

Annexe facultative à une demande d'examen au cas par cas (CERFA 14734*04)

Le Puy-Saint-Bonnet
Commune de Cholet(49)



CLIENT

NOM	Vents du Nord
ADRESSE	TOUR D'ASNIERES HALL D, 4 Avenue LAURENT CELY 92600 ASNIERES-SUR-SEINE
INTERLOCUTEUR	Arthur BITEAU

ECR ENVIRONNEMENT

VERIFICATEUR	Étienne GASNIER
REDACTEUR(S)	Adrien CAIVEAU, Florence LAMEYRE

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR(S)	VERIFICATEUR
30/07/2026	02	Annexe facultative à une demande d'examen au cas par cas (CERFA 14734*04)	Adrien CAIVEAU, Florence LAMEYRE	Étienne GASNIER

REDACTEUR(S)		VERIFICATEUR
		
Adrien CAIVEAU Technicien	Florence LAMEYRE Chargée d'étude Environnement	Étienne GASNIER Chargé d'affaires Environnement

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	5
2	ÉTAT INITIAL	5
2.1	Aires d'investigation	5
2.1.1	Aires d'investigation	5
2.1.2	L'aire d'étude immédiate	6
2.1.3	L'aire d'étude rapprochée	6
2.1.4	L'aire d'étude intermédiaire	6
2.1.5	L'aire d'étude éloignée	6
2.2	Milieu physique	8
2.2.1	Climat	8
2.2.2	Géologie et Hydrogéologie	8
2.2.3	Topographie	8
2.2.4	Risques naturels	8
2.3	Milieu naturel	9
2.3.1	Périmètres naturels et protégés	9
2.3.2	Continuités écologiques	12
2.3.3	Zones humides	14
2.3.4	Diagnostic « flash »	23
2.3.5	Conclusion	26
2.4	Paysage et patrimoine	28
2.4.1	Contexte paysager	28
2.4.2	Patrimoine culturel	28
2.5	Milieu humain	28
2.5.1	Milieu socio-économique	28
2.5.2	Risques industriels et technologiques	28
3	PRESENTATION DU PROJET	28
4	MESURES PROPOSEES	30
4.1	Mesures d'évitement	30
4.1.1	ME1 : Evitement des secteurs à enjeux écologique	30
4.1.2	ME2 : Balisage des secteurs sensibles	31
4.1.3	ME 3 : Privilégier les ombrières sans fondations, les panneaux disjoints et l'espacement des tables	31
4.1.4	ME4 : Entretien du couvert végétal sans produits phytosanitaires	31
4.2	Mesures de réduction	32
4.2.1	MR1 : Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques de la faune	32
4.2.2	MR2 : Limiter les nuisances et pièges à petite faune durant la phase travaux	32
4.2.3	MR3 : Kit anti-pollution	33
4.2.4	MR4 : Gestion des déchets	33
4.2.5	MR5 : Collecte et gestion des eaux usées	33
4.2.6	MR6 : Choix des essences d'arbres, traitement végétal et gestion écologique de la strate végétale	33
4.2.7	MR7 : Utiliser des véhicules conformes aux exigences de rejets (air/bruit)	33

5	IMPACTS APRES MESURES	34
5.1	Milieu physique	34
5.1.1	Climat	34
5.1.2	Géologie et hydrogéologie	34
5.1.3	Topographie	34
5.1.4	Risques naturels	34
5.2	Milieu naturel	34
5.2.1	Périmètres naturels et protégés	34
5.2.2	Corridors et continuités écologiques	35
5.2.3	Zones humides	35
5.2.4	Etat écologique du site	35
5.3	Milieu humain	35
5.3.1	Paysage et patrimoine	35
5.3.2	Urbanisme	35
5.4	Risques technologiques	35
5.4.1	Trafics, bruits, vibrations	35
5.4.2	Déchets	36
	ANNEXE - DETAIL DES SONDAGES PEDOLOGIQUES	37

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Localisation de la zone de projet au 1/25 000e	5
Figure 2: Vue aérienne et parcelles cadastrales de l'aire d'étude immédiate	5
Figure 3 : Aires d'étude du projet	7
Figure 4 : Localisation des zonages naturels dans l'aire intermédiaire	10
Figure 5: Zonages protégés hors Natura 2000 autour du site d'étude	11
Figure 6: Zonages protégés Natura 2000 autour du site d'étude	11
Figure 7 : Localisation du projet au sein de la Trame Verte et Bleue	13
Figure 8 : Synoptique de recherche de zones humides selon le premier critère de recherche	14
Figure 9 : Prélocalisation des zones humides par la DREAL	15
Figure 10 : Prélocalisation PatriNat des zones humides	15
Figure 11 : Extrait du règlement graphique du PLUi-H de Cholet	16
Figure 12 : Contexte géologique local	17
Figure 13 : Caractérisation des sols de zones humides (GEPPA)	17
Figure 14 : Construction de périmètres a priori homogènes et positionnement des sondages de caractérisation	18
Figure 15 : Localisation des points de sondages pédologiques	21
Figure 16 : Cartographie de synthèse des zones humides	22
Figure 17 : Cartographie des habitats du site	24
Figure 18 : Synthèse des enjeux du site d'étude	27
Figure 19 : Plan de masse du projet	29
Figure 20 : Localisation des secteurs évités	30
Figure 21 : Exemple d'interstices de panneaux disjointes	31
Figure 22 : Exemples des pièges écologiques mortels	32

1 PREAMBULE

Un diagnostic écologique « flash » ainsi qu'une prospection des zones humides sur le critère pédologique ont été réalisées. Le projet consiste en l'implantation d'ombrières photovoltaïques sur des parcelles prairiales dédiées à l'élevage de poules en plein air. Une analyse des contraintes écologiques, physiques, paysagères et humaines sont présentées ainsi que les mesures d'adaptation dudit projet.

2 ÉTAT INITIAL

2.1 AIRES D'INVESTIGATION

2.1.1 Aires d'investigation

La zone d'étude immédiate est localisée au sein de l'ancienne commune du Puy-Saint-Bonnet ayant fusionné avec sa voisine Cholet au 1 septembre 1973.

Le projet se situe donc au Sud-Ouest de la commune de Cholet, ville située en Maine-et-Loire (49) limitrophe avec le Nord-Est de la Vendée (85).

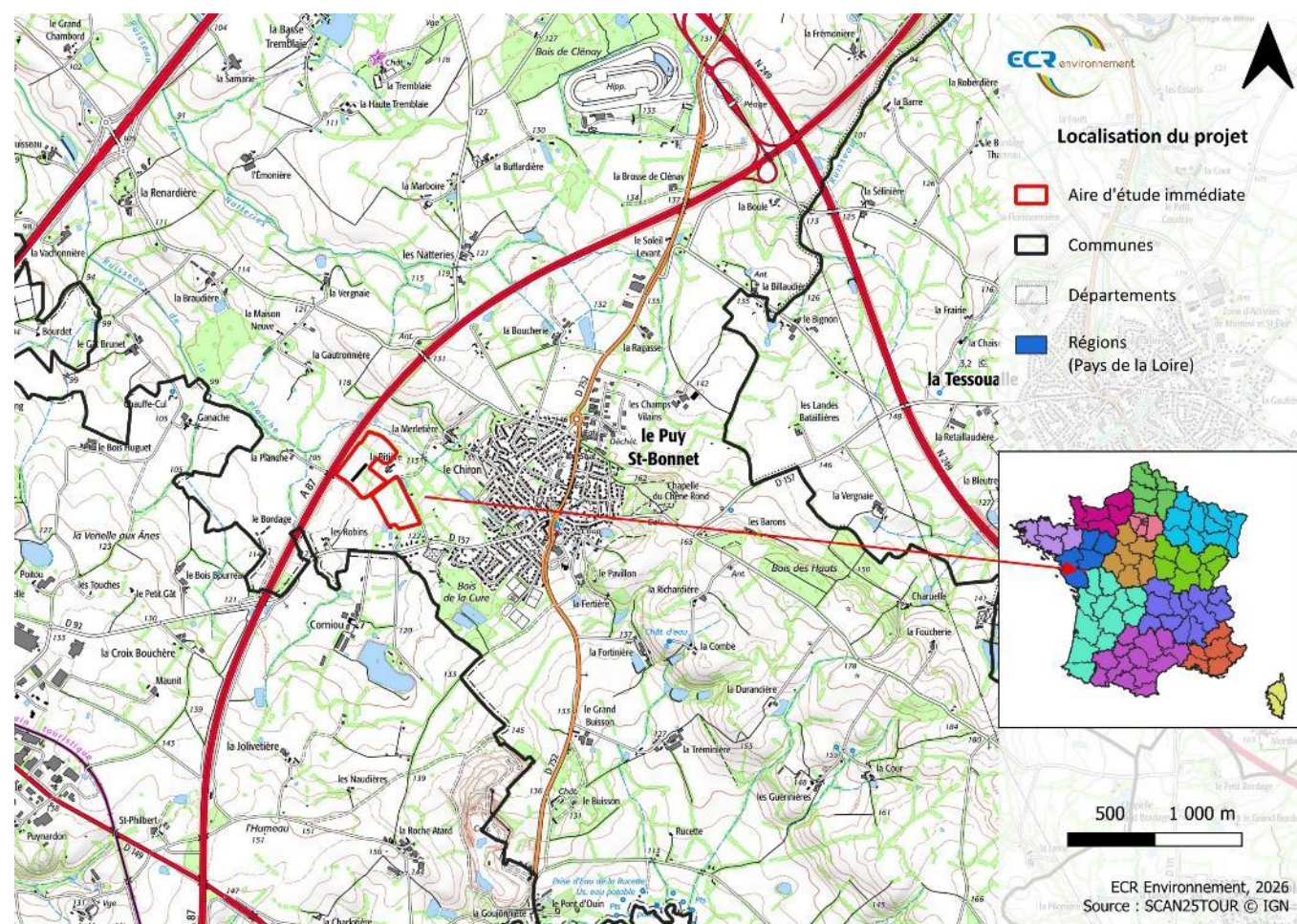


Figure 1: Localisation de la zone de projet au 1/25 000e

L'aire d'étude occupe une surface d'environ 111 148 m² soit 11,1 ha sur deux zones de respectivement 4,5 ha au Sud et 6,6 ha au Nord.

Elle s'inscrit plusieurs parcelles cadastrales de la section ZC : ZC0008, ZC0009, ZC0023, ZC0113, ZC0170 (Figure 2).



2.1.2 L'aire d'étude immédiate

Il s'agit de la surface correspondante à la zone d'implantation du projet, son emprise. C'est notamment dans cette zone que sont menées des investigations environnementales et leurs analyses.

Dans le cas présent, l'aire d'étude immédiate s'étend sur environ 11,1 ha.

2.1.3 L'aire d'étude rapprochée

Cette aire est utilisée d'une part pour identifier les contraintes écologiques autour du site d'étude, les continuités écologiques et d'autre part les possibilités d'incidences sur les périmètres protégés alentours ainsi que les zonages naturels.

Dans le cas présent, le rayon de l'aire d'étude rapprochée est de 500 m.

2.1.4 L'aire d'étude intermédiaire

Cette aire est utilisée d'une part pour identifier les contraintes écologiques locales et d'autre part les possibilités d'incidences sur les périmètres protégés alentours ainsi que les zonages naturels. Elle est également utilisée pour étudier les incidences possibles sur les éléments les plus éloignés du paysage.

Dans le cas présent, le rayon de l'aire d'étude intermédiaire est de 3 km.

2.1.5 L'aire d'étude éloignée

Cette aire est utilisée pour identifier les possibilités d'incidences sur les zonages NATURA 2000 alentours.

Dans le cas présent, le rayon de l'aire d'étude éloignée est de 10 km.

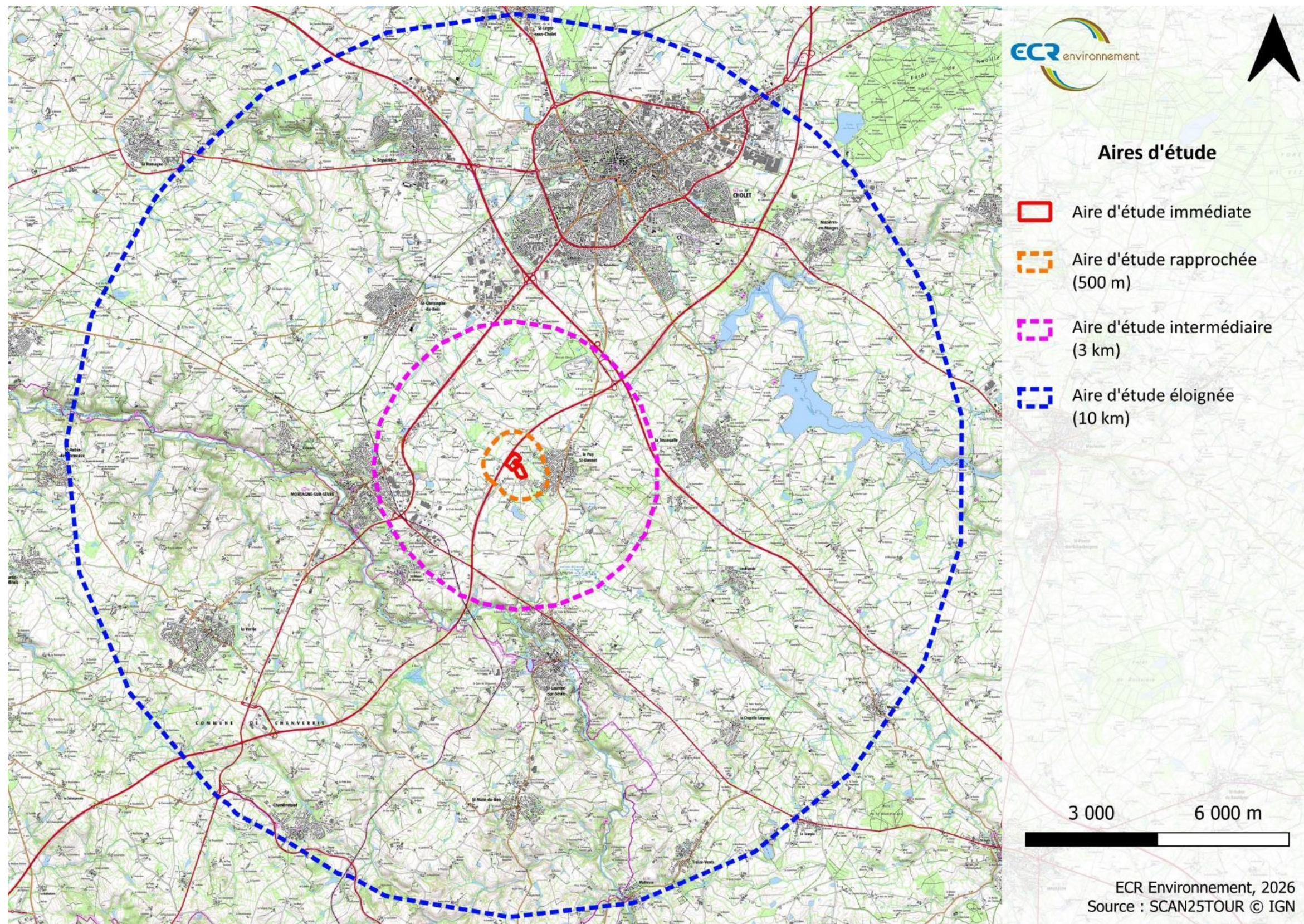


Figure 3 : Aires d'étude du projet

2.2 MILIEU PHYSIQUE

2.2.1 Climat

Le Maine-et-Loire est marqué par un climat de type océanique caractérisé en général par des hivers doux et des étés tempérés. Les précipitations sont réparties de manière assez équitable tout au long de l'année. Les perturbations atmosphériques venues de l'océan Atlantique apportent des pluies fréquentes et des vents modérés, surtout en automne et en hiver.

La station Météo France choisie est celle de Cholet à 5 km au Nord de la zone du projet.

Le département connaît un climat sans excès : les hivers et automnes sont en général doux, humides et venteux alors que les printemps et étés sont plus secs et à chaleur modérée.

