PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Quartier gare - Hennebont (56)

SOLER IDE
verticalsea
environnement

SAS SOLER IDE

11 RUE RENE CASSIN

91300 MASSY

SIÈGE SOCIAL

4 rue du Grand Rigné – 35830 Betton

02 99 55 55 05

contact@dervenn.com

AGENCE PAYS DE LA LOIRE

15 bd Marcel Paul – 44800 Saint-Herblain

02 99 55 55 05

contact@dervenn.com

PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Quartier gare - Hennebont (56)

Réf. Dossier : 2025-657 Dossier suivi par : Perrine DE ROO Mail : p.deroo@dervenn.com Téléphone : 06 03 05 76 88	Rédacteur : Alban LEBOCQ, Sarah LECLERC, Perrine DE ROO Relecteur : Perrine DE ROO Date : 29/06/2026 Version : 1

HISTORIQUE DES VERSIONS

Indice	Date	Projet ou Pour approbation	Rédacteur(s)	Modifications
1	29/06/2026	Pour approbation	Alban LEBOCQ, Sarah LECLERC, Perrine DE ROO	Document finalisé

SOMMAIRE

1. Cadre règlementaire 8

1.1. Rappel du principe de protection stricte des espèces 8

1.2. Principe de dérogation au régime de protection stricte 8

1.3. Règlementation appliquée aux zones humides 9

1.3.1. Loi sur l'eau et les milieux aquatiques 9

1.3.2. SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 9

1.3.3. SAGE Blavet 10

2. Présentation du projet 13

2.1. Maitre d'ouvrage 13

2.2. Localisation du site du projet et de l'aire d'étude 13

3. État initial, potentialités écologiques et intérêt de la zone de projet 15

3.1. Contexte général de la zone de projet 15

3.1.1. Zonages du patrimoine naturel 15

3.1.2. Occupation du sol et matrice paysagère 19

3.2. Etat initial de la Flore et des Végétations 20

3.2.1. Flore 20

3.2.2. Végétations 24

3.3. Etat initial de la Faune 28

3.3.1. Mollusques 28

3.3.2. Insectes 29

3.3.3. Amphibiens 33

3.3.4. Reptiles 34

3.3.5. Avifaune 38

3.3.6. Mammifères terrestres 43

3.3.7. Chiroptères 44

3.4. Cartographie synthétique des sensibilités par habitat 49

3.4.1. Méthode 49

3.4.1. Résultats 50
3.5. Etat initial des zones humides – Critère floristique 52
3.5.1. Résultats des investigations 52
4. Synthèse du prediagnostic et préconisations 54
5. Dossiers règlementaires éventuels 56
5.1. Dossier de demande de dérogation au titre DE L'ARTICLE L411-2 du code de l'environnement 56
6. Cadre méthodologique 57
6.1. Aires d'études 57
6.2. Equipe projet 58
6.3. Analyse bibliographique concernant les espèces 58
6.4. Prospection de terrain 59
6.4.1. Expertise de la Flore et des Végétations 59
6.4.2. Expertise de la Faune 59
6.4.3. Expertise zones humides 63
6.4.4. Dates et natures des prospections de terrain 65
6.4.5. Limites aux prospections de terrain 65
Annexe 1. Liste des espèces végétales 66
Annexe 2. Relevés floristiques 69

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Périmètre du bassin du Blavet (© PAGD – SAGE Blavet) 12

Figure 2 : Localisation de la zone d'étude et du périmètre projet 13

Figure 3 : Outils règlementaires et contractuels en faveur du patrimoine naturel 17

Figure 4 : Outils d'inventaire en faveur du patrimoine naturel 18

Figure 5 : Localisation de la zone d'étude au sein de son contexte écologique local 19

Figure 6 : Cartographie de localisation de la flore exotique envahissante 23

Figure 7 : Occupation du sol par grand type de milieux 24

Figure 8 : Cartographie des habitats 27

Figure 9 : Carte de répartition de l'Escargot de Quimper (Elona quimperiana – INPN) 28

Figure 10 : Fossé en eau à l'est du site (avril 2026) 29

Figure 11 : Espace prairial favorable aux odonates (chasse) 30

Figure 12 : Habitats favorables aux Papilionoidae 31

Figure 13 : Habitat aquatique (fossé) favorable aux amphibiens 34

Figure 14 : Photos des habitats favorables aux reptiles 35

Figure 15 : Lézard des murailles sur site 36

Figure 16 : Localisation des observations de reptiles 37

Figure 17 : Localisation des espèces d'oiseaux protégées / menacées 42

Figure 18 : Bâtiment potentiellement favorable aux chiroptères 43

Figure 19 : Cycle biologique chez les chauves-souris et illustrations de gites sylvestres (source : Guide technique accueillir des chauves-souris dans le bâti et les jardins) 45

Figure 20 : Photos de l'intérieur des bâtiments sur site 46

Figure 21 : Bâtiment non investigué potentiellement favorable aux chiroptères 46

Figure 22 : Espaces indispensables aux chiros des sites prioritaires 48

Figure 23 : Synthèse des sensibilités écologiques du site 51

Figure 24 : Localisation relevés floristiques effectués 53

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des outils règlementaires, contractuels, conventionnels, d'inventaires et périmètres de protection foncière en faveur du patrimoine naturel 16

Tableau 2 : Listes bibliographiques des espèces floristiques recensées sur la commune (E-Calluna) 20

Tableau 3 : Liste et statuts des espèces exotiques envahissantes relevées 21

Tableau 4 : Illustrations de la flore invasive du site 22

Tableau 5 : Description des végétations 25

Tableau 6 : Illustrations des végétations 26

Tableau 7 : Espèces et statuts de rareté et de protection des Papilionoidae relevés 32

Tableau 8 : Espèces et statuts de rareté et de protection des reptiles relevés 35

Tableau 9 : Espèces et statuts de rareté et de protection des oiseaux relevés 41

Tableau 11 : Méthode de définition du niveau de sensibilité d'habitats d'espèces 49

Tableau 12 : Définition du niveau d'enjeu de conservation des habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées sur l'aire d'étude 50

Tableau 13 : Caractérisation des habitats au regard des critères zone humide de l'arrêté du 24 juin 2008 52

Tableau 14 : Présentation des aires d'étude 57

Tableau 15 : Noms et domaines d'intervention des membres de l'équipe projet 58

Tableau 17 : Date et nature des prospections de terrain réalisées dans le cadre de cette étude 65

PARTIE A : PRESENTATION DU PROJET

1. CADRE REGLEMENTAIRE

1.1. RAPPEL DU PRINCIPE DE PROTECTION STRICTE DES ESPECES

La préservation du patrimoine biologique est un impératif majeur des politiques environnementales. Elle se fixe en particulier pour objectif de restaurer et de maintenir l'état de conservation des espèces les plus menacées. Pour rappel, les listes d'espèces protégées sont fixées par arrêté ministériel. Les articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement prévoient un système de protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages. Concernant ces espèces, il est notamment interdit de les détruire, de les capturer, de les transporter, de les perturber intentionnellement ou de les commercialiser. Ces interdictions peuvent s'étendre aux habitats des espèces protégées pour lesquelles la règlementation peut prévoir des interdictions de destruction, de dégradation et d'altération. Le non-respect de ces règles fait l'objet de sanctions pénales, prévues à l'article L. 415-3 du code de l'environnement.

1.2. PRINCIPE DE DEROGATION AU REGIME DE PROTECTION STRICTE

Toute intervention qui menace ces espèces ou leurs habitats le cas échéant ne peut s'effectuer qu'après l'obtention par le maitre d'ouvrage d'une autorisation de dérogation à la protection stricte des espèces. Les dérogations aux mesures de protection sont fixées par les articles R411-6 à R411-14 du Code de l'environnement. L'article L. 411-2 du Code de l'environnement permet, dans les conditions déterminées par les articles R. 411-6 et suivants, la délivrance de dérogations exceptionnelles aux articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement :

- La dérogation est accordée par arrêté préfectoral précisant les modalités d'exécution des opérations autorisées.
- La décision est prise après avis du Conseil National pour la Protection de la Nature (CNPN) ou avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) (article 3 de l'arrêté ministériel du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore protégées).

Selon le Code de l'environnement (articles cités ci-dessus), les trois conditions cumulatives à l'octroi d'une dérogation sont les suivantes :

- la demande s'inscrit dans un projet fondé sur une raison impérative d'intérêt public majeur,
- il n'existe pas d'autre solution plus satisfaisante,
- la dérogation ne nuit pas au maintien de l'état de conservation favorable de l'espèce dans son aire de répartition naturelle.

Ainsi, l'autorisation d'altération, de destruction d'habitat, l'autorisation de destruction ou de capture d'espèces animales et de destruction ou de prélèvement d'espèces végétales protégées ne peut être accordée à titre dérogatoire, qu'à la triple condition que le projet présente un intérêt public majeur, qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe et qu'elle ne nuise pas au maintien des populations d'espèces protégées.

1.3. REGLEMENTATION APPLIQUEE AUX ZONES HUMIDES

1.3.1. Loi sur l'eau et les milieux aquatiques

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 permet la mise en place d'outils pour atteindre l'objectif de 'bon état » des eaux fixé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et notamment la nomenclature loi sur l'eau. Ainsi, toute opération susceptible d'avoir un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique (cours d'eau, lac, eaux souterraines, zones inondables, zones humides...) est soumise à l'application de la Loi sur l'eau. Cette dernière instaure une nomenclature des opérations soumises à autorisation et à déclaration. Elle comprend notamment une rubrique 3.3.1.0 sur l'assèchement, la mise eau, l'imperméabilisation et les remblais de zones humides ou de marais. Ainsi, tout projet conduisant à la disparition d'une surface de zone humide comprise entre 0,1 ha et 1 ha est soumis à déclaration, et à autorisation si la surface est supérieure à 1 ha. Ces surfaces doivent être cumulées à l'échelle d'un projet. Ainsi, à titre d'exemple, la destruction d'une zone humide de 6 000 m² et d'une autre de 5 000 m² dans le cadre du même projet est soumis à autorisation et non pas à simple déclaration.

1.3.2. SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) Loire-Bretagne identifie la préservation et la restauration des zones humides comme un enjeux majeur. Il réserve son chapitre 8 à la préservation de ces milieux, notamment les dispositions 8A-3 et 8B-1

- **La disposition 8A-3 concernant la préservation des zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités :**

« Les zones humides présentant un intérêt environnemental particulier (Art. L211-3 du CE) et les zones humides dites zones stratégiques pour la gestion de l'eau (Art. L212-5-1 du CE) sont préservées de toute destruction même partielle. Toutefois, un projet susceptible de faire disparaitre tout ou partie d'une telle zone peut être réalisé dans les cas suivants :

  - Projet bénéficiant d'une déclaration d'utilité publique (DUP) sous réserve qu'il n'existe pas de solutions alternatives constituant une meilleure option environnementale,
  - Projet portant atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, dans les conditions définies par le code de l'environnement. »

- **La disposition 8A-4 concerne les prélèvements d'eau en zone humide.**

« Les prélèvements d'eau en zone humide, à l'exception de l'abreuvement des animaux qui y pâturent, sont déconseillés s'ils compromettent son bon fonctionnement hydraulique et biologique. Tout site de tourbière arrivant en fin d'exploitation fait l'objet d'une remise en état hydraulique et écologique par l'exploitant et à ses frais. »

- **La disposition 8B-1 concernant la préservation des zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités**

« Les maitres d'ouvrages de projets impactant une zone humide recherchent une autre implantation à leur projet afin d'éviter de dégrader la zone humide. A défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maitre d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- équivalente sur le plan fonctionnel ;
- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;
- dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité. Conformément à la règlementation en vigueur et à la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser », les mesures compensatoires sont définies par le maitre d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration...). La gestion, l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maitre d'ouvrage et doivent être garantis à long terme ».

1.3.3. SAGE Blavet

Le SAGE Blavet a été approuvé par arrêté préfectoral le 15 avril 2014.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Blavet, fixe les objectifs généraux et dispositions permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L211-1 et L430-1 du code de l'environnement ayant pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Le PAGD identifie la qualité des milieux humides comme l'un des premiers enjeux majeurs pour les acteurs locaux (objectif 3.1 « La protection, la gestion et la restauration des zones humides »). Il précise ainsi les orientations et dispositions permettant de répondre à l'objectif de préservation des fonctionnalités et du patrimoine biologique des milieux humides :

- Amélioration de la connaissance des zones humides par la réalisation d'inventaire, leur actualisation et leur diffusion.
- Protection des milieux humides par les documents d'urbanisme, via la mise en compatibilité des documents et l'intégration des inventaires dans les PLUs.
- Gestion et restauration des zones humides de tout le bassin versant notamment des zones humides remarquables.

- Gestion et restauration des zones humides sur les masses d'eau prioritaires (identification de ces masses d'eau et des Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier)
- Mise en œuvre des mesures compensatoires selon les prescriptions du SDAGE Loire-Bretagne et en priorité :

  « 1-sur les zones humides remarquables identifiées et nécessitant des actions de restauration,

  2-et/ou par des actions allant dans le sens d'une réhabilitation physique de zones humides (suppression de remblai par exemple) ou d'une amélioration des fonctions épuratrices des zones humides (par exemple remise en herbe de zones cultivées, déconnexion de drains...).

  De plus, elles sont préférentiellement mises en œuvre sur des zones faisant partie d'un corridor de zones humides plutôt que sur des zones humides isolées. Toutefois, à titre exceptionnel, et dans le cas où le pétitionnaire démontre qu'il n'est pas en mesure de respecter les principes ci-avant, la compensation se fait à minima en compatibilité avec la disposition 8B-2 du SDAGE Loire Bretagne. »

Le règlement du SAGE Blavet stipule que la dégradation ou la destruction d'une "zone humide remarquable" telle que définie à l'annexe 4 du PAGD du SAGE ne pourra être acceptée que pour des projets d'intérêt public bénéficiant d'une Déclaration d'Utilité Publique et/ou d'un Projet d'Intérêt Général, et justifiant de l'absence d'alternative avérée. La compensation se fera par la restauration de zones humides remarquables dégradées sur une superficie égale à au moins 300 % de la surface impactée (règle 3.1.1)

La règle 3.2.3 stipule que l'implantation de nouveaux plans d'eau ou de nouvelles retenues collinaires relevant de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités au titre de la loi et figurant à la nomenclature applicable (article R.214-1 du code de l'environnement en vigueur au moment de la publication du Sage) n'est pas autorisée sur sources, sur zones humides et dans les champs d'expansion des crues. Cette règle ne concerne pas :

- Les plans d'eau de remise en état de carrière ;
- Les plans d'eau de barrage destinés à l'AEP et à hydro-électricité ; - les lagunes de traitement des eaux usées ;
- Les plans d'eau et retenues collinaires existants et qui feraient l'objet de nouveaux actes administratifs (déclaration ou autorisation au titre des articles L. 214-1 et suivants du code de l'environnement) ;
- La création de retenues collinaires et/ou plans d'eau en zones humides cultivées depuis plusieurs années et drainées pour lesquelles les fonctionnalités en termes de rétention d'eau et de capacité « épuratrice» sont très fortement amoindries ou ont totalement disparu.



Figure 1 : Périmètre du bassin du Blavet (© PAGD – SAGE Blavet)

2. PRESENTATION DU PROJET

2.1. MAITRE D'OUVRAGE

SOLER IDE
verticalsea
environnement

SAS SOLER IDE

11 RUE RENE CASSIN

91300 MASSY

La présente opération est suivie par :

Manon LAZARUS / Cheffe de projet – Pôle Territoires et Environnement / mlazarus@soler-ide.fr / 06 58 27 71 32

2.2. LOCALISATION DU SITE DU PROJET ET DE L'AIRE D'ETUDE

La zone d'étude se situe au sud-est d'Hennebont, commune de Lorient Agglomération. Elle est localisée en limite de zone urbaine, au sud la gare et de la voie ferrée et à 300 m au nord du Blavet.

La surface du périmètre projet est d'environ 7,5 ha. L'aire d'étude est légèrement plus grande et prend en compte la bande de fourrés au nord, au voisinage de la voie ferrée.

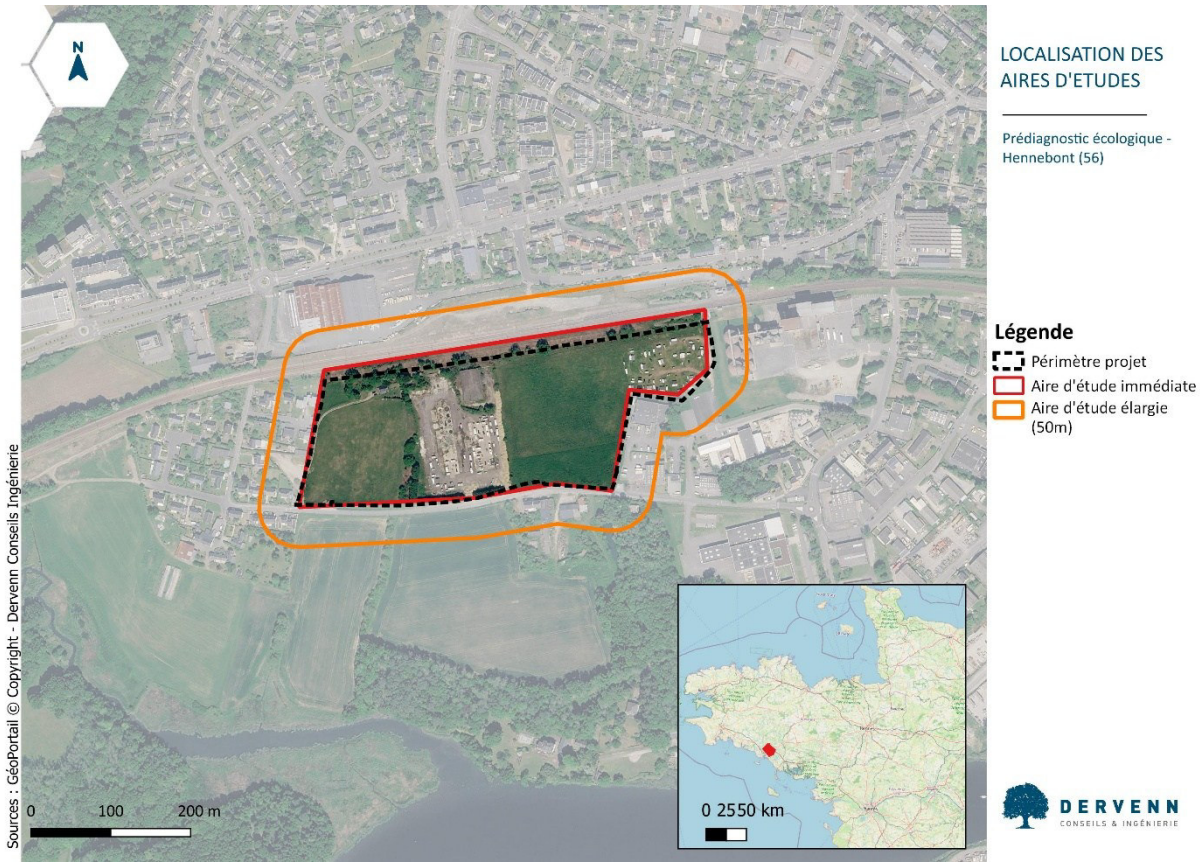


Figure 2 : Localisation de la zone d'étude et du périmètre projet

PARTIE B : ÉTAT INITIAL FAUNE, FLORE ET MILIEUX NATURELS

3. ÉTAT INITIAL, POTENTIALITES ECOLOGIQUES ET INTERET DE LA ZONE DE PROJET

3.1. CONTEXTE GENERAL DE LA ZONE DE PROJET

3.1.1. Zonages du patrimoine naturel

Les zonages environnementaux correspondent à des secteurs où sont « connus » des enjeux de biodiversité particulièrement forts et/ou sur lesquels il peut exister des contraintes règlementaires.

Les tableaux et cartes ci-après présentent la synthèse des outils d'inventaire, règlementaires et contractuels du patrimoine naturel au sein des différentes aires d'étude.

Seuls les sites présents dans un **rayon de 5 km** (aire d'étude éloignée) autour de la zone d'étude sont listés ci-dessous.

Généralités

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

- Les **zonages règlementaires** : zonages de sites au titre de la législation ou de la règlementation en vigueur dans lesquels l'implantation d'un ouvrage peut être contraint voire interdit. Ce sont les sites classés ou inscrits, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles, les sites NATURA 2000 (Zones Spéciales de Conservation et Zones de Protection Spéciale).
- Les **zonages d'inventaires** : zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique à l'échelon national et certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne.

Aire d'étude immédiate et élargie

Aucun périmètre règlementaire ou d'inventaire du patrimoine naturel n'est présent sur site ou à proximité immédiate.

Aire d'étude éloignée (tampon de 5 km)

Trois périmètres règlementaires (2 APPB et 1site Natura 2000) et trois périmètres d'inventaires (1 ZNIEFF de type I, 1 ZNIEFF de type II et 1 ZICO) sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée.

Tableau 1 : Liste des outils règlementaires, contractuels, conventionnels, d'inventaires et périmètres de protection foncière en faveur du patrimoine naturel

Code	Nom	Distance du site
Outils règlementaires		
Arrêtés de protection de biotope		
FR3800760	Bois Et Galerie Souterraine De Kerio	4,3 km
FR3800956	Anciennes Forges D'Inzinzac-Lochrist	2,9 km
Site Natura 2000 – Directive « Habitats »		
FR5302001	Chiroptères du Morbihan	2,9 km
Zonages d'inventaire du patrimoine naturel		
ZNIEFF de Type 1		
530015666	ESTUAIRE DU BLAVET	3,5 km
ZNIEFF de Type 2		
530015154	RADE DE LORIENT	3,5 km
ZICO		
00282	RADE DE LORIENT	3,4 km

