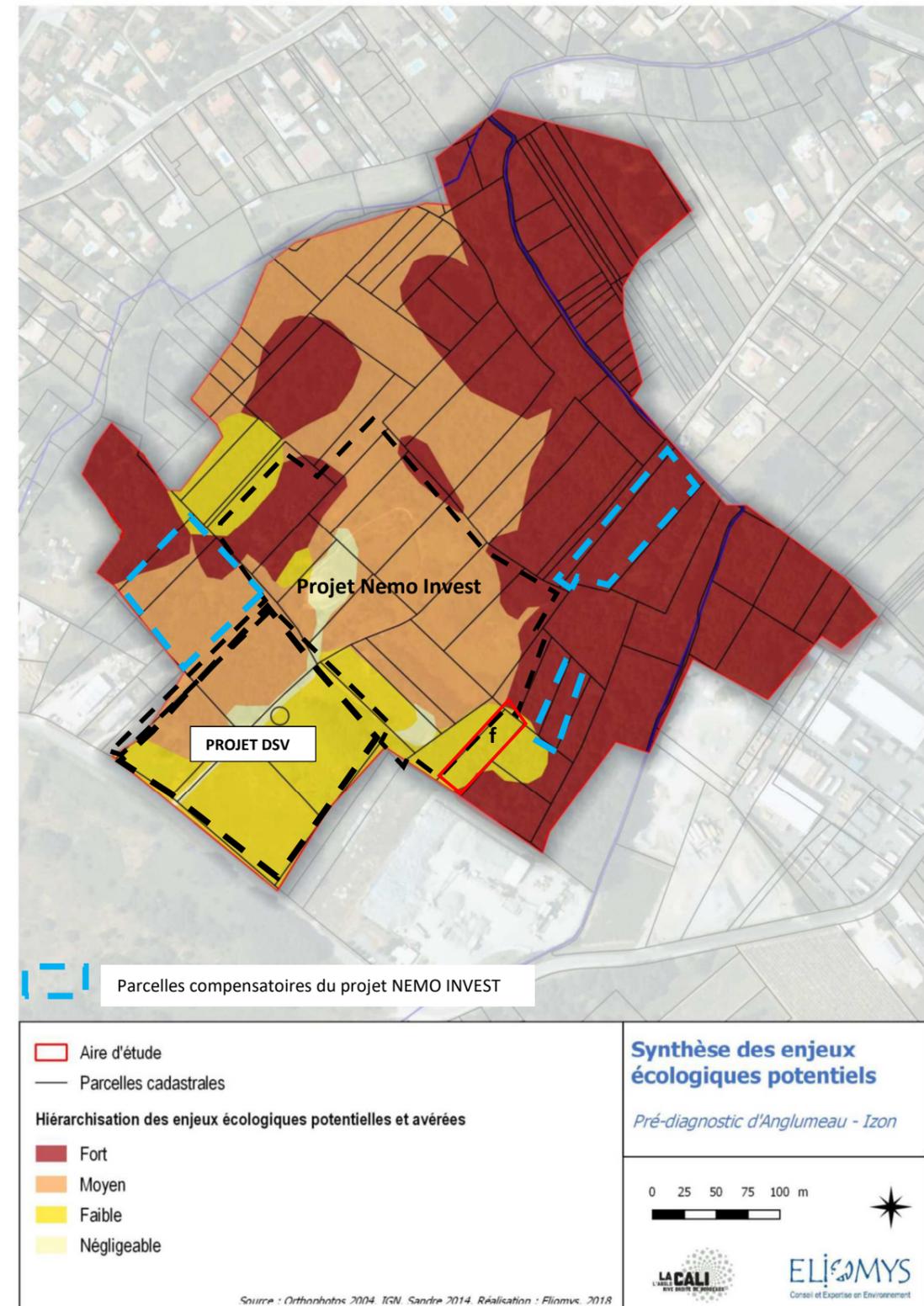


Figure 45 : Enjeux environnementaux identifiés à grande échelle par la CALI avant mise à disposition des terrains

Source : prédiagnostic écologique, Eliomys, Mai 2018

➤ **Intérêt floristique :** ★☆☆

On retrouve sur les parcelles du site des espèces communes et caractéristiques des milieux locaux. On observe également la présence de certaines espèces exotiques envahissantes comme le Raisin d'amérique et le Robinier faux acacia (qui prédomine) ou encore le Laurier cerise.