La commune est soumise à des automnes et hivers doux. Elle est soumise à une température moyenne annuelle proche de 12,3°C et à des précipitations proche de 772,6 mm cumulées par an.

(Source : infoclimat.fr)

Les données climatiques disponibles ne représentent pas de contraintes particulières pour la mise en place du projet.

2.2.2 Géologie et Hydrogéologie

La région des Pays de la Loire possède une géologie contrastée. En effet, trois domaines géologiques différents sont présents sur son territoire. Il s'agit du Massif Armoricaire, du bassin de Paris à l'Est et du bassin d'Aquitaine au Sud de la région.

D'après la carte géologique au 1/50 000 du BRGM de Cholet n°510, le site d'étude se localise au niveau de « Gabbro-diorite à amphibole et cumulats associés » et « Leuco-monzogranite de gros grain porphyrique à biotite +/- muscovite ». Une description plus précise de la géologie au droit du site est faite dans le chapitre sur la bibliographie des zones humides (2.3.3).

Selon la Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM, plusieurs ouvrages sont situés à proximité de l'aire d'étude immédiate, principalement des forages dans le hameau à l'Est ainsi que de nombreux sondages le long de l'A87.

L'aire d'étude immédiate n'est pas située sur un captage AEP ou périmètres de protection associés. Le captage AEP le plus proche se trouve à 2,6 km au Sud-Ouest avec un périmètre de protection éloigné au plus proche à 850m.

Un point d'eau BSS EAU se situe à proximité de l'aire immédiate. Ce paramètre nécessite donc une attention particulière, notamment concernant les pollutions accidentelles.

Les captages AEP en service se situent à distance du site.

Un bassin versant est un territoire sur lequel toutes les gouttes de pluie tombent, ruissellent et s'écoulent pour passer à un moment à un même endroit : la rivière ou son estuaire. Un bassin versant ne suit donc pas des limites administratives (communes ou département) mais des lignes de crêtes.

La zone d'étude se trouve dans le SDAGE Loire-Bretagne au niveau du SAGE de la Sèvre Nantaise.

L'état des lieux du bassin versant et le diagnostic ont fait ressortir deux enjeux majeurs auxquels que la Commission Locale de l'Eau devra répondre à travers le SAGE :

- Amélioration de la qualité de l'eau
- Gestion quantitative de la ressource en eau superficielle
- Réduction du risque d'inondation
- Amélioration de la qualité des milieux aquatiques
- Valorisation de la ressource en eau et des milieux aquatiques
- Organisation et mise en œuvre

Actuellement, les eaux précipitées sur le site s'infiltrant dans le sol.

Des points d'eau sont situés à proximité immédiate du site et nécessitent donc une attention particulière concernant les potentielles pollutions et déversements.

2.2.3 Topographie

Avec une altitude moyenne de 76 m au-dessus du niveau de la mer, le territoire du Maine-et-Loire est relativement peu élevé à l'échelle nationale. Toutefois, l'altitude est relativement variable sur les différentes parties du territoire.

D'après Géoportail, la topographie du site varie entre 110 m et 120 m. Compte tenu de la superficie du site, la pente est d'environ 2%, soit une pente faible.

La topographie du site est faible.

2.2.4 Risques naturels

D'après la base de données Géorisques, le site est soumis à différents risques tels que :

- Le risque inondation. La commune est concernée par le PPRI-Val de Moine et l'Atlas des zones inondables bassin versant de la MOINE. Dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs, la préfecture a classé la commune pour les aléas et sous aléas liés aux inondations et aux crues à débordement lent de cours d'eau. 11 inondations classées en catastrophes naturelles dans la commune.
- Concernant les remontées de nappes, le site est exposé au débordement de nappe
- Le risque de séisme est modéré 3/5. A partir d'un risque de niveau 2, des obligations en cas de travaux ou de construction sont liées à prévenir votre risque sismique. Dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs, la préfecture a classé la commune pour les aléas et sous aléas liés aux séismes.
- Concernant le risque de mouvement de terrain, 2 mouvements de terrain sont classés en catastrophe naturelle dans la commune.
- Le site n'est pas exposé au retrait-gonflement des argiles. 3 catastrophes naturelles de sécheresses sont recensées sur la commune.
- La commune de Cholet est classée comme commune à risque pour les aléas feux de forêts mais aucune servitude d'utilité publique (SUP) ou obligation légale de débroussaillage (OLD) n'est intercepté par le site d'étude.
- Le potentiel radon est élevé sur le site et la commune. Lorsque le potentiel radon est élevé (niveau 3), il existe des recommandations et une obligation d'informer les acquéreurs ou locataires.

- Le site d'étude est également compris dans les Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) suivants : plomb, rupture de barrage et termites.

Les risques naturels présentes des contraintes à prendre en compte sur lors du projet de construction.

2.3 MILIEU NATUREL

2.3.1 Périmètres naturels et protégés

✓ Zonages d'intérêt écologiques et d'inventaires

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'aire d'étude immédiate n'inclue aucune ZNIEFF.

L'aire d'étude intermédiaire intercepte trois ZNIEFF dont une de type 1 et deux de type 2.

- **ZNIEFF de type 1 : « Bois de la Cure » (520030134) à 250 m au Sud-Est**

« Boisement de feuillus sillonné de quelques allées et présentant quelques clairières. Par endroits, l'humidité est importante du fait de la présence d'un substrat argileux. L'originalité est essentiellement floristique, notamment dans la strate arbustive (*Crataegus laevigata* très présent) et herbacée. Certaines plantes connues historiquement n'ont pas été retrouvées à ce jour, mais les potentialités demeurent présentes. Présence encore marquée de la vipère *Vipera aspis*. »

- **ZNIEFF de type 2 : « Crête du Puy-Saint-Bonnet » (520012920) à 1,1 km à l'Est**

« Cette crête, qui culmine à 184 m, est un site d'observation privilégié de la migration, à proximité de la ville de Cholet. Plusieurs années de suivi au printemps et surtout à l'automne ont permis d'y dénombrer plus de 90 espèces d'oiseaux migratrices ou sédentaires. Le réseau de haies encore existant permet le déplacement des espèces de passereaux forestiers (Gobemouches, Sylvidés, etc.) Les prairies rases et les cultures constituent des zones d'alimentation pour de nombreuses autres espèces. Peu dérangé, le site est fréquenté par une espèce de mammifère peu commune : la Genette. »

- **ZNIEFF de type 2 : « Collines vendéennes, vallée de la sèvre nantaise » (520616288) à 2,3 km au Sud**

« Les collines du Haut-Bocage Vendée, entre les Herbiers et la vallée de la Sèvre Nantaise, dont le point culminant se trouve à Saint-Michel-Mont-Mercure, présente une alternance de coteaux secs et de vallons plus ou moins humides. Bois, pâturages mésophiles à xérophiles, prairies humides à tourbeuses, affleurements rocheux constituent les milieux les plus intéressants. 26 espèces patrimoniales d'insectes ont été dénombrées (dont le Grand capricorne, d'intérêt européen) ainsi que 32 espèces de plantes (dont le Peucedan de France, menacé par la voie de contournement de Pouzauges). Cet ensemble de milieux reste très riche malgré la mise en culture et l'extension des bourgs. L'autoroute Cholet/La Roche-sur-Yon constitue une menace à court terme dans le nord de la zone. Une ligne haute tension est également prévue dans le secteur de Pouzauges. »

Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les aires d'études immédiate et intermédiaire n'incluent aucune Zone Importante pour la conservation des Oiseaux. La ZICO la plus proche se situe à environ 40 km au Nord-Ouest. Il s'agit du Marais de Goulaine (00297).

Espace Naturel Sensible (ENS)

Un Espace Naturel Sensible (ENS) vise à préserver la qualité des sites, paysages, milieux naturels et les champs naturels d'expansion des crues. Créé par le département, il permet à celui-ci d'élaborer et de mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public de ces espaces naturels. Il s'agit d'un espace susceptible :

- De présenter un fort intérêt ou une fonction biologique et/ou paysagère ;
- D'être fragile et/ou menacés et devant de ce fait être préservé ;
- De faire l'objet de mesures de protection de gestion ;
- D'être un lieu de découverte de richesses naturelles.

Aucun ENS n'est intercepté dans l'aire d'étude immédiate.

L'aire intermédiaire est toutefois concernée par la présence d'un ENS à 2,8 km au Sud.

Il s'agit de l'espace naturel sensible de la « Vallée de la Sèvre Nantaise » (FR4701062).

« Le paysage verdoyant du bocage vendéen est influencé d'abord par sa géologie, héritée des bouleversements armoricains de l'ère primaire, façonné ensuite par les glaciations, par l'eau, puis enfin, plus près de nous, par les activités agricoles et forestières. L'eau offre de tout part, un cadre authentique de détente pour les visiteurs qui souhaitent s'adonner aux pratiques de loisirs de pleine nature : pêche, course, vélo, promenade... La vallée propose une mosaïque de paysage et d'habitats naturels particulièrement équilibrée entre rivière placide et méandreuse à la Pommeraie-sur-Sèvre, rivière vive et rocailleuse aux Épesses ou à Saint-Laurent-sur-Sèvre. Les paysages de la Sèvre Nantaise, c'est aussi toute une diversité de prairies humides de haies bocagères, de ripisylves et autres espaces arborés. La vallée de la Sèvre Nantaise attire une faune spécifique des cours d'eau tels que l'Agrion délicat, l'Agrion à large pattes et le Gomphe vulgaire, des espèces de libellules qui trouvent ici sur les rives un parfait lieu de vie. Les rives en herbées du secteur domaine - Roche Bordron accueillent de multiples espèces végétales patrimoniales tels que le Nard raide, une plante de la famille des poacées, considéré comme menacé sur la liste rouge régionale. La Spargoute printanière qui apprécie les sols dominés par les têtes de roche peut aussi y être observés. »

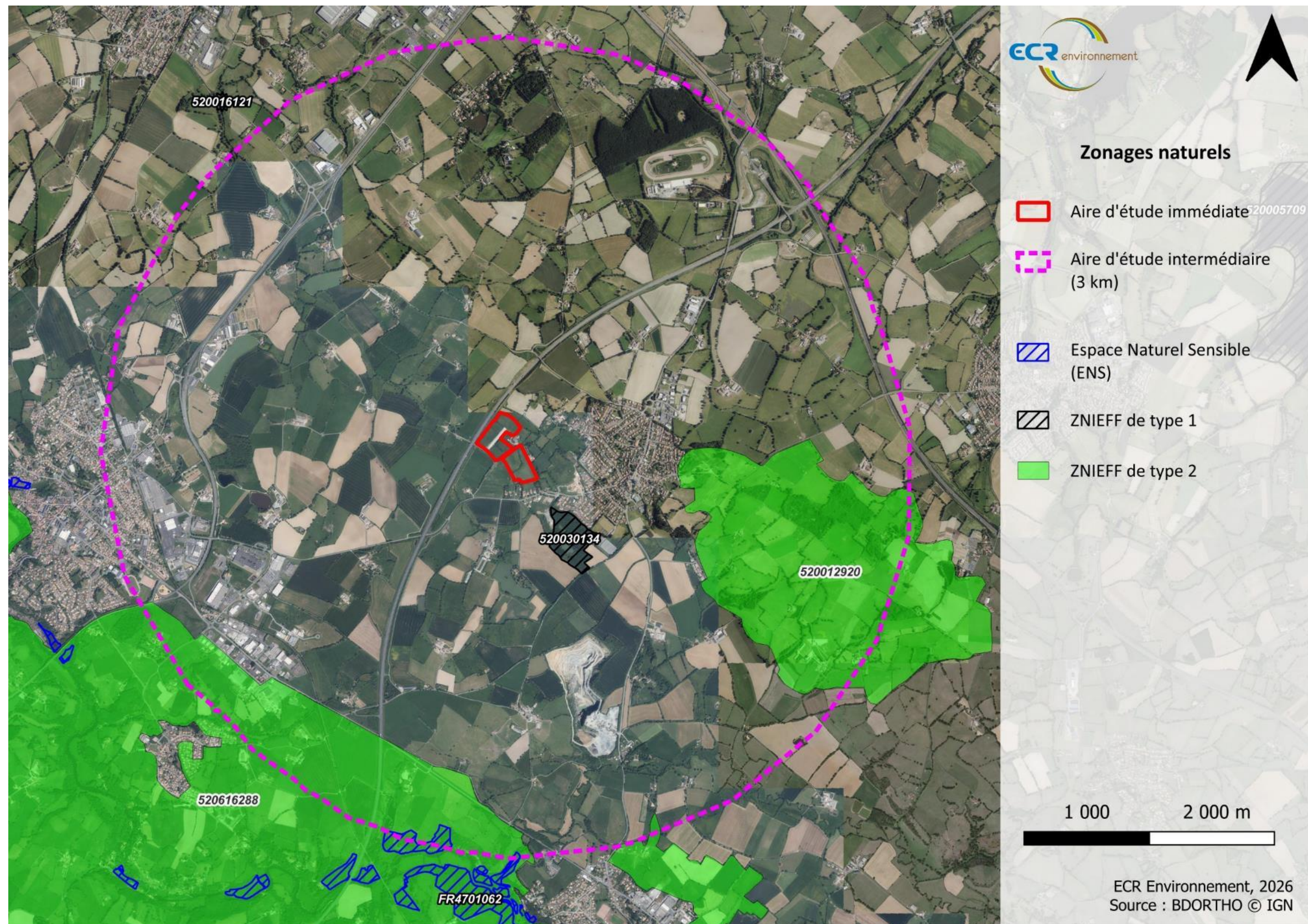


Figure 4 : Localisation des zonages naturels dans l'aire intermédiaire

✓ Zonages réglementaires (hors Natura 2000)

Aucun des zonages suivants n'est intercepté par l'aire d'étude immédiate ni intermédiaire :

- Arrêté de Protection de Biotope (APB) ;
- Arrêté de Protection des Habitats Naturels (APHN) ;
- Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) ;
- Grand Site de France ;
- Parc National (PN) ;
- Parc Naturel Régional (PNR) ;
- Patrimoine mondial UNESCO ;
- Réserve Biologique ;
- Réserve de Biosphère ;
- Réserves Nationales de Chasses et Faunes Sauvages (RNCFS) ;
- Réserves Naturelles Nationales (RNN) ;
- Réserves Naturelles Régionales (RNR) ;
- Zone humide protégée par la convention de RAMSAR ;
- Zone Humide d'Importance Majeure (ZHIM).
- Conservatoire du Littoral (CL)