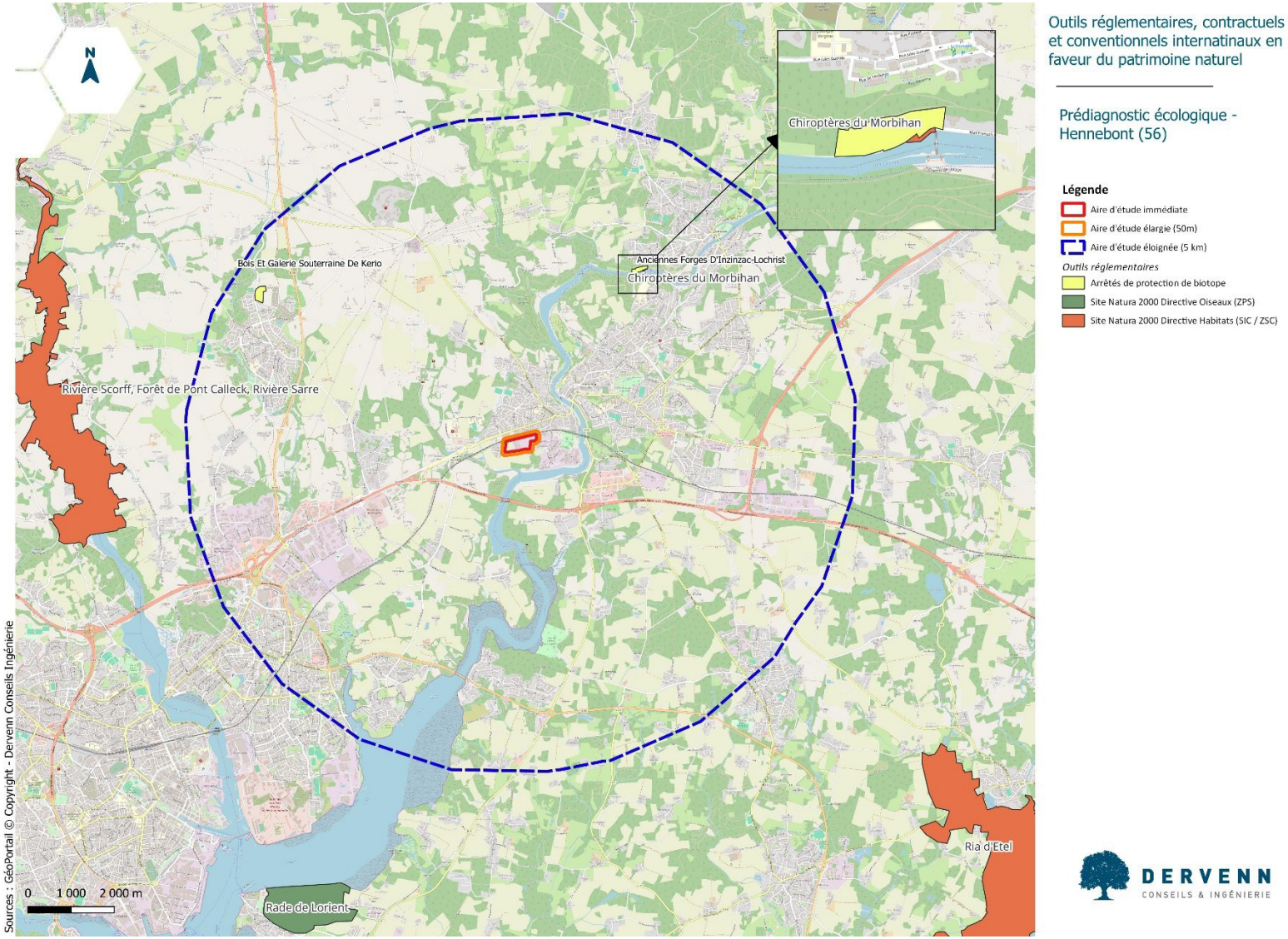


Figure 3 : Outils règlementaires et contractuels en faveur du patrimoine naturel

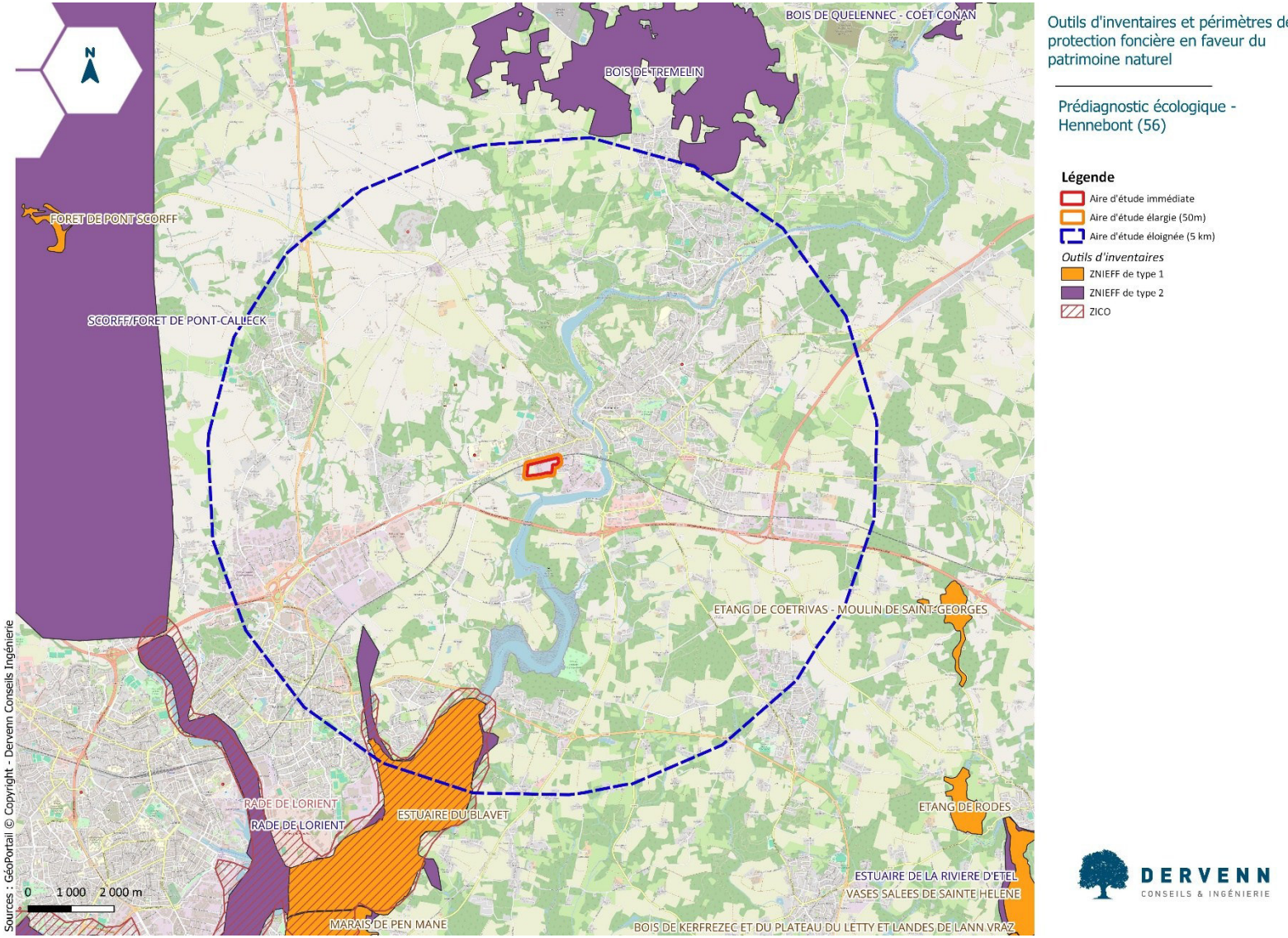


Figure 4 : Outils d'inventaire en faveur du patrimoine naturel

3.1.2. Occupation du sol et matrice paysagère

3.1.2.1. Continuités écologiques locales

L'aire d'étude est située en milieu urbain, au voisinage d'un corridor écologique (le Blavet), qui le relie aux réservoirs de biodiversité situés en aval du Blavet.

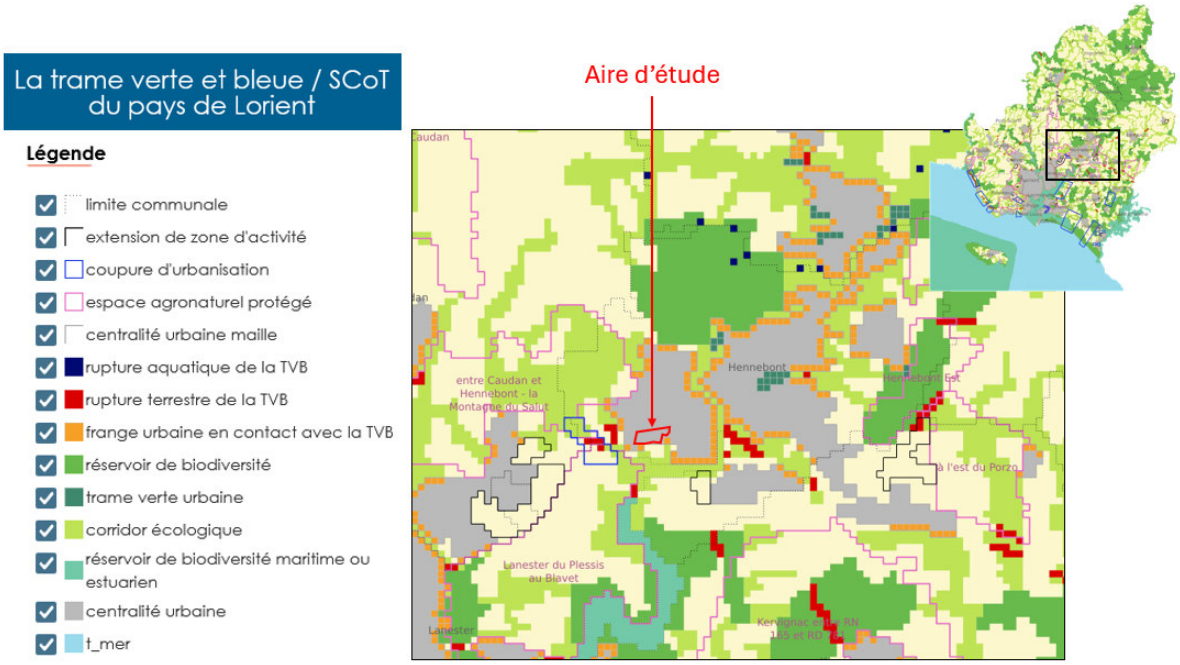


Figure 5 : Localisation de la zone d'étude au sein de son contexte écologique local

3.2. ETAT INITIAL DE LA FLORE ET DES VEGETATIONS

3.2.1. Flore

3.2.1.1. Analyse bibliographique

Pour les données de flore vasculaire, la base de données du Conservatoire Botanique de Brest (CBNB), e-Calluna, a été consultée. Les données sont interrogées à l'échelle communale et non précisément localisées sur le périmètre d'étude. Ces données sont donc à voir comme des potentialités d'espèces. Les observations ayant moins de 20 ans d'antériorité sont conservées.

Tableau 2 : Listes bibliographiques des espèces floristiques recensées sur la commune (E-Calluna)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LR nationale	LR régionale	Milieu
Asphodelus macrocarpus Parl. subsp. arrondeaui (J.Lloyd) Rivas Mart.	Asphodèle d'Arrondeau	Nationale	-	-	Bois, landes, coteaux
Cochlearia aestuaria (J.Lloyd) Heywood	Cranson des estuaires	Nationale	NT	VU	Talus et murs des quais maritimes au-dessus des marées ordinaires.
Vandenboschia speciosa (Willd.) G.Kunkel	Vandenboschie remarquable	Nationale	-	-	Vieux puits, chaos rocheux humides.
Myosotis sicula Guss.	Myosotis de Sicile	Régionale	NT	EN	Bord des étangs, des mares, sur sable ou sur schistes.
Parentucellia latifolia (L.) Caruel	Parentucelle à feuilles larges	Régionale	-	-	Pelouses littorales sableuses, parfois à l'intérieur sur sables apportés.
Sedum caespitosum (Cav.) DC.	Orpin cespiteux	Régionale	-	-	Pelouses sèches.
Eleocharis parvula (Roem. & Schult.) Link ex Bluff, Nees & Schauer	Éléocharide très petite	-	NT	VU	Lieux marécageux et saumâtres surtout en estuaire.
Calendula arvensis L.	Souci des champs	-	-	NT	Terrains cultivés, surtout vignes.
Eleocharis parvula (Roem. & Schult.) Link ex Bluff, Nees & Schauer	Éléocharide très petite	-	NT	VU	Lieux marécageux et saumâtres surtout en estuaire.
Monotropa hypopitys L.	Monotrope sucepin	-	-	NT	Sur Pinus.
Orobanche picridis F.W.Schultz	Orobanche de la picride	-	-	EN	Sur Picris hieracioides.
Persicaria mitis (Schrank) Assenov	Persicaire douce	-	-	NT	Bord des eaux, lieux humides.
Tordylium maximum L.	Tordyle élevé	-	-	VU	Lieux secs et pierreux, haies, bord des chemins, surtout sur calcaires.

NT : quasi menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger

D'après les couches d'alerte par maille de 1km² du CBNB, le site est concerné par une maille contenant au moins une espèce protégée et menacée.

Cependant, compte tenu de la faible concordance entre les habitats présents sur le site et ceux préférentiellement fréquentés par les espèces mentionnées dans la bibliographie, la probabilité d'observer l'une d'entre elles apparait réduite.

3.2.1.2. Flore indigène

110 espèces ont été relevées sur l'aire d'étude suite à un unique passage en période favorable (voir Annexe 1). Cette richesse floristique apparait cohérente avec la faible diversité des habitats présents sur le site, caractérisé par des milieux ouverts prairiaux et des fourrés mésophiles peu diversifiés sur le plan floristique.

Aucune espèce végétale protégée ni patrimoniale n'a été relevée sur l'aire d'étude.

3.2.1.1. Espèces exotiques envahissantes

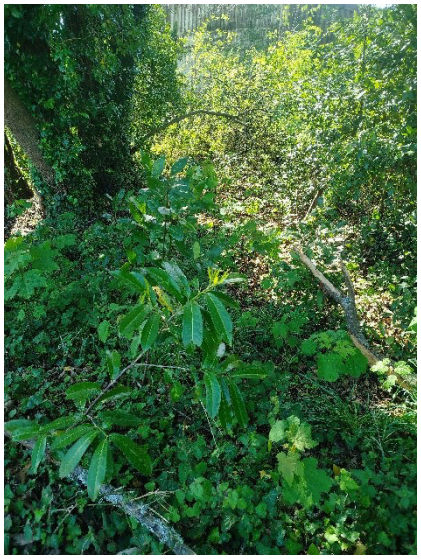
Un total de 10 espèces exotiques envahissantes sont relevés sur le site (d'après la liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Bretagne, CBNB, 2024).

Si site, le Buddleia de David montre un très fort pouvoir colonisateur au niveau du nord de la zone imperméabilisée où il est présent de façon diffuse. Il se propage également sous forme de rejet dans les prairies surtout ouest. L'Herbe de la pampa est présente en plusieurs points le long de la voie ferrée et autour des bâtiments. Quant aux Lauriers, ils sont présents de façon diffus dans les fourrés de recolonisation au nord du périmètre qui bordent la voie ferrée.

Tableau 3 : Liste et statuts des espèces exotiques envahissantes relevées

Nom scientifique	Nom français	Catégorie invasive en Bretagne (2024)
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore	IA1i
Laurus nobilis L., 1753	Laurier noble	IA1i
Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier palme	IA1i
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux acacia	IA1i
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon du Cap	IA1i
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa	IA1i
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleia de David	IP2
Erigeron floribundus (Kunth) Sch.Bip., 1865	Érigéron très fleuri	IP5
Brassica napus L., 1753	Colza	AS2
Ceratochloa cathartica (Vahl) Herter, 1940	Brome cathartique	AS2

Tableau 4 : Illustrations de la flore invasive du site

	
Buddleia de David	*Herbe de la pampa en bordure de voie ferrée*
	
Laurier-sauce	*Robinier faux-acacia*
	
Laurier-palme	*Sénéçon du cap*

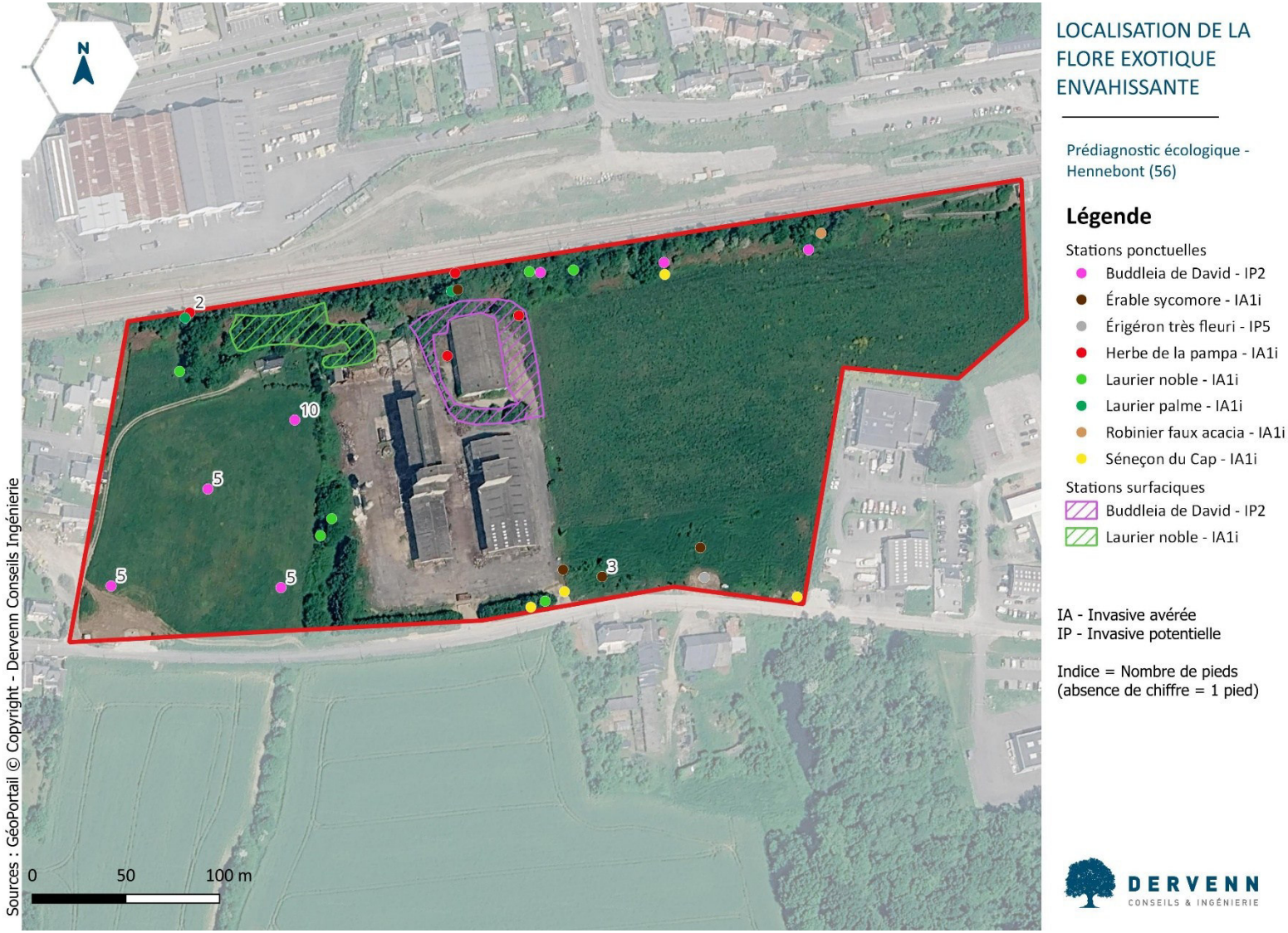


Figure 6 : Cartographie de localisation de la flore exotique envahissante

3.2.2. Végétations

3.2.2.1. Occupation du sol

Le périmètre d'étude présente une mosaïque d'habitat assez réduite avec près d'un quart de la surface occupée par un milieu complètement artificialisé (ancien site industriel avec bâtiments détruits et aujourd'hui occupé par des gens du voyage). Le reste du site est dominé par d'assez grandes prairies mésophiles homogènes et des fourrés arbustifs et ronciers sur des talus de déprises bordant la voie ferrée.

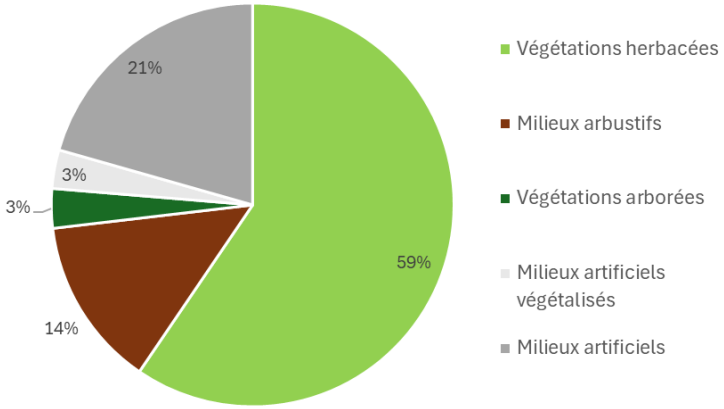


Figure 7 : Occupation du sol par grand type de milieux

3.2.2.2. Description des végétations

Le tableau, les cartes et photos ci-après décrivent et illustrent les végétations et habitats présents sur le site.

3.2.2.3. Enjeux de conservation

Aucun de ces milieux ne présente d'enjeu de conservation en tant que groupement de végétation. Aucun ne présente les caractéristiques et composantes de végétations d'intérêt communautaire comme les landes ou les prairies oligotrophes. Ces espaces sont ainsi des habitats communs.

Tableau 5 : Description des végétations

Typologie	Surface (ha)	Code Eunis	Code Corine	Code Natura 2000	Description	Espèces caractéristiques	Enjeux végétations
Végétations herbacées							
Friches vivaces rudérales	0,07	E5.1	87.1	/	Petite friche herbacée composée de vivaces se développant sur un sol récemment perturbé au sud-ouest du périmètre.	*Crepis vesicaria, Daucus carota, Rumex obtusifolius, Plantago major, Picris hieracioides*	Négligeable
Prairies mésophiles peu gérées	4,79	E2.7	38	/	Deux grandes prairies mésiques sont présentes à l'est et l'ouest de l'ancien site industriel. Les espèces des cortèges prairiaux sont progressivement concurrencées par le développement de petits ligneux invasif ou non et de la ronce. La richesse floristique de ces prairies est assez limitée et banal, et elles ne sont pas rattachées à un habitat d'intérêt communautaire.	*Dactylis glomerata, Holcus lanatus, Plantago lanceolata, Rubus fruticosus*	Négligeable
Milieux arbustifs							
Ronciers	0,04	F3.131	31.831	/	Ronciers dominés par les espèces du genre Rubus.	/	Négligeable
Fourrés mésophiles de recolonisation	0,50	F3.11	31.81	/	Fourrés arbustifs spontanés longeant la voie ferrée au nord du site. Ils se composent d'essences mésophiles et sont localement envahie par des espèces exotiques envahissantes lui conférant un caractère anthropique.	*Quercus robur, Laurus nobilis, Corylus avelanna, Fraxinus excelsior, Prunus spinosa, Buddleia davidi, Rubus fruticosus*	Négligeable
Fourrés récemment débroussaillés	0,22	F3.11	31.81	/	Partie linéaire du fourré au plus proche de la voie ferrée débroussaillé.	/	Négligeable
Ronciers x ptéridaies	0,35	F3.13 x E5.31	31.83 x 31.86	/	Patch de ronce et/ou de Fougère aigle au sein du fourrés mésophile de recolonisation.	*Rubus fruticosus, Pteridium aquilinum*	Négligeable
Végétations arborées							
Haies arborées continues	0,04	FA.3	84.4	/	Petite haie continue arborée sur talus au nord du site.	*Quercus robur, Prunus avium, Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Euonymus europaus, Laurus nobilis, Corylus avellana, Dactylis glomerata, Rabelera holostea, Ficaria verna,*	Négligeable
Haies discontinues relictuelles	0,22	FA.4	84.4	/	Partie est du talus longeant la voie ferrée, correspondant vraisemblablement au reliquat d'une ancienne haie arborée aujourd'hui réduite à quelques arbres isolés, dont certains dépérissant ou mort. La strate herbacée est dominée par un roncier associé à un ourlet à Fougère aigle.	*Quercus robur, Castanea satina, Robinia pseudoacacia, Crataegus monogyna, Pteridium aquilinum, Rubus fruticosus*	Négligeable
Milieux artificiels végétalisés							
Haies non indigènes	0,16	FA.1	85.14	/	Haies plantées pour l'ornement. Elles contiennent très peu d'espèces et sont souvent composées d'espèces non locales et envahissantes.	*Thuja occidentalis, Buddleia davidi*	Nul
Jardins	0,09	I2.21	85.31	/	/	/	Nul
Milieux artificiels							
Bâtiments abandonnés	0,12	J2.4	86.2	/	/	/	Nul
Bâtis	0,01	J1	86.1	/	/	/	Nul
Surfaces imperméabilisées	1,55	J1	86.1	/	Anciens bâtiments industriels détruits au cours de l'année 2025, zones imperméabilisées aujourd'hui occupés par des gens du voyage.	/	Nul
Total général	**8,17**						

Tableau 6 : Illustrations des végétations

<table>
<tr><th colspan="2">Végétations arborées et arbustives</th></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>Fourrés mésophiles de recolonisation</td><td>Ronciers x ptéridaies</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>Ronciers</td><td>Haie discontinue sur le talus de la voie ferrée</td></tr>
<tr><th colspan="2">Végétations herbacée</th></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>Prairies mésiques peu gérées</td><td>Friches vivaces rudérales</td></tr>
</table>



CARTOGRAPHIE DES HABITATS

Prédiagnostic écologique - Hennebont (56)

Légende

- Aire d'étude immédiate

Habitats

- Bâtiments abandonnés
- Bâtis
- Fourrés mésophiles de recolonisation
- Fourrés récemment débrousaillés
- Friches vivaces rudérales
- Haies arborées continues
- Haies discontinues relictuelles
- Haies non indigènes
- Jardins
- Prairies mésophiles peu gérées
- Ronciers
- Ronciers x ptéridaies
- Surfaces imperméabilisées

DERVENN
CONSEILS & INGÉNIERIE

Figure 8 : Cartographie des habitats

3.3. ETAT INITIAL DE LA FAUNE

3.3.1. Mollusques

3.3.1.1. Analyse bibliographique

Une attention particulière est portée sur les habitats favorables à **l'Escargot de Quimper** (*Elona quimperiana*), seule espèce protégée de Bretagne et inscrite à l'annexe I de la directive Habitat : fréquentant les forêts fraiches et sombres composées de Hêtres communs (*Fagus sylvatica*) et de Chênes (*Quercus robur* en Bretagne). Les périodes favorables pour observer l'espèce s'étalent du mois d'avril à mai, ainsi que du mois d'aout à octobre.

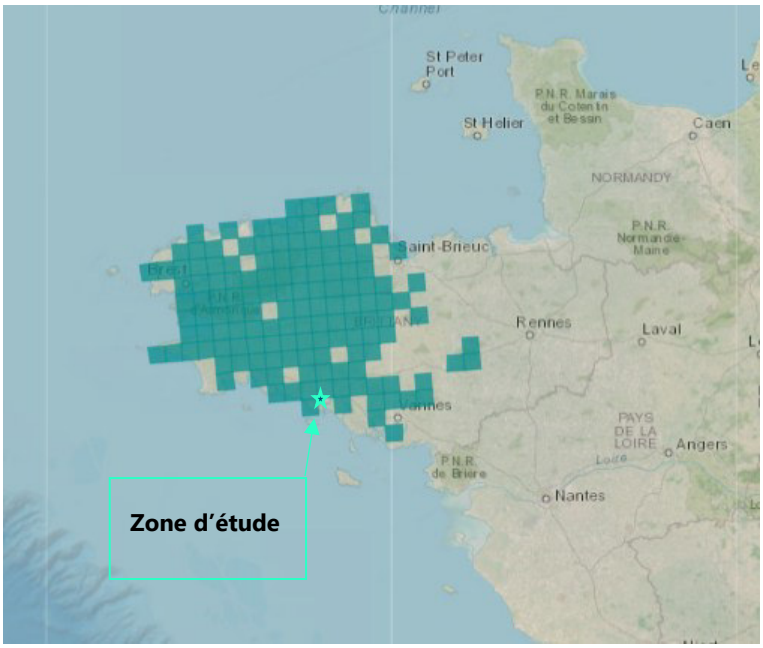


Figure 9 : Carte de répartition de l'Escargot de Quimper (Elona quimperiana – INPN)

3.3.1.2. Enjeux potentiels

La zone d'étude ne comporte pas d'habitats favorables à l'espèce (Escargot de Quimper - *Elona quimperiana*).

3.3.1.3. Enjeux avérés

Aucune espèce à enjeux de protection observé sur le site.