➤ **Intérêt faunistique :**

Taxon	Intérêt du site pour ce taxon	Commentaires
Invertébrés	★☆☆	Les habitats ne présentent pas vieux sujets avec des indices de présence d'insectes saproxyliques dont potentiellement le Lucane-cerf-volant (espèce patrimoniale).
Amphibiens	★☆☆	Le site ne contient ni point d'eau ni zone humide susceptible d'accueillir la reproduction d'amphibiens. En revanche, les parcelles sont favorables au repos des amphibiens. Les parcelles peuvent constituer des zones de recherche de nourriture et des zones de repos, sans originalité cependant avec les autres parcelles boisées situées à proximité et moins proches de l'urbanisation.
Reptiles	★☆☆	Les lisières des boisements constituent des milieux privilégiés pour les reptiles (zones de chasse et de repos)
Oiseaux	★★☆	Les boisements constituent des habitats pour le cortège des milieux boisés.
Mammifères	★☆☆	Les milieux du site peuvent constituer des zones de nourrissage et de repos pour la grande faune et les mammifères communs du secteur, sans originalité par rapport aux milieux limitrophes.
Chiroptères	★☆☆	Aucun gîte potentiel de chiroptère n'a été identifié sur le site. Les lisières des boisements peuvent constitués des zones de chasse, sans originalité par rapport aux milieux limitrophes.

6.2.2.2 **OBJECTIF DE LA MESURE, ESPECES VISEES**

La mesure proposée sur ces parcelles vise plusieurs objectifs :

- Défrichage des Robiniers faux-acacias ;
- Créer des habitats favorables à la reproduction et au repos du Crapaud calamite (mesure C1.1a selon la nomenclature du guide ERC de janvier 2018) ;
- Aménagement ponctuel d'abris ou gîtes artificiels pour la faune, notamment pour les reptiles (mesure C2.1g).

Les taxons visés sont :

- Les amphibiens ; et plus particulièrement le Crapaud calamite
- Les reptiles.
- Les oiseaux de milieux ouverts
- Les invertébrés (Papillons)

Création d'habitats de repos favorables au Crapaud calamite

Le Crapaud calamite est spécialiste des zones rudérales. L'objet de cette mesure est de déboiser un habitat non favorable au repos de cette espèce et de créer des micro-habitats favorables disponibles sur 1 649 m²:

- Créer des empierrements, des zones sableuses pour son enfouissement, laisser en place des tas de bois ;
- Créer un accès sableux aux zones de reproduction (réseaux d'ornières) situées dans le sous-bois dédié à la compensation des amphibiens de manière générale.

La surface totale de la mesure favorable au Crapaud calamite (repos) est de 1 649 m².

Le risque d'échec et l'incertitude sur le résultat de cette action écologique sont très réduits dans ce contexte.

6.2.2.3 ACTIONS A MENER

- Bornage visible de chacune des entités par un géomètre ;
- Défrichage de la parcelle dominée par le Robinier faux-acacias ;
- Créer des sentiers sablonneux jusqu'aux zones de reproduction présentes sur les mesures compensatoires prevoyant .

6.2.2.4 MESURES D'ENTRETIEN, DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE A PREVOIR

- Entretien à assurer de façon manuelle par passage d'une entreprise d'entretien tous les 2 ans pendant 30 ans, soit 15 passages.

6.2.2.5 SUIVI ECOLOGIQUE

Le suivi écologique visera à vérifier et suivre dans le temps la présence effective de populations des espèces cibles visées. Ce suivi écologique sera assuré sur 30 ans en mutualisant les suivis de l'ensemble des mesures prévues dans le cadre de ce projet (Cf. mesure A4.1b).

Chaque campagne prévue fera l'objet de 3 passages par an (Mars – Avril/ Mai - Juin / Juillet – Aout). Les campagnes seront réalisées tous les ans les 5 premières années, puis tous les 3 ans les 15 années suivantes, puis tous les 5 ans les 10 dernières années, soit 12 campagnes annuelles.

6.2.2.6 ESTIMATION FINANCIERE (HORS SUIVI ECOLOGIQUE)

Création d'habitat de reproduction et de repos sur 1 649 ha de terrain appartenant à la CALI/Ville sur IZON comprenant :

- Conventionnement gracieux de mise à disposition du foncier sur 30 ans (Cf. convention jointe en annexe) ;
- Le bornage par un géomètre des parcelles pour géolocalisation (2 000 €HT) ;
- Défrichage des Robiniers faux-acacias (1 200 €HT) ;
- La réalisation des sentiers sablonneux jusqu'au points de reproduction (environ 14 mètres pour un premier îlot de sénescence à l'Est et 110 mètres pour les autres îlots de sénescence au Nord) (5 000 €HT) ;
- L'entretien et la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (passage d'une entreprise d'entretien tous les 2 ans pendant 30 ans, soit 15 passages à un coût unitaire de 1000 €HT par passage)

→ **Soit enveloppe estimative arrondie à 23 000 €HT**

6.2.2.7 GARANTIE DE PERENNITE DE LA MESURE

Cette parcelle est aujourd'hui classée dans le PLU d'Izon en zone économique mais la commune s'est engagée à déclasser un ensemble de parcelles (dont les parcelles visées) en N ou EBC (Cf. courrier d'engagement jointe en annexe).

La mesure sera sous la responsabilité de SCI F – IZON 01 qui en assurera la pérennité sur 30 ans.