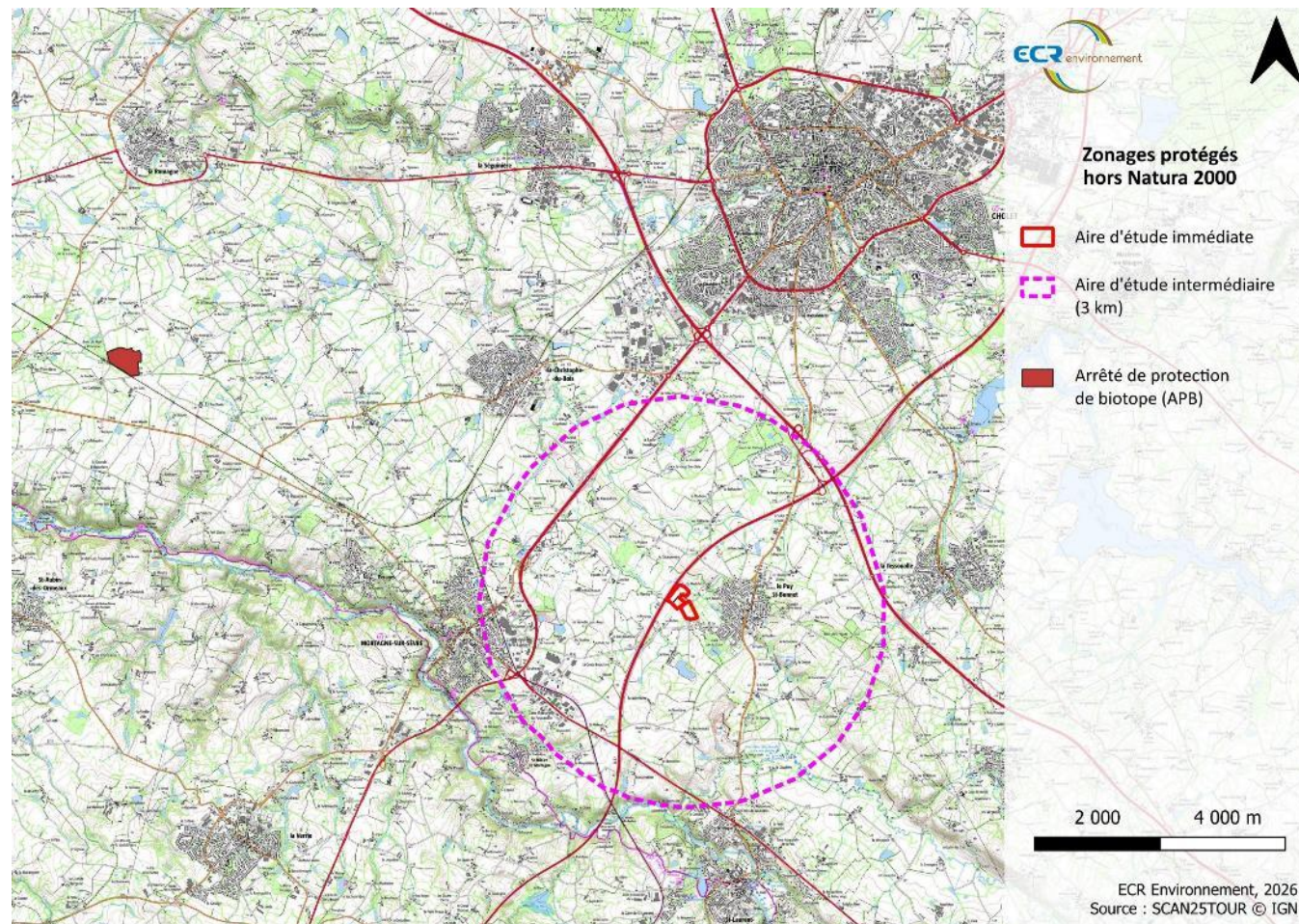


Figure 5: Zonages protégés hors Natura 2000 autour du site d'étude

✓ Sites Natura 2000 (ZPS et ZSC)

Aucune Natura 2000 n'est incluse au sein des différentes aires d'étude du projet.

Le zonage Natura 2000 le plus proche est situé à 31 km au Nord-Ouest, il s'agit de la ZSC et ZPS « Marais de Goulaine » (FR5202009 et FR5212001).

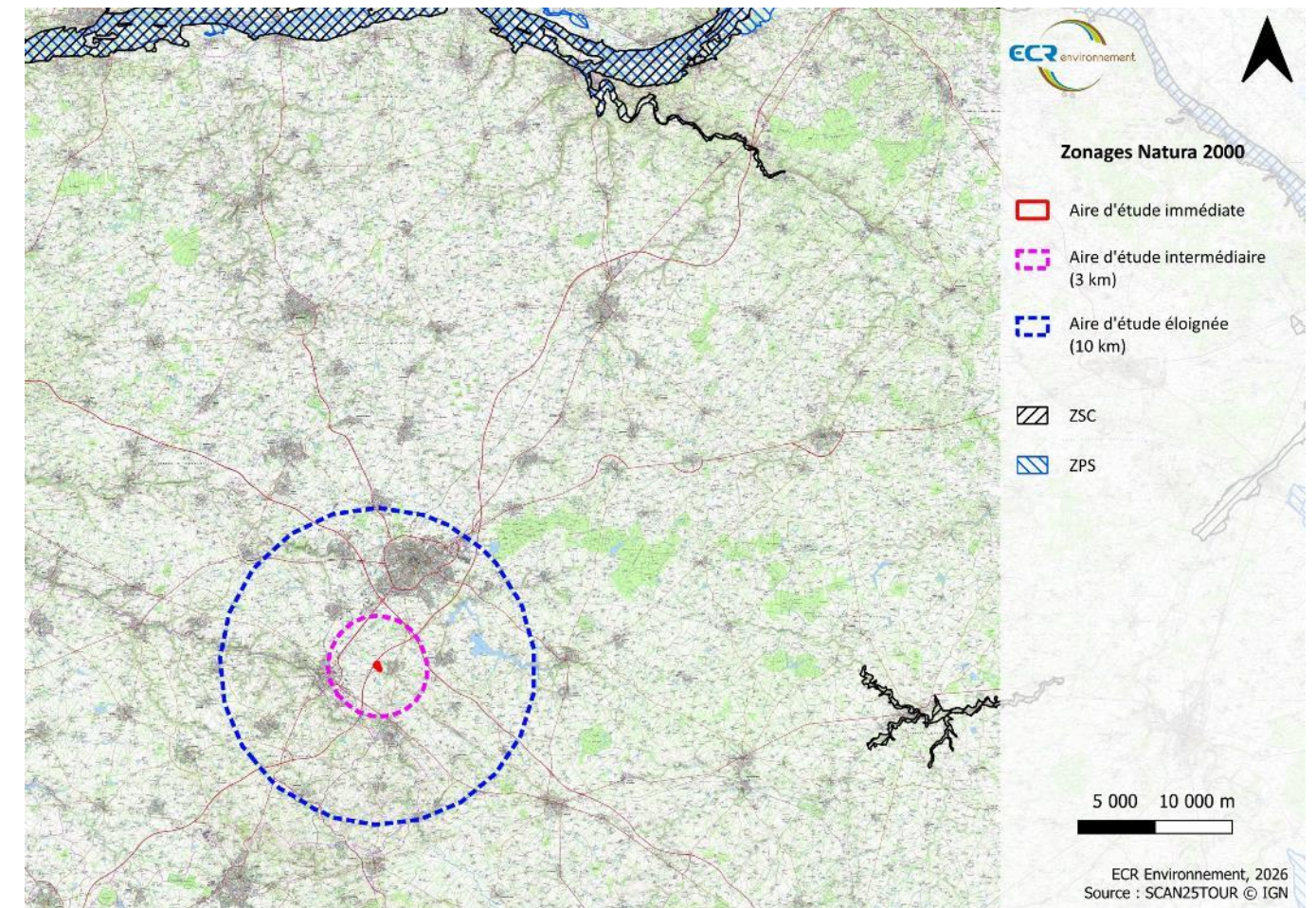


Figure 6: Zonages protégés Natura 2000 autour du site d'étude

2.3.2 Continuités écologiques

La trame verte et bleue concerne à la fois les milieux terrestres (trame verte) et les milieux aquatiques (trame bleue). Elle est formée d'un réseau de continuités écologiques qui comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques, identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

Elle contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et dans les estuaires, à la limite transversale de la mer.

– Réservoirs de biodiversité :

Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

– Corridors écologiques

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement).

– Cours d'eau et zones humides

Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (article L. 371-1 III et R. 371-19 IV du code de l'environnement).

Les zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ainsi que les autres zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques. (Source : www.trameverteetbleue.fr)

✓ Documents de référence

Le SRCE est un outil d'aménagement durable du territoire qui contribue à un état de conservation favorable des habitats naturels et au bon état écologique des masses d'eau. L'article L. 371-3 du Code de l'environnement dispose que « les documents de planification et les projets de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique et précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces documents de planification, projets ou infrastructures linéaires sont susceptibles d'entraîner ».

Le SRCE identifie les éléments de la trame verte et bleue d'échelle régionale et inter régionale. Il constitue une référence régionale favorisant la mise en cohérence des politiques existantes et des actions menées en faveur des continuités écologiques sur les différents territoires. Il n'est pas assorti de prescriptions réglementaires directement applicables aux sols ou aux activités.

En août 2015, la loi portant la nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) a modifié les dispositions du Code Général des Collectivités Territoriales et introduit l'élaboration d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) qui fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants, dont le SRCE.

Aussi, la totalité du SRCE de la région Pays de la Loire est-elle reprise et intégrée au SRADDET Pays de la Loire (dans son annexe 5), approuvé et entré en vigueur le 7 février 2022.

✓ L'aire d'étude immédiate et la Trame Verte et Bleue

Selon les supports cartographiques disponibles (Erreur ! Source du renvoi introuvable.), l'aire d'étude immédiate n'est située sur aucun élément de la trame verte et bleue (TVB) comme des réservoirs de biodiversité ou des corridors écologiques.

Au sein de l'aire intermédiaire, sont présents :

- 4 réservoirs de biodiversité sont présents à l'Est (trame verte), au Sud (milieux humides et bocagers) et au Sud-Est (milieux aquatiques avec la rivière de l'Ouin)
- Plusieurs corridors écologiques de cours d'eau dont le ruisseau de la Planche (à 50 m au Nord) et le ruisseau des Natteries (à 950 m au Nord)
- Plusieurs éléments fragmentant, en particulier du réseau routier (A87 à 20m à l'Ouest Du site d'étude, D157 à 120 m au Sud) ainsi que des tâches urbaines (bourg du Puy-Saint-Bonnet au Sud et à l'Est de l'aire d'étude)

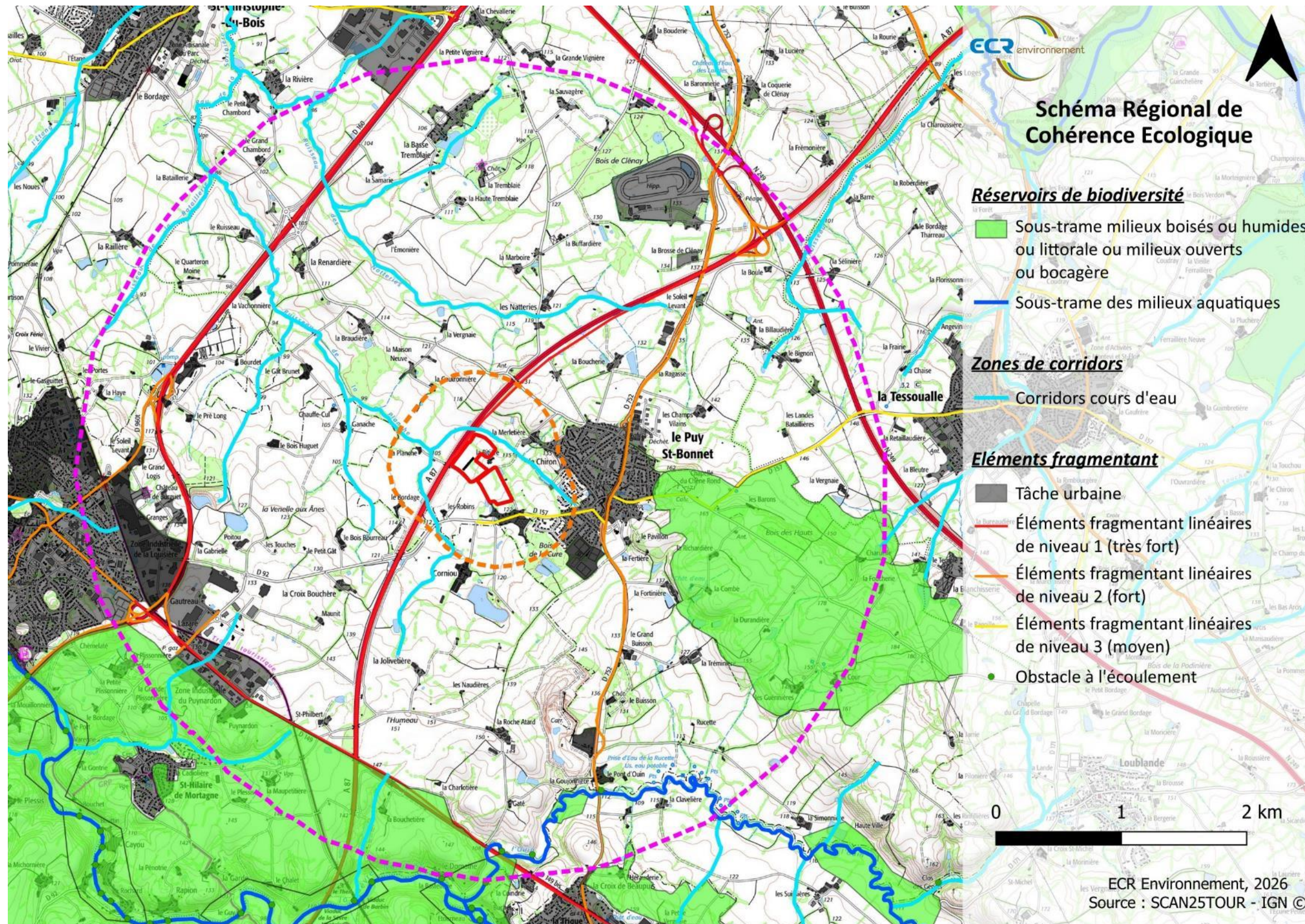


Figure 7 : Localisation du projet au sein de la Trame Verte et Bleue

2.3.3 Zones humides

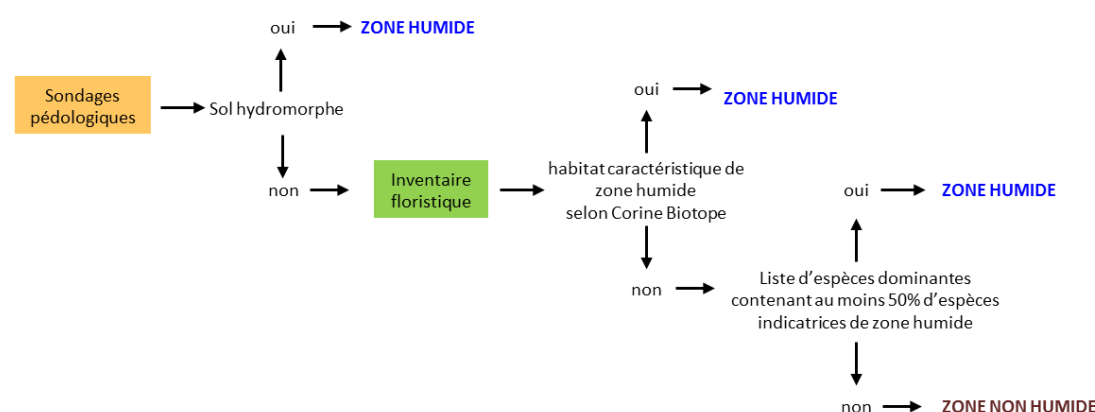
✓ Critères de définition et de délimitation des zones humides

Selon la réglementation en vigueur depuis le 27 juillet 2009 (loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 – art 23), on entend par zone humide « les 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 ».

D’après l’arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l’arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l’Environnement, une zone humide est caractérisée par la présence d’au moins un des paramètres suivants :

- La présence d’un sol hydromorphe,
- La présence d’au moins 5% d’espèces végétales indicatrices de zones humides dans la liste des espèces dominantes,
- La présence d’un habitat indicateur de zone humide selon la typologie « CORINE Biotopes ».