3.3.2. Insectes

3.3.2.1. Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles dans la bibliographie (données sur les dix dernières années), et concentrées à l'échelle communale, il ressort la présence **de 15 espèces d'odonates** majoritairement associées aux milieux d'eaux stagnantes ou peu courantes. La majorité de ces espèces ne présente pas d'enjeu de conservation ou de protection, y figure néanmoins l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), protégé à l'échelle nationale,

24 espèces de Papilionoidae sont mentionnées dans le secteur de recherche. Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu de conservation ou de protection,

7 espèces d'orthoptères sont mentionnées dans le secteur de recherche. Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu de conservation ou de protection.

3.3.2.2. Enjeux potentiels

3.3.2.2.1. Odonates

Les odonates sont liés aux zones humides, leur cycle de vie se décomposant en deux phases : une phase aquatique (phase larvaire) et une phase aérienne (phase adulte). Lors de la phase aérienne, les libellules adultes ont la capacité de coloniser des milieux favorables grâce à leur mobilité, lors de la phase aquatique, le développement des larves est sensible aux perturbations des habitats aquatiques.

La diversité odonatologique d'un site est fortement dépendante de la disponibilité des milieux aquatiques présents (milieux d'eaux stagnantes peu profonds ceinturés d'une riche végétation (carex, joncs, roseaux, massettes) milieux d'eaux courantes (rivières, fleuves …), etc.), et des zones d'alimentation riches en invertébrés (prairies, plan d'eau, pelouse, landes …).

La zone d'étude accueille une zone de reproduction potentiel à l'est au niveau **d'un fossé en eau** au mois d'avril :



Figure 10 : Fossé en eau à l'est du site (avril 2026)

La zone d'étude constitue également une zone de chasse potentielle pour ce groupe, en particulier au niveau des espaces prairiaux :



Figure 11 : Espace prairial favorable aux odonates (chasse)

Considérant les habitats présents au sein du périmètre d'étude, les enjeux relatifs à ce groupe d'espèces sont considérés comme limités

3.3.2.2.2. Orthoptères

Les orthoptères se développent majoritairement dans des habitats ouverts à la végétation herbacée, parfois haute et dense, parfois rase et clairsemée profitant généralement des situations bien exposées au soleil (ex : friches, prairies, talus, bords de chemins, lisières de forêts, etc.). Selon leurs exigences écologiques, certaines espèces sont parfois caractéristiques de milieux particuliers comme les prairies humides, les pelouses calcicoles, d'autres au contraire sont plus ubiquistes et se rencontrent de manière plus homogène sur des habitats communs voire dégradés (en ville par exemple).

Les espaces prairiaux de la zone d'étude peuvent constituer zones de reproduction et d'alimentation favorables, néanmoins sont derniers sont relativement peu diversifiés et les potentialités de présence d'espèces menacées sont limités.

Considérant les habitats présents au sein du périmètre d'étude, les enjeux relatifs à ce groupe d'espèces sont considérés comme limités

3.3.2.2.3. Papilionoidae et Zygènes

Sur un site donné, la diversité des espèces de Papilionoidae et Zygènes dépend de nombreux facteurs (nature des sols, diversité végétale, activités humaines…) et des interactions complexes entre ces facteurs. La présence d'un grand nombre de ces espèces est généralement révélatrice d'un milieu riche et fonctionnel.

Ces espèces présentent des exigences alimentaires souvent précises, et ont besoin pour survivre, que les plantes hôtes sur lesquelles les chenilles se développent soient disponibles et que les imagos puissent se déplacer pour trouver des ressources alimentaires et des partenaires de reproduction.

La zone d'étude accueille plusieurs zones de reproduction et d'alimentation favorables :

- Les espaces prairiaux
- Les lisières et fourrés progressifs

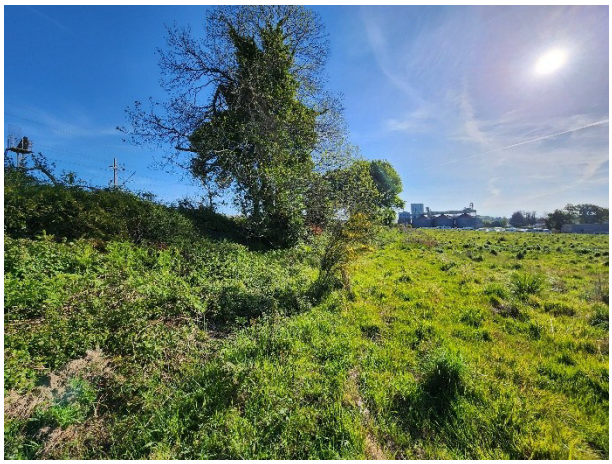


Figure 12 : Habitats favorables aux Papilionoidae

Considérant les habitats présents au sein du périmètre d'étude, les enjeux relatifs à ce groupe d'espèces sont considérés comme limités, en effet la richesse floristique des espaces de prairies du site est assez limitée et banal.

3.3.2.2.4. Coléoptères xylophages protégés

Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) est une espèce xylophage dont la larve consomme le bois vivant des chênes, généralement sénescents. Elle attaque les diverses espèces de Chênes (chênes vert, pubescent, sessile, pédonculé…), au niveau du tronc et des grosses branches (diamètre > 20 cm). Seuls de vieux et gros chênes sont attaqués (diamètre généralement supérieur à 60 cm). Le cycle larvaire dure trois ans ou plus. L'adulte est crépusculaire et se trouve sur les troncs des arbres-hôtes (on peut l'observer en examinant les troncs avec une lampe pendant les chaudes soirées d'été). Il consomme la sève et diverses matières sucrées et fermentées comme les fruits murs.

Aucun arbre susceptible d'accueillir l'espèce n'est noté au sein de la zone d'étude.

3.3.2.3. Enjeux avérés

3.3.2.3.1. Odonates

Aucune espèce contactée au sein de la zone d'étude.

Passage réalisé en limite de début de saison pour ce groupe.

Enjeux potentiels considérés comme limités au regard des habitats présents au sein du périmètre d'étude

3.3.2.3.2. Orthoptères

Aucune espèce contactée au sein de la zone d'étude.

Passage réalisé en limite de début de saison pour ce groupe.

Enjeux potentiels considérés comme limités au regard des habitats présents au sein du périmètre d'étude

3.3.2.3.3. Papilionoidae et Zygènes

Seules 2 espèces ont été contactées au sein de la zone d'étude.

La période de prospection étant encore relativement précoce.

Enjeux potentiels considérés comme limités au regard des habitats présents au sein du périmètre d'étude

Tableau 7 : Espèces et statuts de rareté et de protection des Papilionoidae relevés

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Bretagne	Déterminantes Bretagne
Tircis	*Pararge aegeria*	-	-	-	LC	LC	LC	-
Vulcain	*Vanessa atalanta*	-	-	-	LC	LC	LC	-

LC : préoccupation mineure / NT : quasi menacée / VU : Vulnérable / EN : En Danger / CR : en danger Critique / DD : Données insuffisantes

Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Convention de Berne A2 : Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe

LR France : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine (2014)

LR Bretagne : liste rouge régionale & responsabilité biologique régionale - Papilionoidae de Bretagne (2018)

3.3.2.3.4. Insectes saproxylophages

Aucune espèce contactée au sein de la zone d'étude. Aucune trace ou indice de présence relevé au niveau des arbres.

3.3.3. Amphibiens

3.3.3.1. Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles dans la bibliographie (données sur les dix dernières années), et concentrées à l'échelle communale, il ressort la présence de 4 espèces d'amphibiens.

Amphibiens
Crapaud épineux (*Bufo spinosus*)
Grenouille verte indéterminée (*Pelophylax sp.*)
Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)
Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)

3.3.3.1. Enjeux potentiels

La plupart des amphibiens possèdent un cycle vital biphasique, avec une phase terrestre (imagos et adultes) et une phase aquatique (développement larvaire). Ainsi plusieurs migrations peuvent avoir lieu au cours d'une année :

- migrations prénuptiales (site d'hivernage → lieu de reproduction),
- migrations postnuptiales (site de reproduction → quartiers d'été)
- pour certaines espèces une migration automnale (quartiers d'été → sites d'hivernage)

La zone d'étude accueille un habitat de reproduction potentiel pour ce groupe d'espèces à l'est au niveau d'un fossé encore en eau au mois d'avril. Néanmoins le fonctionnent hydraulique de ce fossé n'est pas connu et les potentialités d'accueil d'espèces à enjeux de protection et/ou de conservation sont considérées comme limités compte tenu de la taille de l'habitat, la présence de buse donnant sur la zone d'activité et sous la voirie.



Figure 13 : Habitat aquatique (fossé) favorable aux amphibiens

Considérant les habitats présents au sein du périmètre d'étude, les enjeux relatifs à ce groupe d'espèces sont considérés comme limités.

Il subsiste néanmoins un habitat de reproduction potentiel à proximité de la zone d'étude (20 m), correspondant une retenue sur cours d'eau au sud du site, au sein de l'ancienne exploitation agricole (parcelle 0010). Non prospectée dans le cadre de l'étude car inclus au sein d'une propriété privée.

3.3.3.2. Enjeux avérés

Aucune espèce contactée au sein de la zone d'étude.

3.3.4. Reptiles

3.3.4.1. Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles dans la bibliographie (données sur les dix dernières années), et concentrées à l'échelle communale, il ressort la présence de 3 espèces de reptiles

Reptiles
Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*)
Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
Orvet fragile (*Anguis fragilis*)

3.3.4.1. Enjeux potentiels

La zone d'étude accueille plusieurs micro-habitats favorables pour ce groupe d'espèces

- Les éléments bâtis du site, dont certains sont composées d'anfractuosités favorables. Il s'agit essentiellement des ruines de bâtiment en pierre / parpaing ;
- Les lisières de fourrés et ronciers ;
- Les lisières et fossés bien exposés.



Figure 14 : Photos des habitats favorables aux reptiles

3.3.4.2. Enjeux avérés

Une espèce a été contactée au sein de la zone d'étude, au cours des prospections actives au niveau de micro-habitats favorables. Il s'agit du Lézard des murailles, une espèce à tendance anthropophile, relativement commune sur le territoire régional et présentant un statut de protection à l'échelle nationale. La proximité de la voie ferrée bordée de ronciers représente un secteur favorable pour le déplacement de ces individus.

Tableau 8 : Espèces et statuts de rareté et de protection des reptiles relevés

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Bretagne	Resp. biol. Bretagne
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	A2	A4	A2	LC	LC	DD	mineure

LC : préoccupation mineure / NT : quasi menacée / VU : Vulnérable / EN : En Danger / CR : en danger Critique / DD : Données insuffisantes

Protection France – A3 : article 3 de l'Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

Convention de Berne A2 : Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe

LR France : La Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015)

LR Bretagne : Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale- Reptiles & Batraciens de Bretagne (2015)

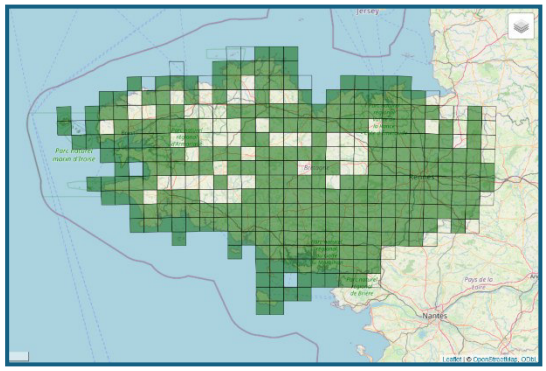


Figure 15 : Lézard des murailles sur site



Lézard des murailles – *Podarcis muralis*

(Source : Dervenn)



Carte de répartition de l'espèce

(Source : Bretagne Vivante - SEPNB & VivArmor Nature. 2025. Atlas des amphibiens et reptiles de Bretagne)

Biologie de l'espèce

Le Lézard des murailles est une espèce de petite taille (il dépasse rarement les 19 cm). Ubiquiste, il possède des exigences écologiques larges : il fréquente aussi bien des habitats naturels (falaises, blocs de pierre) que des zones anthropiques (jardins, constructions).

Les populations de cette espèce se caractérisent par un renouvèlement annuel très important des individus : 50 à 70 % des individus sont des jeunes de première année. Son régime alimentaire est varié (arachnides, gastéropodes, orthoptères, fruits, etc.). Il est actif de **mars à octobre**, les premières sorties ayant lieu dès que la température atteint 15 °C.

La période de reproduction s'étale de fin avril à fin juin, avec plusieurs pics pendant lesquels ont lieu des combats territoriaux. Les femelles s'accouplent avec plusieurs mâles et réalisent en moyenne deux pontes par an (avril-mai et juin-juillet), composées d'environ six œufs chacune. L'éclosion intervient après 6 à 11 semaines, et les nouveau-nés mesurent entre 5,5 et 6,5 cm. La maturité sexuelle est atteinte au bout de deux ans.

L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale.

En région Bretagne, elle ne bénéficie **d'aucun statut particulier** sur la Liste rouge régionale. Sur la Liste rouge nationale, le Lézard des murailles n'est pas considéré comme menacé.

Situation au sein de la zone d'étude	
Une cinquantaine d'individus Observés au niveau des pied de bâtiments, des lisières de fourrés / ronciers et également au niveau du fossé exposé sud longeant la voirie.	 Habitats sur la zone d'étude – habitats atrophiques et ronciers

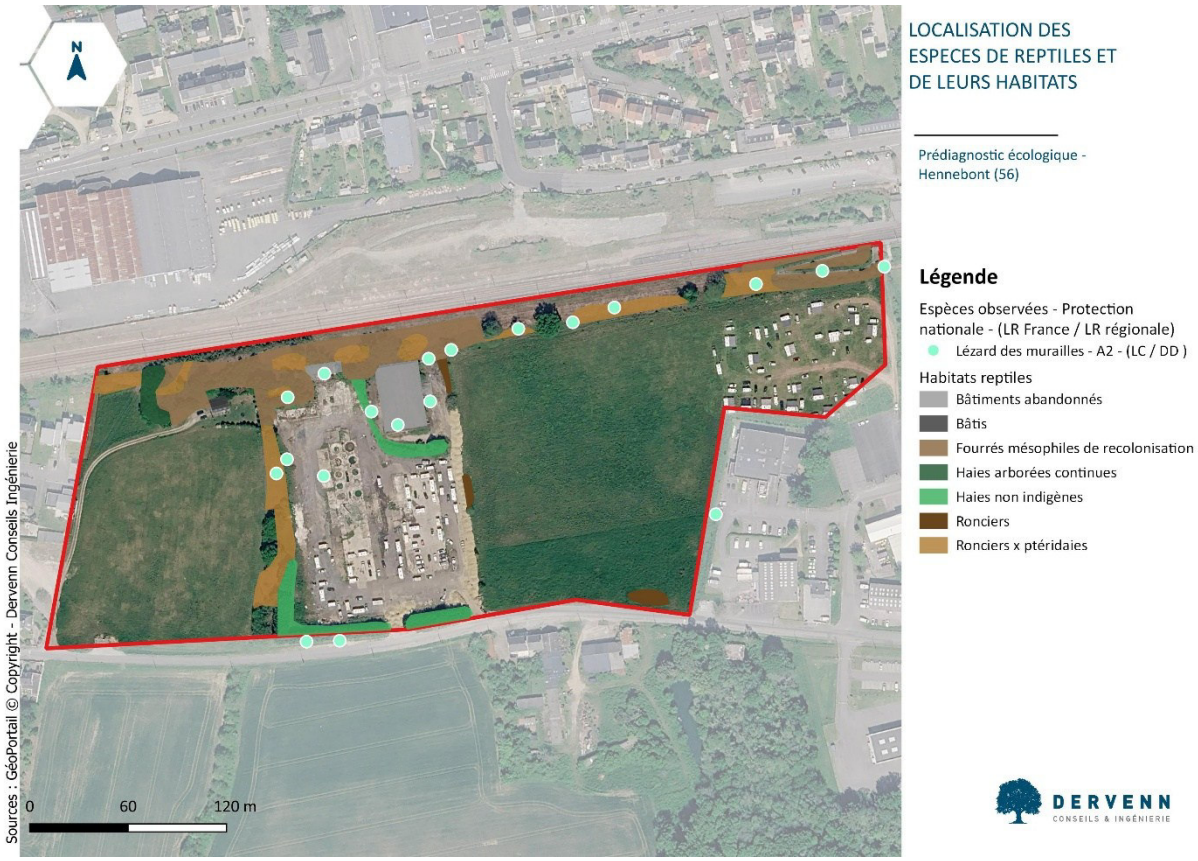


Figure 16 : Localisation des observations de reptiles

3.3.5. Avifaune

3.3.5.1. Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles dans la bibliographie (données sur les dix dernières années), et concentrées à l'échelle communale, il ressort la présence de 139 espèces d'oiseaux.

Parmi les espèces considérées comme nicheuses possibles, probables ou certaines, peuvent être mentionnées, à la vue des habitats présents sur la zone d'étude :

Cortèges	Espèces
Milieux semi-ouverts, Bocage	**Bruant zizi** *(Emberiza cirlus)*, ***Chardonneret élégant*** *(Carduelis carduelis)*, ***Fauvette à tête noire*** *(Sylvia atricapilla)*, ***Fauvette des jardins*** *(Sylvia borin)*, ***Fauvette grisette*** *(Curruca communis)*, ***Hypolaïs polyglotte*** *(Hippolais polyglotta)*, ***Linotte mélodieuse*** *(Linaria cannabina)*, ***Mésange à longue queue*** *(Aegithalos caudatus)*, ***Pinson des arbres*** *(Fringilla coelebs)*, ***Pouillot véloce*** *(Phylloscopus collybita)*, ***Serin cini*** *(Serinus serinus)*, ***Troglodyte mignon*** *(Troglodytes troglodytes)*, ***Verdier d'Europe*** *(Chloris chloris)*
Milieux ouverts, Cultures	**Cisticole des joncs** *(Cisticola juncidis)*, ***Tarier pâtre*** *(Saxicola rubicola)*
Milieux anthropiques	, ***Bergeronnette grise*** *(Motacilla alba)*, ***Choucas des tours*** *(Coloeus monedula)*, ***Chouette hulotte*** *(Strix aluco)*, ***Effraie des clochers*** *(Tyto alba)*, ***Faucon crécerelle*** *(Falco tinnunculus)*, ***Hirondelle rustique*** *(Hirundo rustica)*, ***Hirondelle de fenêtre*** *(Delichon urbicum)*, ***Moineau domestique*** *(Passer domesticus)*, Rougequeue ***noir*** *(Phoenicurus ochruros)*
Espèces généralistes	**Accenteur mouchet** *(Prunella modularis)*, **Mésange bleue** *(Cyanistes caeruleus)*, ***Mésange charbonnière*** *(Parus major)*, ***Rougegorge familier*** *(Erithacus rubecula)*

3.3.5.2. Enjeux potentiels

La zone d'étude accueille diverses catégories de milieux représentant des habitats de reproduction et/ou de repos favorables pour l'avifaune :

- Milieux semi-ouverts, bocage : composés des haies et lisières arbustives





- Milieux ouverts, cultures : composés majoritairement des deux espaces de prairies délaissées




- Milieux anthropiques : composés des bâtiments encore en place et ruines de bâtiments présentant encore des capacités d'accueil et peu de dérangement.




Considérant les habitats présents au sein de la zone d'étude et leur diversité, l'enjeu potentiel relatif à ce groupe d'espèce est considéré comme modéré.

3.3.5.3. Enjeux avérés

Les réalisations du parcours d'observation a permis de contacter **25** espèces, sur la zone d'étude et à proximité immédiate**,** au cours de la période de nidification.

Parmi ces 25 espèces observées, **19 sont considérées comme nicheuses possibles, probables ou certaines** en fonction des comportements relevés et des habitats présents sur le site.

Sur les 18 espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses, **13 présentent un enjeu de protection à l'échelle nationale et 3 sont considérées comme patrimoniales** car elles possèdent un statut de protection et/ou un statut de conservation (espèces menacées) particulier. Ces espèces sont détaillées ci-dessous :

- **Linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*) : 4 individus contactés au niveau des haies arbustives du site ;
- **Serin cini** (*Serinus serinus*) : 1 mâle chanteur au niveau de l'ancienne exploitation agricole au sud mais également sur le site au niveau de la haie au centre du site (haie discontinue relictuelle et haie non indigène)
- **Tarier pâtre** (*Saxicola rubicola*) : 7 individus observés dont des juvéniles au sein des prairies est et ouest. Les individus sont observés postés sur les résineux en encours de développement au sein de ces prairies délaissées.

Tableau 9 : Espèces et statuts de rareté et de protection des oiseaux relevés

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Convention de Berne	Directive oiseaux	LR Europe	LR France	LR Bretagne	Déterminantes Bretagne	Responsabilité biologique Bretagne	Statut nicheur
						Oiseaux nicheurs	Nicheurs			
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	modérée	Possible
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	modérée	Probable
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	modérée	Possible
Choucas des tours	*Coloeus monedula*	A3	-	-	LC	LC	LC	-	modérée	-
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	modérée	Possible
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	-	-	-	LC	LC	LC	-	en	Possible
Goéland argenté	*Larus argentatus*	A3	-	-	NT	NT	VU	A2	très élevée	-
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	A2	-	LC	LC	LC	-	modérée	Possible
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	A3	A2	-	LC	NT	LC	-	modérée	-
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	A3	A2	-	LC	VU	LC	-	modérée	Possible
Martinet noir	*Apus apus*	A3	A2	-	LC	NT	LC	-	modérée	-
Merle noir	*Turdus merula*	-	A2	-	LC	LC	LC	-	modérée	Possible
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	modérée	Possible
Mésange charbonnière	*Parus major*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	modérée	Possible
Moineau domestique	*Passer domesticus*	A3	-	-	LC	LC	VU	-	modérée	-
Pic vert	*Picus viridis*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	modérée	Possible
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	-	LC	LC	LC	-	modérée	Possible
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	-	LC	LC	LC	-	modérée	Possible
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	modérée	Possible
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	modérée	Possible
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	modérée	-
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	modérée	Possible
Serin cini	*Serinus serinus*	A3	A2	-	LC	VU	LC	-	modérée	Possible
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	A3	A2	-	LC	NT	LC	-	modérée	Possible
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	modérée	Possible

LC : préoccupation mineure / NT : quasi menacée / VU : Vulnérable / EN : En Danger / CR : en danger Critique / DD : données insuffisantes

Protection France A3 : article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Convention de Berne A2 : Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe

Directive Oiseaux A1 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) : Annexe I

LR France : La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine (2016)

LR Bretagne : Oiseaux nicheurs menacés en Bretagne et responsabilité biologique régionale (2021)

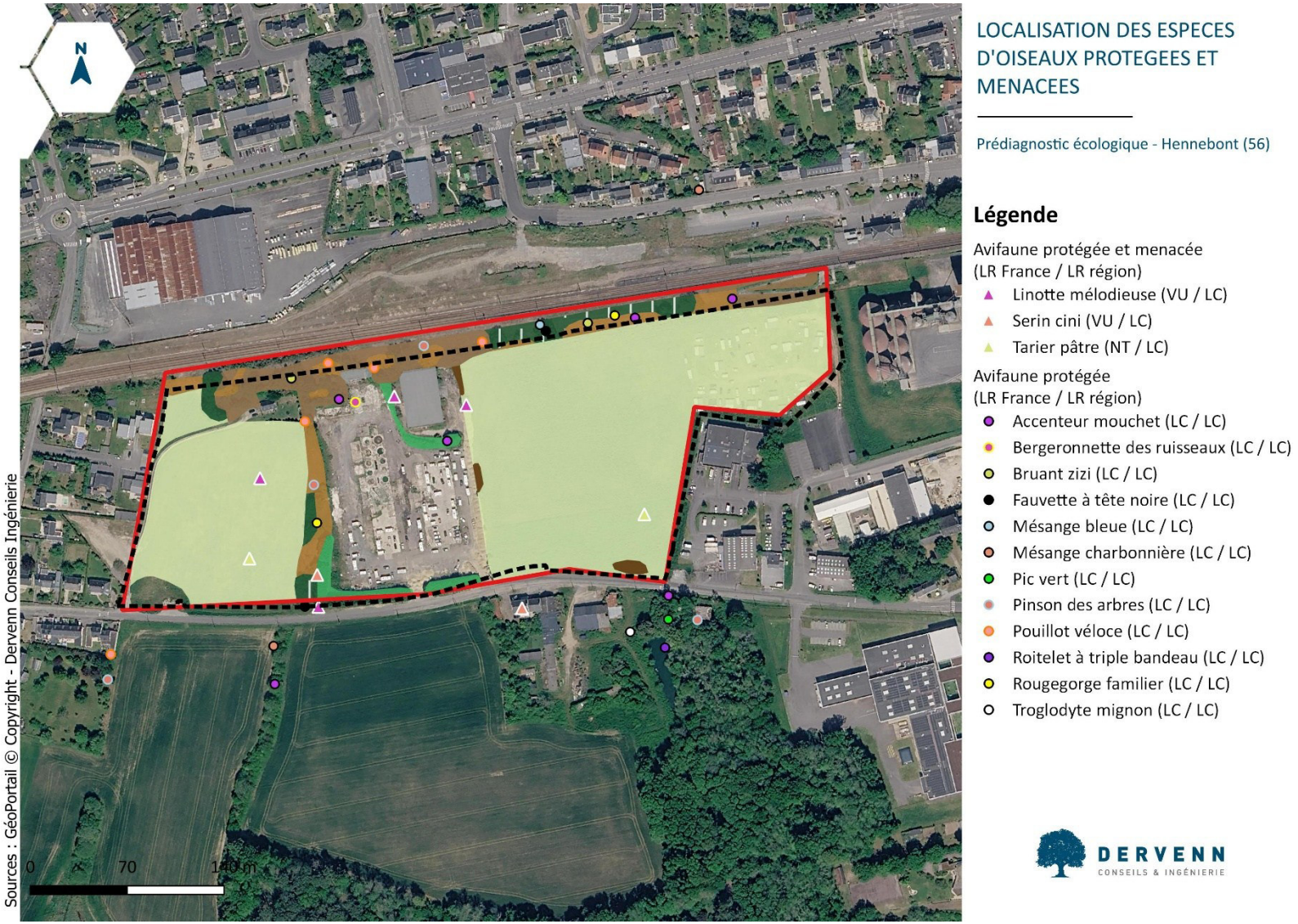


Figure 17 : Localisation des espèces d'oiseaux protégées / menacées

3.3.6. Mammifères terrestres

3.3.6.1. Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles dans la bibliographie (données postérieures à 2016), il ressort la présence de 24 espèces de mammifères terrestres (hors chiroptères) sur la commune de Hennebont, parmi lesquelles peuvent être citées, car potentiellement présentes sur la zone d'étude :

- Hérisson d'Europe - *Erinaceus europaeus* (protégée) – considéré comme probablement au sein du périmètre d'étude, a minima en transit, compte tenu de la grande hétérogénéité des milieux exploités par l'espèce et de son niveau de discrétion.