6.2.3 Mesures de suivi des sites de compensation

A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux des sites de compensation							
E	R	C	A	A4.1 : Financement intégrale du maître d'ouvrage			
Thématique environnementale :				Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
Description de la mesure				<p>La mise en place d'un suivi faunistique et floristique sur 30 ans des sites de compensation de Izon dès le démarrage des travaux de génie écologique permettra de mieux appréhender l'efficacité des mesures proposées.</p> <p>Le suivi écologique visera à vérifier et suivre dans le temps la présence effective de populations des espèces cibles visées. Ce suivi écologique sera assuré sur 30 ans en mutualisant les suivis de l'ensemble des mesures prévues dans le cadre de ce projet (Cf. mesure A4.1b – terrain impacté).</p> <p>Chaque campagne prévue fera l'objet de 3 passages par an (Mars – Avril / Mai - Juin / Juillet – Aout). Les campagnes seront réalisées tous les ans les 5 premières années, puis tous les 3 ans les 15 années suivantes, puis tous les 5 ans les 10 dernières années, soit 12 campagnes annuelles.</p> <p>Chaque passage sera valorisé pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décrire le nombre d'espèces observé dans chaque site et estimer le nombre d'individus par an (observations/comptages, installations de plaques à reptiles, écoutes nocturnes) • Analyser la présence et de la reproduction des espèces patrimoniales visées par la compensation et autres espèces • Suivre la colonisation des milieux recréés (gîtes à faune) • Analyser les évolutions annuelles • Adapter la gestion des milieux en fonction des résultats • Réaliser un retour d'expérience associée à une diffusion auprès des services instructeurs 			
Acteurs impliqués				Maître d'ouvrage			
Modalités de suivi envisageables				Comptes-rendus des suivis menés			
Coût				<p>Coût d'une campagne annuelle : 3 passages par an (Mars – Avril / Mai - Juin / Juillet – Aout) => 3 000 €HT par campagne annuelle</p> <p>Nombre de campagnes annuelles : tous les ans les 5 premières années, puis tous les 3 ans les 15 années suivantes, puis tous les 5 ans les 10 dernières années, soit 12 campagnes</p> <p style="text-align: center;">Enveloppe prévisionnelle arrondie à 36 000 €HT</p>			

6.3 BILAN

Taxons	Nom vernaculaire	Incidences résiduelles				Mesures compensatoires				Niveau d'incidences finales
		Nature	Quantification	Niveau d'incidences	Résilience de l'habitat/de l'espèce	Etat des populations au niveau du projet	Ratio de compensation proposé	Surface à compenser	Surfaces éligibles proposées	
Amphibiens	Crapaud calamite (présence avérée)	Destruction permanente d'habitats de reproduction et de repos	Habitats de repos : 19 346 m ² Habitats de repos spécifique au Crapaud calamite : 434 m ²	Modéré	BONNE Présence d'habitats de reproduction et de repos à proximité Nord du projet (secteur qui va devenir non constructible)	BON	Habitat de repos pour les amphibiens : approche qualitative visant à recréer des habitats de reproduction et de repos Habitat de repos pour le Crapaud calamite : 2/1	Habitat de repos : Approche qualitative Habitat de repos pour le Crapaud calamite : 868 m ²	Site de Izon : 1,3 ha Création d'un réseau de mare favorables à la reproduction des amphibiens Création habitat de repos Crapaud calamite : 1 649 m²	Positif
	Crapaud épineux (présence avérée)									
	Grenouille agile (présence avérée)									
	Salamandre tachetée (présence avérée)									
	Triton palmé (présence avérée)									
Reptiles	Lézard des murailles (présence avérée)	Destruction d'habitats potentiels de reproduction	7 212 m ²	Faible à Modéré	BONNE Reconstitution des habitats de reproduction à court terme sur les zones aménagées	BON	1/1	7 212 m ²	Site de Izon : 1,3 ha	Positif
	Couleuvre verte et jaune (présence avérée)									
	Couleuvre à collier (présence potentielle)									
	Lézard vert occidental (présence potentielle)									
Oiseaux	Milan noir (présence avérée)	Destruction d'habitats potentiels de reproduction du cortège des milieux fermés	13 996 m ²	Faible à Modéré	BONNE Présence d'habitats de reproduction à proximité Nord du projet (secteur qui va devenir non constructible)	BON	1/1	13 996m ²	Site de Izon : 1,3 ha	Nul à positif
	Tarier pâtre (présence avérée)									
	Bondrée apivore (présence potentielle)									
	Bouvreuil pivoine (présence potentielle)									
	Gobemouche gris (présence potentielle)									
	Pic épeichette									

Taxons	Nom vernaculaire	Incidences résiduelles				Mesures compensatoires			Niveau d'incidences finales	
		Nature	Quantification	Niveau d'incidences	Résilience de l'habitat/de l'espèce	Etat des populations au niveau du projet	Ratio de compensation proposé	Surface à compenser		Surfaces éligibles proposées
	(présence potentielle)									
	Pic noir (présence potentielle)									
	Serin cini (présence potentielle)									
	Verdier d'Europe (présence potentielle)									
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	Perte d'habitats de reproduction potentielle	4 gîtes potentiels	Modéré	MOYENNE	MOYEN	5/1	Equivalent 20 arbres gîtes	Site de Izon : 1,3 ha en ilot de sénescence	Positif
	Pipistrelle commune									
	Pipistrelle de Kuhl									
	Murin de Natterer									
	Noctule de Leisler									
	Oreillard gris									
	Oreillard roux									
	Murin de Daubenton									