RECHERCHE DE ZONES HUMIDES INITIÉE PAR LES SONDAGES PÉDOLOGIQUES



RECHERCHE DE ZONES HUMIDES INITIÉE PAR LES INVENTAIRES FLORISTIQUES

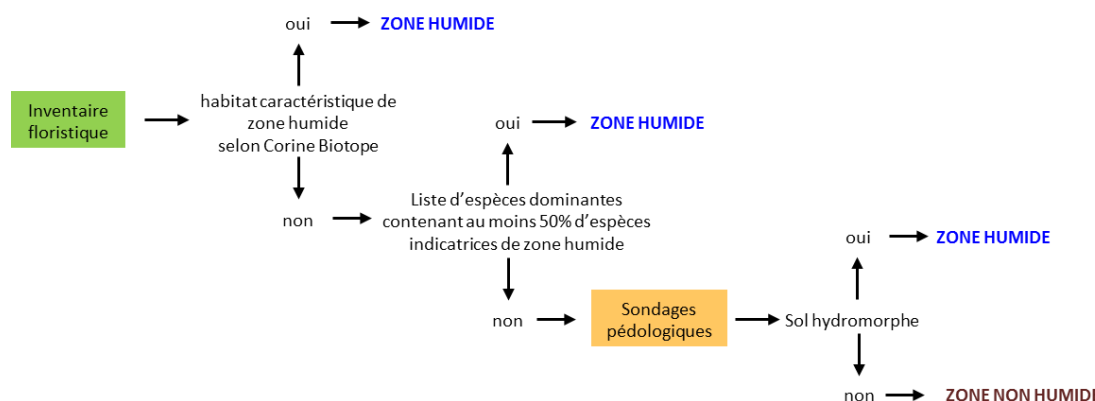


Figure 8 : Synthétique de recherche de zones humides selon le premier critère de recherche

Selon le critère d’entrée utilisé pour la détermination, on résume la méthodologie générale par le synoptique suivant :
Les critères règlementaires de définition et de délimitation des zones humides répondent à l’arrêté du 1/1/29 précité, et à la circulaire du 18 janvier 21 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-18 du Code de l’Environnement.

✓ Prélocalisation

La pré-localisation est un pré-repérage devant impérativement donner lieu à un travail de terrain, et ne doit en aucun cas être assimilé à un inventaire précis des zones humides.

Prélocalisation des zones humides des Pays-de-la-Loire

Un inventaire des « Zones Humides » s’effectue en quatre phases :

- Une phase de bibliographie,
- Une phase de pré-localisation,
- Une phase de vérification systématique de terrain et caractérisation,
- Une phase de validation.

Les études de prélocalisation disponibles à l’échelle de la Sarthe constituent la seconde étape.

Celle-ci consiste en une prospection visuelle sur les orthophotoplans de tout le territoire afin de localiser l’ensemble des sites susceptibles d’être apparentés à une zone humide. La méthode retenue pour la pré-localisation repose sur la photo-interprétation de la BD Ortho, et s’appuie sur des outils cartographiques informatisés existants. Cette méthode permet une couverture homogène de l’ensemble du territoire, et est rapidement réalisable. Les phases de terrain sont très réduites, et limitées à la phase de calage de la méthode de photo-interprétation en privilégiant les observations floristiques sur le terrain, et non pédologiques. La pré-localisation est un pré-repérage devant impérativement donner lieu à un travail de terrain, et en aucun cas être assimilé à un inventaire des zones humides.

D’après la carte de pré-localisation de la DREAL ci-dessous, l’aire d’étude immédiate est concernée par une zone humide d’environ 300 m², de type « Culture en continuité de plusieurs zones humides ». Une prairie humide, plans d’eau et zones humides anthropisées entourent le site.

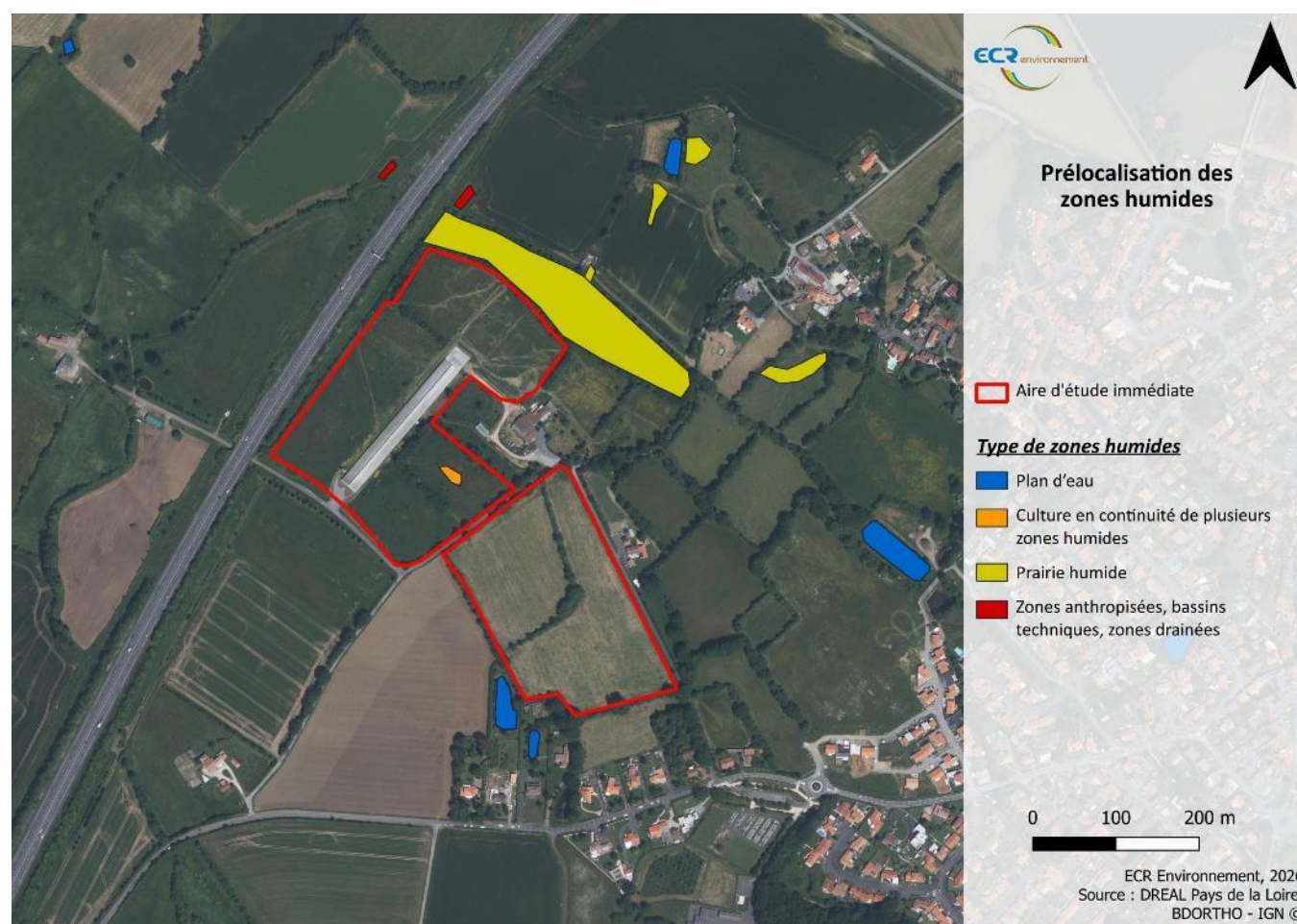


Figure 9 : Prélocalisation des zones humides par la DREAL

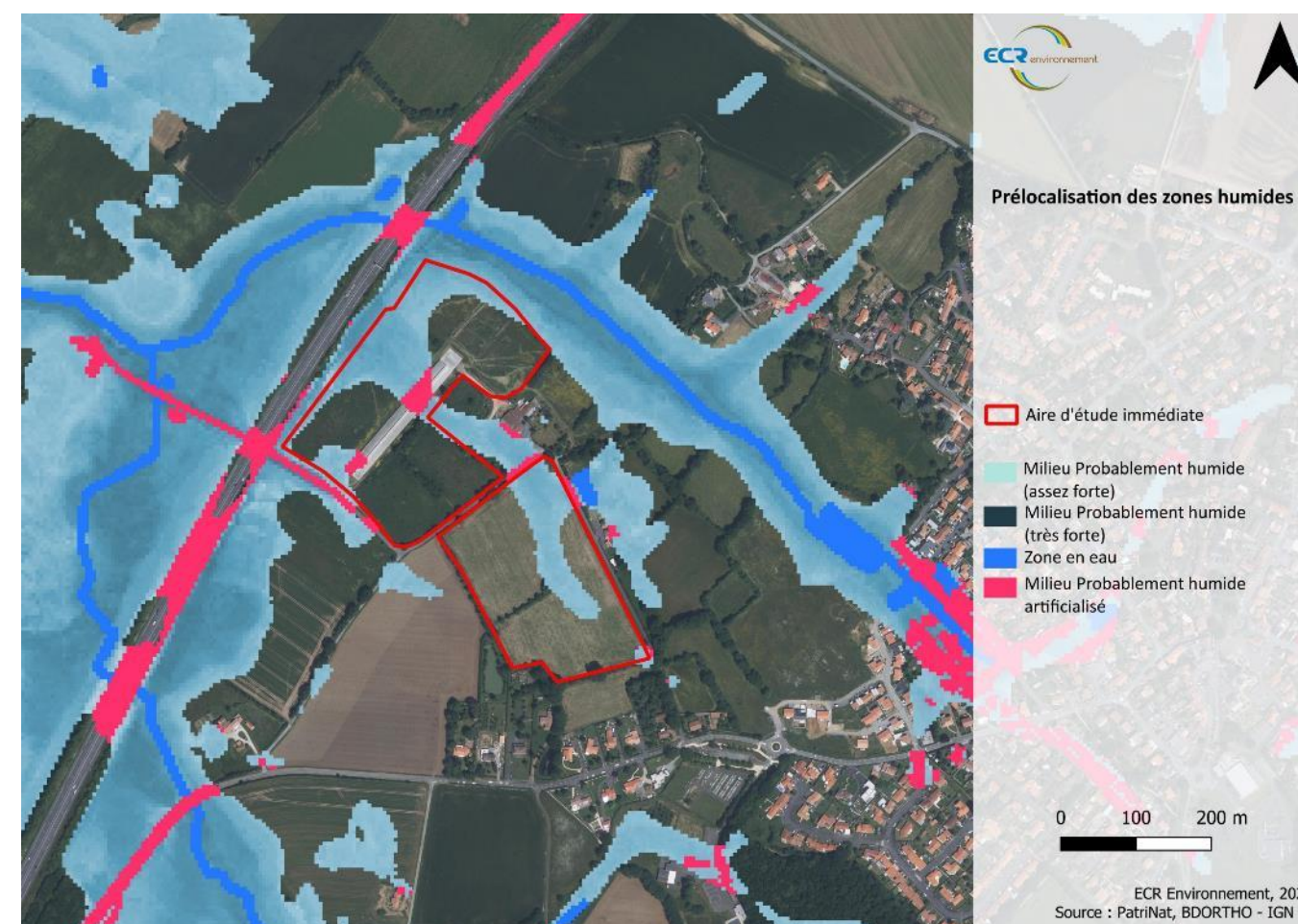


Figure 10 : Prélocalisation PatriNat des zones humides

✓ Inventaires existant des zones humides

Recensement SAGE

Le site d'étude est concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne. La commune se situe dans le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Sèvre nantaise. Selon les inventaires de ce SAGE, aucune zone humide n'a été recensée sur la zone d'étude.

Document d'urbanisme

La commune du Puy-Saint-Bonnet est une commune associée à Cholet et fait partie de l'Agglomération de Cholet. Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant Programme Local de l'Habitat (PLUi-H) a été approuvé lors du Conseil de Communauté du 16 février 2026.

Une zone de protection des cours d'eau est identifiée au nord et de part et d'autre du site. Aucune zone humide n'est recensée sur l'aire d'étude, d'après le PLUi-H.

Pré-localisation PatriNat « Milieux potentiellement humides »

L'unité de recherche PatriNat – unité sous tutelle de l'Office Français de la Biodiversité (OFB), du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et de l'Institut de Recherche et Développement (IRD), en partenariat notamment avec l'Institut National de la Recherche Agronomique et l'Environnement (INRAE) et l'Institut Agro Rennes Angers – a produit en 2023 des cartographies liées à un projet de prélocalisation des zones et milieux humides, au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, à l'échelle de la France métropolitaine.

Cette carte de probabilité de présence est construite à l'aide de différentes bases de données (RGE ALTI, BD TOPAGE et BD Charm-50) constituées d'informations hydrographique, topologique et géomorphologique. Elle est également seillée à l'aide d'un ensemble de données géophysiques et climatiques et de la BD TOPO afin de connaître la probabilité de présence seulement là où elle est significative et distinguant les surfaces en eau et urbanisées.

La représentation est constituée de deux classes de probabilité de zone humide (assez forte et très forte), complétée par les zones en eaux et les zones probablement humides artificialisées.

Selon la carte de prélocalisation, une partie du site est concerné par un secteur humide. Les zones concernées ont une probabilité assez forte de présence. L'emplacement d'un secteur au niveau du bâtiment agricole est considéré comme un milieu probablement humide artificialisé.



Figure 11 : Extrait du règlement graphique du PLUi-H de Cholet

✓ Géologie

La région des Pays de la Loire possède une géologie contrastée. En effet, trois domaines géologiques différents sont présents sur son territoire. Il s'agit du Massif Armoricain, du bassin de Paris à l'Est et du bassin d'Aquitaine au Sud de la région. Nous allons voir qu'en expliquant l'origine du Massif Armoricain, celle des deux autres domaines apparaît.

Le Massif Armoricain qui s'étend principalement sur les départements de la Vendée, la Loire-Atlantique, le Maine-et-Loire et la Mayenne, est l'un des deux grands massifs cristallins français. Il est principalement constitué de roches cristallines (granites, gneiss, micaschistes).

Le Massif Armoricain est organisé en deux blocs structuraux qui se seraient mis en place au cours du Paléozoïque, c'est-à-dire il y a 300 millions d'années (orogénèse Hercynienne). On parle du bloc nord-armoricain et du bloc sud-armoricain séparés par le cisaillement sud-armoricain (faille décrochante d'importance cruciale).

Depuis sa mise en place le Massif Armoricain a subi une intense érosion.

L'orogénèse Alpine (50 millions d'années) s'est traduite dans le Massif Armoricain par des ajustements tectoniques (flexures, rejet de failles). Ceux-ci ont eu pour effet de créer des bassins d'effondrements au sein du Massif armoricain dans lesquels sont restés piégés des sédiments d'âge tertiaire. En Pays de la Loire, les plus connus sont Campbon, Nort-sur-Erdre, Saffré situés dans le pays Nantais et Chéméré, Challans et Machecoul situés en Vendée.

Les grands bassins sédimentaires (Bassin de Paris et Bassin Aquitain) ont été mis en place lors des transgressions et régressions marines pendant le Mésozoïque (-250 à -60 millions d'années) et le Cénozoïque (-65 millions d'années à l'actuel)

Au Jurassique inférieur la mer envahit la région en s'avancant sur les formations du Paléozoïque fortement érodées. Il y a alors dépôt de sables ou de calcaires gréseux. Puis la mer se retire et une longue période d'émersion suit, durant laquelle les dépôts sont démantelés.

La mer fait à nouveau son apparition sur la région au Crétacé supérieur. La plaine Jurassique a reçu un matériel détritique grossier apporté par les fleuves venant du Massif Armoricain, la fraction la plus fine de cet apport terrigène se déposant dans des zones marécageuses pour donner des argiles parfois riches en débris végétaux. Les sédiments marins qui se déposent ensuite dépassent largement les limites jurassiques. La mer restera sur la région jusqu'à la fin du Sénonien déposant d'abord les marnes et la craie « tuffeau » du Turonien.

Les dépôts suivants n'apparaissent qu'au Paléogène, il s'agit de formations continentales ; grès et calcaires lacustres.

Durant la fin du Tertiaire et au Quaternaire la région est soumise à une érosion intense. Les rivières prennent leurs tracés définitifs : selon les variations du niveau marin elles creusent leurs lits ou alluvionnent (dépôt des sédiments au fond des cours d'eau).