3.3.6.2. Enjeux potentiels

La zone d'étude accueille plusieurs habitats favorables pour ce groupe d'espèces :

- Les lisières et zone prairiales comme zone de chasse ;
- Un ancien bâtiment au nord-ouest du site, non accessible lors du pré diagnostic, potentiellement favorable à l'accueil de ce groupe d'espèces.



Figure 18 : Bâtiment potentiellement favorable aux chiroptères

3.3.6.3. Enjeux avérés

Aucun indice de présence n'a été relevé lors de la prospection. Il est très probable que la zone soit exploité (transit notamment) par des mammifères et micromammifères. Néanmoins, compte tenu des habitats en présence, la présence d'espèces à enjeux de protection ou de conservation est peu probable.

➲ Une espèce de mammifères protégée à l'échelle nationale, le Hérisson d'Europe - *Erinaceus europaeus* est considérée comme présente sur l'aire d'étude.

3.3.7. Chiroptères

3.3.7.1. Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2016), il ressort la présence de 10 espèces de chiroptères, toutes protégées sur la commune de Hennebont, parmi lesquelles peuvent être citées, car potentiellement présente sur la zone d'étude :

- Grand Murin - *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)
- Grand Rhinolophe - *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)
- Murin de Daubenton - *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817)
- Murin à oreilles échancrées - *Myotis emarginatus* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)
- Petit rhinolophe - *Rhinolophus hipposideros* (Borkhausen, 1797)
- Pipistrelle commune - *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)
- Murin de Bechstein - *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817)
- Oreillard roux - *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758)
- Murin à moustaches - *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817)
- Murin de Natterer - *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817)

3.3.7.2. Gites

En fonction de la saison, les chauves-souris peuvent exploiter une multitude d'habitats leur permettant de répondre à leur besoins écologiques (mise bas, accouplement, hibernation, refuge permanent ou temporaire, transit, chasse). Ces habitats peuvent être des endroits chauds, calmes et sombres comme des arbres creux, des greniers, durant la période de mise bas (mars-septembre), des cavités garantissant une température positive (8 à 10° en moyenne) et une humidité indispensable pour éviter le dessèchement de leurs ailes, durant la période d'hibernation.

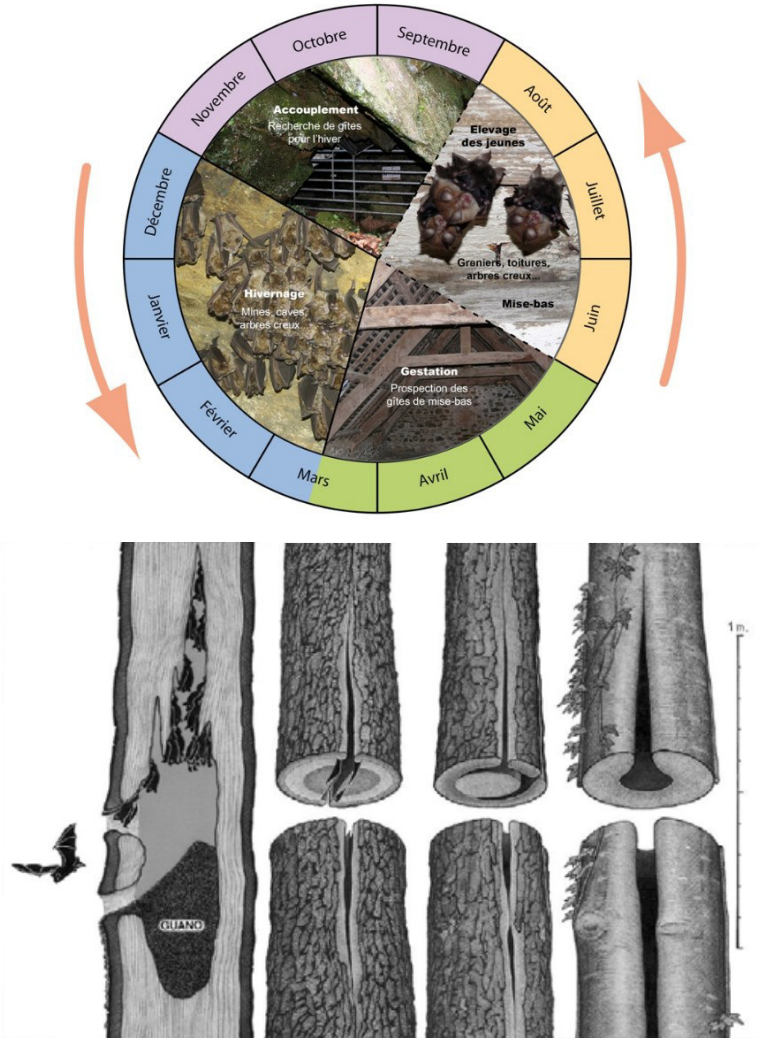


Figure 19 : Cycle biologique chez les chauves-souris et illustrations de gites sylvestres (source : Guide technique accueillir des chauves-souris dans le bâti et les jardins)

Aucune espèce de chiroptères n'a été contactée au sein de la zone d'étude. Aucune trace et indice de présence n'a été relevé au sein des bâtiments accessibles, qui sont squattés à l'heure actuelle.



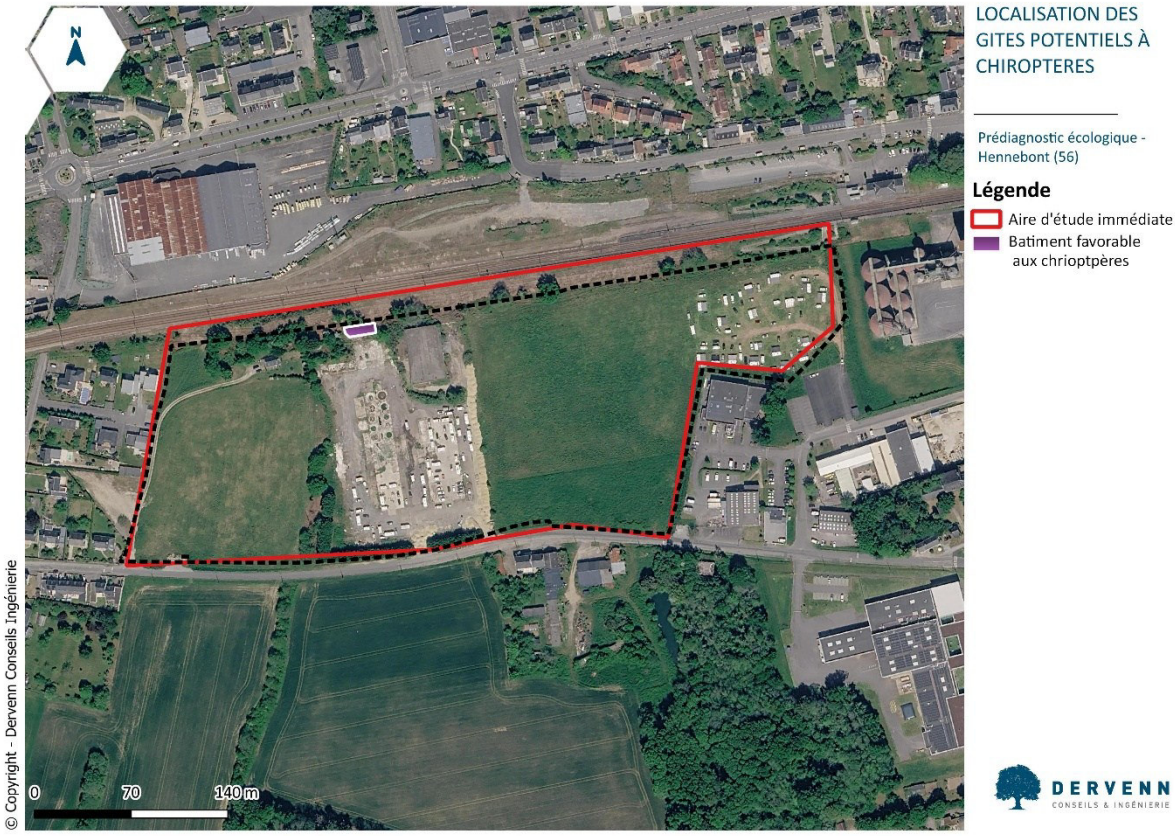


Figure 20 : Photos de l'intérieur des bâtiments sur site

Un bâtiment non accessible potentiellement favorables aux chiroptères est toutefois présent au nord de l'aire d'étude.



Figure 21 : Bâtiment non investigué potentiellement favorable aux chiroptères



Carte 1 : localisation du gite bâti présentant un potentiel d'accueil des chiroptères

- Aucun gite à chiroptères n'a été relevé sur l'aire d'étude immédiate.
- Un gite potentiel est présent au sein de la zone d'étude. Il s'agit d'un ancien bâtiment en ruines (inaccessible lors du pré diagnostic), présentant potentiellement des pièces ombragées accessibles en vol, ancien que des anfractuosités dans les murs.

3.3.7.3. Utilisation du site en chasse et/transit

3.3.7.3.1. Trame mammifère de Bretagne (et Loire Atlantique)

Les données issues de la Trame mammifère Bretagne (outil cartographique du *GMB – Groupement mammalogique breton* – qui permet de visualiser les continuités écologiques propres aux mammifères en Bretagne et Loire-Atlantique et pour les intégrer dans l'aménagement du territoire) ont été exploitées.

Espace indispensable aux chiroptères des sites prioritaires :

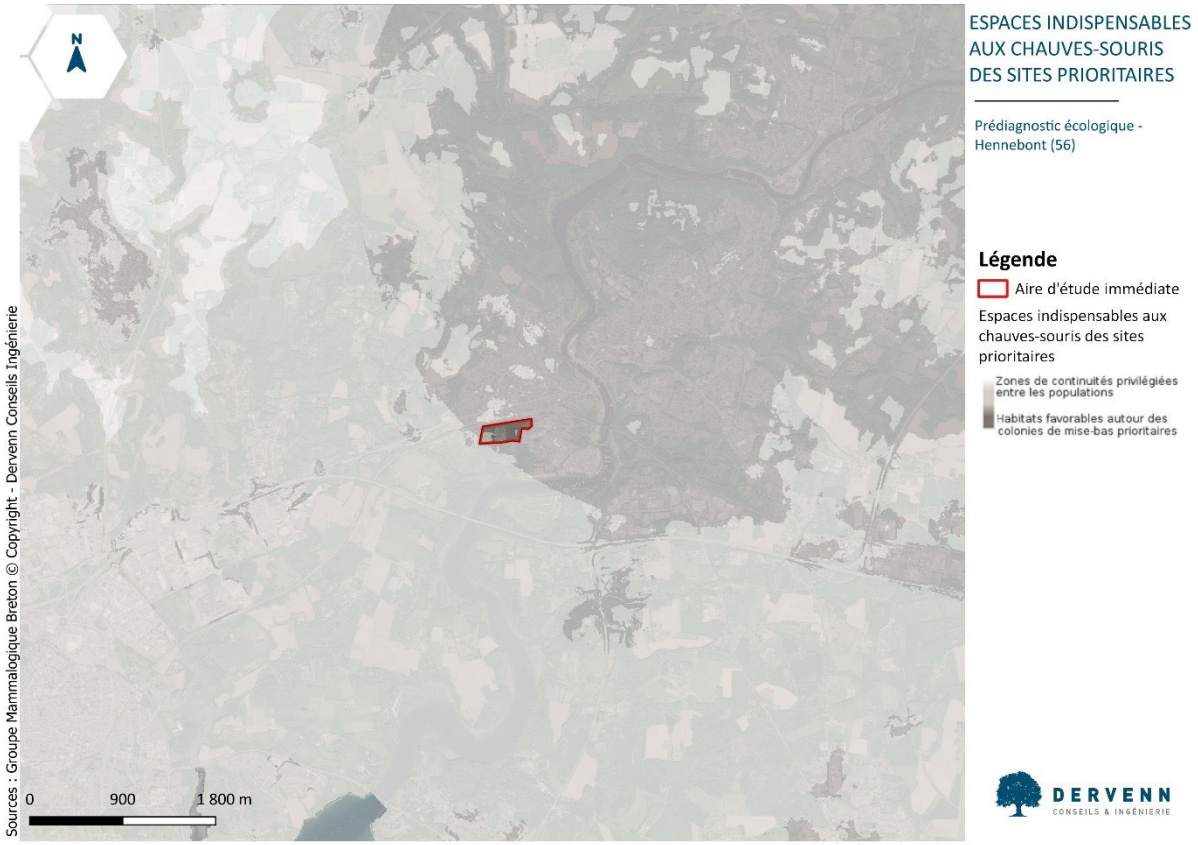


Figure 22 : Espaces indispensables aux chiros des sites prioritaires

La zone d'étude se situe au sein d'un territoire considérée comme une zone de continuités privilégiées entre les populations de chiroptères. Le site situe dans le territoire de colonies de mise bas.

3.4. CARTOGRAPHIE SYNTHETIQUE DES SENSIBILITES PAR HABITAT

3.4.1. Méthode

Le niveau de sensibilité défini ici est lié aux enjeux avérés et potentiels définis précédemment.

Ce niveau de sensibilité est cumulatif en fonction du nombre d'espèces ou groupes d'espèces concernés.

La définition du niveau de sensibilité est réalisée sur la base d'un passage de terrain unique (en période favorable) et d'une étude bibliographique. Ce niveau de sensibilité est informatif et ne peut se substituer aux résultats issus d'un diagnostic « 4 saisons ». Par conséquent, il s'agit d'un outil d'aide à la décision pour la mise en œuvre de la démarche ERC mais qui est insuffisant pour la conduite d'une évaluation des impacts du projet sur les espèces protégées et donc pour sa retranscription dans une demande de dérogation au titre des espèces protégées.

Tableau 10 : Méthode de définition du niveau de sensibilité d'habitats d'espèces

Vulnérabilité des populations d'espèces patrimoniales et/ou protégées sur le site	Nombre d'espèces patrimoniales et/ou protégées (groupes d'espèces) potentiellement utilisatrices de l'habitat	Niveau de sensibilité de l'habitat d'espèces patrimoniales et/ou protégées sur le site
Non menacées	1 ou 2	Faible
Non menacées	3 ou plus	Modéré
Quasi-menacées	1	Faible
Quasi-menacées	2	Modéré
Quasi-menacées	3 ou plus	Elevé
Vulnérables	1 ou 2	Elevé
Vulnérables	3 ou plus	Majeur
En Danger à Critiques	1 ou plus	Majeur

3.4.1. Résultats

Tableau 11 : Définition du niveau d'enjeu de conservation des habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées sur l'aire d'étude

Habitat	Espèce ou groupe d'espèces protégées et/ou patrimoniales utilisatrices	Niveau d'enjeu de conservation des populations locales d'espèces protégée et/ou patrimoniales sur le site	Niveau de sensibilité de l'habitat d'espèces protégées et/ou patrimoniales
Friches vivaces rudérales	Présence potentielle de reptiles	Non menacées	Faible
Prairies mésophiles peu gérées	Avifaune (zone d'alimentation) Tarier pâtre	Non menacées à l'échelle régionale	Faible
Ronciers	Reptiles / Avifaune protégée non menacée / Hérisson d'Europe	Non menacées à quasi menacées	Modéré
Fourrés mésophiles de recolonisation	Reptiles / Avifaune protégée non menacée / Hérisson d'Europe	Non menacées à quasi menacées	Modéré
Fourrés récemment débroussaillés	Reptiles	Non menacées	Faible
Ronciers x ptéridaies	Linotte mélodieuse / Reptiles / Avifaune protégée non menacée / Hérisson d'Europe	Non menacées à vulnérable	Fort
Haies arborées continues	Avifaune protégée non menacée	Non menacées	Faible
Haies discontinues relictuelles	Avifaune protégée non menacée / Serin cini / reptiles	Non menacées à vulnérable	Fort
Haies non indigènes	Avifaune protégée non menacée / Serin cini	Non menacées à vulnérable	Fort
Jardins	-	-	Négligeable
Bâtiments abandonnés	Potentiel chiroptère / Bergeronnette des ruisseaux (probable)	Non menacées à vulnérable	Fort
Bâtis	-	-	Négligeable
Surfaces imperméabilisées	-	-	Négligeable



Figure 23 : Synthèse des sensibilités écologiques du site

3.5. ETAT INITIAL DES ZONES HUMIDES – CRITERE FLORISTIQUE

3.5.1. Résultats des investigations

La carte des habitats identifie **aucun habitat humide** d'après l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009).

L'analyse floristique employée sur les habitats pro parte a ensuite permis de confirmer l'absence de végétation caractéristique de zone humide (voir détails des relevés floristiques en annexe 2). Le tableau ci-dessous caractérise les habitats du site au regard de l'arrêté du 24 juin 2008.

Aucune zone humide floristique n'est identifiée sur le site.

Tableau 12 : Caractérisation des habitats au regard des critères zone humide de l'arrêté du 24 juin 2008

Typologie	Code Corine	Zone humide			Surface (m²)
		Critère habitat	N° relevé floristique	Critère floristique	
Végétations herbacées					
Friches vivaces rudérales	87.1	Pro parte	R3	Non humide	732
Prairies mésophiles peu gérées	38	Pro parte	R1	Non humide	47922
Milieux arbustifs					
Ronciers	31.831	Non humide	/	Non humide	392
Fourrés mésophiles de recolonisation	31.81	Pro parte	R4	Non humide	5049
Fourrés récemment débroussaillés	31.81	Pro parte	R4	Non humide	2159
Ronciers x ptéridaies	31.83 x 31.86	Non humide	/	Non humide	3542
Végétations arborées					
Haies arborées continues	84.4	Pro parte	R5	Non humide	421
Haies discontinues relictuelles	84.4	Pro parte	R2	Non humide	2163
Milieux artificiels végétalisés					
Haies non indigènes	85.14	Non humide	/	Non humide	1600
Jardins	85.31	Non humide	/	Non humide	928
Milieux artificiels					
Bâtiments abandonnés	86.2	Non humide	/	/	1232
Bâtis	86.1	Non humide	/	/	76
Surfaces imperméabilisées	86.1	Non humide	/	/	15534
			Total général		81750
			Total zone humide floristique		**0**



Figure 24 : Localisation relevés floristiques effectués

4. SYNTHESE DU PREDIAGNOSTIC ET PRECONISATIONS

Les enjeux relevés sont les suivants :

Enjeu végétation : aucun enjeu relevé.

Enjeux flore :

- Aucun enjeu relatif aux espèces protégées et patrimoniales.
- Présence de 10 espèces exotiques envahissantes, dont trois ont une dynamique très invasive sur le site (Buddleia de David, Herbe de la pampa, Laurier sauce).

Enjeux faune :

- **Insectes** : aucun enjeu relevé.
- **Amphibien** : un fossé potentiellement à l'accueil de ce groupe. Les enjeux sont néanmoins considérés comme limités.
- **Reptiles** : Présence d'une belle population de lézard des murailles sur les périphéries du site et au niveau des haie et bâtiments relictuels. Présence possible d'autres espèces sur les zones de fourrés.
- **Mammifères** : pas d'enjeux spécifiques. Présence supposée du Hérisson d'Europe (protégée à l'échelle nationale). Vigilance à avoir sur les zones de fourrés et ronciers.
- **Avifaune** : 13 espèces présentant un enjeu de protection à l'échelle nationale et nicheuses probables sur la zone d'étude. 3 sont considérées comme patrimoniales : **Linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*), le **Serin cini** (*Serinus serinus*), le **Tarier pâtre** (*Saxicola rubicola*)

Les enjeux sont essentiellement associés aux habitats de fourrés, lisières et pieds de bâtiments.

• **Enjeu continuités écologiques** : situé en zone urbanisée mais au voisinage de corridors écologiques régionaux (le Blavet), le site présente un potentiel d'amélioration des continuités écologiques locales. La conservation et la création de haies axées nord-sud serait favorable à la faune.

Il conviendra donc :

- **D'éviter au maximum les habitats d'espèces** à forte exigence écologique qui pourraient être impactés dans le cadre du projet (haies, fourrés, bâtiment favorable au Lézard des murailles et potentiellement aux chiroptères) ;
- De **compléter les inventaires sur le bâtiment** potentiellement favorable aux chiroptères en cas d'impacts sur ce dernier ;
- De prendre en compte la **phénologie des espèces** pour le phasage des travaux : *a minima* pas d'intervention sur les milieux arborées (haies et fourrés) en **période de nidification des oiseaux** (mars à juillet). A préciser pour le bâtiment non investigué.
- De mettre en place une **gestion des espèces exotiques envahissantes** en cas d'impact sur celles-ci.

5. DOSSIERS REGLEMENTAIRES EVENTUELS

5.1. DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION AU TITRE DE L'ARTICLE L411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

En cas d'impact sur un ou des habitats d'espèces protégées ou individus, une analyse sera réalisée afin d'évaluer la nécessité de solliciter une demande de dérogation au titre de l'atteinte aux espèces protégées. Ceci dépendra de l'espèce concernée, de l'habitat impacté ainsi que des mesures d'évitement et de réduction (géographiques, temporelles, techniques) qui pourront être définies.

6. CADRE METHODOLOGIQUE

6.1. AIRES D'ETUDES

Dans le cadre de ce prédiagnostic, plusieurs aires d'étude ont été définies.

Tableau 13 : Présentation des aires d'étude

Aire d'étude	Caractéristiques
Eloignée	En terme écologique, l'aire d'étude éloignée correspond à l'entité écologique dans laquelle s'insère le projet et où une analyse globale du contexte environnemental de l'aire d'étude immédiate est réalisée. Ainsi dans le cadre de cette étude, il a été choisi tampon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate pour : • Les outils règlementaires ; • Les outils d'inventaires et continuités écologiques.
Rapprochée	Zone tampon de 50 m autour de l'aire d'étude immédiate. Aire d'étude au sein de laquelle des inventaires ciblant les espèces mobiles ont été réalisés, dans la limite des conditions d'accessibilité.
Immédiate	Correspond à la zone projet d'une superficie d'environ 7,5 ha. Aire d'étude au sein de laquelle les inventaires ciblés et détaillés de terrain ont été réalisés.

6.2. EQUIPE PROJET

Une équipe projet rassemblant plusieurs compétences a été constituée dans le cadre de ce prédiagnostic. Les membres de Dervenn ayant pris part à cette étude, ainsi que leurs domaines d'expertise sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 14 : Noms et domaines d'intervention des membres de l'équipe projet

Domaine d'intervention		Nom
Chef de projet		Perrine DE ROO
Expert flore et végétations		Sarah LECLERC
Experts faune	Tous taxons	Alban LEBOCQ
Contrôleur qualité		Vincent GUILLEMOT

6.3. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE CONCERNANT LES ESPECES

La consultation des données ayant permis de justifier la création de zonages du patrimoine naturel peut permettre de révéler des enjeux potentiels sur le site d'étude en lui-même lorsque ces zonages en sont suffisamment proches géographiquement (cette notion de proximité est variable selon le groupe d'espèces concerné). Cette démarche concerne notamment les Znieff ou les zonages Natura 2000.

Lorsque cela est possible, la consultation de comptes-rendus d'autorités environnementales telles que la MRAE, le CSRPN ou le CNPN peut également s'avérer informative lorsque ceux-ci concernent des secteurs proches du site d'étude.

Pour affiner la recherche bibliographique et obtenir des données plus précises géographiquement et souvent plus récentes, il est possible de consulter des bases de données gérées par des associations naturalistes. Les observations, faites par des naturalistes amateurs passionnés, ont été validées par un comité d'experts avant d'y être publiées.

Toutes les données recueillies ont servi de base aux inventaires naturalistes en permettant de connaitre le potentiel du site et ainsi d'orienter les prospections.

- Pour la Flore, le site internet du Conservatoire Botanique National de Brest a notamment été consulté.
- Pour la Faune, les pages web du GMB (Groupe Mammalogique Breton), Faune-France (gérée par l'association Bretagne Vivante et la LPO Bretagne entre autres), de l'INPN et la plateforme Biodiv'Bretagne ont été consultées.

Les données sont présentées groupe par groupe dans le document. Elles reflètent l'état d'avancement des connaissances et/ou la disponibilité des données existantes : elles ne peuvent en aucun cas être considérées comme exhaustives.

6.4. PROSPECTION DE TERRAIN

6.4.1. Expertise de la Flore et des Végétations

L'ensemble de l'aire d'étude a été parcourue à pied par le botaniste en période favorable à l'observation de la flore et du développement des végétations, selon les compositions d'occupation du sol observées par photographies aériennes lors de la préparation de terrain.

Chaque végétation a été délimitée sur le terrain sur la base de critères de composition végétale, de topographie et/ d'état de conservation, via un outil de cartographie GPS. Les espèces végétales caractéristiques ont été relevées sur le terrain afin de permettre le rattachement aux nomenclatures européenne EUNIS et française Corine Biotope, ainsi qu'aux habitats d'intérêt communautaire Natura 2000.