Valeur de l'incidence	Très faible / Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------------	-------------------	--------	--------	------	-----------

Le bilan de la séquence ERC est nul à favorable quelques soient les taxons. Certaines surfaces proposées à la compensation sont supérieures à celles attendues (crapaud calamite, Chiroptères, reptiles). 1,46 hectares de site de compensation s'effectuent à proximité immédiate des incidences du projet, permettant de renforcer l'efficacité des mesures et l'efficacité des reports des populations en place.

7 ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES POTENTIELLES

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, les projets à prendre en considération pour l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus sont :

- Les projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique ;
- Les projets ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté 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 ou qui ont été réalisés.

La recherche des projets à prendre en compte est réalisée au sein du périmètre des effets éloignés, d'un rayon de 4 km autour du projet (recherche en date du 28/06/2019).

Un projet ayant fait l'objet d'une procédure au titre de la loi sur l'eau et des milieux aquatiques, d'une demande d'autorisation de défrichage et d'une étude d'impact est localisé sur la zone d'Anglumeau directement en bordure nord du projet porté par la société Nemo Invest. Du fait de la proximité du projet avec le site étudié, le cumul des incidences a été réalisé avec ce site.

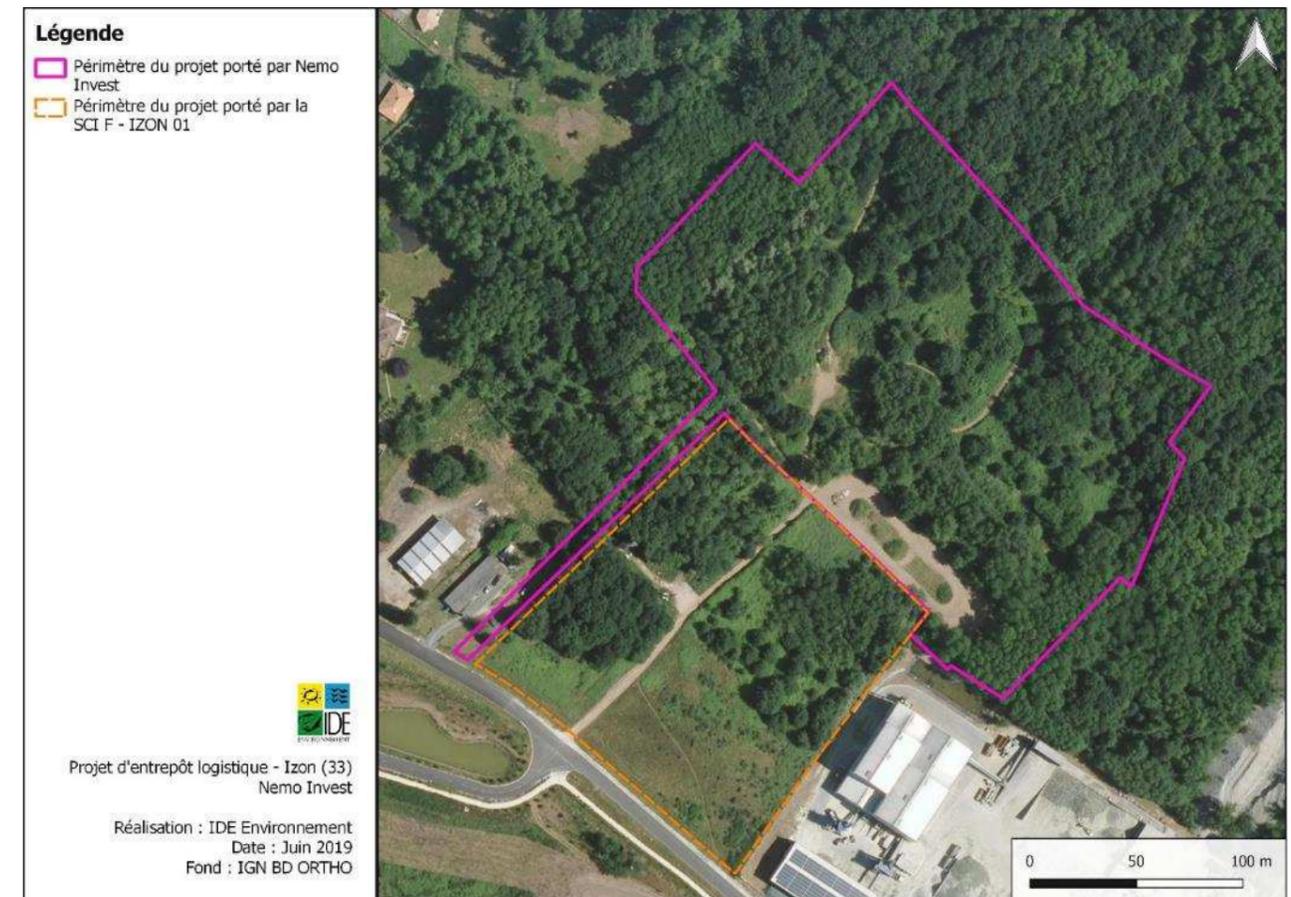


Figure 46 : Localisation du projet limitrophe au site d'implantation du groupe SCI F – IZON 01