(Source : <http://sigespal.brgm.fr/>)

Les informations du site d'étude sont issues de la carte géologique n°510 de Cholet au 1/50 000^{ème} et de sa notice fournie par le BRGM (Bureau des recherches Géologiques et Minières). La zone d'étude se situe au niveau des formations géologiques suivantes :

- Pour la majorité du site au niveau des « Massifs des Quatre-Etalons et du Châtillonnais, gabbro-diorite à amphibole et cumalats associés (hornblendite, anorthosite, péridotite) »
- Pour une partie, au nord de l'aire d'étude au niveau du « Massif d'Orvault-Mortagne, leuco-monzogranite porphyroïde à deux micas »

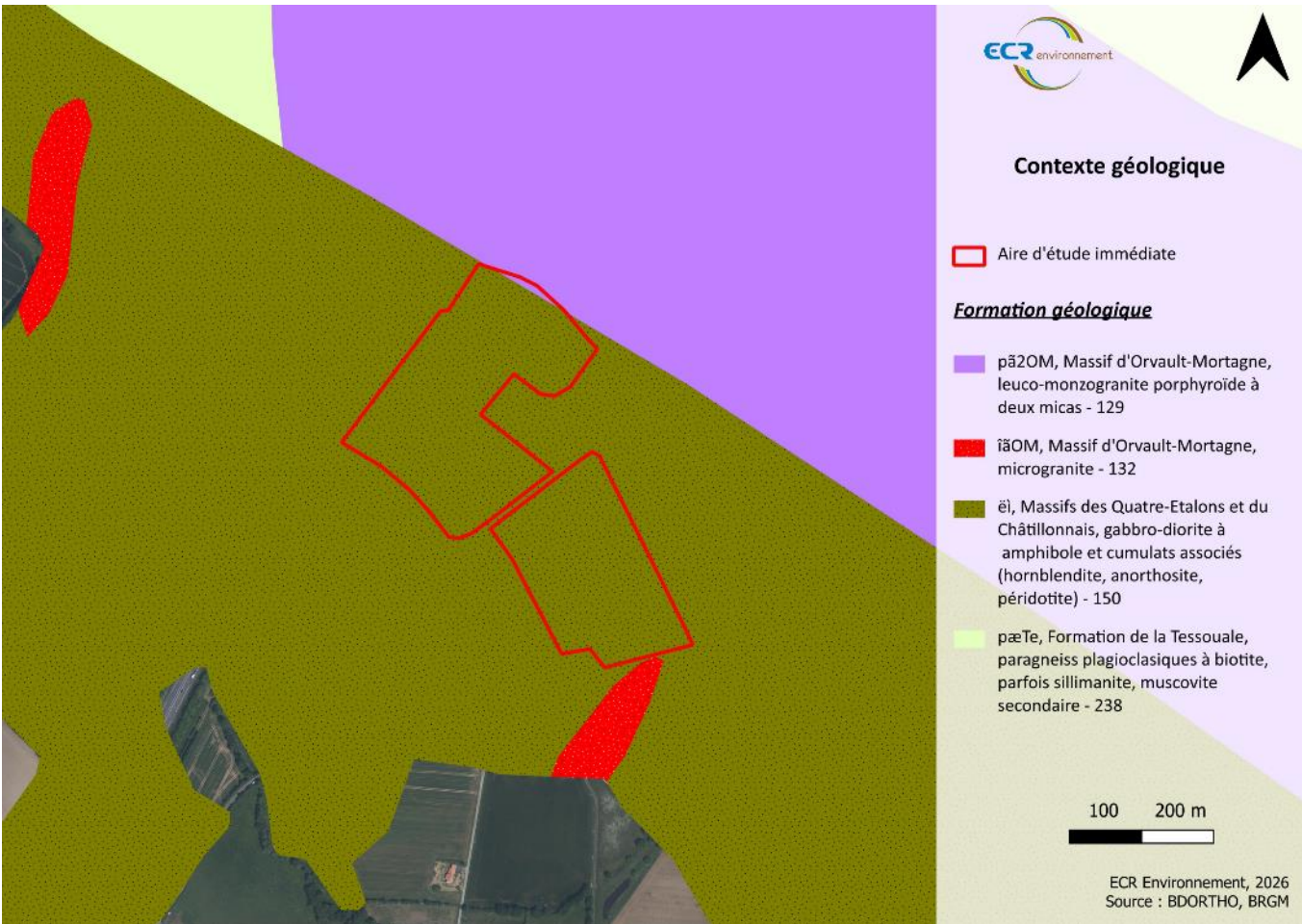


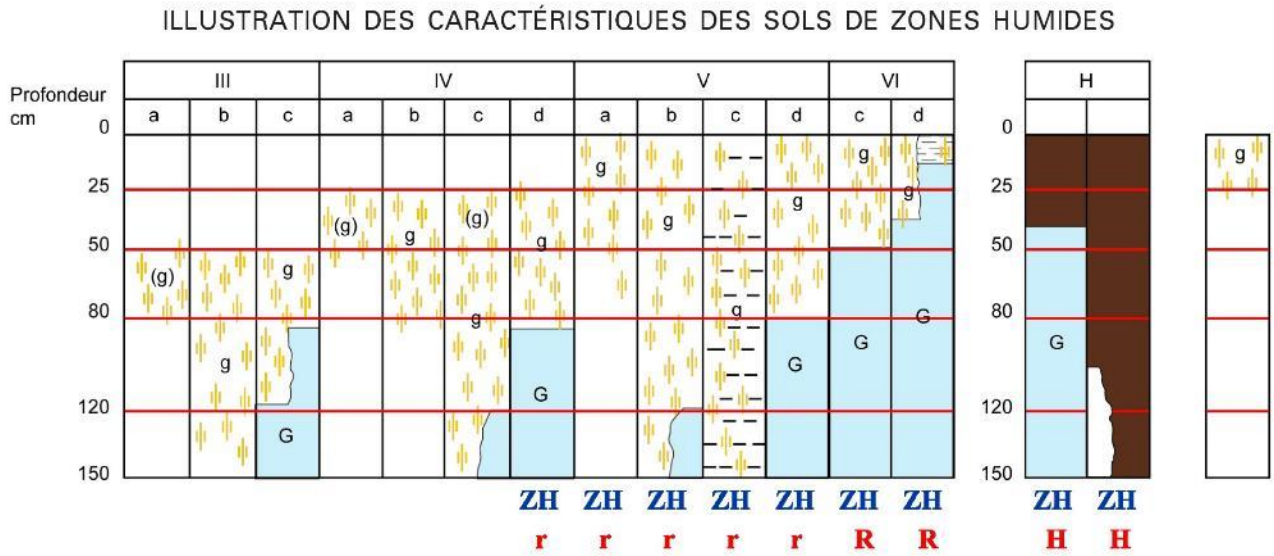
Figure 12 : Contexte géologique local

✓ Inventaires de terrains des zones humides selon le critère pédologique

Méthodologie

La méthodologie de recherche des zones humides selon le critère pédologique consiste à rechercher les sols caractéristiques de zones humides, qui correspondent selon l'arrêté du 24 juin 2008, annexe I :

- ① Aux histosols, correspondant aux classes d'hydromorphie H du GEPPA ¹ modifié ;
- ② Aux réductisols, correspondant aux classes VI c et d du GEPPA ;
- ③ Aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur (classes V a, b, c et d du GEPPA) ou débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur avec une apparition de traits réductiques entre 80 et 120 cm de profondeur (classe IV d du GEPPA).



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols** **R Réductisols**
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)**

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Figure 13 : Caractérisation des sols de zones humides (GEPPA)

⁽¹⁾ : Classes d'hydromorphie établie par le Groupe d'Experts des Problèmes en Pédologie Appliquée, 1981.

Protocole de préparation de terrain

Le but de la démarche explicitée ci-après est de pré-positionner les sondages pédologiques en amont des investigations de terrain. Pour ce faire, il est mené une analyse cartographique croisant plusieurs jeux de données avec une analyse visuelle des orthophotographies, pour délimiter des secteurs *a priori* homogènes les plus petits possibles, et qui devront ensuite être effectivement caractérisés sur site.

Porté par le ministère en charge de l'écologie dans le but d'alimenter les politiques publiques nationales et territoriales d'aménagement du territoire et de protection de la nature et de la biodiversité, le programme **CarHab** (Cartographie des habitats naturels) a pour objectif de produire une cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels terrestres de France métropolitaine et des départements d'Outre-mer à l'échelle du 1/25 000e en utilisant des outils de modélisation. La modélisation effectuée pour aboutir à la cartographie CarHab mobilisent les données flore et végétation disponibles, qui une fois expertisées, sont indicatrices des biotopes. Ceux-ci consistent en des surfaces écologiquement homogènes au sein desquelles s'expriment des potentialités écosystémiques constantes (biocénoses, syntaxons, fonctionnalités identiques). Aussi, à partir des propriétés écologiques de ces biotopes, on peut décliner des cartes de paramètres écologiques comme la carte **d'humidité édaphique**. En l'absence de données Carhab, un travail de photo-interprétation est réalisé à partir de la BD ORTHO® afin de définir des sous-ensembles homogènes.

Le **Registre Parcellaire Graphique (RPG)** est le système d'information géographique permettant l'identification de parcelles agricoles. La donnée est une représentation des parcelles agricoles déclarées dans le cadre de la Politique Agricole Commune par les exploitants par type de cultures, elle peut ainsi fournir une information précieuse sur le type d'occupation du sol. Nous utilisons la dernière année disponible. En contexte urbain ou en l'absence d'éléments dans le RPG, nous utilisons les éléments cadastraux.

Le dernier jeu de données cartographique exploité est le **Modèle Numérique de Terrain (MNT)** de la base de données RGEALTI® à l'échelle 1 m. Les valeurs de pente calculées supérieures à 10% sont utilisées pour tracer de nouvelles unités en fonction de cette donnée.

Une fois la construction d'unité pédologique *a priori* homogène, il est pré-positionné un sondage de caractérisation du sol pour chaque unité ayant une surface inférieure ou égale à 1 hectare. Pour les autres unités, une moyenne de 1 sondage par hectare est réalisée.

Les données CarHab ne sont pas encore disponibles pour le Maine-et-Loire. Le RPG de 2022 à 2024 ne répertorie qu'une occupation de sol pour chaque entité. La topographie du site est assez faible. Ainsi, la photo-interprétation de la BD ORTHO 50 cm a majoritairement été exploitée pour délimiter des secteurs *a priori* homogènes.



Figure 14 : Construction de périmètres *a priori* homogènes et positionnement des sondages de caractérisation

Protocole d'investigations in situ

La première étape du travail de terrain consiste à contrôler que les périmètres *a priori* homogènes déterminés lors de la phase de préparation sont pertinents, en y ajoutant toutes les informations visuelles disponibles comme des ruptures de végétation, la tenue de surface du sol, des différences de couleur superficielles ou de pierrosité du terrain, etc.

La mosaïque initiale des sondages pré-positionnés n'est pas invalidée mais uniquement amendée, de sorte que les informations qui en sont issues restent pertinentes, au même titre que les données de terrain.

Ces sondages sont alors repositionnés ou non et densifiés ou non, tout en restant préférentiellement localisés à proximité des emplacements définis lors de la phase de préparation de terrain.

La seconde étape du travail de terrain va consister à effectuer systématiquement un sondage de sol aux emplacements déterminés ci-avant lors de la phase de préparation et de la première approche de terrain. Ces sondages sont menés sur toute la profondeur possible dans la limite des 120 cm de la tarière manuelle et sont appelés des **sondages de caractérisation**.

On relève sur les sondages de caractérisation :

- L'épaisseur, la texture et la couleur de chaque horizon ;
- L'hydromorphie (nature et densité) ;
- Les éventuelles venues d'eau ;
- La nature du refus de sondage si celui-ci ne peut être mené jusqu'à 1,20 m.

En troisième lieu, on effectue un tracé provisoire des zones humides, en regroupant les sondages formant des unités de sol caractéristiques de zone humide. L'objectif étant alors de disposer de limites à vérifier dans la dernière étape du protocole de terrain.

La dernière étape va consister à délimiter exactement les unités pédologiques caractéristiques de zones humides et les sols ne présentant pas ces caractéristiques. Aussi, lorsque deux secteurs en contact l'un de l'autre ont les mêmes statuts réglementaires (qu'ils soient caractéristiques de zone humide ou non), il n'est pas effectué d'investigation supplémentaire. Lorsque deux secteurs en contact l'un de l'autre présente en revanche des statuts réglementaires différents (l'un est caractéristique de zone humide et l'autre non), sont effectués des **sondages de délimitation** dans le seul but d'affiner le positionnement de la limite entre lesdites entités. Ces sondages ne sont menés qu'au seul but de déterminer s'ils révèlent d'un sol caractéristique de zone humide ou non, et aucune autre information supplémentaire n'est relevée.

Ainsi, les sondages de délimitation s'arrêtent dès que la profondeur sondée permet de statuer avec certitude sur le caractère humide ou non du point sondé.

Quelle que soit la profondeur sondée et la nature du sondage (caractérisation ou délimitation), celui-ci est photographié.

Résultats de prospection

La prospection de terrain s'est déroulée le 26 mars 2026 par temps variable, partiellement pluvieux. Les conditions météorologiques ayant précédé les investigations sont un temps variable.

Total aire d'étude	111 148 m ²			
Dont : Aménagé/stabilisé/remblayé	/			
Non prospecté (alvéole, canalisation gaz)	/			
Privatif non accessible	/			
Autre inaccessible (Eau, taillis, bétail défensif, à-pic, ...)	/²			
Total de sondages	12 sondages de délimitation et 12 sondages de caractérisation			
<u>Éléments gênant l'arpentage</u>	Absents	Ponctuels	Nombreux	Généralisés
Labour frais	X			
Végétation dense et/ou haute	X			
Haie, clôtures, murs	X			
<u>Éléments gênant les sondages</u>	Moins de 10% des sondages	10 à 50% des sondages	50 à 80% des sondages	Plus de 80% des sondages
Siccité excessive	X			
Compacité excessive	X			
Terrains compactés, fraîchement fauchés ou battus	X			
Sols gelés	X			
Quartz ou graves conduisant au refus de tarière		X		

Les conditions de réalisation des investigations peuvent influencer sur les résultats obtenus et/ou sur leur interprétation.

Le descriptif des sondages rencontré est présent ci-dessous. Les photographies des sondages pédologiques sont présentées en annexe.

Sondage 1	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizons	± 0.85 m	Limon sableux, caillouteux, brun	∅
Fin de sondage à ± 0.85 m	Grave		Sol non humide

Sondage 2	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizons	± 0.50 m	Limon faiblement argileux, brun	∅
	± 0.35 m	Limons sableux, caillouteux, brun	∅
Fin de sondage à ± 0.85 m	Grave		Sol non humide

Sondage 3	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizons	± 0.30 m	Limon, brun	∅
	± 0.20 m	Limon, caillouteux,	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.50 m	Limon argileux, brun-ocre, compacte	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à ± 1.00 m	Compacité		Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVc

Sondage 4	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizons	± 0.30 m	Limon, caillouteux, brun	∅
Fin de sondage à ± 0.30 m	Grave		Sol non humide

Sondage 5	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizons	± 0.40 m	Limon, caillouteux, brun	∅
Fin de sondage à ± 0.40 m	Grave		Sol non humide

Sondage 6	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizons	± 0.60 m	Limon argileux, brun	∅
	± 0.50 m	Limon argileux, brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à ± 1.10 m	Socle altéré		Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IIIb

Sondage 7	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizons	± 0.50 m	Limon, brun	∅
	± 0.60 m	Limon argileux, brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à ± 1.10 m		Socle altéré	Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IIIb

Sondage 7	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizons	± 0.50 m	Limon, brun	∅
	± 0.60 m	Limon argileux, brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à ± 1.10 m		Socle altéré	Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IIIb

Sondages 8 et 14	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizons	± 0.40 m	Limon, brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.50 à 0.60 m	Limon, brun-ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à ± 0.90 à 1.00 m		Socle altéré	Sol humide– GEPPA Vb

Sondage 9	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizons	± 0.50 m	Limon, brun	∅
	± 0.60 m	Limon, brun-ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à ± 1.10 m		Socle altéré	Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IIIb

Sondage 15	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizons	± 0.50 m	Limon, brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.40 m	Limon, brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.30 m	Limon argileux, brun foncé – gris	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à ± 1.20 m		Fin de tarière	Sol humide– GEPPAVb

Sondage 16	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
------------	-----------	------------	--------------

Horizons	± 0.30 m	Limon argileux, brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.60 m	Limon argileux, brun clair	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à ± 0.90 m		Grave	Sol humide– GEPPAVb

Sondages de délimitation

	Profondeur	Hydromorphie	Conclusion
11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	± 0.50 m	Traces d'oxydation généralisées sur toute la longueur	Sol de zone humide
10	± 0.50 m	Aucune trace d'hydromorphie	Sol non humide

Synthèse :

L'aire d'étude à une surface de 111 148 m².