Par ailleurs, un relevé le plus exhaustif possible de la flore présente a été réalisé lors du passage sur le terrain. Une attention particulière a été portée aux espèces à statuts (listes rouges régionale, protections…), qui le cas échéant ont été dénombrées et localisées à l'aide d'un GPS. Les espèces inscrites sur la Listes des plantes invasives, élaborée par le Conservatoire Botanique National de référence du territoire d'étude, ont également été localisées.

Les cartographies des végétations et de la flore d'intérêt ont été réalisées sur la base des observations de terrain effectuées en période printanière.

Les potentialités de présence d'espèces patrimoniales sont également notées, et les préconisations relatives à des compléments d'inventaire en période favorable sont indiquées.

6.4.2. Expertise de la Faune

6.4.2.1. Méthode d'inventaire des insectes

Les insectes sont de très bons indicateurs biologiques mais le grand nombre d'espèces et les difficultés de détermination ne permettent pas d'effectuer des inventaires exhaustifs sur de grandes surfaces. Il convient donc de cibler la prospection entomologique sur des groupes présentant un intérêt patrimonial et dont l'échantillonnage est matériellement utilisable. De manière générale, les meilleures périodes de prospections ont lieu de la fin avril jusqu'au début du mois de septembre : principales périodes durant lesquelles les insectes adultes apparaissent.

Afin de pouvoir augmenter les potentialités de détection, les conditions météorologiques doivent être favorables, la couverture nuageuse, l'absence de vent et de pluviométrie sont des paramètres importants qui ont été pris en compte (voir détails des prospections ci-dessous).

6.4.2.1.1. Inventaire des Odonates – Orthoptères - Papilionoidae et Zygènes

L'ensemble des milieux favorables à ces groupes d'espèces a été prospecté (prairies, lisière boisée, fourrés [...]). Les individus rencontrés ont été identifiés à vue (au besoin en utilisant un filet à papillon et/ou un filet fauchoir). Les inventaires ont été réalisés en recherchant les espèces aux statuts patrimoniaux les plus forts au regard des habitats présents sur la zone d'étude (chaque espèce ayant des exigences écologiques qui lui sont propres).

Les potentialités de présence sont également notées au regard de l'analyse bibliographique et des habitats favorables présents sur le site.

6.4.2.1.2. Inventaire des Coléoptères protégés

L'objectif a été de localiser les arbres potentiellement favorables à ce groupe d'espèces (arbres âgés et/ou présentant des cavités). Généralement, les essences les plus utilisées sont le Chêne pédonculé (*Quercus robur)*, le Frêne commun (*Fraxinus excelsior)* et le Châtaignier (*Castanea sativa)*. La zone d'étude a été parcourue dans sa totalité à la recherche d'arbres présentant des potentialités d'accueil.

Pour caractériser la présence de Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) , de Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) ou de Pique-prune (*Osmoderma eremita*), il peut être observé :

- la présence de trous d'émergence ovoïdes dans des arbres, souvent des chênes, vivants ou sénescents ;
- des restes d'individus au pied d'arbres présentant des trous d'émergence ;
- des individus sur un arbre en période favorable (de juin à aout).

Afin de confirmer la présence d'individus au sein des arbres présentant des indices de présence, des inventaires doivent avoir été réalisés de début juin à fin aout, en début de nuit pour observer les imagos. Des traces d'adultes ou des indices d'émergence de l'année peuvent être observés jusqu'à fin septembre. **La présence de sciure à l'entrée des trous d'émergence ou au pied des arbres sous les trous vaut indice de présence certaine de l'espèce**.

Limite de la méthode :

- La détection de la présence d'insectes, notamment saproxylophages est délicate. Concernant le Grand Capricorne, les indices de présence (sortie de loge) restent difficiles à observer surtout lorsque qu'il s'agit d'arbres faiblement colonisés et/ou lorsque des éléments, tel que le Lierre ou les ronces, rendent difficile l'observation du tronc. Les potentialités d'accueil sont néanmoins notées.

6.4.2.2. Méthode d'inventaire des amphibiens

Les prospections sont concentrées sur :

- La recherche d'habitats favorables au cycle de développement des amphibiens, à savoir :
  - des zones de reproduction (mares, fossés …) ;
  - des zones de repos (haie, boisement, prairies …) ;
  - des zones d'hivernage (Boisement, anfractuosité dans des éléments bâtis …)
- La recherche d'individus (adultes, larves et pontes) au sein du périmètre d'étude et en particulier sur les habitats cités ci-dessus.

Les potentialités de présence sont également notées au regard de l'analyse bibliographique et des habitats favorables présents sur le site.

6.4.2.3. Méthode d'inventaire des reptiles

Des prospections matinales ont été réalisées afin de détecter d'éventuels individus en thermorégulation dans les habitats favorables de la zone d'étude. Ces habitats sont généralement des zones de transition et de lisière (tas de branches et de pierres, vieux bâtiments, pieds de haies, entrée de terriers de lapins et chablis).

Les potentialités de présence sont également notées au regard de l'analyse bibliographique et des habitats favorables présents sur le site.

6.4.2.4. Méthode d'inventaire de l'avifaune

Des inventaires basés sur la **méthode ONCB** (*Oiseaux Nicheurs Communs de Bretagne)* ont été mis en place. La première étape consiste à définir sur le site des points d'écoute et un itinéraire de relevé qui permet de couvrir l'intégralité du site en laissant peu de secteurs à moins de 200 m de distance, idéalement à une distance de 100 m dans des habitats denses (forêts) ou derrière une barrière physique et visuelle.

Lors de chacun des passages, les observations sont notées sur une ortho photo, sur laquelle les points d'écoute et l'itinéraire de relevé est tracé. La date de passage et les détails de contexte éventuels sont notés pour chaque session. Les observations sont notées selon la codification ATLAS[1], qui permet de définir la nidification des espèces.

Le comptage commence au lever du soleil et se termine dans la mesure du possible avant 11h. Ces comptages sont réalisés dans des conditions météorologiques favorables en privilégiant les jours sans pluie, avec un vent nul à faible et sans brouillard.

[1] Codes décrivant de manière simple les principaux comportements ou signes de reproduction des oiseaux et indiquent si la reproduction est possible, probable ou certaine.

6.4.2.5. Méthode d'inventaire des Mammifères

6.4.2.5.1. Inventaire des Mammifères terrestres

L'ensemble de l'aire d'étude immédiate a été prospectée à la recherche de traces et indices de présence de mammifères terrestres (empreintes, fèces, crottiers, réfectoires, restes de repas…). Différents protocoles ont été mis en place :

Le « Protocole Noisettes » est une méthode d'inventaire indirecte développée par la SFEPM (Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères). Il repose sur un principe simple mais efficace : l'analyse des traces de dents laissées sur les coques de noisettes par les petits rongeurs. C'est l'outil de référence pour confirmer la présence du Muscardin (*Muscardinus avellanarius*), une espèce protégée au niveau national et très discrète. Ce protocole permet aussi de détecter la présence de l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), autre espèce protégée.

Le protocole des "canettes-pièges" est une méthode d'inventaire opportuniste qui consiste à collecter les canettes et bouteilles abandonnées sur le site d'étude pour analyser les restes de micromammifères y ayant péri accidentellement. En raison de l'inclinaison du contenant ou de la paroi lisse, les animaux se retrouvent piégés et leurs cadavres se décomposent au fil du temps, ne laissant que les ossements. Le processus implique le lavage et le tamisage du contenu de la canette, suivi d'une identification précise des espèces par l'examen des crânes et des mandibules (notamment la dentition). C'est un outil scientifique précieux qui permet de recenser des espèces discrètes.

6.4.2.5.2. Inventaire des Chiroptères

6.4.2.5.2.1. Recherche de gites

Les exigences écologiques des chiroptères impliquent l'utilisation de gites à des périodes différentes pour des besoins différents :

- Gites d'hibernation : souterrains, bâtis ou gites forestiers fréquentés entre octobre et février- mars,
- Gites de maternité (gestation, mise bas et allaitement) : souterrains, bâtis ou gites forestiers fréquentés entre avril et septembre,
- Gites de repos diurnes (chasse) : bâtiments, anfractuosités, cavités sylvestres…

Les gites potentiels offerts par les arbres âgés (cavités, écorce décollée, fissures…) et les éléments bâtis (combles, greniers, anfractuosités …) ont été recherchés au sein et à proximité immédiate de l'emprise projet et par le fauniste. Les traces et indices de présences (guano, morceaux d'élytres, cadavre …) sont relevés.

6.4.3. Expertise zones humides

La délimitation des zones humides repose sur l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009) qui précise la méthodologie et les critères pour identifier des zones humides sur le terrain (articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement).

Un espace peut être considéré comme zone humide au sens du code de l'environnement dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :
    - Soit par des « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. ;
    - Soit par des espèces indicatrices de zones humides, liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 + liste additive d'espèces arrêtée par le préfet si elle existe.
- Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2.

Conformément à la règlementation, les installations de lagunage, de même que les mares et autres infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées et pluviales, ne constituent pas juridiquement des « zones humides » au sens de la définition loi sur l'eau (article R 211-108 du code de l'environnement).

6.4.3.1. Critère flore et habitats naturels

La délimitation repose sur l'identification de plante dite hygrophiles c'est à dire de plantes qui ont besoin de beaucoup d'eau pour leur développement : joncs, laiches, saules… et/ou l'identification d'un habitat dit « humide » selon l'arrêté du 1er octobre 2009 et se référant à la typologie CORINE Biotopes (système hiérarchisé de classification des habitats européens).

6.4.3.1.1.1. Flore caractéristique

Comme pour les sols, l'examen de la flore porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques. Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes, identifiées selon le protocole ci-dessous, indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée au 2.1.2 de l'Arrêté du 24 juin 2008.

Protocole de terrain : sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, effectuer une estimation visuelle du

pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente [2]) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement (3) ; pour chaque strate:

- noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- les classer par ordre décroissant ;
- établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
- une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
- répéter l'opération pour chaque strate ;
- regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues (4) ;
- examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée au 2.1.2 cité précédemment, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

6.4.3.1.1.2. Habitats

Sur la base de relevés équivalents à la méthode précédente, un espace peut être considéré comme humide si les habitats qui le composent figurent comme habitats caractéristiques de zones humides dans la liste figurant à l'Arrêté du 24 juin 2008.

6.4.4. Dates et natures des prospections de terrain

Tableau 15 : Date et nature des prospections de terrain réalisées dans le cadre de cette étude

Date et Horaire (effort de prospection)		Météorologie	Nature des prospections
Flore et végétations			
23/04/2026		/	Milieux naturels et flore Délimitation des zones humides floristiques
Faune			
15/02/2024			Recherche toute faune
Zones humides			
		Absence de pluie, précipitations la semaine précèdent :	Délimitation des zones humides

6.4.5. Limites aux prospections de terrain

Les zones occupées par les gens du voyage n'ont pas fait l'objet de prospections approfondies.

Annexe 1. Liste des espèces végétales

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	LR nationale	Protection régionale	Liste rouge régionale	Espèces exotiques envahissantes
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore	-	LC	-	-	IA1i
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille	-	LC	-	LC	-
Agrostis x murbeckii Fouill., 1933	Agrostide de Murbeck	-	-	-	-	-
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire	-	LC	-	LC	-
Andryala integrifolia L., 1753	Andryale à feuilles entières	-	LC	-	LC	-
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	-	LC	-	LC	-
Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante	-	LC	-	LC	-
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	-	LC	-	LC	-
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune	-	LC	-	LC	-
Arum maculatum L., 1753	Gouet tacheté	-	LC	-	LC	-
Avena barbata Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	-	LC	-	LC	-
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace	-	LC	-	LC	-
Betula pubescens Ehrh., 1791	Bouleau pubescent	-	LC	-	LC	-
Brassica napus L., 1753	Colza	-	NAa	-	-	AS2
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou	-	LC	-	LC	-
Bryonia dioica Jacq., 1774	Bryone dioïque	-	LC	-	LC	-
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleia de David	-	NAa	-	-	IP2
Callitriche stagnalis Scop., 1772	Callitriche des eaux stagnantes	-	LC	-	LC	-
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	Capselle bourseàpasteur	-	LC	-	LC	-
Cardamine flexuosa With., 1796	Cardamine flexueuse	-	LC	-	LC	-
Castanea sativa Mill., 1768	Châtaignier cultivé	-	LC	-	LC	-
Centaurea decipiens Thuill., 1799	Centaurée trompeuse	-	LC	-	-	-
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	-	LC	-	LC	-
Ceratochloa cathartica (Vahl) Herter, 1940	Brome cathartique	-	NAa	-	-	AS2
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	-	LC	-	LC	-
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	-	LC	-	LC	-
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs	-	LC	-	LC	-
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa	-	NAa	-	-	IA1i
Corylus avellana L., 1753	Noisetier commun	-	LC	-	LC	-
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style	-	LC	-	LC	-
Crepis vesicaria L., 1753	Crépide vésiculeuse	-	LC	-	LC	-
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	Cytise à balais	-	-	-	-	-
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré	-	LC	-	LC	-
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage	-	LC	-	LC	-
Epilobium parviflorum Schreb., 1771	Épilobe à petites fleurs	-	LC	-	LC	-
Erigeron floribundus (Kunth) Sch.Bip., 1865	Érigéron très fleuri	-	NAa	-	-	IP5

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	LR nationale	Protection régionale	Liste rouge régionale	Espèces exotiques envahissantes
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée	-	LC	-	LC	-
Euonymus europaeus L., 1753	Fusain d'Europe	-	LC	-	LC	-
Euphorbia lathyris L., 1753	Euphorbe épurge	-	LC	-	-	-
Foeniculum vulgare Mill., 1768	Fenouil commun	-	LC	-	LC	-
Fragaria x ananassa (Weston) Duchesne ex Rozier, 1785	Fraisier cultivé	-	-	-	-	NonInvas
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé	-	LC	-	LC	-
Fumaria muralis Sond. ex W.D.J.Koch, 1845	Fumeterre des remparts	-	LC	-	-	-
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron	-	LC	-	LC	-
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé	-	LC	-	LC	-
Geranium molle L., 1753	Géranium mou	-	LC	-	LC	-
Geranium robertianum L., 1753	Géranium herbeàRobert	-	LC	-	LC	-
Glechoma hederacea L., 1753	Gléchome Lierre terrestre	-	LC	-	LC	-
Glyceria fluitans (L.) R.Br., 1810	Glycérie flottante	-	LC	-	LC	-
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant	-	LC	-	LC	-
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine	-	LC	-	LC	-
Heracleum sphondylium L., 1753	Berce sphondyle	-	LC	-	LC	-
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse	-	LC	-	LC	-
Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Fausse jacinthe des bois	-	LC	-	LC	-
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé	-	LC	-	LC	-
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée	-	LC	-	LC	-
Iris foetidissima L., 1753	Iris fétide	-	LC	-	LC	-
Juncus bufonius L., 1753	Jonc des crapauds	-	LC	-	LC	-
Laurus nobilis L., 1753	Laurier noble	-	LC	-	-	IA1i
Leucanthemum cantabricum Sennen, 1936	Marguerite de Cantabrie	-	DD	-	-	-
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé	-	LC	-	LC	-
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne d'Arabie	-	LC	-	LC	-
Medicago polymorpha L., 1753	Luzerne polymorphe	-	LC	-	LC	-
Mercurialis annua L., 1753	Mercuriale annuelle	-	LC	-	LC	-
Myosotis sylvatica Hoffm., 1791	Myosotis des forêts	-	LC	-	LC	-
Oenanthe crocata L., 1753	Œnanthe jaune safran	-	LC	-	LC	-
Orobanche minor Sm., 1797	Orobanche à petites fleurs	-	LC	-	LC	-
Oxalis articulata Savigny, 1798	Oxalide articulée	-	NAa	-	-	NonInvas
Pastinaca sativa L., 1753	Panais cultivé	-	LC	-	-	-
Picris hieracioides L., 1753	Picride fausse épervière	-	LC	-	LC	-
Plantago coronopus L., 1753	Plantain cornedecerf	-	LC	-	LC	-
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	-	LC	-	LC	-
Plantago major L., 1753	Plantain élevé	-	LC	-	LC	-
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	-	LC	-	LC	-
Prunus avium (L.) L., 1755	Prunier merisier	-	LC	-	LC	-
Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier palme	-	NAa	-	-	IA1i
Prunus spinosa L., 1753	Prunier épineux	-	-	-	-	-
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	Ptéridion aigle	-	LC	-	LC	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	LR nationale	Protection régionale	Liste rouge régionale	Espèces exotiques envahissantes
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé	-	LC	-	LC	-
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	-	LC	-	LC	-
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux acacia	-	NAa	-	-	IA1i
Rubus fruticosus L., 1753	Ronce ligneuse	-	-	-	-	-
Rumex acetosa L., 1753	Patience oseille	-	LC	-	LC	-
Rumex crispus L., 1753	Rumex crépu	-	LC	-	LC	-
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses	-	LC	-	LC	-
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule gris cendré foncé	-	LC	-	LC	-
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	Schédonore roseau	-	LC	-	LC	-
Scorzonera humilis L., 1753	Scorsonère humble	-	LC	-	LC	-
Scrophularia scorodonia L., 1753	Scrofulaire scorodoine	-	LC	-	LC	-
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon du Cap	-	NAa	-	-	IA1i
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun	-	LC	-	LC	-
Silene dioica (L.) Clairv., 1811	Silène dioïque	-	LC	-	LC	-
Silene latifolia Poir., 1789	Silène à feuilles larges	-	LC	-	LC	-
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	Sisymbre officinal	-	LC	-	LC	-
Solanum dulcamara L., 1753	Morelle douceamère	-	LC	-	LC	-
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager	-	LC	-	LC	-
Thuja occidentalis L., 1753	Thuya d'Occident	-	NAa	-	-	-
Tragopogon pratensis L., 1753	Salsifis des prés	-	LC	-	LC	-
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux	-	LC	-	LC	-
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés	-	LC	-	-	-
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant	-	LC	-	LC	-
Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844	Tripleurosperme inodore	-	LC	-	LC	-
Tripleurospermum maritimum (L.) W.D.J.Koch, 1847	Tripleurosperme maritime	-	LC	-	LC	-
Ulex europaeus L., 1753	Ajonc d'Europe	-	LC	-	LC	-
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque	-	LC	-	LC	-
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	Valérianelle potagère	-	LC	-	LC	-
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs	-	LC	-	LC	-
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse	-	NAa	-	-	-
Vicia segetalis Thuill., 1799	Vesce des moissons	-	LC	-	DD	-
Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821	Vulpie queued'écureuil	-	LC	-	LC	-

Annexe 2. Relevés floristiques

Données du relevés							Interprétation par relevé			
Relevés (n°)	Strate	Nom scientifique	Nom commun	Recouv (%)	Recouv cumulé par strate (jusqu'à 50%)	Espèce caractéristique de zone humide	Nombre d'espèces dominantes	Nombre d'espèces dominantes caractéristiques de zone humide	Ratio % (relevés indicateur de zone humide si > 50%)	Relevé indicateur de zone humide (oui/non)
1	Herbacée	*Dactylis glomerata L., 1753*	Dactyle aggloméré	70	70	non	1	0	0	non
1	Herbacée	*Bromus hordeaceus L., 1753*	Brome mou	10	/	non				
1	Herbacée	*Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934*	Brome stérile	5	/	non				
1	Herbacée	*Daucus carota L., 1753*	Carotte sauvage	5	/	non				
1	Herbacée	*Vicia segetalis Thuill., 1799*	Vesce des moissons	5	/	non				
1	Herbacée	*Holcus lanatus L., 1753*	Houlque laineuse	5	/	non				
2	Arborée	*Quercus robur L., 1753*	Chêne pédonculé	20	20	non	2	0	0	non
2	Arborée	*Castanea sativa Mill., 1768*	Châtaignier cultivé	5	/	non				
2	Arbustive	*Laurus nobilis L., 1753*	Laurier noble	15	/	non				
2	Arbustive	*Crataegus monogyna Jacq., 1775*	Aubépine à un style	5	/	non				
2	Herbacée	*Rubus fruticosus L., 1753*	Ronce ligneuse	60	60	non				
2	Herbacée	*Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879*	Ptéridion aigle	30	/	non				
2	Herbacée	*Geranium robertianum L., 1753*	Géranium herbeàRobert	5	/	non				
2	Herbacée	*Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913*	Alliaire	5	/	non				
3	Herbacée	*Crepis vesicaria L., 1753*	Crépide vésiculeuse	30	60	non	2	0	0	non
3	Herbacée	*Daucus carota L., 1753*	Carotte sauvage	30		non				
3	Herbacée	*Rumex obtusifolius L., 1753*	Patience à feuilles obtuses	10	/	non				
3	Herbacée	*Plantago major L., 1753*	Plantain élevé	10	/	non				
3	Herbacée	*Picris hieracioides L., 1753*	Picride fausse épervière	5	/	non				
4	Arbustive	*Quercus robur L., 1753*	Chêne pédonculé	20	55	non	3	0	0	non
4	Arbustive	*Fraxinus excelsior L., 1753*	Frêne élevé	20		non				
4	Arbustive	*Corylus avellana L., 1753*	Noisetier commun	15		non				
4	Arbustive	*Laurus nobilis L., 1753*	Laurier noble	15	/	non				
4	Arbustive	*Prunus spinosa L., 1753*	Prunier épineux	15	/	non				
4	Herbacée	*Rubus fruticosus L., 1753*	Ronce ligneuse	60	/	non				
4	Herbacée	*Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879*	Ptéridion aigle	10	/	non				
5	Arborée	*Quercus robur L., 1753*	Chêne pédonculé	70	70	non	5	0	0	non
5	Arbustive	*Corylus avellana L., 1753*	Noisetier commun	20	50	non				

Données du relevés							Interprétation par relevé			
Relevés (n°)	Strate	Nom scientifique	Nom commun	Recouv (%)	Recouv cumulé par strate (jusqu'à 50%)	Espèce caractéristique de zone humide	Nombre d'espèces dominantes	Nombre d'espèces dominantes caractéristiques de zone humide	Ratio % (relevés indicateur de zone humide si > 50%)	Relevé indicateur de zone humide (oui/non)
5	Arbustive	*Crataegus monogyna Jacq., 1775*	Aubépine à un style	15		non				
5	Arbustive	Euonymus europaeus L., 1753	Fusain d'Europe	15		non				
5	Herbacée	Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré	50	50	non				
5	Herbacée	Rubus fruticosus L., 1753	Ronce ligneuse	20	/	non				
5	Herbacée	Iris foetidissima L., 1753	Iris fétide	5	/	non				
5	Herbacée	Oxalis articulata Savigny, 1798	Oxalide articulée	5	/	non				

SOLER IDE

GROUPE VERTICAL SEA

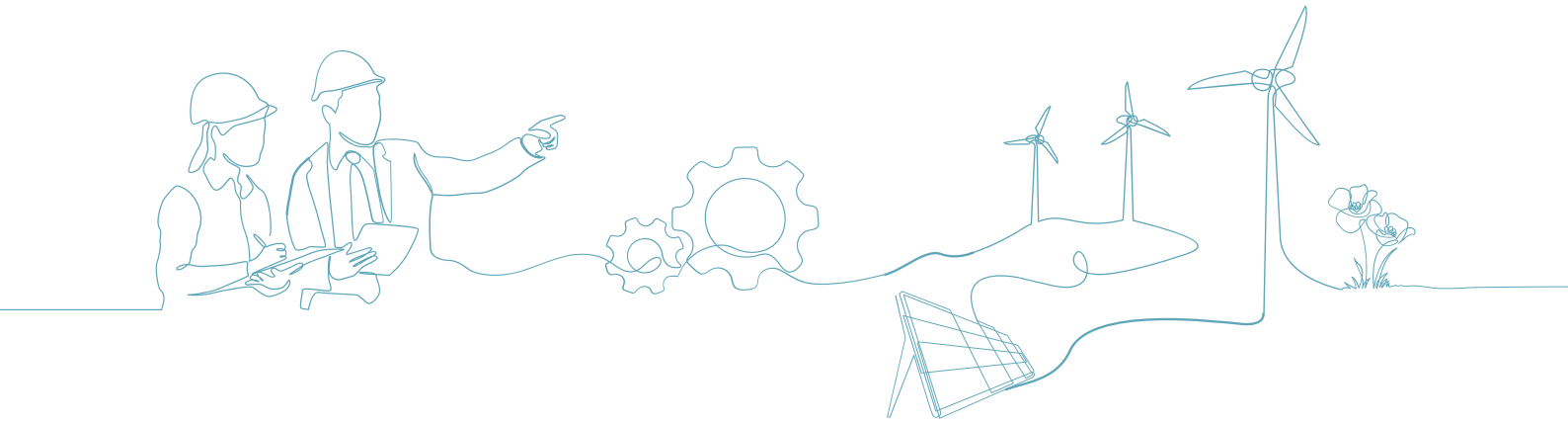
SOLER IDE

Site d'Hennebont

Projet d'aménagement à Hennebont

Diagnostic cartographique et pédologique de zones humides

Référence n : R25156a - Version décembre 2025



Néodyme

Maîtrise des risques industriels, professionnels, environnementaux

OPQIBI

L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE

CERTIFICAT N° 22 12 4976

Fiche signalétique

Client			
Raison sociale	SOLER IDE		
Adresse du siège social	VERTICAL SEA, 5 place du Marivel – 92310, SEVRES		
Interlocuteur	Manon LAZARUS	SOLER IDE	mlazarus@soler-ide.fr

Site	
Nom du site	Site d'Hennebont
Adresse du site	Rue Kerandré - Hennebont

Document			
Référence	R25156.1		
Référence projet Néodyme	P25056		
Titre du rapport	Diagnostic cartographique et pédologique de zones humides | Projet d'aménagement à Hennebont		
Version du rapport	a	18/12/2025	Version initiale

Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
Ugo LOPES Chargé d'études environnement	Cyndy ANDRÉ Responsable de projets Biodiversité - Ecologue	Sylvain GRIAUD Directeur des opérations Néodyme Manon LAZARUS – SOLER IDE Cheffe de projet – Pôle Territoires et Environnement

Seules sont autorisées les copies intégrales du présent rapport pour des fins prévues à la commande de l'étude.
Toute reproduction intégrale ou partielle faite sans autorisation est illicite et constitue une contrefaçon.
Version 1 – décembre 2025.