Source : SCI F – IZON 01

Il s'agit du projet suivant :

Porteur du projet	Commune	Description
NEMO INVEST	IZON	<p>Le projet porté par la société Nemo Invest consiste en l'aménagement de sa nouvelle plateforme logistique et des nouveaux locaux de son siège social sur la commune d'Izon. L'entreprise réalisera la réception et le stockage d'articles, la préparation des commandes et la distribution sera assurée par camions.</p> <p>Le projet prendra place sur un terrain d'assiette d'environ 4,1 ha (41 336 m²).</p> <p>Les aménagements prévus dans le cadre de ce projet sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un entrepôt logistique composé de quatre cellules, d'une superficie de 11 667 m² dont 11 107 m² environ de cellules de stockage présentant un volume d'entrepôt au sens de la rubrique 1510 des Installations Classées de 131 063 m³, • Des quais de chargement à destination des camions de transport (poids lourds et petits porteurs), • Un local attenant constituant le siège social de l'entreprise, avec des bureaux et des salles de showroom sur une superficie de 1 465 m² répartis sur deux niveaux, • Des zones de stationnement pour les véhicules du personnel et des visiteurs (123 places), • Une voirie d'accès depuis la route d'Anglumeau desservant les quais de chargement et le parking véhicules légers, ainsi qu'une voie de retournement poids lourds, • Une voirie (piste) réservée à la défense incendie tout autour de l'entrepôt au nord, • Un bassin étanche de rétention des eaux pluviales et gestion des eaux polluées en cas d'incendie, • Une réserve souple dédiée à la défense incendie complétant les poteaux incendie, • Des espaces verts à créer ou constitués par des habitats naturels existants (chênaies) à hauteur de 15 833 m² soit 38,3% de la surface du projet.

Tableau 54 : Description du projet bordant le site étudié

Incidences cumulées

Ces deux sites étant situés à proximité immédiate, les incidences cumulées à prévoir pour les deux projets sont les suivantes :

Thématique	Projet Nemo Invest	Projet SCI F – IZON 01	Cumul des incidences
Milieu naturel	<p>Des enjeux liés au milieu naturel sont recensés sur ce site : zone humide, habitats favorables aux amphibiens, chiroptères, oiseaux, reptiles.</p> <p>Une partie des boisements a été préservée sur ce projet.</p> <p>Des aménagements au sein des espaces verts seront prévus pour favoriser la biodiversité sur ce site. Des mesures compensatoires sont prévues pour compenser les incidences résiduelles identifiées.</p>	<p>Le site est favorable à la biodiversité (amphibiens, reptiles, oiseaux). Des aménagements paysagers seront réalisés notamment aux abords des bassins de rétention des eaux pluviales, et en bordure avec le projet Nemo Invest, recréant de fait des effets de lisière favorables.</p> <p>Des mesures compensatoires sont prévues pour compenser les incidences résiduelles identifiées.</p>	<p>Les deux sites du projet ont été définis après une étude écologique sur l'ensemble de la zone d'activité inscrite initialement au PLU. Ils ont été sélectionnés par la CALI pour éviter les enjeux les plus forts du secteur localisés au bord des ruisseaux. Les deux projets évitent ces enjeux préalablement identifiés.</p>

Tableau 55 : identification des incidences des deux projets limitrophes par thématique et évaluation des incidences cumulées des deux projets

Autres projets

Aucun autre projet n'ayant fait l'objet d'un document d'incidence au titre de la loi sur l'eau et d'une enquête publique n'a été identifié à proximité du projet (source : DREAL Nouvelle-Aquitaine).

De même, aucun projet n'a été identifié pour lequel un avis de l'autorité environnementale a été rendu d'après les archives 2017, 2018 et 2019 par la MRAE en Nouvelle-Aquitaine n'est situé à proximité du site d'étude, ni par le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable² (CGEDD) ou par le Commissariat Général au Développement Durable³ (CGDD) pour les projets relevant du ministère en charge de l'environnement ou de ses établissements sous tutelle.