Sur l'ensemble des 24 sondages, 15 sont caractéristiques de zone humide.

Ainsi, il a été possible de délimiter 43 785 m² de zones humides.

Conclusion sur la délimitation des zones humides

Lors des investigations, une zone humide de 43 785 m² soit 39 % du site d'étude.

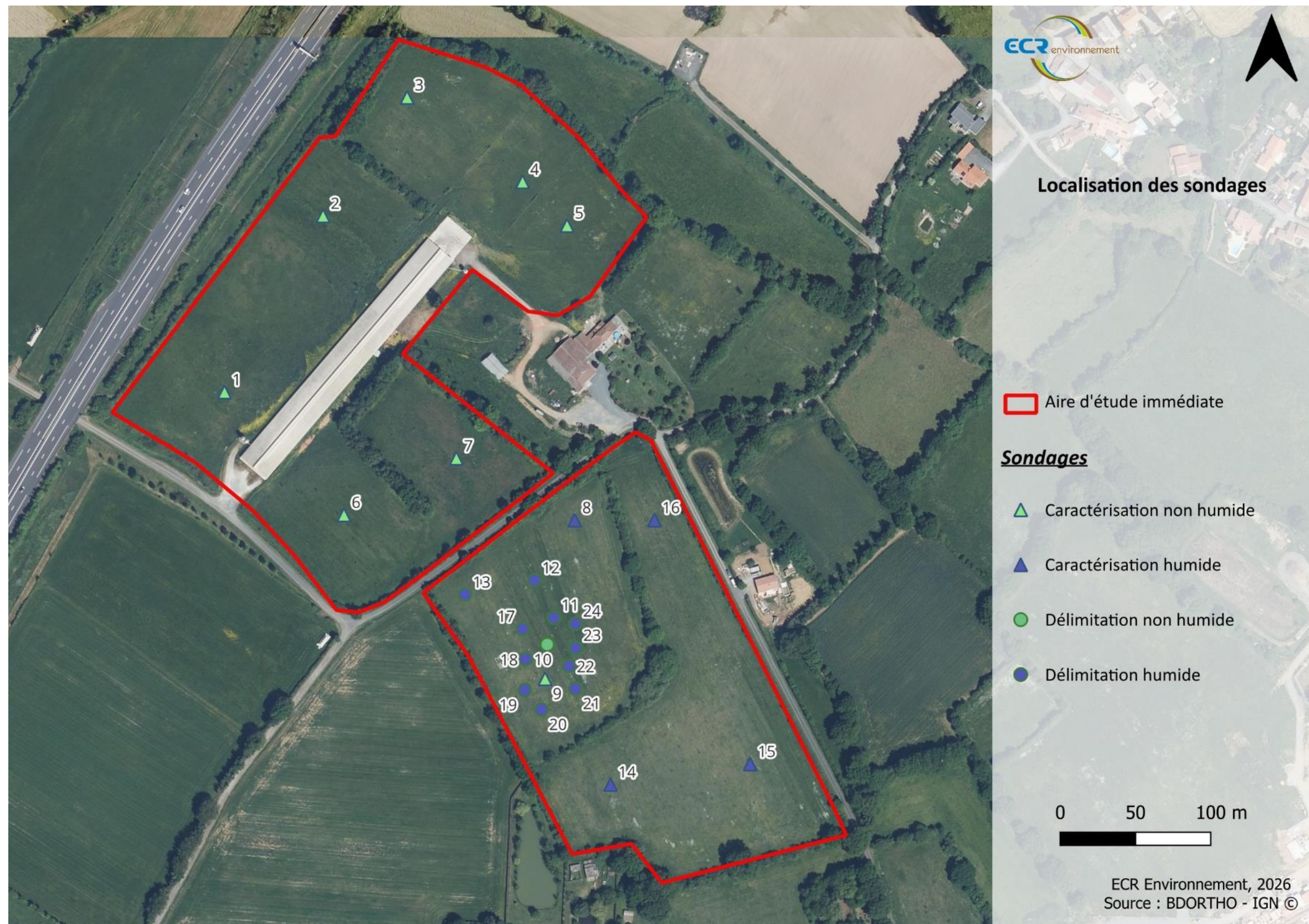


Figure 15 : Localisation des points de sondages pédologiques

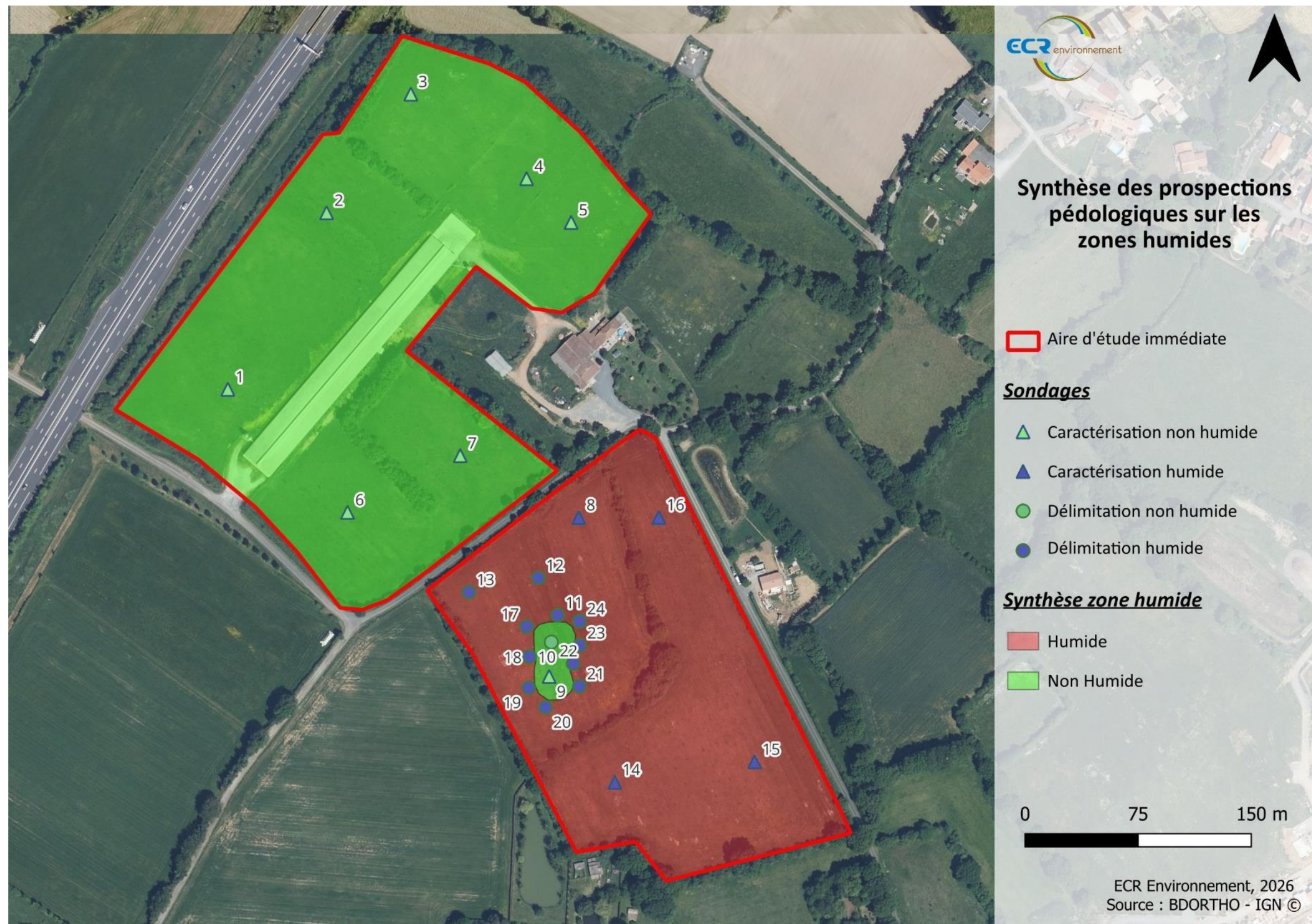


Figure 16 : Cartographie de synthèse des zones humides

2.3.4 Diagnostic « flash »

Le présent rapport repose sur une unique prospection du terrain détaillée dans le tableau suivant :

Dates	Prospections	Conditions météorologiques
26/03/2026	Prospections pédologiques & Diagnostic écologique « flash »	8 à 10°C, temps variable, partiellement pluvieux, vent modéré

Méthodologie du diagnostic « flash »

Les prospections se sont attachées à relever :

- La flore visible et déterminable, ainsi que les habitats effectifs ou potentiels ;

Les plantes supérieures et les espèces dominantes sont inventoriées lorsque cela est possible et/ou pertinent. Les espèces d'intérêt clairement identifiables, lorsqu'elles sont présentes sur la zone d'étude, sont localisées de manière précise. Les groupements végétaux sont caractérisés si possible et comparés avec les typologies de référence (CORINE biotopes et EUNIS, afin de définir les habitats en présence. Si un habitat d'intérêt communautaire est présent sur l'aire d'étude, son code Natura 2000 (code EUR 27) correspondant est précisé.

- La faune observable à vue ;

Il n'a pas été suivi de protocoles propres à chaque taxon, mais bien à des photographies, écoutes et repérages de tout animal observable lors de la visite, afin de déceler la faune effectivement présente et la capacité d'accueil potentiel du secteur d'étude. Les taxons principalement recherchés ont été : l'avifaune, l'entomofaune, les mammifères hors chiroptères, les reptiles, les amphibiens.

La faune nocturne n'a pas été spécifiquement prospectée, mais les indices de présence (pelotes de rejection pour les rapaces nocturnes, gîtes potentiels pour les chiroptères, espace de reproduction potentiels ou de repos des amphibiens en phase terrestre) ont fait l'objet de recherches durant la sortie.

- L'insertion de la zone d'étude dans le contexte écologique alentour ;

Il s'agit là d'une lecture plus globale du site dans son environnement plus large. On intègre dans cette réflexion les connexions potentielles des habitats du site d'étude avec les habitats voisins, le maillage bocager alentour s'il existe, mais également l'intérêt propre du site et/ou son repérage dans les documents de référence (SRADDET, PLU).

État écologique du site

Les prospections ont été réalisées au niveau de l'aire d'étude immédiate. La zone au nord est grillagée et constitue un lieu de ponte pour les poules. La zone au sud n'est pas grillagée et semble peu fréquentée.

L'aire d'étude est dominée par des espaces herbacés délimités par des haies. L'entretien de ces milieux n'est pas connu.

➤ Flore et habitats

La majorité du site est occupé par des **prairies**. Elles sont dominées par des poacées telles que : Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Pâturin annuel (*Poa annua*). D'autres espèces ont également pu être observées notamment : *Rumex sp.*, Véronique de Perse (*Veronica persica*), Lamier pourpre (*Lamium purpureum*), Vesce sp. (*Vicia sp.*), Géreranium à feuilles molles (*Geranium molle*), Cardamine des prés (*Cardamine pratensis*), Ficaire fausse renoncule (*Ficaria verna*). Des arbres ont également été plantés assez récemment sur la parcelle au nord. Le mode de gestion de ces prairies n'est pas connu.



Des haies sont présentes au sein des prairies et en bordure. Des espèces herbacées caractéristiques des milieux boisés ou de de lisières sont présentes telles que : Gaillat gratteron (*Galium aparine*), Lierre grimpant (*Hedera helix*), Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*). Des espèces arbustives et arborées sont présentes telles que : Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Orme champêtre (*Ulmus minor*), Saule roux (*Salix atrocinerea*).



La Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*) est inscrite sur l'article 1 de l'Arrêté du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire. Toutefois, elle n'est pas inscrite sur les listes du Maine-et-Loire.



Figure 17 : Cartographie des habitats du site

Tableau 1 : Liste et statuts des espèces végétales recensées

Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France			Région	
		LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	Pop	LR	ZNIEFF
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés	-	-	-	-	LC	-	-	LC	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	-	-	-	-	LC	-	-	LC	-
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire fausse renoncule	-	-	LC	-	LC	-	-	LC	-
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	-	-	LC	-	LC	-	-	LC	-
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles	-	-	-	-	LC	-	-	LC	-
<i>Hedera helix</i>	Lierre	-	-	LC	-	LC	-	-	LC	-
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	-	-	-	-	LC	-	-	LC	-
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Jacinthe des bois	-	-	-	-	LC	Arr.13/10/89 Art.1	-	LC	-
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	-	-	-	-	LC	-	-	LC	-
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	-	-	LC	-	LC	-	-	LC	-
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	LC	-	LC	-	LC	-	-	LC	-
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce	-	-	LC	-	0	-	-	-	-
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux	LC	-	LC	-	LC	-	-	LC	-

Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France			Région	
		LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	Pop	LR	ZNIEFF
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre	LC	-	DD	-	LC	-	-	LC	-
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	-	-	-	-	NA	-	-	-	-
<i>Rumex sp.</i>	Rumex sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia sp.</i>	Vesce sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDE :
Berne : Convention de Berne (1979) (An. I & II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces nécessitant une conservation)
DHFF : Directive Habitat (1992) (An.II : Espèces d'intérêt communautaire dont l'habitat est protégé - An. IV : Espèces d'intérêt communautaire dont la destruction, le dérangement durant les périodes de reproduction, de dépendance ou de migration ainsi que la détérioration de leurs habitats sont interdits.)
LR : Liste Rouge « **CR : En Danger Critique d'Extinction** » ; « **EN : En Danger** » ; « **VU : Vulnérable** » ; « **NT : Quasi menacée** » ; « **LC : Préoccupation mineure** » ; « **DD : Données insuffisantes** » ; « **NA : Non applicable** » ; « **NE : Non Evaluée** ».
ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
Les données ci-dessus sont issues du site de l'INPN et des Listes Rouges Nationales et Régionales

➤ **Avifaune :**

13 espèces d’oiseaux ont été contactées.

Le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) a été observé en vol au-dessus du site. Il peut utiliser le site comme une zone de chasse.

Les autres oiseaux ont été observés sur le site notamment au niveau des haies ou du bâtiment agricole. Les espèces observées sont caractéristiques des milieux semi-ouverts, voire boisés et anthropiques.

Seul le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) présente un enjeu de patrimonialité à l’état d’oiseau nicheur. Le site ne dispose pas d’habitats propices à sa nidification. Les autres oiseaux observés sont des espèces communes.

Au niveau de l’aire d’étude immédiate, les haies offrent des lieux de nidification pour les oiseaux des milieux boisés et des milieux semi-ouverts.



Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*)



Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*)

Tableau 2 : Liste et statuts des espèces animales recensées

Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France			Région		N2000 Eloignées
		LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	Pop	LR	ZNIEFF	
Invertébrés											
Melitaea cinxia	Mélitée du plantain	-	-	LC	-	LC	-	-	LC	-	-
Pararge aegeria	Tircis	-	-	LC	-	LC	-	-	LC	-	-
Avifaune											
Columba palumbus	Pigeon ramier	LC	-	LC	Dir.Oiseaux Ann.II/III	LC - nicheurs NA/LC - non nich.	Arr. 26/06/87 Art.1 Chassable	En amélioration	LC	-	-
Corvus corone	Corneille noire	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr. 26/06/87 Art.1 Chassable	En déclin	LC	-	-
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	LC	Conv.Berne An.II	LC	-	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC	-	-
Emberiza cirius	Bruant zizi	LC	Conv.Berne An.II	LC	-	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	LC	-	-
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	LC	Conv.Bonn An.II Conv.Berne An.II	LC	-	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC	-	-
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	LC	Conv.Bonn An.II Conv.Berne An.II	LC	Conv.CITES An.A	NT - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	LC	-	-
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	LC	Conv.Berne An.III	LC	-	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC	-	-
Motacilla alba	Bergeronnette grise	LC	Conv.Berne An.II	LC	-	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC	-	-
Parus major	Mésange charbonnière	LC	Conv.Berne An.II	LC	-	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	LC	-	-
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	LC	Conv.Berne An.III	LC	-	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC	-	-
Pica pica	Pie bavarde	LC	-	LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC - nicheurs	Arr. 26/06/87 Art.1 Chassable	Stable	LC	-	-
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	LC	-	LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC - nicheurs LC/NA - non nich.	Arr. 26/06/87 Art.1 Chassable	Stable	LC	-	-
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	LC	Conv.Berne An.II	LC	-	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC	-	-
Turdus merula	Merle noir	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr. 26/06/87 Art.1 Chassable	En amélioration	LC	-	-

LEGENDE :

Bonn : Convention de Bonn (1979) (An. I : Espèces menacées en danger d’extinction, An. II : Espèces en état de conservation défavorable)

Berne : Convention de Berne (1979) (An. I & II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces nécessitant une conservation)

Directive oiseaux (1979) : An. I : Espèces d’intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales ; An. II : Espèces pour laquelle la chasse n’est pas interdite sous couvert du maintien de la conservation de l’espèce.