Objet

Le rapport suivant présente les résultats d'un diagnostic pédologique et cartographique de zones humides réalisé dans le cadre d'un Projet d'aménagement à Hennebont.

Le site d'étude concerné par ce projet est localisé sur la commune d'Hennebont et couvre une superficie d'environ 7,5 hectares.

Sommaire

1. Contexte de l'étude 6
1.1. Localisation du site d'étude 6
1.2. Étude historique 8
2. Contexte réglementaire 11
2.1. Définition, caractérisation et délimitation des zones humides 11
2.2. Protocoles de terrain : critère « pédologique » 13
2.2.1. Horizons caractéristiques de zones humides 13
2.2.2. Méthode de délimitation des zones humides 16
3. Inventaire cartographique 18
3.1. Milieu physique 18
3.1.1. Géologie 18
3.1.2. Pédologie 18
3.1.3. Topographie 19
3.1.4. Aléa mouvements différentiels des argiles 20
3.1.5. Réseau hydrographique 20
3.2. Occupation des sols 21
3.2.1. CORINE Land Cover 21
3.2.2. Registre Parcellaire Graphique 22
3.3. Cartographies des potentialités de zones humides 22
3.3.1. Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides 23
3.3.2. Zones humides effectives du RPZH 23
3.3.3. Zones humides inventoriées au PLU 24
3.3.4. Zones humides protégées par la convention de RAMSAR 24
4. Inventaire pédologique 25
4.1. Protocole de terrain 25
4.2. Localisation des sondages 25
4.3. Synthèse des résultats des sondages 27
4.4. Description des sondages 28
4.5. Conclusion suivant le critère pédologique 28
5. Conclusions 30
ANNEXES 32

Liste des annexes

Annexe 1 : Fiches de sondages pédologiques

Annexe 2 : Classification GEPPA et diagramme des textures

Liste des figures

Figure 1 : Emprise de la zone d'étude 6
Figure 2 : Situation cadastrale de la zone d'étude 8
Figure 3 : Sols aux horizons rédoxiques 13
Figure 4 : Sols aux horizons réductiques 14
Figure 5 : Sols aux horizons histiques 15
Figure 6 : Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (source : GEPPA, 1981° 16
Figure 7 : Principe de délimitation d'une zone humide (source : croquis de l'annexe 2 de la circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010) 17
Figure 8 : Géologie de la zone d'étude 18
Figure 9 : Topographie de la zone d'étude 19
Figure 10 : Risque de mouvement de terrains lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles 20
Figure 11 : Synthèse des données sur les milieux aquatiques 21
Figure 12 : Occupation actuelle des sols du site d'étude via le CORINE Land Cover 22
Figure 13 : Milieux potentiellement humides 23
Figure 14 : Zones humides effectives sur le secteur d'étude 24
Figure 15 : Plan d'échantillonnage effectué sur site 26
Figure 16 : Carte de synthèse des zones humides 29
Figure 17 : Classification GEPPA 34
Figure 18 : Classification détaillée des textures 34

Liste des tableaux

Tableau 1 : Parcelles cadastrales de la zone d'étude 7
Tableau 2 : Historique de la zone d'étude à partir de vues aériennes (source : IGN Remonter le temps) 9
Tableau 3 : Processus de décision pour le classement en zone humide d'un sol 12
Tableau 4 : Classification des sondages pédologiques en zones humides ou non selon les classes d'hydromorphie GEPPA modifié 27

1. CONTEXTE DE L'ETUDE

1.1. Localisation du site d'étude

Dans le cadre d'un Projet d'aménagement à Hennebont, SOLER IDE a sollicité le bureau d'études Néodyme afin de réaliser un diagnostic cartographique et pédologique de zones humides.

Le site d'étude s'inscrit dans l'environnement suivant :

- Au Nord : la voie ferrée de Savenay à Landerneau ; un quartier résidentiel du sud d'Hennebont et la route départementale D724.
- Au Sud : une exploitation agricole ; un espace boisé et le Blavet dont un cours d'eau intermittent associé intersecte la zone d'étude au sud.
- A l'Ouest : une zone résidentielle.
- A l'Est : les zones industrielles de Kerandré et du Ty Mor.

La zone d'étude est illustrée sur la carte ci-dessous.

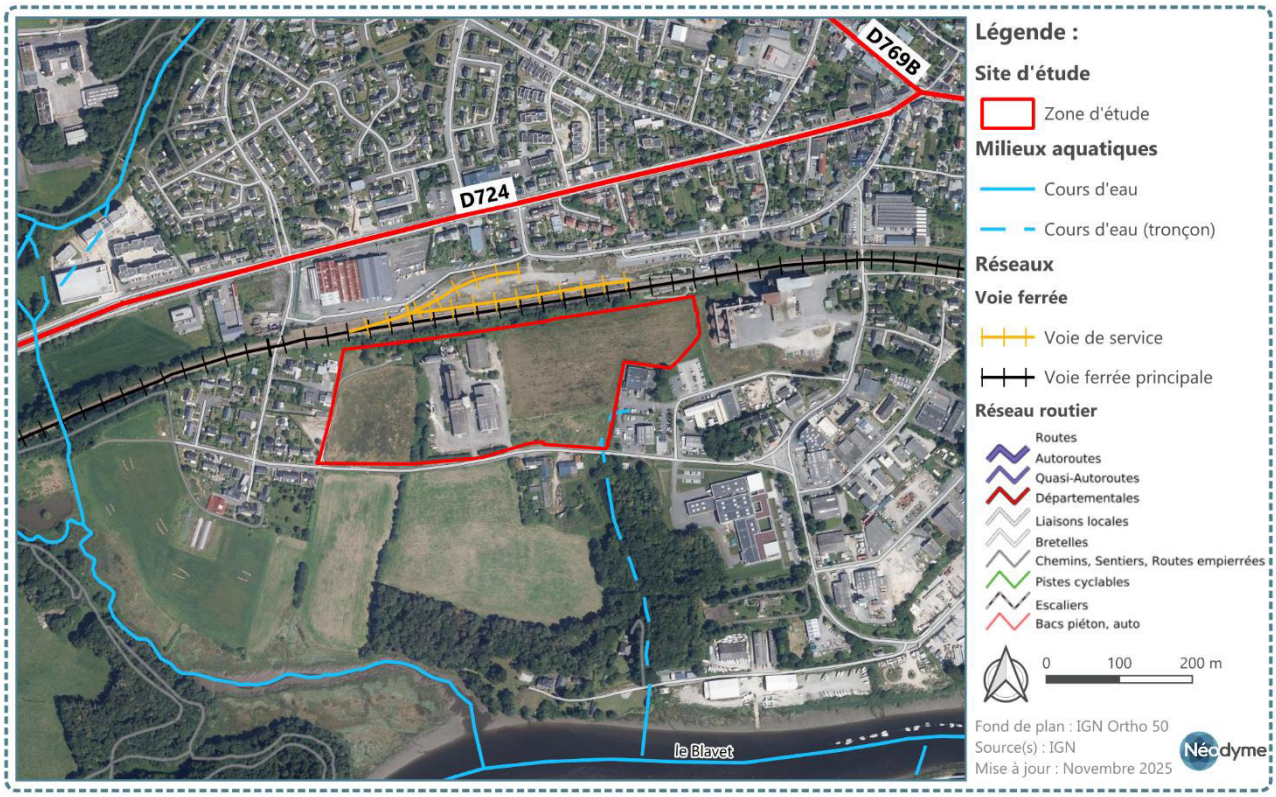


Figure 1 : Emprise de la zone d'étude

La zone d'étude intègre les parcelles cadastrales suivantes pour une surface d'environ 7,5 hectares, dont 2,1 hectares au centre qui sont exclus de l'étude en raison de l'imperméabilisation du sol (en gris dans le tableau ci-dessous).

Tableau 1 : Parcelles cadastrales de la zone d'étude (en gris parcelles exclues de l'étude)

Commune	Section cadastrale	Parcelle	Superficie (en m²)
Hennebont	BH	111	13135
		112	280
		116	211
		131	1305
		132	383
		153	19
		155	174
		157	1096
		159	4796
		163	106
		164	537
		166	92
		193	160
		209	131
		210	994
		211	116
		212	7577
		213	240
		214	704
		216	94
		231	1290
		244	206
		245	50
		246	123
		247	2301
		248	310
		251	21940
		256	1282
		306	389
		307	390
		308	13926
		331	365
Total			**74 722**

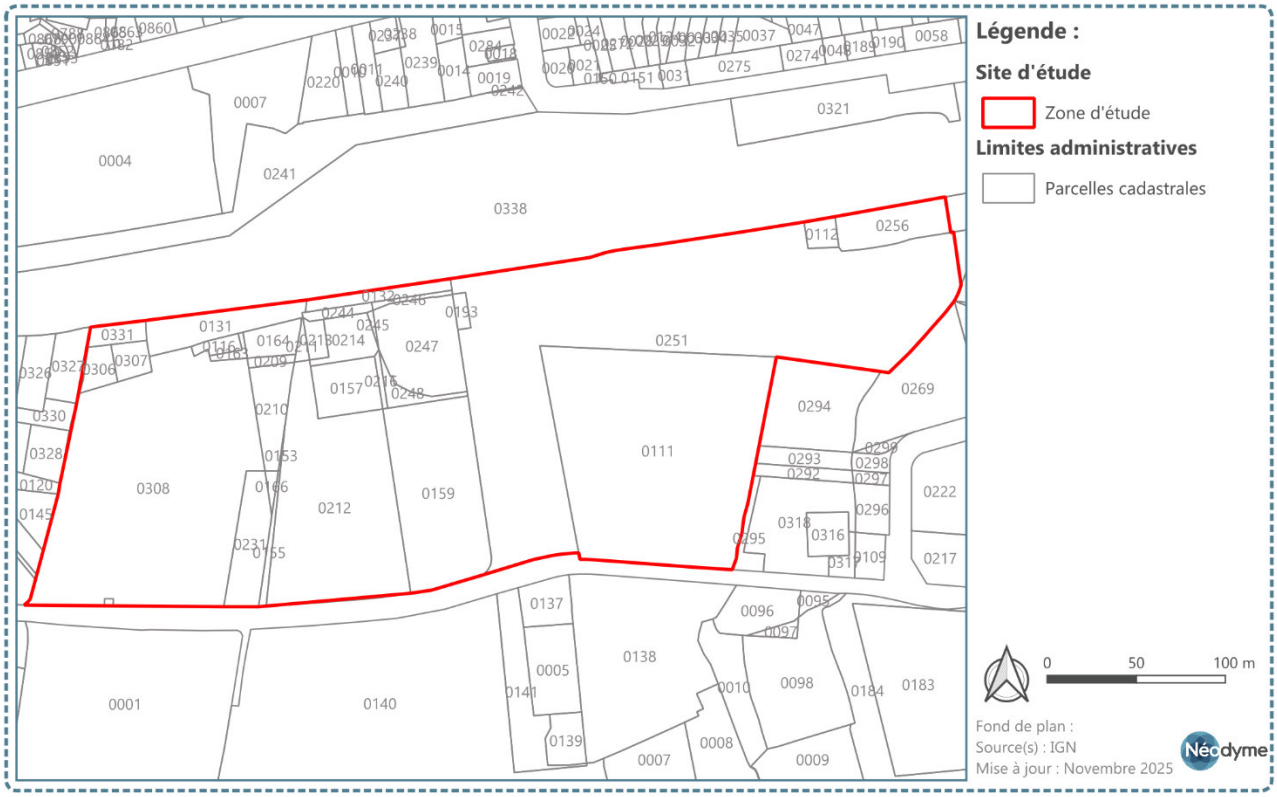


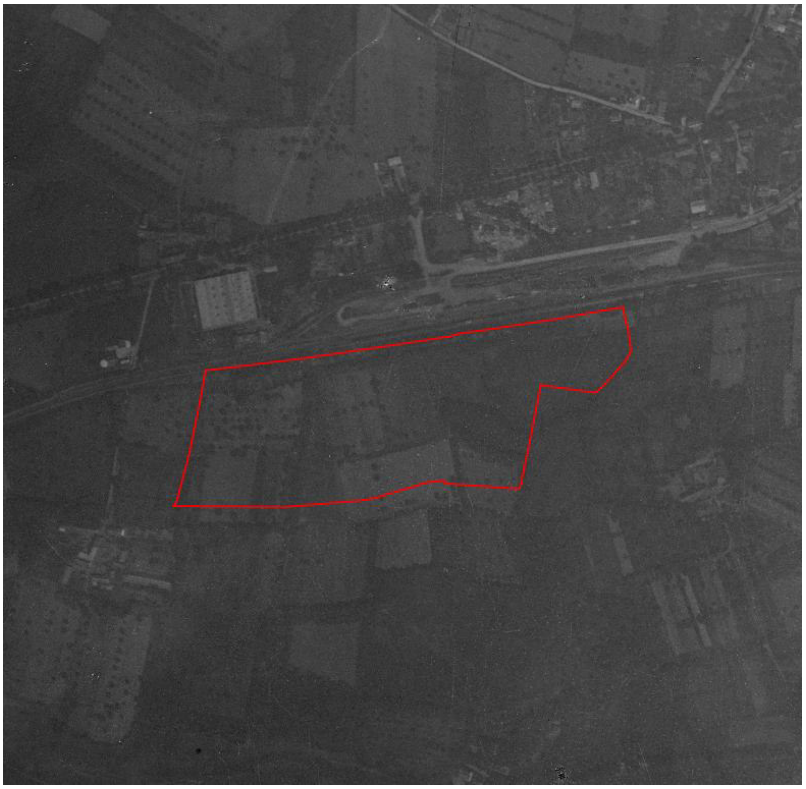
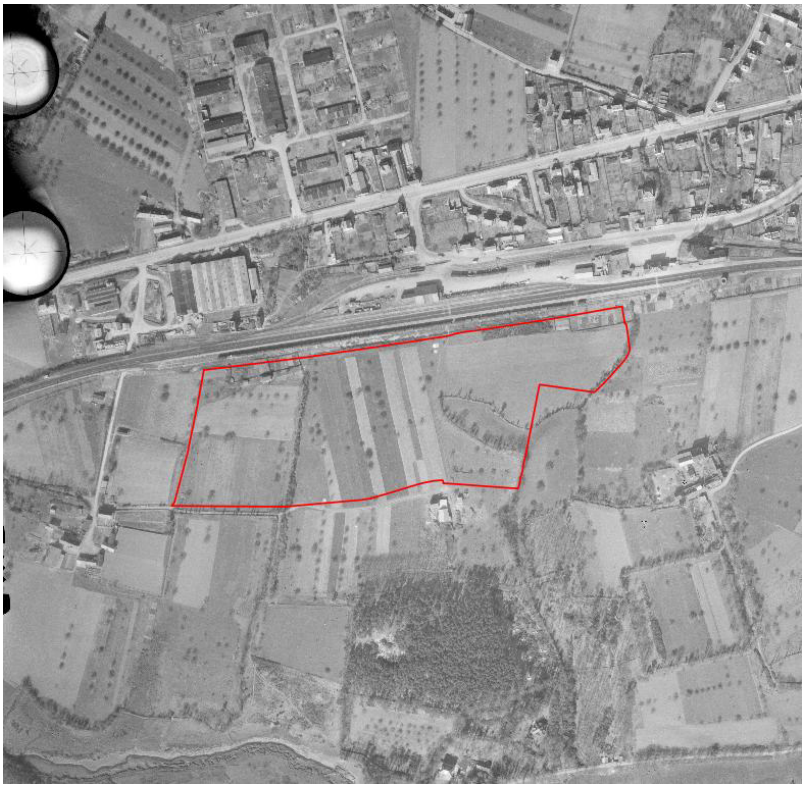
Figure 2 : Situation cadastrale de la zone d'étude

Ce diagnostic reprend l'ensemble des éléments permettant de statuer sur la présence ou non d'une zone humide à partir de critères cartographiques et pédologiques.

1.2. Étude historique

L'historique de la zone d'étude a été apprécié à partir des vues aériennes antérieures : 3 photographies aériennes ont été utilisées afin de décrire la configuration du site à différentes époques (de 1932 à aujourd'hui).

Tableau 2 : Historique de la zone d'étude à partir de vues aériennes (source : IGN Remonter le temps)

Photographie aérienne	
	**1932** Terrain occupé par des parcelles agricoles séparées par des haies bocagères. La voie ferrée au nord préexiste à cette époque.
	**1953** La zone d'étude abrite toujours des parcelles agricoles bien que l'organisation de celles-ci ait varié au cours du temps. Une bande au centre-est délimitée par une haie ne semble pas cultivée. Les alentours s'urbanisent progressivement.

Photographie aérienne



Aujourd'hui

Les parcelles de la zone d'étude n'ont pas conservé leur vocation agricole. La majorité des haies anciennement présentes au sein de la zone d'étude ont été supprimées et un site industriel a été construit au centre de l'emprise.

A l'heure actuelle la majorité des bâtiments ont été détruits en vue de l'aménagement de la zone d'études, seul le bâtiment sur la parcelle cadastrale BH247 est encore existant.

La revue des photographies aériennes historiques nous indique que les parcelles de la zone d'étude ont perdu leur vocation agricole et qu'un site industriel a été construit au centre de l'emprise. Les alentours quant à eux se sont urbanisés progressivement à l'exception des terrains au sud.

2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.1. Définition, caractérisation et délimitation des zones humides

Selon l'article L.211-1 du 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, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ». Ces milieux jouent un rôle essentiel en matière de régulation hydrologique, de filtration des polluants, de soutien à la biodiversité et de protection contre les inondations.

La Loi sur l'eau encadre toute intervention susceptible d'impacter directement ou indirectement les milieux aquatiques (cours d'eau, lacs, eaux souterraines, zones inondables, zones humides, etc.). Cette législation inclut une nomenclature pour les opérations soumises à déclaration ou autorisation préalable. Notamment, la rubrique 3.3.1.0 régit les opérations d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation et de remblayage en zones humides. Les projets entraînant la disparition d'une surface humide entre 0,1 ha et 1 ha nécessitent une déclaration ; ceux affectant une surface supérieure à 1 ha, une autorisation.

> Dans ce cadre, les porteurs de projets doivent impérativement être en mesure d'identifier précisément la localisation de leur projet par rapport aux zones humides, ainsi que la superficie susceptible d'être impactée.

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par celui du 1er octobre 2009, précise les critères de reconnaissance et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement. Conformément à cet arrêté, une zone est considérée comme humide « *si elle présente l'un des critères suivants :*

1) *Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté.*

Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

2) *Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :*

- *Soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;*
- *Soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté. »*

Dans le cadre de cette étude, l'identification des zones humides repose sur l'observation de traits d'hydromorphie à partir de sondage pédologique. Conformément à l'annexe 1 de l'arrêté de 2008, un sondage est classé comme zone humide en cas de « *présence :*

- *d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;*
- *ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ; ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;*
- *ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.* »

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques. »

L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.

Le tableau ci-dessous résume les critères de décision pour le classement d'un sol en zone humide ou non.

Tableau 3 : Processus de décision pour le classement en zone humide d'un sol

Critère « habitat »	Critère « espèces floristique »	Critère « pédologique »	Conclusion
Arrêté du 24 juin 2008 modifié Annexe II, Table B	Arrêté du 24 juin 2008 modifié Annexe II, Table A	Arrêté du 24 juin 2008 modifié Annexe I	
Habitat « H »	-	-	Zone humide
Habitat « p. » ou habitat non renseigné dans l'arrêté du 24 juin 2008	Analyse du critère « floristique » positif	-	Zone humide
	Analyse du critère « floristique » négatif	Sondage positif	Zone humide
	Analyse du critère « floristique » négatif	Sondage négatif	Non zone humide

Habitat « H » : Habitat humide caractéristique des zones humides
Habitat « p. » : Habitat partiellement humide

L'inventaire de cette étude est fondé sur le critère « pédologique ».

2.2. Protocoles de terrain : critère « pédologique »

2.2.1. Horizons caractéristiques de zones humides

Les sols des zones humides se caractérisent par la présence d'horizons présentant un ou plusieurs traits d'hydromorphie. Les caractéristiques pédologiques de ces horizons sont résumées ci-dessous.

2.2.1.1. Les horizons rédoxiques

Notés « g » pour un pseudogley marqué et « (g) » pour un pseudogley peu marqué

Résultent d'engorgements temporaires par l'eau avec pour conséquence principale des alternances d'oxydation et de réduction). Le fer réduit (soluble), présent dans le sol, migre sur quelques millimètres ou quelques centimètres puis reprécipite sous forme de taches ou accumulations de rouille, nodules ou films bruns ou noirs. Dans le même temps, les zones appauvries en fer se décolorent et deviennent pâles ou blanchâtres.



Figure 3 : Sols aux horizons rédoxiques

2.2.1.2. Les horizons réductiques

Notés G

Résultent d'engorgements permanents ou quasi-permanents, qui induisent un manque d'oxygène dans le sol et créent un milieu réducteur riche en fer ferreux ou réduit. L'aspect typique de ces horizons est marqué par 95 à 100 % du volume qui présente une coloration uniforme verdâtre/bleuâtre.



Figure 4 : Sols aux horizons réductiques

2.2.1.3. Les horizons histiques

Notés H

Horizons holorganiques entièrement constitués de matières organiques et formés en milieu saturé par la présence d'eau durant des périodes prolongées (plus de six mois dans l'année). Ces horizons sont composés principalement à partir de débris de végétaux hygrophiles ou subaquatiques. En conditions naturelles, ils sont toujours dans l'eau ou saturés par la remontée d'eau en provenance d'une nappe peu profonde, ce qui limite la présence d'oxygène.



Figure 5 : Sols aux horizons histiques

Le tableau suivant permet de classer les sondages en zone humide ou non, en fonction des horizons identifiés.

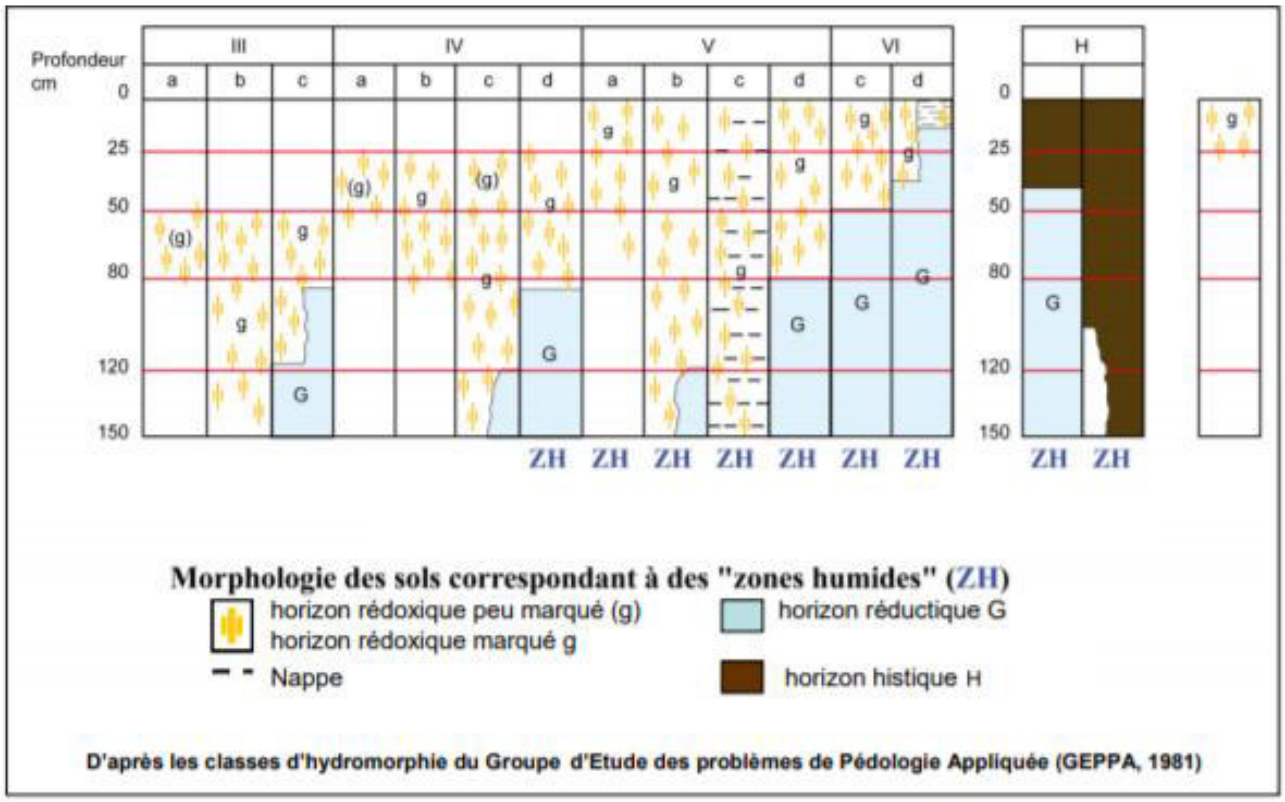


Figure 6 : Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (source : GEPPA, 1981°

> Si la morphologie des sondages pédologiques correspond à celles des zones humides présentées dans le tableau ci-dessus, le sondage peut alors être considéré comme étant dans un sol de zone humide.