Néanmoins, le projet suivant a fait l'objet d'un dossier de demande d'examen au cas par cas en 2019 et est localisé à proximité du projet porté par Nemo Invest :

Localisation	Type de projet	Décision de soumission à étude d'impact
Izon Rue de la Lande 1 km à l'ouest du projet	Opération résidentielle constituée d'un bâtiment collectif « intergénérationnel » en R+2 de 35 logements et de 46 maisons individuelles sur une	Projet soumis à étude d'impact par décision en date du 16 janvier 2019

² <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-avis-deliberes-de-l-autorite-a331.html>

³ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/avis-dautorite-environnementale-emis-ministere>

	surface de plancher de 6500 m ² et un terrain d'assiette de 2,5 ha Défrichement de 0,7 ha	
--	--	--

Tableau 56 : projet ayant fait l'objet d'un dossier de demande d'examen au cas par cas en 2018 à proximité

Ce dernier n'ayant à ce jour pas fait l'objet d'une évaluation environnementale ou d'une étude d'incidences, il n'est pas possible d'en envisager les incidences cumulées.

De fait, seul le projet porté par le groupe NEMO INVEST a fait l'objet d'une analyse des impacts cumulés.

8 SYNTHÈSE DES ENGAGEMENTS ADOPTÉS AU TITRE DES MESURES

La synthèse des engagements de la SCI F – IZON 01 en faveur du milieu naturel est récapitulée dans le tableau suivant. L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation représentent une enveloppe financière évaluée à 119 100 €HT.

Type de mesures	Estimation des coûts - justificatif	MONTANT TOTAL ESTIME EN €HT
Mesures d'accompagnement et de suivi		
A6.1a – Organisation administrative du chantier	<u>Suivi du chantier de construction par un écologue</u> : Prévoir a minima 1 passage tous les 15 jours d'un écologue sur la durée du chantier de construction (600 €HT par passage avec rédaction d'un compte rendu). Hors période de sensibilité pour la faune, la fréquence de passage est ramenée à 1 passage par mois => enveloppe prévisionnelle de 10 000 €HT	10 000 €HT
A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet et des sites de compensations	<u>Suivi écologique sur 5 ans des zones impactées (emprise du projet)</u> : Coût mutualisé avec le suivi des sites de compensation <u>Suivi écologique sur 30 ans des terrains de compensation (1,3 ha sur Izon)</u> : Coût d'une campagne annuelle : 3 passages par an (Mars – Avril / Mai - Juin / Juillet – Aout) => 3 000 €HT par campagne annuelle Nombre de campagnes annuelles : tous les ans les 5 premières années, puis tous les 3 ans les 15 années suivantes, puis tous les 5 ans les 10 dernières années, soit 12 campagnes → Enveloppe prévisionnelle arrondie à 36 000 €HT	36 000 €HT
Mesures d'évitement		
E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	/	/

Type de mesures	Estimation des coûts - justificatif	MONTANT TOTAL ESTIME EN €HT
E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	/	/
E.4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année	/	/
Mesures de réduction		
R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier	Intégré au coût global du chantier de construction	/
R1.1b – Limitation / adaptation des installations de chantier	Intégré au coût global du chantier de construction	/
R1.1 c - Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station, d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables	1 arbres à 100€ par unité	100 €HT
R2.1c – Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)	Intégré au coût global du chantier de construction	/
R2.1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Intégré au coût global du chantier de construction	/
R2.1e- Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols	Intégré au coût global du chantier de construction	/
R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Intégré au coût global du chantier de construction	/
R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier	Inclus dans le coût global des travaux	/
R2.1h – clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles	La clôture anti intrusion espèces protégées sera d'environ 608 m, soit 10 336 € arrondie à 10 400 €HT.	10 400 €HT
R2.1j – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations	Intégré au coût global du chantier de construction	/

Type de mesures	Estimation des coûts - justificatif	MONTANT TOTAL ESTIME EN €HT
R2.1k – Dispositif de limitation des nuisances	Intégré au coût global du chantier de construction	/
R2. 1o - Sauvetage avant défrichage des spécimens de chiroptères	Recherche spécifique chiroptères estimée à 5 000 €HT en plus du budget du suivi du chantier par un écologue.	5 000 €HT
R2. 1o - Sauvetage avant défrichage des spécimens d'amphibiens	Recherche spécifique amphibiens estimée à 5 000 €HT en plus du budget du suivi du chantier par un écologue.	5 000 €HT
R2.1q – dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	Intégré au coût global du chantier de construction	/
R2.2a – Action sur les conditions de circulation (ferroviaire, routier, aérien, maritime)	Intégré au coût global du chantier de construction	/
R2.2b – Disposition de limitation des nuisances envers les populations humaines	Intégré au coût global du chantier de construction	/
R2.2c- Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Intégré au coût global du chantier de construction	/
R2.2j – Clôture spécifique et dispositif anti-pénétration dans les emprises	Intégré au coût global du projet	/
R2.2k - Plantations d'une haie arbustive d'essences locales	10€ / ml – Environ 500 mètres	5 000 €
R2.2l – Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	Intégré au coût global du projet	/
R2.2q – Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes	Intégré au coût global du chantier de construction	/
R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.1b – Adaptation de la période de travaux sur la journée	Intégré au coût global du chantier de construction	/
Mesures compensatoires		
Site de compensation d'Izon (mesures C1.1a, C2.1g, C3.1b)	Développement d'îlots de sénescence sur 1,3 ha de terrain appartenant à la CALI/Ville sur IZON comprenant :	25 000 €HT (foncier géré par conventionnement)