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

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

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

➤ **Mammifères (hors chiroptères) :**

Aucun mammifère ni traces ou indices de présence n'ont été observés sur le site. Des espèces assez communes et principalement des petits mammifères peuvent exploiter le site.

➤ **Chiroptères :**

Aucune anfractuosité au niveau du bâti ou cavité arboricole n'a été observée.

Les haies sont dans la majorité constituées d'arbustes et d'arbres de faible diamètre. Elles assurent une continuité avec les haies environnantes.

Les prairies et haies du site offrent un lieu de chasse pour les chauves-souris.

➤ **Reptiles :**

Les haies du site sont favorables à la présence de reptiles sur le site.

➤ **Amphibiens :**

Aucun point d'eau n'est présent sur le site. Des fossés délimitent une partie du site. Ainsi, des espèces peuvent ponctuellement être présente sur le site, notamment au niveau des haies.

➤ **Entomofaune :**

Les habitats du site sont favorables à la présence d'invertébrés assez commun.

Une carte du site comprenant les enjeux relevés ainsi que les éléments d'intérêts est proposée en dernière page. Ces enjeux sont évalués sur trois niveaux, Faible, Moyen, Fort.

✓ **Contribution du site dans les continuités écologiques locales**

Concernant la trame verte et bleue de l'agglomération de Cholet, le site ne s'insère pas au niveau d'un corridor écologique ou réservoir de biodiversité. En revanche, sur les parcelles, des haies protégées sont identifiées par le PLUi-H et constituent des éléments de la trame verte. Des zones humides sont identifiées à proximité du site et constituent des éléments de la trame bleue.

Les parcelles au nord sont délimitées par des clôtures et des haies ; les parcelles au sud sont uniquement délimitées par des haies. Les clôtures limitent le déplacement de certaines espèces.

Toutefois, au niveau local, ces prairies s'intègrent dans la continuité des espaces environnants.

2.3.5 **Conclusion**

Une journée de prospection a été réalisée le 26 mars 2026 sur la zone d'étude dans le but principal de caractériser les enjeux écologiques potentiels du site.

L'aire d'étude se compose de différents habitats. Les prairies sont assez favorables principalement aux invertébrés. Elles constituent un lieu d'alimentation potentiel pour l'avifaune et les chiroptères. Toutefois, le mode de gestion de ces prairies n'est pas connu.

Les haies sont favorables à la reproduction de l'avifaune, à la présence de reptiles, amphibiens, invertébrés, micromammifères et au déplacement des chauves-souris.

39 % du site est en zone humide selon le critère pédologique.

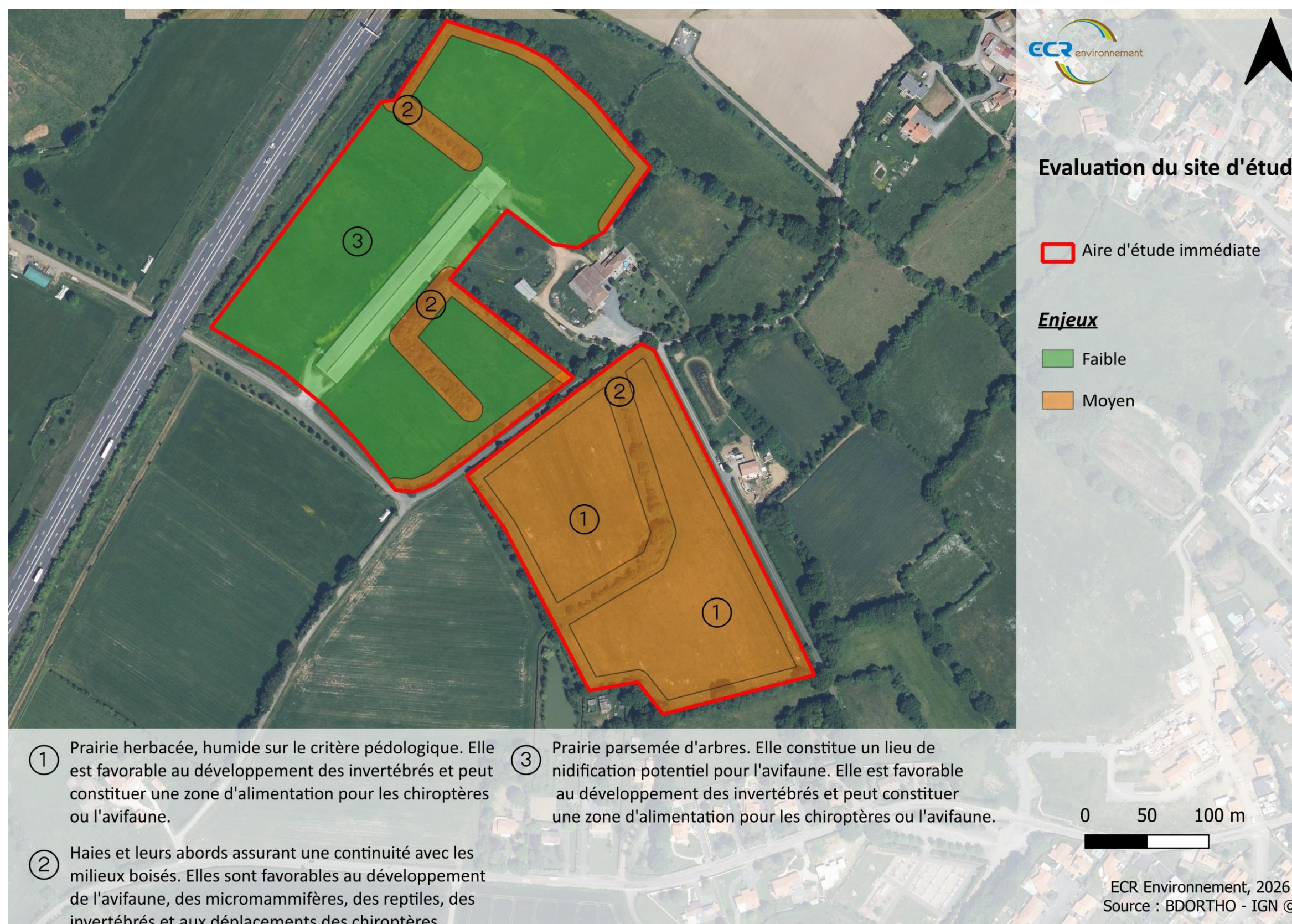


Figure 18 : Synthèse des enjeux du site d'étude

2.4 PAYSAGE ET PATRIMOINE

2.4.1 Contexte paysager

La région Pays de la Loire est géologiquement à la rencontre entre le massif armoricain et les grands bassins sédimentaires. Elle possède un relief dessiné par l'eau qui est contrasté mais peu élevé. L'occupation du sol est marquée par de grandes entités homogènes. L'histoire et les modes agricoles du Grand Ouest ont constitué un territoire organisé en bocage. Ainsi, les haies constituent une partie importante du couvert végétal.

L'aire d'étude est localisée sur l'ensemble paysager « haut bocage vendéen » et plus précisément sur « Le haut val de la Sèvre Nantaise » (UP44).

2.4.2 Patrimoine culturel

Le site de l'Atlas des patrimoine récence par territoire le patrimoine à préserver.

Selon cet Atlas, le département du Maine-et-Loire compte 85 sites protégés. Ces sites sont classés comme suit :

- 48 sites inscrits
- 37 sites classés

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de sites inscrits, classés Grand Site de France, patrimoine mondiale de l'UNESCO, monuments historiques ou sites patrimoniaux remarquables. Un SPR est toutefois situé au sein de l'aire intermédiaire, à 250m à l'est au plus proche.

Les ZPPA (Zones de Présomption de Prescription Archéologique) sont des zones dans lesquelles les travaux d'aménagement soumis à autorisation d'urbanisme (permis de construire, permis d'aménager, permis de démolir) et les zones d'aménagement concertées (ZAC) de moins de trois hectares peuvent faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive. Les ZPPA permettent d'alerter les aménageurs sur les zones archéologiques sensibles du territoire et qui sont présumées faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive en cas de travaux d'aménagement de moins de trois hectares.

L'aire d'étude immédiate est intégralement comprise dans un périmètre de ZPPA.

2.5 MILIEU HUMAIN

2.5.1 Milieu socio-économique

Sur la commune de Cholet, la répartition de la population en 2022 montre une population plutôt homogène en termes d'âge avec une dominance de personnes de 45 à 59 ans (19,5 %). La tranche d'âge la moins représentée est celle des « 75 ans ou + », représentant 11,8 % de la population de la commune.

En 2020, la Surface Agricole Utile (SAU) du Maine-et-Loire s'élève à 451 578 ha, ce qui représente près de 62,5 % de la surface totale du département (723 300 ha). Au cours des 10 dernières années, la SAU a reculé d'un peu plus de 2 969 ha (-0.7%). La spécialisation végétale progresse (+21% pour les céréales, +84% pour les autres grandes cultures) de même que la filière laitière bovine. A l'inverse, la filière bovine viande diminue (-10%), de même que la filière bovine mixte (-25%) et la filière équidé (-16%).

Le site d'étude est accolé à un axe routier majeur, l'A87. L'accès aux parcelles se fait par la route communale par le Sud depuis le bourg du Puy-Saint-Bonnet ou par l'Ouest depuis le hameau de la Planche.

2.5.2 Risques industriels et technologiques

L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun :

- Zonage réglementaire de PPRT
- Installation Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ;
- CASIAS ;
- SIS ;
- BASOL ;
- Canalisation de transport de matières dangereuses.

3 PRESENTATION DU PROJET

Le projet ci-présent prévoit la mise en place d'ombrières photovoltaïques sur des parcelles d'élevage de poules en plein air.

Ce projet est développé par la société Vents du Nord. Il s'inscrit au sein d'une Zone d'accélération de la production d'énergies renouvelables (ZAENR) inscrit au PLUi de l'Agglomération du Choletais.



Figure 19 : Plan de masse du projet

4 MESURES PROPOSEES

4.1 MESURES D'EVITEMENT

4.1.1 ME1 : Evitement des secteurs à enjeux écologique

Guide THEMA - E1.1a & E1.1b : Évitement des populations connues d'espèces protégée, à fort enjeux et de leurs habitats-
Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire.

Afin de prendre en compte les enjeux environnementaux identifiés et potentiels du site d'étude, le projet prévoit la conservation de la majorité des arbres ayant un intérêt pour l'avifaune ou les chiroptères.

Le projet prévoit qu'aucun aménagement ne sera réalisé sur les secteurs suivants. Cela concerne :

- L'ensemble des zones humides, localisée sur la parcelle ZC 23 ;
- L'ensemble des haies au sein des emprises ;
- Les bâtiments agricoles.

La piste lourde sera réalisée au droit des haies du site, afin de préserver ces espaces.

L'évitement ici décrit implique l'absence d'impact dû à l'implantation du projet (absence de construction, d'imperméabilisation, etc.) et donc le maintien de ces types d'habitats

✓ Zones humides

L'aire d'étude immédiate comprend 43 785 m² de zones humides. La totalité de cet habitat sera évité par l'implantation du projet. Ainsi, les zones humides seront maintenues en l'état, au travers du maintien de leurs modes et surfaces d'alimentation amont, ou en garantissant un équivalent après projet. La parcelle comprenant les zones humides est disjointe de celles où s'implantera le projet. Ainsi, le risque de pollution s'avère minime sur cet habitat.

✓ Haies et lisières

Les haies au sein des emprises de l'aire d'étude immédiate seront intégralement préservées de toute atteinte. Cela permet notamment de conserver les haies classées au PLUi, tout en maintenant les habitats actuels. Ainsi, aucune rupture de continuités n'est à attendre sur cette thématique.

✓ Bâtiments agricoles

Les éléments anthropiques à destination d'une activité agricole sont maintenus en l'état. L'activité actuelle consiste en un élevage de volailles à laquelle aucune atteinte ne sera portée, à l'exception d'une réduction de la surface de plein air pendant la durée des travaux.

Cette mesure permet le maintien de zones non impactées pour l'alimentation et la reproduction des espèces de l'avifaune, pour le repos des chiroptères et le développement des autres espèces de faune.

Pour cela :

- Un balisage sera installé au minimum à l'aplomb des houpiers des arbres préservés, afin de créer une distance de sécurité pour préserver les arbres et leurs systèmes racinaires ;
- Aucun matériel ne sera stocké à proximité ;
- Les engins ne circuleront pas à proximité de cette zone.



Figure 20 : Localisation des secteurs évités

4.1.2 ME2 : Balisage des secteurs sensibles

Guide Thema -E2.1a. préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables

Afin que les travaux n'impactent pas les secteurs à enjeux écologiques du site, notamment les arbres, une protection stricte et adaptée sera mise en place. Les protections devront suivre les prescriptions suivantes :

- Être visibles et ostentatoires pour le personnel intervenant sur le chantier ;
- Être solides, stables et devront descendre jusqu'au sol afin de protéger la strate herbacée et les racines des arbres (privilégier les palissades ou les clôtures) ;
- Devront inclure une marge de sécurité (distance de sécurité entre les entités protégées et les zones de circulation des engins) pour éviter toute dégradation induite par l'évolution des véhicules à proximité des zones protégées ;
- Aucun matériel/matériau ne sera entreposé au pied ou à proximité des zones protégées et des arbres conservés ;
- Les branches gênantes devront être temporairement relevées par un système de madriers et de cordes. En cas d'impossibilité, une taille douce sera réalisée.



4.1.3 ME 3 : Privilégier les ombrières sans fondations, les panneaux disjoints et l'espacement des tables

Guide THEMA - E3.2b : Adaptation des choix d'aménagement et des caractéristiques du projet.

L'utilisation de panneaux disjoints, placés à une distance suffisante du sol, permet une diffusion de la lumière naturelle sous les rangées. L'inclinaison retenue laisse l'occasion de réduire l'impact au sol. Le risque de création de rigoles ou de zones d'érosion lors des épisodes de fortes précipitations sera également limité par le fait que les panneaux soient espacés. La concentration des eaux de ruissellement se fera donc sur de faibles surfaces (à l'échelle du module). Ces interstices et la garde au sol permettront également de laisser passer la lumière pour favoriser le développement de la strate herbacée.



Figure 21 : Exemple d'interstices de panneaux disjoints

Dans le cas du projet, la fixation des tables d'assemblage se fera par le biais d'ombrières sans fondations permettant l'absence d'impact pour le sol (pas d'affouillement, pas de nivellement, pas d'entretien) et une entière réversibilité (simple enlèvement). Cette technique permet également de limiter strictement une imperméabilisation du sol.

Enfin, le choix consistant à réaliser des pistes lourdes avec des matériaux non imperméabilisants permet de diminuer drastiquement le taux d'imperméabilisation.

Ces différents choix de conception sont d'ores et déjà intégrés au projet mais seront appuyés sur une étude géotechnique complète.

4.1.4 ME4 : Entretien du couvert végétal sans produits phytosanitaires

Guide THEMA – E3.2a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu.