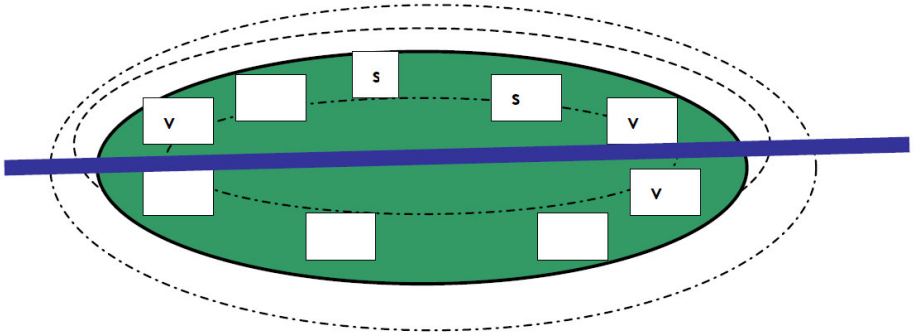
2.2.2. Méthode de délimitation des zones humides

Une fois l'indentification d'un ou plusieurs sondages en zone humide, il convient de délimiter le périmètre de celle-ci. Pour cela, l'arrêté de 2008 est complété par la circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010 dont l'objet est la « *délimitation des zones humides en application des articles L214-7-1 et R.221-108 du Code de l'environnement* ». La méthode de délimitation est décrite comme suit :

« *[…] le contour de la zone humide est tracé au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation.*

Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés de terrain, ce contour s'appuie, selon le contexte géomorphologique, sur la cote de crue ou le niveau de nappe phréatique ou de marée le plus élevé, ou sur la courbe de niveau correspondante (cf. croquis présenté en annexe 2). Compte-tenu de la diversité des types de zones humides et de leur situation géographique, la fréquence associée à cette cote de crue ou ce niveau de nappe ou de marée varie selon les milieux ; il ne peut donc pas être donné de fréquence-type a priori, qui serait applicable aux divers contextes.

Lorsque des cartes, de sols ou d'habitats ont été utilisés, le contour de la zone humide correspond au contour des espaces dont soit les sols, soit les habitats, satisfont aux critères énoncés aux annexes 1 et 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009. ».



v : secteurs qualifiés d'humides à partir de relevés d'espèces végétales
s : secteurs qualifiés d'humides à partir de sondages pédologiques

ruisseau

….. ou - - - : cotes de crue ou de niveau de nappe ou courbe de niveau correspondante, dont celle enserrant au plus près les espaces qualifiés d'humides

zone humide :

Figure 7 : Principe de délimitation d'une zone humide (source : croquis de l'annexe 2 de la circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010)

3. INVENTAIRE CARTOGRAPHIQUE

3.1. Milieu physique

3.1.1. Géologie

D'après la carte géologique harmonisée du BRGM, la zone d'étude est localisée au sein d'une formation géologique granitique comme l'indique la figure ci-dessous.

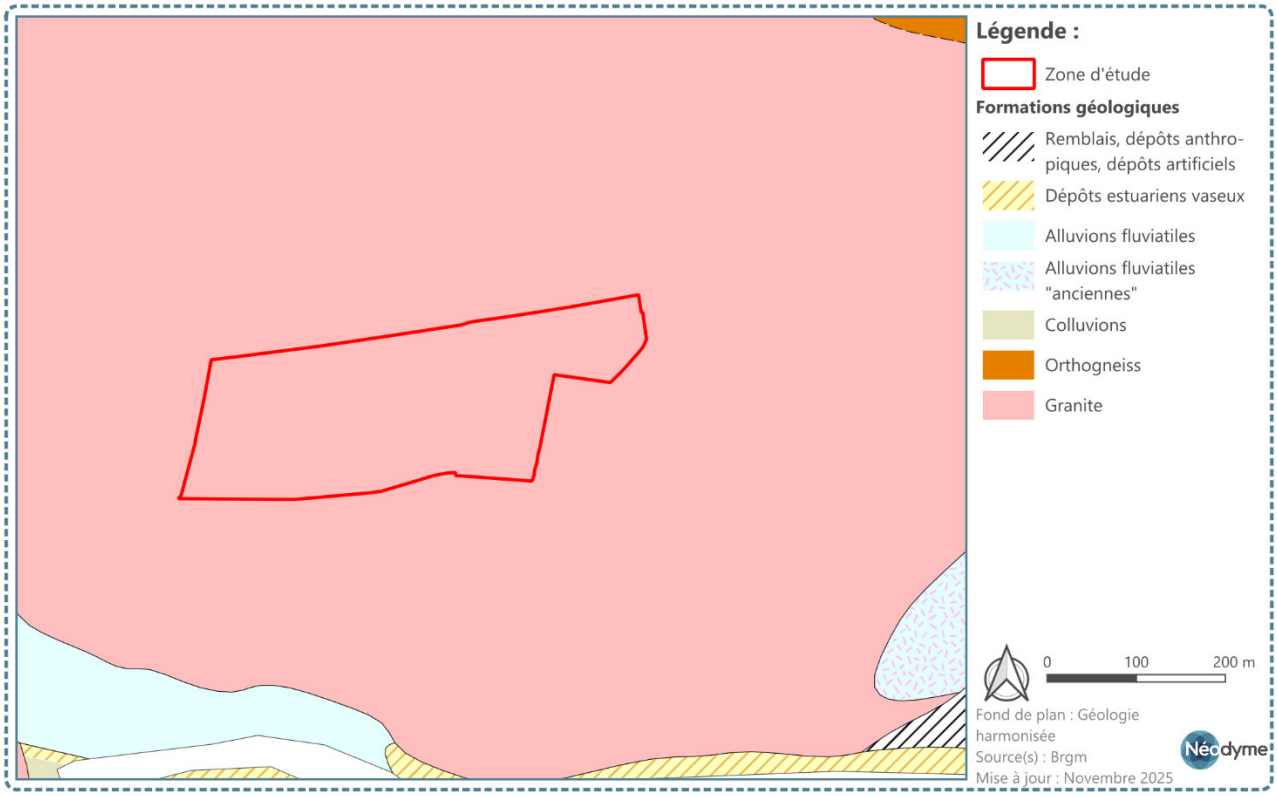


Figure 8 : Géologie de la zone d'étude

> La géologie du site d'étude est constituée de granite.

3.1.2. Pédologie

D'après la carte des sols du programme « Inventaire, Gestion et Conservation des Sols » (IGCS), la zone d'étude est localisée au sein de l'unité cartographique n°2013.0 « Sols des plateaux ondulés issus de gneiss » dont le type de sol dominant est le brunisol.

Définition d'un brunisol d'après le Groupement d'intérêt scientifique SOL (Gis SOL) est :

« *Les brunisols sont des sols ayant des horizons relativement peu différenciés (textures et couleurs très proches), moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur). Ces sols sont caractérisés par un horizon intermédiaire dont la structure est nette (présence d'agrégats ou mottes), marquée par une forte*

porosité. Les brunisols sont des sols non calcaires. Ils sont issus de l'altération in situ du matériau parental pouvant être de nature très diverse. »

> Le type de sol dominant au droit de la zone d'étude est le brunisol.

3.1.3. Topographie

La topographie de la zone d'étude est marquée par une pente de 7 % orientée vers le sud pour la partie Ouest, et ; une pente de 3 % vers le sud-est pour la partie Est. Les altitudes varient entre 10 et 21 m NGF.

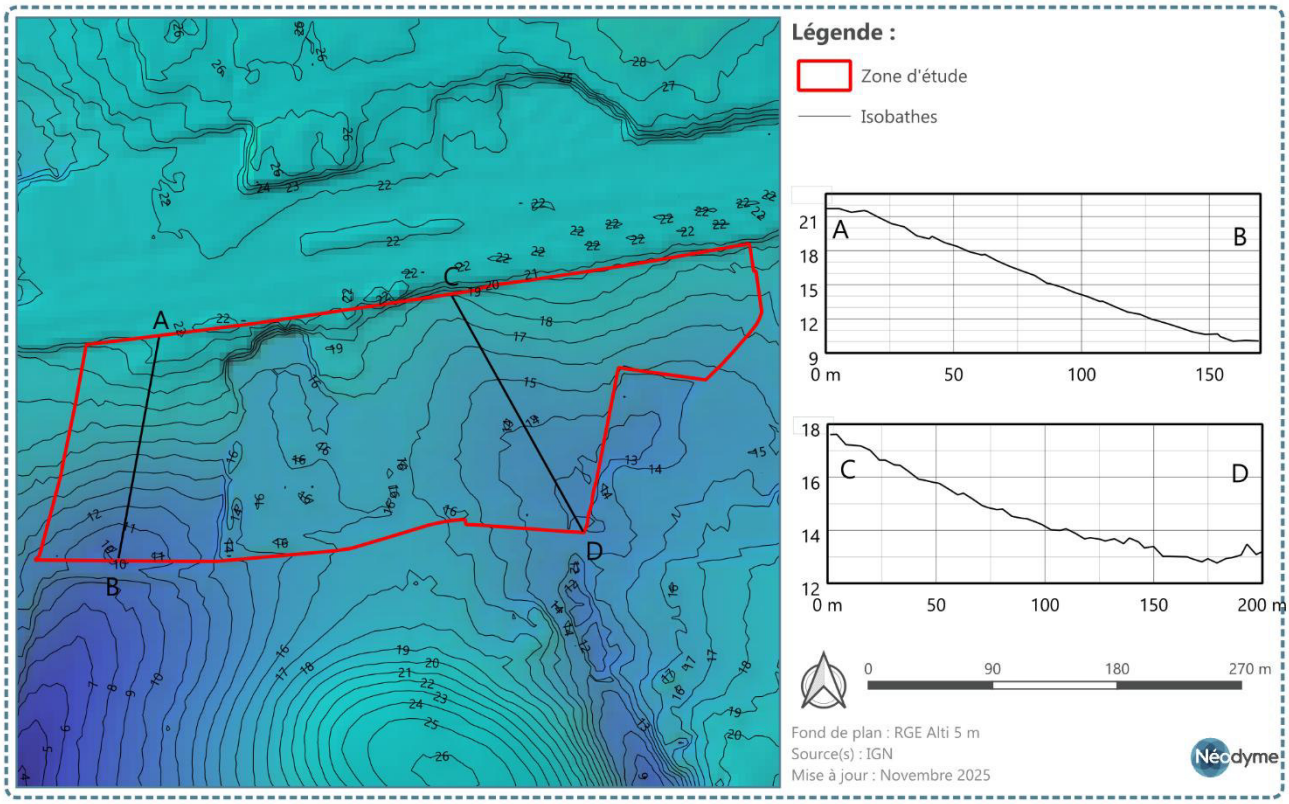


Figure 9 : Topographie de la zone d'étude

> La zone d'étude présente une pente moyenne à faible, d'une variation de 11 mètres entre le Nord et le Sud.

3.1.4. Aléa mouvements différentiels des argiles

Le retrait par assèchement des sols argileux lors d'une sécheresse prononcée produit des déformations de la surface des sols (tassements différentiels) suivis de phénomènes de gonflement au fur et à mesure du rétablissement de conditions hydrogéologiques « humides ».

La zone d'étude n'est pas exposée à un risque de mouvement de terrains lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles, comme l'indique la carte ci-dessous.

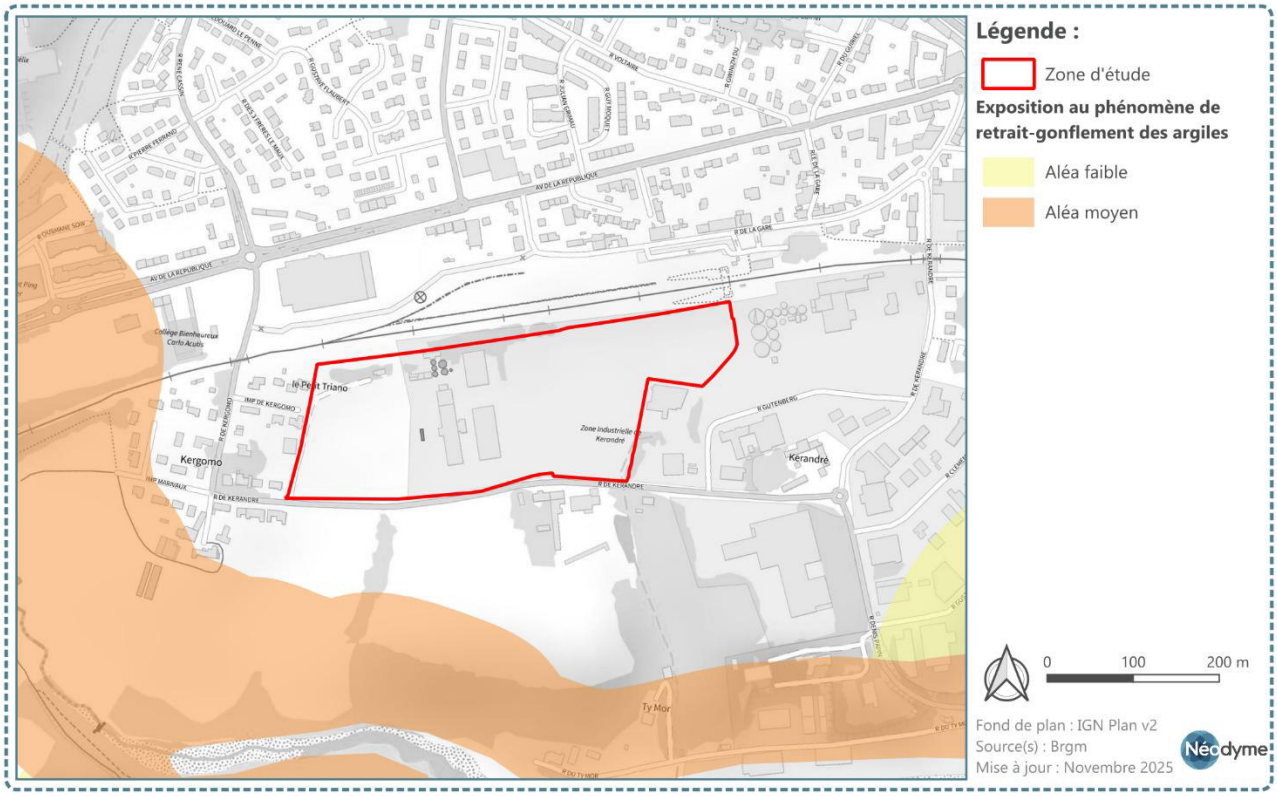


Figure 10 : Risque de mouvement de terrains lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles

3.1.5. Réseau hydrographique

La zone d'étude est localisée à 430 m au nord du Blavet. Aucun cours d'eau ne la traverse à l'exception d'un cours d'eau intermittent qui longe la partie Sud-Est de la zone d'étude dans un fossé et s'écoule ensuite vers le sud en direction du Blavet.

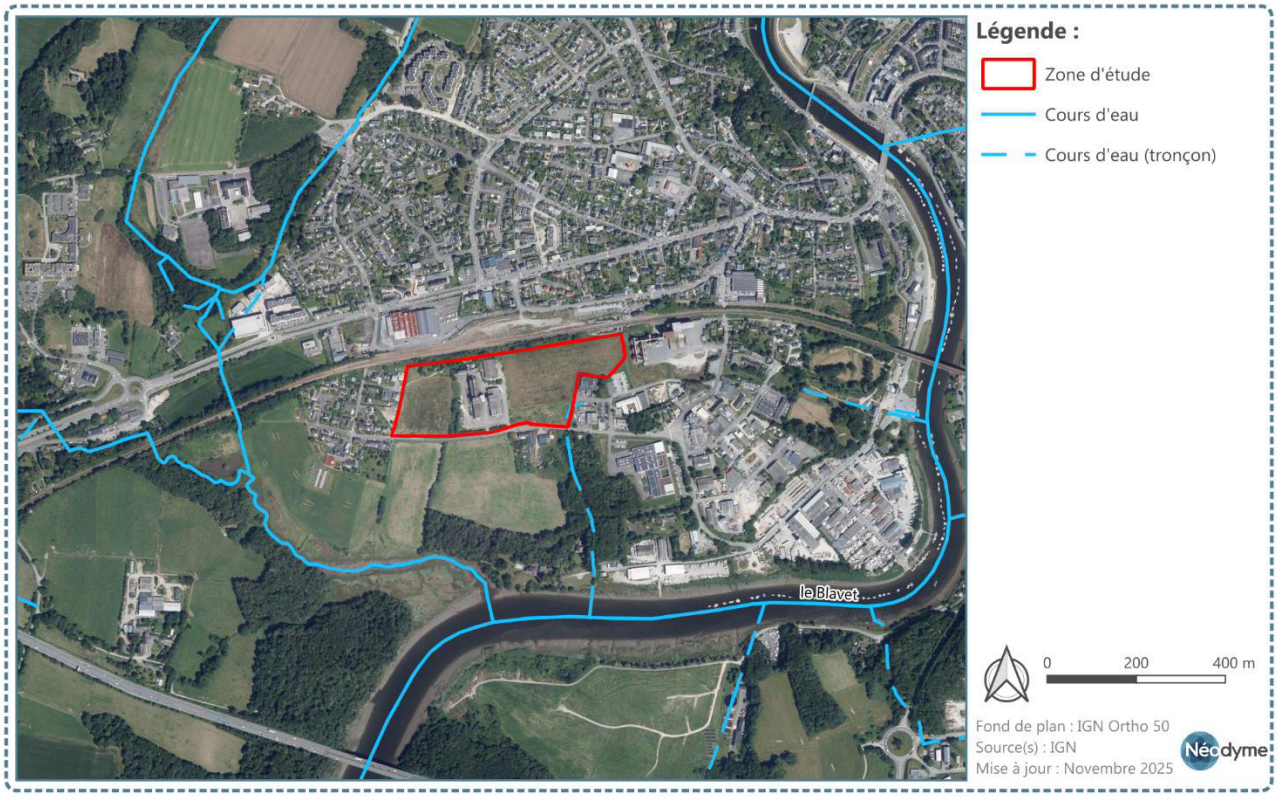


Figure 11 : Synthèse des données sur les milieux aquatiques

> Un cours d'eau intermittent intersecte la zone d'étude au sud-est.

3.2. Occupation des sols

3.2.1. CORINE Land Cover

CORINE Land Cover est un inventaire de l'occupation des sols et de son évolution selon une nomenclature en 44 postes qui permet un inventaire biophysique de l'occupation des sols et de son évolution selon des unités homogènes d'occupation des sols d'une surface minimale de 25 hectares.

La zone d'étude est référencée sous les codes CORINE Land Cover : « *242 – Systèmes culturaux et parcellaires complexes* » et « *121 – Zones industrielles ou commerciales et installations publiques* » pour la partie centrale. Les terrains alentours sont référencés en tant que zones industrielles ou commerciales et installations publiques.

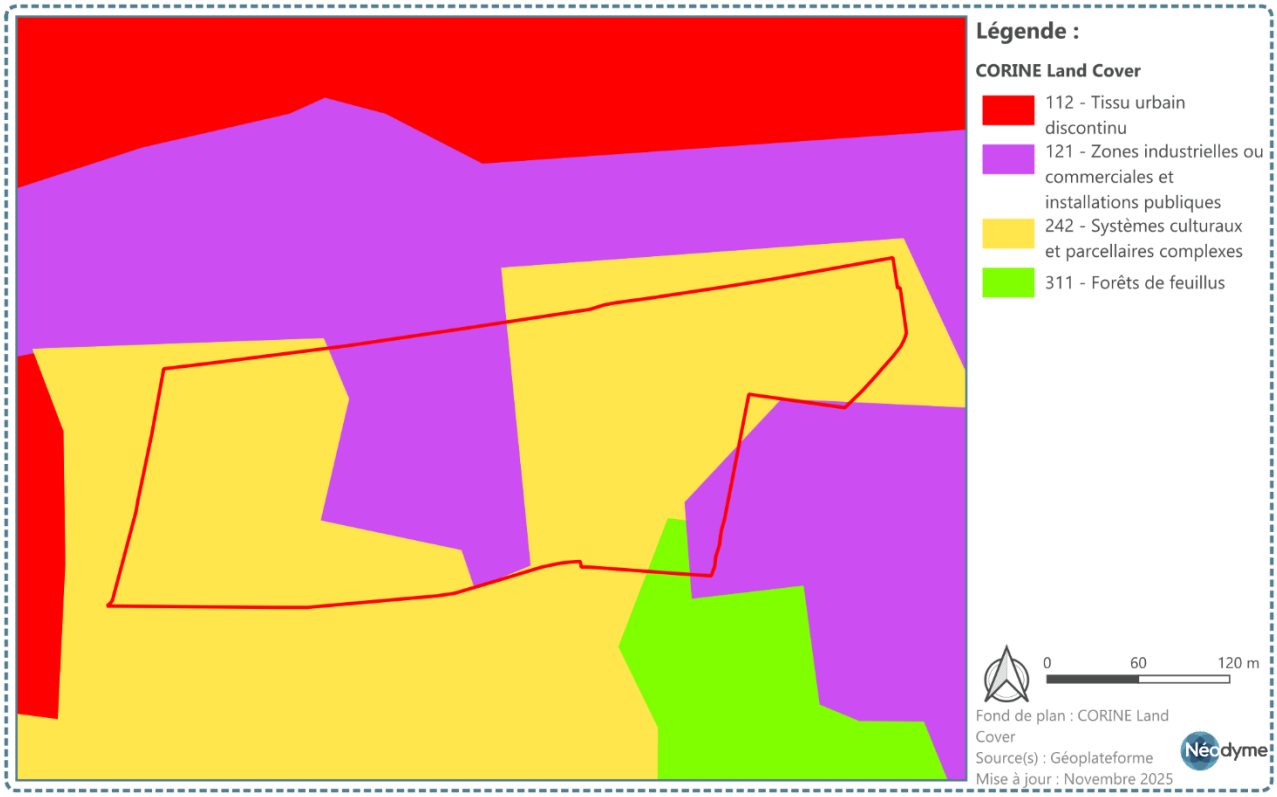


Figure 12 : Occupation actuelle des sols du site d'étude via le CORINE Land Cover

3.2.2. Registre Parcellaire Graphique

Le Registre Parcellaire Graphique (RPG) cartographie les zones de cultures déclarées par les exploitants au titre de la Politique Agricole Commune (PAC) en vue de percevoir des aides financières de la part de l'Union Européenne.

Bien que la zone d'étude soit indiquée comme zone agricole par CORINE Land Cover, celle-ci n'est pas référencée par le RPG 2023.

3.3. Cartographies des potentialités de zones humides

L'article L. 211-1 du Code de l'Environnement définit une zone humide comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Des critères de définition et de délimitation d'une zone humide ont été explicités afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation (article R. 211-108 du CE).

L'inventaire des zones humides, à l'inverse des zones naturelles, ne fait pas l'objet de périmètres définis et reconnus par tous. Plusieurs types d'inventaires/reconnaissances existent sur les territoires réalisés selon des méthodologies pouvant être qualifiées de non homogène. Quelques sources d'information sur les zones humides sont néanmoins proposées ci-après.

3.3.1. Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides

Le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (RPDZH) permet de consulter les données cartographiques mises à disposition par les partenaires du réseau. Ces données sont mises à disposition sans prétention quant à leur exactitude, la mise à jour, l'intégrité, l'exhaustivité.

La consultation du Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (RPDZH), dont un extrait est proposé sur la figure suivante, permet d'observer la présence de milieux potentiellement humides sur la zone d'étude.

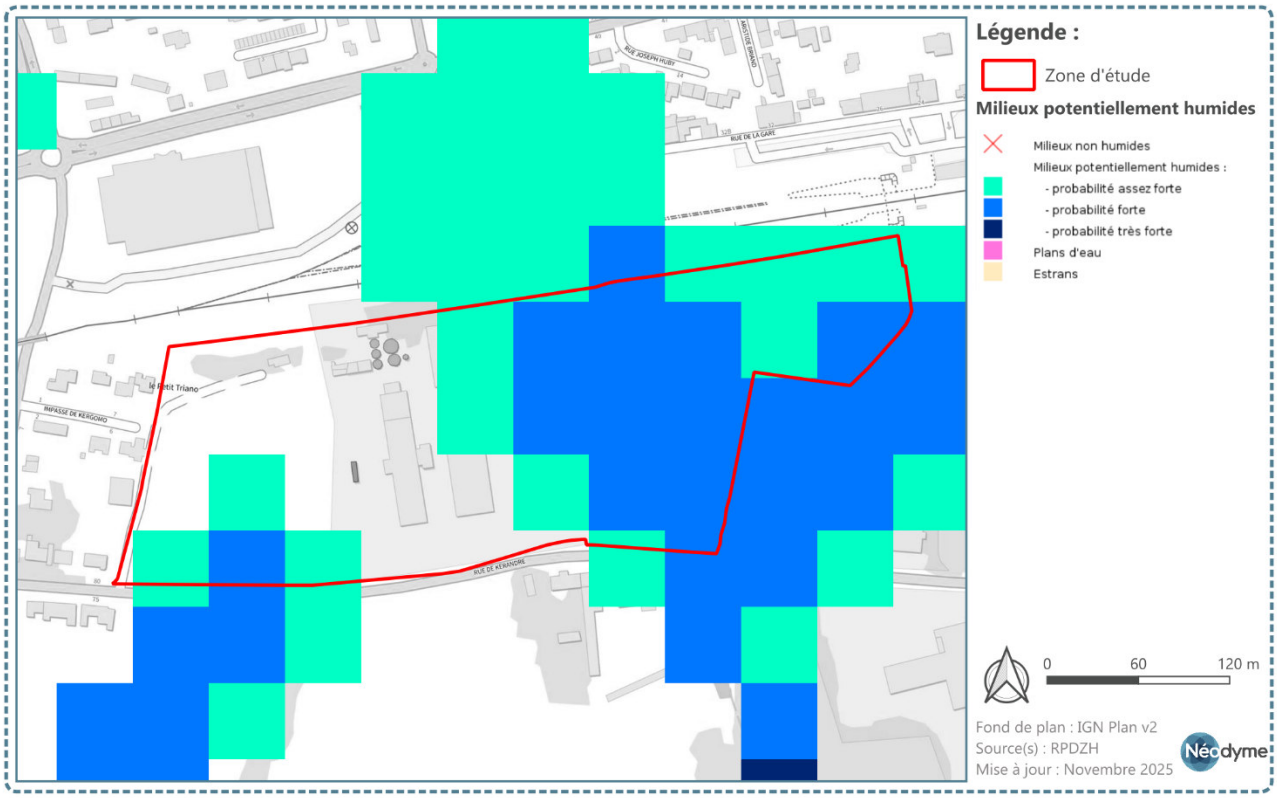


Figure 13 : Milieux potentiellement humides

D'après la cartographie ci-dessus, la zone d'étude présente des probabilités fortes à assez forte de présence de zones humides sur les parties Est et Sud-Ouest.