Type de mesures	Estimation des coûts - justificatif	MONTANT TOTAL ESTIME EN €HT
	<p>Le bornage par un géomètre des parcelles pour géolocalisation (2 000 €HT)</p> <p>La réalisation d'ornières et de micromares à la minipelle (2 500 €HT)</p> <p>La pose de gîtes artificiels 100 €HT l'unité + coût de pose de 16 €HT/gîte, Nombre d'unités => 3x15 (5220 €HT)</p> <p>L'entretien et la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (passage d'une entreprise d'entretien tous les 2 ans pendant 30 ans, soit 15 passages à un coût unitaire de 1000 €HT par passage)</p> <p>Soit enveloppe estimative arrondie à 25 000 € HT</p>	
Site de compensation « Habitat favorable au Crapaud calamite » d'Izon	<p>Création d'habitats de repos et de reproduction favorables au Crapaud calamite sur 1 649 m² comprenant :</p> <p>Le défrichage des Robiniers faux-acacias (1 200€);</p> <p>La réalisation des sentiers sablonneux jusqu'au points de reproduction (environ 14 mètres pour un premier îlot de sénescence à l'Est et 110 mètres pour les autres îlots de sénescence au Nord) (5 000€) ;</p> <p>L'entretien et la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (passage d'une entreprise d'entretien tous les 2 ans pendant 30 ans, soit 15 passages à un coût unitaire de 1000 €HT par passage)</p> <p>Soit enveloppe estimative arrondie à 23 000 € HT</p>	23 000 €HT (foncier géré par conventionnement)

Tableau 57 : Synthèse des engagements adoptés au titre des mesures

9 CONCLUSION SUR LES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES CONCERNEES

L'analyse de l'état initial sur un cycle biologique complet a révélé la présence d'espèces protégées dans plusieurs groupes taxonomiques (amphibiens, reptiles, oiseaux et chiroptères). Il en a découlé une hiérarchisation des enjeux en fonction des espèces (de leur statut de conservation au niveau national mais aussi de leur niveau de rareté locale) et de leur utilisation du milieu.

La mise en place de la séquence Evitement et Réduction des incidences dans le cadre de ce projet permet d'évaluer les incidences sur les espèces protégées à un niveau faible à modéré pour tous les groupes taxonomiques.

Il s'avère cependant que des mesures compensatoires sont nécessaires pour la réalisation du projet vis-à-vis principalement des amphibiens, des reptiles, des oiseaux et des chiroptères, l'essentiel des espèces étant cependant communes et dans un bon état de conservation local.

Ainsi, le porteur du projet a prévu la compensation de la destruction des milieux :

- de reproduction et de repos des amphibiens sur 1.3 ha ;
- de repos pour le Crapaud calamite sur 1 649 m²
- de reproduction et de repos des reptiles sur 1.3 ha ;
- de reproduction des oiseaux sur 1.3 ha ;
- de reproduction des chiroptères en créant des îlots de sénescence sur 1,3 ha.

Après compensation des incidences résiduelles, il apparaît qu'il n'y a plus d'incidences significatives sur les espèces protégées faisant l'objet du présent dossier.

En conclusion, après application de la séquence Eviter/Réduire/Compenser, le projet ne présente aucun risque d'atteinte à l'état de conservation des espèces protégées potentiellement ou réellement présentes au sein de l'aire d'étude immédiate. Le projet ne nuit pas au maintien des populations d'espèces protégées au niveau local.

En conséquence, la demande de dérogation formulée est possible. Elle concerne les espèces suivantes et l'objet exact de la demande (destruction d'individus, destruction d'habitats, demande de capture pour déplacement de population) :

Taxons	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Objet de la dérogation		
			Destruction d'habitats	Destruction d'individus	Prélèvement
Amphibiens	Crapaud calamite (présence avérée)	<i>Epidalea calamita</i>	x		x
	Crapaud épineux (présence avérée)	<i>Bufo spinosus</i>	x		x
	Grenouille agile (présence avérée)	<i>Rana dalmatina</i>	x		x
	Salamandre tachetée (présence avérée)	<i>Salamandra salamandra</i>	x		x
	Triton palmé (présence avérée)	<i>Lissotriton helveticus</i>	x		x