> La zone d'étude est susceptible d'accueillir des zones humides au regard de l'inventaire du RPDZH.

3.3.2. Zones humides effectives du RPZH

D'après la cartographie des zones humides effective du RPDZH, aucune n'est répertoriée au droit de la zone d'étude. La zone humide la plus proche, répertoriée par le SAGE du Blavet, est localisée à 90 m au sud sur le tracé du cours d'eau intermittent qui traverse la zone d'étude.

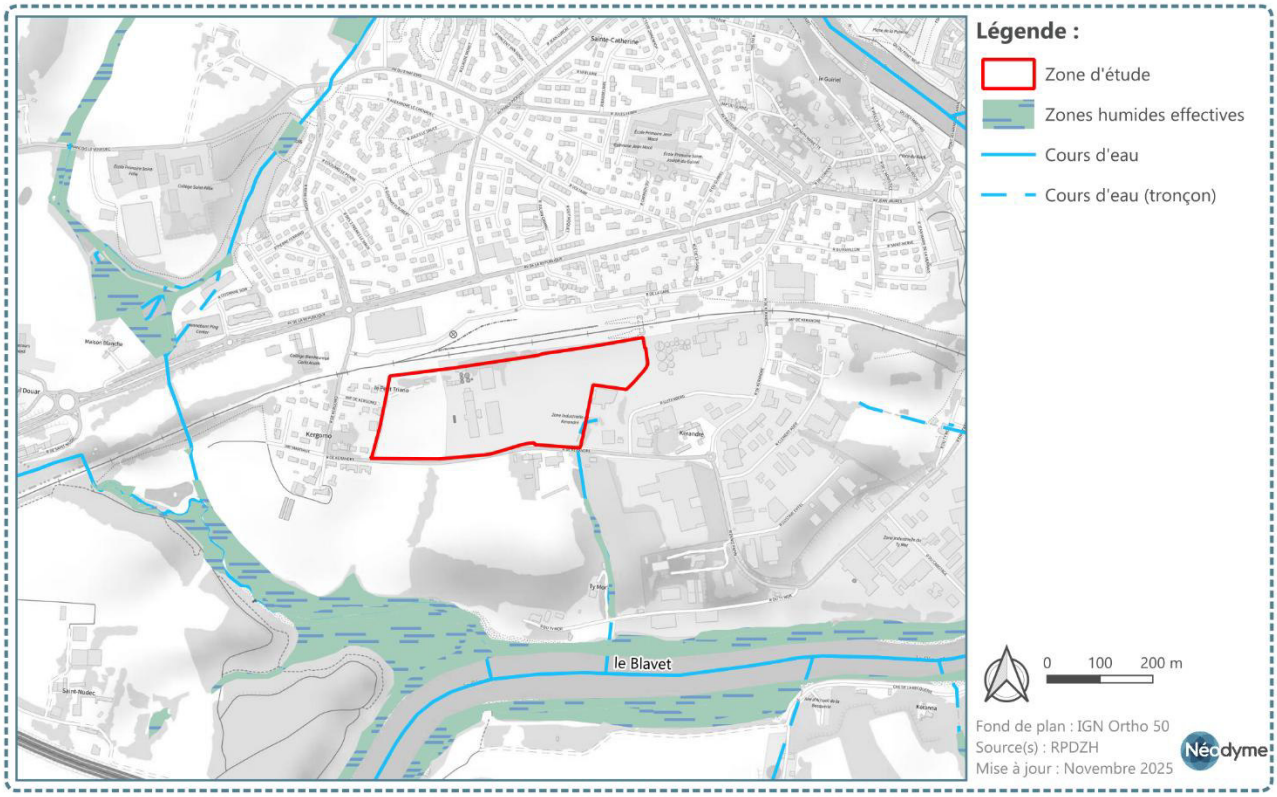


Figure 14 : Zones humides effectives sur le secteur d'étude

> Aucune zone humide n'est recensée au droit de la zone d'étude.

3.3.3. Zones humides inventoriées au PLU

> Dans son règlement graphique, le PLU d'Hennebont ne fournit pas de données relatives aux zones humides.

3.3.4. Zones humides protégées par la convention de RAMSAR

Un site RAMSAR est un espace désigné en application de la Convention relative aux zones humides d'importance internationale.

Le site RAMSAR le plus proche est situé à plus de 28 km par rapport à la zone d'étude.

> Aucune zone humide liée à RAMSAR n'est inventoriée à proximité de la zone d'étude.

4. INVENTAIRE PEDOLOGIQUE

4.1. Protocole de terrain

Le protocole de terrain utilisé suit les directives de l'arrêté de 2008, modifié en 2009, notamment l'annexe 1 paragraphe 1.2.2 « *Protocole de terrain* » qui indique que l'examen des sols repose essentiellement sur le positionnement de sondages « *de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaire [..]* », en adaptant « *le nombre la répartition et la localisation des sondages* » à la taille et à la complexité du milieu. « *Chaque sondage pédologique sur ces points doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre si c'est possible.* »

Ainsi, dans le cadre de cette étude, les sondages ont été effectués à l'aide d'une tarière pédologique permettant d'atteindre 1,20 mètre, sous condition d'absence d'obstacles limitant sa pénétration.

Aucune densité de sondage n'est préconisée par l'arrêté de 2008. Le maillage des points de sondage est donc déterminé en fonction de transects perpendiculaires aux limites des zones humides et potentiellement humides identifiées en section 3.3, et selon les caractéristiques physiques, biologiques et structurelles du site étudié (topographie, végétation, présence d'eau, etc.). Dans les secteurs où les conditions ne permettent pas de positionner aisément les points de sondage (par exemple, les zones planes et cultivées), les sondages sont répartis de manière homogène avec une densité suffisante pour évaluer le caractère humide ou non du site.

4.2. Localisation des sondages

Les sondages réalisés lors de la campagne du mois de novembre 2025, sont localisés sur l'illustration ci-dessous.

Compte-tenu des caractéristiques du site d'étude, 28 sondages ont été répartis de manière homogène au sein de la zone d'études.

Pour chaque sondage les données renseignées sont les suivantes :

- Données relatives aux sondages :
  - la date et la localisation précise du sondage ;
  - la position topographique dans le paysage et l'occupation du sol ;
  - la profondeur d'apparition des premier traits rédoxiques (taches rouille, nodules noirs) ;
  - la profondeur maximale des traits rédoxiques ;
  - la profondeur d'apparition d'un éventuel horizon réductique.
- Données relatives aux horizons :
  - l'état d'humidité (engorgé/humide/frais/sec) ;
  - la couleur des tâches et la couleur de la matrice, associées au type de taches (rédoxiques/ réductiques).

Ces informations sont contenues dans les fiches de sondages disponible en Annexe 1 de ce rapport et sont accompagnées des photographies du sondage.



Figure 15 : Plan d'échantillonnage effectué sur site

4.3. Synthèse des résultats des sondages

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats de sondage au regard des classes d'hydromorphie du tableau GEPPA modifié (Figure 6).

Tableau 4 : Classification des sondages pédologiques en zones humides ou non selon les classes d'hydromorphie GEPPA modifié

Prof. en cm	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28
0-25																												
25-50														(g)			(g)											
50-80				(g)				(g)						g			g								g		g	
80-120														g			g			(g)								
Classe GEPPA	-	-	-	-	-	-	-	IIIa	-	-	-	-	-	IVc	-	-	IVc	-	-	-	-	-	-	-	III	-	III	-
Zone humide	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**

Horizon sans trait d'hydromorphie	Horizon rédoxique peu marqué : (g) Horizon rédoxique marqué : g	Horizon réductique : G	Horizon histique : H	Refus de tarière	Présence d'eau

4.4. Description des sondages

Les sondages pédologiques indiquent un sol homogène sur l'ensemble de la zone d'étude avec une épaisseur de terre végétale importante d'environ 50 à 80 cm et une texture limoneuse à argileuse, suivie d'une couche sablo-limoneuse à sablo-argileuse.

Les sondages ne dépasse pas une profondeur de 80 à 100 cm en raison de refus de tarière liés soit à la présence de l'arène granitique, soit à une difficulté de pénétration imputable à la texture argilo-limoneuse du sol.

En tout, sur les 28 sondages pédologiques réalisés, aucun ne relève de la classification des zones humides.

Les sondages S4, S8, S14, S17, S20, S25 et S26 présentent des traits rédoxiques peu marqués à marqués mais sans traits réductiques à partir de 80 cm. Ils ne sont donc pas classés en tant que zone humide au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009.

Le plan de sondage ne met en évidence aucune zone humide au droit de la zone d'étude.

4.5. Conclusion suivant le critère pédologique

Le diagnostic cartographique et pédologique des zones humides a été réalisé sur un terrain concerné par un projet d'aménagement à Hennebont, représentant une superficie d'environ 5,4 ha.

La campagne de sondages pédologiques menée le 28 novembre 2025 n'a mis en évidence **aucune zone humide au droit de la zone d'étude**. Une cartographie de synthèse, localisant l'ensemble des sondages et précisant leur caractère humide ou non, est présentée en Figure 16.



Figure 16 : Carte de synthèse des zones humides

> Sur la base du critère pédologique, aucun des sondages réalisés ne permet de conclure à la présence d'une zone humide au sens de la réglementation.

5. CONCLUSIONS

Le diagnostic cartographique et pédologique des zones humides a été conduit sur une zone d'étude d'une surface d'environ 5,4 ha, correspondant à une ancienne parcelle agricole aujourd'hui à l'abandon car destinée à l'aménagement.

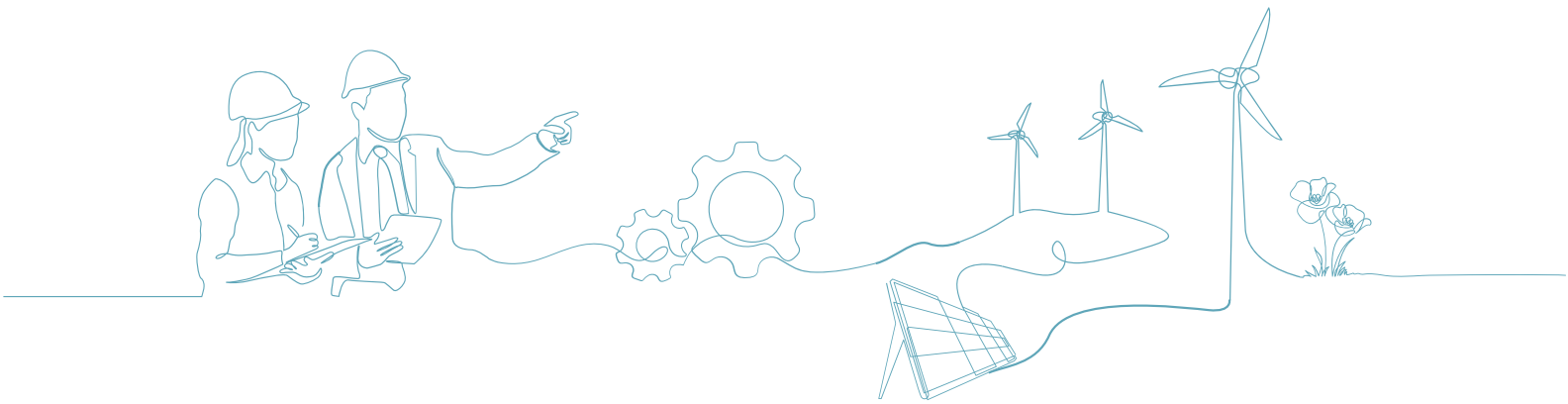
L'analyse cartographique issue du Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides indiquait des potentialités assez fortes à fortes sur certaines portions du site. Toutefois, les investigations de terrain, basées sur 28 sondages pédologiques, n'ont révélé aucun indice caractéristique de zone humide.

Limites de la mission

Les sondages pédologiques réalisés ponctuellement ne permettent pas d'assurer une connaissance exhaustive et continue des caractéristiques du sol sur l'ensemble du site. En raison de l'hétérogénéité possible du milieu et des contraintes d'implantation des sondages, une part d'incertitude subsiste entre les points investigués. Dès lors, la présence ponctuelle de zones humides ayant échappé au maillage d'étude ne peut être totalement écartée.

Si une zone humide devait être identifiée par Néodyme au droit du terrain étudié, des investigations complémentaires pourraient s'avérer nécessaires afin de préciser, le cas échéant, sa délimitation exacte au regard des aménagements projetés.

ANNEXES



ANNEXE 1 : FICHES DE SONDAGES PEDOLOGIQUES

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S1

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 8h55
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229870.17766108268	6762965.575346952	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-50 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AL
50-100 cm	Ocre	Frais	cailloux <5 mm	Absence	SA





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S2

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 9h15
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229876.3546573882	6762935.532683102	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-30 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AL
30-100cm	Ocre	Frais	cailloux <5 mm	Absence	LA





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S3

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 9h25
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229853.33130752214	6762910.263152762	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-30 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AL
30-85cm	Ocre	Humide	cailloux <5 mm + quelques éléments supérieurs à 5cm	Absence	S
Refus de tarière					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S4

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 9h35
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229830.30795765604	6762932.16341239	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-20 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AL
20-50 cm	Marron clair	Humide	absence	Absence	A
50-80 cm	Ocre	Frais	cailloux <5 mm	(g)	S
Refus de tarière					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S5

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 9h45
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229821.8847808758	6762957.432942731	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-30 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AL
30-65cm	Marron clair	Humide	absence	Absence	AS
65-95cm	Ocre	Frais	cailloux <5 mm	Absence	AS





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S6

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 10h
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229774.4342183469	6762945.640495238	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-50 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AL
50-70cm	Marron clair	Frais	cailloux <5 mm	Absence	SA
Refus de tarière					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Néodyme	Fiche de sondage pédologique	Sondage S7

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 10h10
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229801.10761148445	6762910.543925321	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-25 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AL
25-70cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AS
70-100cm	Ocre	Frais	cailloux <5 mm	Absence	AS





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S8

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 10h20
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229745.2338721753	6762911.947788117	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-60 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AL
60-80cm	Marron clair	Humide	cailloux <5 mm	(g)	SA
Refus de tarière					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	IIIa
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S9

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 10h30
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229728.38751861476	6762937.778863577	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-30 cm	Marron foncé	Frais	absence	Absence	AL
30-60cm	Marron clair	Frais	cailloux <5 mm	Absence	AS
60-90 cm	Ocre	Frais	cailloux <5 mm	Absence	SA
Refus de tarière					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage
S10

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 10h50
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229686.55240727274	6762929.074914238	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-75 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AL
75-100cm	Marron clair	Humide	cailloux <5 mm	Absence	AS





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S11

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 11h
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229639.3826173032	6762920.090192339	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-65 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AL
65-90cm	Marron clair	Humide	cailloux <5 mm	Absence	AS





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S12

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 11h10
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229649.55448115582	6762872.409060531	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-65 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AL
65-80cm	Ocre	Humide	cailloux <5 mm	Absence	AS
Refus de tarière					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S13

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 11h20
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229708.17189434211	6762875.447355404	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-40 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AL
40-80 cm	Marron grisâtre	Humide	cailloux <5 mm	Absence	AS
Refus de tarière					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S14

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 11h30
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229769.6610848381	6762883.870532184	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-30 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AL
30-65 cm	Marron clair	Humide	cailloux <5 mm	(g)	AS
65-95 cm	Marron clair	Humide	cailloux <5 mm	g	AS
Refus de tarière					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	IVc
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S15

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 13h10
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229758.99172758308	6762793.1809955165	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-15 cm	Marron foncé	Humide	quelques cailloux >2cm	Absence	AL
15-35 cm	Marron clair	Frais	cailloux <5 mm	Absence	LS
35-75 cm	Ocre	Frais	cailloux <5 mm	Absence	SL
Refus de tarière					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S16

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 13h20
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229768.4782380875	6762847.370099469	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-70 cm	Brun grisâtre	Humide	cailloux <5 mm + quelque	Absence	AL
Refus de tarière	gravier	Frais	cailloux <5 mm	Absence	





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S17

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 13h35
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229725.07131973843	6762841.1931031635	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-30 cm	Brun grisâtre	Humide	cailloux <5 mm + quelque	Absence	AL
30-50 cm	Marron clair	Humide	cailloux <5 mm	(g)	SA
50-60 cm	Marron clair + point noir	Humide	cailloux <5 mm	g	S
60-100 cm	Marron clair	Humide	cailloux <5 mm	g	SA





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	IVc
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S18

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 13h50
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229657.65251242727	6762829.894396355	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-90 cm	Marron foncé	Humide	cailloux <5 mm + quelque	Absence	AL





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S19

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 14h05
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229661.19540110853	6762784.849097407	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-50 cm	Marron foncé	Frais	absence	Absence	LA
50-90 cm	Marron clair	Frais	cailloux <5 mm	Absence	AL





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Néodyme	Fiche de sondage pédologique	Sondage S20

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 28/11/25 14h15
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229707.04880410474	6762787.846316889	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-15cm	Marron foncé	Frais	absence	Absence	AL
15-80 cm	Marron clair	Frais	cailloux <5 mm	Absence	SL
80-85 cm	Marron clair	Frais	cailloux <5 mm	(g)	SL





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S21

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 08/12/25 9h30
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229509.787110413133632	6762764.08974470850080	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-40 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AL
40-80 cm	Marron clair	Humide	cailloux <5 mm	Absence	AL
Refus de tarière					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Néodyme	Fiche de sondage pédologique	Sondage S22

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 08/12/25 9h50
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229465.078460389428074	6762865.69177751895040	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-40 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AS
40-80 cm	Marron clair	Humide	cailloux <5 mm	Absence	AS





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Néodyme	Fiche de sondage pédologique	Sondage S23

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 08/12/25 10h05
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229423.156455690797884 6762765.09570542816072		

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-50 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AS
50-70 cm	Marron clair	Humide	cailloux <5 mm	Absence	AS
Refus de tarière					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S24

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 08/12/25 10h15
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229415.779410404153168	6762830.14783204626292	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-50 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AS
50-70 cm	Marron foncé + Ocre	Humide	cailloux <10 mm	Absence	SA
Refus de tarière					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S25

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 08/12/25 10h25
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229498.268189518392319	6762832.15975348837673	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	6	Texture du sol
0-60 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AS
60-70 cm	Marron clair	Gorgé d'eau	cailloux <5 mm	g	SA
Refus de tarière					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents ; Présence d'eau à partir de 60 cm
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S26

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 08/12/25 10h40
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229467.215925729251467	6762789.23876272980123	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-50 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AS
50-70 cm	Marron clair	Humide	cailloux <5 mm	Absence	SA
Refus					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S27

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 08/12/25 10h50
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229403.707881753274705 6762767.10762686934322		

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-60 cm	Marron foncé	Frais	cailloux <5 mm	Absence	SA
60-70 cm	Marron foncé	Frais	cailloux <5 mm	g	SA
Refus de tarière					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

Fiche de sondage pédologique

Sondage

S28

Affaire : P25056	Client : Soler IDE	Date et heure : 08/12/25 11h
Adresse : rue de Kerandré	Ville : Hennebont	Méthode : Tarière manuelle
Coordonnées (RGF93) : 229494.244346634775866	6762763.083783986046910	

Profondeur	Couleur	Humidité	Eléments grossiers (taille et pourcentage)	Hydromorphie (GEPPA)	Texture du sol
0-40 cm	Marron foncé	Humide	absence	Absence	AS
40-60 cm	Marron clair	Humide	cailloux <5 mm	Absence	AS
Refus de tarière					





Remarques	temps pluvieux les jours précédents
Classe d'hydromorphie du GEPPA	/
Classification au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009	Non

ANNEXE 2 : CLASSIFICATION GEPPA ET DIAGRAMME DES TEXTURES

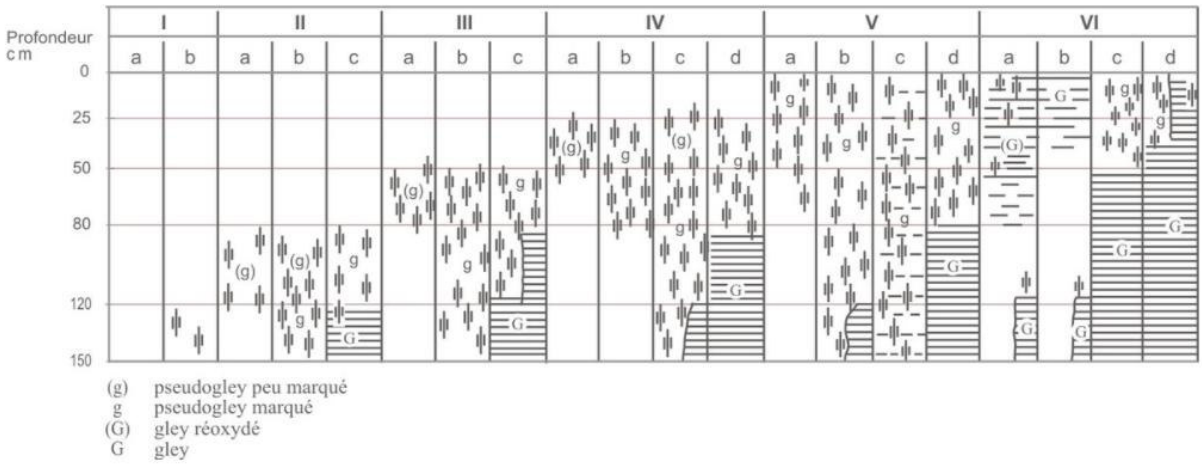


Figure 17 : Classification GEPPA

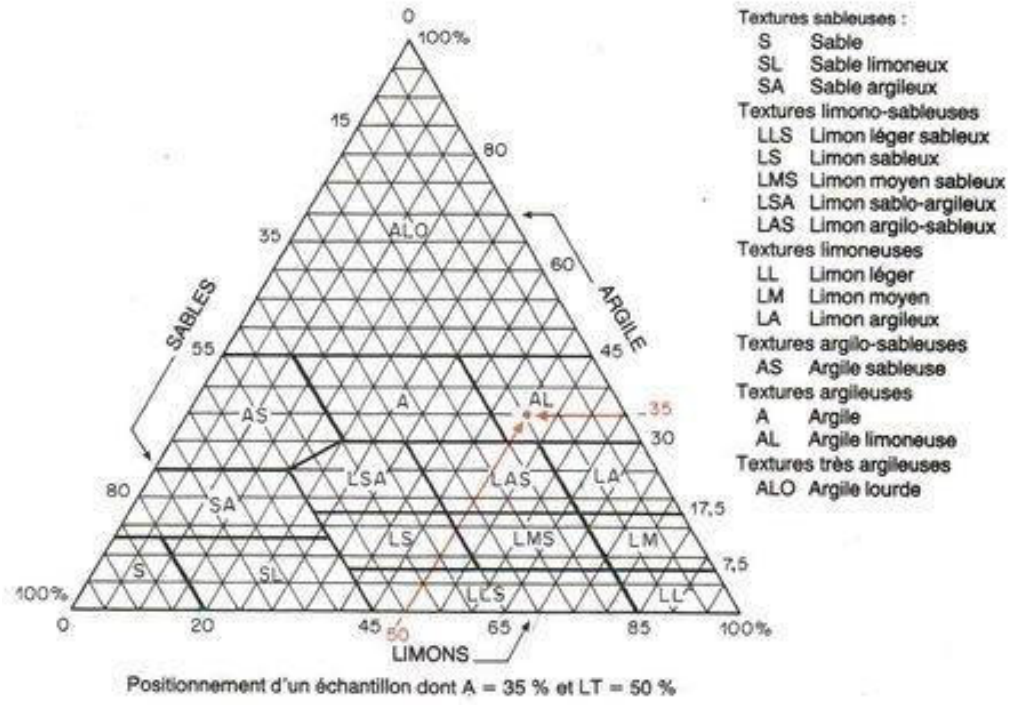


Figure 18 : Classification détaillée des textures

AGENCE Breizh
Agence Bretagne Loire-Atlantique
34 rue Léopold Sédar-Senghor
29900 Concanreau
02 98 90 15 49
contact@neodyme.bzh

SIÈGE SOCIAL
6 rue de la Douzillère
37300 JOUE-LES-TOURS
02 47 75 18 87
www.neodyme.fr
neodyme@neodyme.fr
N° SIRET : 478 720 931 00052
TVA Intra : FR11 478 720 931