Taxons	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Objet de la dérogation		
			Destruction d'habitats	Destruction d'individus	Prélèvement
Reptiles	Lézard des murailles (présence avérée)	<i>Podarcis muralis</i>	x		
	Couleuvre verte et jaune (présence avérée)	<i>Hierophis viridiflavus</i>	x		
	Couleuvre à collier (présence potentielle)	<i>Natrix natrix (Natrix helvetica)</i>	x		
	Lézard vert occidental (présence potentielle)	<i>Lacerta bilineata</i>	x		
Oiseaux	Milan noir (présence avérée)	<i>Milvus migrans</i>	x		
	Tarier pâtre (présence avérée)	<i>Saxicola torquatus</i>	x		
	Chardonneret élégant (présence avérée)	<i>Carduelis carduelis</i>	x		
	Cisticole des joncs (présence avérée)	<i>Cisticola juncidis</i>	x		
	Bondrée apivore (présence potentielle)	<i>Pernis apivorus</i>	x		
	Bouvreuil pivoine (présence potentielle)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	x		
	Gobemouche gris (présence potentielle)	<i>Muscicapa striata</i>	x		
	Pic épeichette (présence potentielle)	<i>Dendrocopos minor</i>	x		
	Pic noir (présence potentielle)	<i>Dryocopus martius</i>	x		
	Serin cini (présence potentielle)	<i>Serinus serinus</i>	x		
	Verdier d'Europe (présence potentielle)	<i>Carduelis chloris</i>	x		
	Accenteur mouchet (présence avérée)	<i>Prunella modularis</i>	x		
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	x		

Taxons	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Objet de la dérogation		
			Destruction d'habitats	Destruction d'individus	Prélèvement
	(Présence avérée)				
	Buse variable (Présence avérée)	<i>Buteo buteo</i>	X		
	Coucou gris (Présence avérée)	<i>Cuculus canorus</i>	X		
	Épervier d'Europe (Présence avérée)	<i>Accipiter nisus</i>	X		
	Fauvette à tête noire (Présence avérée)	<i>Sylvia atricapilla</i>	X		
	Grimpereau des jardins (Présence avérée)	<i>Certhia brachydactyla</i>	X		
	Hypolaïs polyglotte (Présence avérée)	<i>Hippolais polyglotta</i>	X		
	Mésange à longue queue (Présence avérée)	<i>Aegithalos caudatus</i>	X		
	Mésange bleue (Présence avérée)	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X		
	Mésange charbonnière (Présence avérée)	<i>Parus major</i>	X		
	Moineau domestique (Présence avérée)	<i>Passer domesticus</i>	X		
	Pic épeiche (Présence avérée)	<i>Dendrocopos major</i>	X		
	Pic vert (Présence avérée)	<i>Picus viridis</i>	X		
	Pinson des arbres (Présence avérée)	<i>Fringilla coelebs</i>	X		
	Pouillot véloce (Présence avérée)	<i>Phylloscopus collybita</i>	X		
	Roitelet à triple bandeau (Présence avérée)	<i>Regulus ignicapilla</i>	X		
	Rougegorge familier (Présence avérée)	<i>Erithacus rubecula</i>	X		
	Rougequeue noir (Présence avérée)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X		
	Sittelle torchepot (Présence avérée)	<i>Sitta europaea</i>	X		
	Tarin des aulnes (Présence avérée)	<i>Carduelis spinus</i>	X		

Taxons	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Objet de la dérogation		
			Destruction d'habitats	Destruction d'individus	Prélèvement
	Troglodyte mignon (Présence avérée)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x		
	Bergeronnette des ruisseaux (Présence avérée)	<i>Motacilla cinerea</i>	x		
	Bouscarle de Cetti (Présence avérée)	<i>Cettia cetti</i>	x		
	Hirondelle domestique (Présence avérée)	<i>Hirundo rustica</i>	x		
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	x		
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x		
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	x		
	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	x		
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	x		
	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	x		
	Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	x		
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	x		
	Grand/Petit Murin	<i>Myotis myotis/blythii</i>	x		
	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x		
	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	x		
	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	x		
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	x		
	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	x		

10 ANNEXES

10.1 COURRIER D'ENGAGEMENT AU DECLASSEMENT DE ZONE UE – VILLE D'IZON



IZON, le 10 octobre 2018

Monsieur le Président
Communauté d'Agglomération du
Libournais
BP 2026
33502 LIBOURNE CEDEX

AMR-SC-AT-2018/131

Objet : Extension de la Zone d'Activités d'Anglumeau

Monsieur le Président,

Dans le cadre de l'extension de la Zone d'Activités d'Anglumeau, la commune d'IZON a bien pris connaissance du projet de division daté du 21/03/2018 par la SARL CERCEAU. Notre attention a été attirée par les éléments environnementaux entrant en compte dans ce dossier.

Au regard de ces enjeux, la commune d'IZON s'engage à proposer, lors de la prochaine évolution du Plan Local d'Urbanisme, la réduction de la zone 1AU/Ux (dédiée à la zone d'activités économiques) aux périmètres légendés 1, 2 et 3A, soit une surface totale de 72 520 mètres carrés. Il sera également proposé de classer le reste de cet espace en zone naturelle à protéger.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes sincères salutations.



Le Maire

Anne-Marie ROUX.

Mairie d'Izon
207, avenue du Général de Gaulle - 33450 IZON
Tél. 05 57 55 45 46 - Fax 05 57 55 49 69
www.izon.fr