Afin de préserver les habitats naturels et éviter les rejets de polluants dans l'environnement, il est préconisé d'entretenir les espaces non artificialisés par des méthodes autres que les produits phytosanitaires.

Cet engagement permettra le maintien de la diversité de la flore et des haies présentes sur le site.

4.2 MESURES DE REDUCTION

4.2.1 MR1 : Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques de la faune

Guide THEMA - R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Afin de supprimer ou limiter le risque de destruction d'individus ou le dérangement des espèces durant des périodes sensibles de leur cycle de vie, les travaux seront programmés en fonction des exigences écologiques de celles-ci, notamment lors des phases de défrichement/déboisement et de terrassement. Ils seront également planifiés pour ne pas connaître d'interruption afin de réduire au maximum les périodes de calme sur les zones de chantier et qui pourraient être propices à la recolonisation.

Le choix des dates de début des travaux seront déterminées en fonction des contraintes relatives aux espèces patrimoniales observées et aux potentialités de présence de taxons/espèces :

- **Les oiseaux nicheurs** : les opérations de défrichement et déboisements devront être réalisées en dehors des périodes de nidification qui s'étalent entre le 15 mars et le 15 août afin d'éviter la destruction de nids, œufs ou juvéniles ainsi que les dérangements susceptibles de perturber la nidification des espèces.
→ La zone du projet est concernée par les exigences des oiseaux nicheurs, compte-tenu des haies et sujets arborés présents sur le site. Ces éléments représentent un lieu de reproduction pour les oiseaux.
- **Les chiroptères** : Pour éviter le dérangement des individus lors de périodes critiques, les travaux les plus impactant seront programmés en dehors de la phase d'hibernation (01 novembre au 15 mars) et hors période de reproduction (mai à juillet)
→ Aucun gîte arboricole n'est présent sur l'emprise du projet, ni à proximité immédiate. Des bâtiments agricoles anthropiques sont inclus au sein des emprises mais n'apparaissent pas favorables pour les chiroptères.
- **Les reptiles** : le risque de destruction est présent toute l'année et est le plus élevé pendant la phase d'hivernage qui s'étale entre le 15 novembre et le 1^{er} mars. La période la moins défavorable pour la réalisation des travaux s'étale de fin août à octobre où les juvéniles ont la capacité de se disperser, les pontes terminées et les adultes encore en activités.
→ Les habitats de l'aire d'étude sont composés de zones thermophiles et d'espaces buissonnants qui sont le biotope de prédilection des reptiles. La présence de volailles limite toutefois leur présence, étant l'un de leur prédateur naturel.
- **Les amphibiens** : pour ce groupe particulièrement sensible car doté de capacités de déplacement très réduites, le démarrage des travaux devra intervenir entre fin août et octobre qui correspond à la fin de la période de reproduction et lors de laquelle les individus ne sont pas encore rentrés en hivernage.
→ Aucun habitat favorable aux amphibiens ne se situe sur le site.

Espèces	Mois											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune												
Chiroptères												
Reptiles												
Amphibiens												

Favorable
Peu favorable
Défavorable

Ainsi, le démarrage des travaux, à savoir le défrichement, devra intervenir entre septembre et octobre pour limiter le dérangement vis-à-vis des reptiles et de l'avifaune.

4.2.2 MR2 : Limiter les nuisances et pièges à petite faune durant la phase travaux

Guide THEMA - R2.1k & R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune. Réduction technique en phase travaux et d'exploitation

Les matériaux ou structures utilisés ou stockés sur le site durant la phase travaux peuvent devenir des pièges mortels pour la petite faune, lorsque ces derniers présentent des cavités dans lesquelles les animaux peuvent s'introduire. De même, que les déchets et les systèmes de rétention peuvent constituer des pièges mortels.

Il conviendra donc lors de la phase chantier des trois sites de :

- Installer des échappatoires dans les systèmes de retenues d'eau aux pentes très inclinées et lisses
- Ramasser systématiquement les déchets constituant un danger pour la faune : filet, autocollant, objets tranchants
- Eviter toute pollution lumineuse avec une extinction systématique des luminaires la nuit
- Obstruer les entrées des poteaux creux au moyen de branchage, ciment, etc.



Figure 22 : Exemples des pièges écologiques mortels

Affaire 4416416 -Puy-Saint-Bonnet (49)

Juillet 2026

Page 32

4.2.3 MR3 : Kit anti-pollution

Guide THEMA – R2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

En cas de fuite accidentelle de produits polluants dangereux pour l'environnement (mauvaise manipulation, rupture de flexible sur les engins, etc.), le maître d'œuvre devra avoir les moyens de circonscrire rapidement la pollution générée. Les mesures citées ci-dessous ne sont pas exhaustives et il reviendra au maître d'œuvre d'en arrêter les modalités :

- Épandage de produits absorbants (sable) ;
- Raclage du sol en surface et transport des sols pollués vers des sites de traitement agréés ;
- Utilisation de kits anti-pollution dans la base de vie et dans les véhicules ;
- Utilisation de dispositif d'obturation des réseaux et des grilles de collecte EP.

Le transport des produits souillés sera mené conformément aux procédures communiquées par le fournisseur.

4.2.4 MR4 : Gestion des déchets

Guide THEMA – R2.1b : Mode particulier d'importation de matériaux et/ou d'évacuation des matériaux, déblais et résidus de chantier

Les déchets de chantier doivent être gérés et traités par les entreprises attributaires des travaux dans le respect de la réglementation en vigueur. Elles sont responsables du tri et de l'évacuation des déchets et emballages générés par le chantier. Elles doivent ainsi s'engager à :

- Organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ;
- Conditionner hermétiquement ces déchets ;
- Définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées ;
- Prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ;
- Enfin, pour tous les déchets industriels spécifiques, l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire.

Aucun stockage temporaire aléatoire sur le site ne sera effectué. Les déchets seront entreposés dans des conteneurs adaptés, placés sur des zones exemptes de végétation. Ces mesures permettent d'écarter tout risque de transfert de pollution via le milieu physique vers le milieu naturel.

Afin de limiter l'envol des matières les plus légères stockées dans les bennes (notamment plastiques d'emballage) vers le milieu naturel, un bâchage des bennes pourra être envisagé.

4.2.5 MR5 : Collecte et gestion des eaux usées

Guide THEMA – R2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

En phase chantier, les eaux usées de la base de vie seront raccordées à une cuve de stockage étanche ou directement rejetées dans un réseau d'eaux usées s'il est présent à proximité de la base de vie. La cuve de stockage sera vidangée autant de fois que nécessaire en fonction de son niveau de remplissage et avant débordement.

4.2.6 MR6 : Choix des essences d'arbres, traitement végétal et gestion écologique de la strate végétale

Guide THEMA - R2.1 q : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu

Des arbres seront plantés à travers le projet afin de renforcer les haies présentes. Les espèces et essences choisies pour les nouvelles plantations devront faire écho au contexte écologique local. Les espèces devront être indigènes de la région et autant que possible adaptées au changement climatique. Les arbustes, arbrisseaux et arbres plantés devront présenter un intérêt alimentaire pour la faune.

Les variétés d'arbres produisant fruits et baies en faveur des insectes et/ou des oiseaux frugivores seront privilégiés afin de favoriser l'entomofaune et les oiseaux granivores.

Le projet pourra s'appuyer sur le guide « Essences d'arbres et d'arbustes pour une biodiversité locale » édité par Pollinis en 2021 pour le choix des autres espèces.

Cette mesure comprend l'implantation d'environ 565 m² de végétaux.

4.2.7 MR7 : Utiliser des véhicules conformes aux exigences de rejets (air/bruit)

Guide THEMA – R2.1a. Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier

Les horaires de chantier seront diurnes (à faible lumière naturelle en début et fin de journée lors de la période hivernale), aucune gêne ne sera donc occasionnée la nuit pour les riverains. De même, les opérations d'entretien se feront exclusivement de jour.

Les engins utilisés seront conformes à la réglementation sonore. Des valeurs d'émissions acoustiques de 70 à 80 dB(A) à 1 m de ces engins peuvent être prises comme base de calcul pour l'influence sonore. On estime que la contribution des engins de chantiers serait inférieure à 40 dB(A) dès 50 m de distance. Aucune sirène ou alarme ne sera utilisée en dehors des situations d'urgence ou pour des raisons de sécurité.

5 IMPACTS APRES MESURES

5.1 MILIEU PHYSIQUE

5.1.1 Climat

L'exploitation d'une centrale agrivoltaïque assure en particulier la production d'électricité décarbonée, qui contribue ainsi à atténuer les risques liés au changement climatique.

En phase exploitation, le projet aura des effets sur le microclimat, à l'échelle du projet. La présence du parc solaire est en effet susceptible de générer (d'après le « Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques - l'exemple allemand », MEEDDAT, 2009) :

- Le jour, une légère baisse de la température sous les modules, du fait de l'ombre portée ;
- Le jour, une hausse des températures à quelques centimètres au-dessus des modules du fait de l'échauffement des cellules. La température peut atteindre 50 à 60°C, voire davantage lors des journées d'été très ensoleillées ;
- La formation d'îlots thermiques au-dessus des panneaux, l'air chaud ascendant occasionnant des courants de convection et des tourbillonnements d'air ;
- La nuit, des températures supérieures de plusieurs degrés aux températures ambiantes en dessous des modules.

Ces modifications de températures sont toutefois très localisées autour des panneaux solaires.

Le projet artificialise une partie de la prairie de pâturage. L'installation n'aura toutefois qu'une emprise limitée au sol et pourra servir d'ombrage pour les animaux de pâtures. Il a donc une faible influence sur le climat local. A une échelle plus large (communale, régionale), le projet n'aura pas d'effet notable sur le climat.

5.1.2 Géologie et hydrogéologie

La phase de chantier des aménagement urbains entraîne un risque de pollution des eaux de surfaces et des sols. En effet, les travaux peuvent engendrer la suspension de particules, l'apport de résidus ou encore le déversement de matières dangereuses. Ces projets peuvent également toucher aux sous-sols et accroître le risque de pollution des sols et nappe d'eau. Le respect des préconisations contre les pollutions par les équipes étant en charge du chantier viseront à réduire ce risque. (MR3 et MR5) Les installations en ombrières permettent de limiter l'impact sur la structure du sol et l'hydrogéologie du site.

Des mesures spécifiques seront prises pour éviter toutes pollutions des sols en phase chantier et en phase d'exploitation. Le projet aura une incidence faible sur la géologie et sur l'hydrogéologie du site d'étude. Le projet respecte les objectifs du SAGE.

5.1.3 Topographie

Du fait de la topographie peu marquée du site, peu voire pas de modifications sont nécessaires pour la réalisation des constructions.

Un tassement des sols est attendu sur l'ensemble du site lors des travaux pour le transport et la mise en œuvre des éléments de construction.

Le projet aura une incidence faible sur topographie du site.

5.1.4 Risques naturels

La commune est soumise à plusieurs risques. Le site est inclus au sein d'un PPRI (Val de Moine) et de l'Atlas des Zones Inondables (Bassin versant de la MOINE) mais n'est pas considéré comme en zone inondable. Le risque de séisme est modéré 3/5. Le potentiel radon est élevé sur le site et la commune (niveau 3).

Des obligations sont à prendre en compte lors des travaux afin de prévenir ses différents risques. Les différents plans et programmes sont également à prendre en compte.

Le projet est également inclus dans les DDRM suivants : plomb, rupture de barrage et termites. Les panneaux étant positionnés sur des ombrières, le sol sera laissé libre de toute intervention à l'exception des passages d'engins. Les risques naturels identifiés provenant du sol, les incidences seront donc ici limitées.

Les différents risques sont à prendre en compte lors de la construction du projet. Le projet n'influence pas ces risques.

5.2 MILIEU NATUREL

5.2.1 Périmètres naturels et protégés

L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucune zone d'inventaires. Plusieurs zonages d'intérêt écologiques se situent au niveau de l'aire d'étude intermédiaire, dont une ZNIEFF de type 1, deux ZNIEFF de type 2 et un Espace Naturel Sensible. Les intérêts écologiques sont axés sur les habitats et espèces de faune et de flore liés aux milieux bocagers, semi-ouverts et humides.

L'aire d'étude éloignée n'est concernée par aucun zonage protégé, ni aucune zone Natura 2000.

Les habitats de la zone du projet correspondent aux zonages naturels identifiés pour les habitats bocagers. Le projet ne prévoit aucune atteinte aux éléments arborés et même un renforcement de cet habitat. Les milieux ouverts sont en usage pour un élevage volailler. Le projet a donc un impact jugé faible sur ces zonages.

5.2.2 Corridors et continuités écologiques

Le secteur d'étude se trouve enclavé dans une tâche urbaine. Le site est exclu des continuités écologiques et réservoirs de biodiversité. La conservation des arbres et la plantation de nouveaux arbres, permettront le maintien d'une certaine continuité à une échelle très locale (ME1 et MR8).

Le site d'étude n'est pas inclus dans une continuité écologique (réservoir et corridor) au regard du SRCE. Un cours d'eau est présent à 50 m au Nord du site. Les haies du site sont préservées de toute implantation. Un élément fragmentant est adjacent au site à l'Ouest, correspondant à l'A87. Le projet est donc considéré ne pas perturber les continuités écologiques locales.

Le projet aura un faible impact sur les continuités écologiques.

5.2.3 Zones humides

Selon les inventaires pédologiques, des zones humides sont situées au sein de l'aire d'étude immédiate. Le projet ne prévoit aucune implantation sur ces habitats. Le respect des préconisations contre les pollutions par les équipes étant en charge du chantier (MR3 et MR5) visera à réduire le risque de pollution vis-à-vis des zones humides à proximité.

Le projet a un impact nul sur les zones humides.

5.2.4 Etat écologique du site

L'aire d'étude se compose de différents habitats. Les prairies sont assez favorables principalement aux invertébrés. Elles constituent un lieu d'alimentation potentiel pour l'avifaune et les chiroptères. Toutefois, le mode de gestion de ces prairies n'est pas connu.

Les haies sont favorables à la reproduction de l'avifaune, à la présence de reptiles, amphibiens, invertébrés, micromammifères et au déplacement des chauves-souris.

39 % du site est en zone humide selon le critère pédologique mais n'est pas impacté par l'implantation du projet.

La conservation des éléments arborés (ME1) et la plantation de nouveaux arbres (MR6) maintiendra des habitats favorables à l'avifaune et aux chiroptères. L'adaptation du calendrier des travaux (MR1) permet de ne pas porter une atteinte directe aux espèces, notamment aux oiseaux et aux reptiles.

Il conviendra de mettre en place des actions visant à réduire le risque de destruction d'espèces, comme la réduction de la vitesse des engins sur le chantier, une vigilance à ne pas créer de zones pièges (MR2 et MR9).

Le site étant actuellement utilisé pour une activité agricole animalière, le projet un impact faible sur les espèces. Cet impact n'est pas estimé significatif du fait de l'absence d'enjeux importants.

5.3 MILIEU HUMAIN

5.3.1 Paysage et patrimoine

Le site du projet ne se situe pas au niveau de périmètre de protection au titre des abords des monuments historiques. Un SPR est toutefois situé au sein de l'aire intermédiaire, à 250m à l'est au plus proche. Aucune co-visibilité n'est constatée.

L'aire d'étude immédiate est située au sein d'un périmètre de ZPPA.

Le site d'étude est inclus au sein d'un maillage bocager dense, bloquant toute perception visuelle venant de l'extérieur du périmètre. Des prises de vue obtenues depuis l'extérieur du site ne démontre pas de co-visibilité. Une visibilité partielle et dynamique existe au niveau de l'A87. Toutefois, les panneaux sont orientés vers le Sud-Est diminuant d'autant le risque d'éblouissement au niveau de la route. Enfin, des plantations sont prévues pour densifier les haies existantes (MR7).

L'incidence de la création de projet sur le paysage et le patrimoine est faible.

5.3.2 Urbanisme

Le projet s'insère au niveau d'une zone « A ». Les ouvrages du réseau public de transport d'électricité constituent des « équipements d'intérêt collectif et services publics » d'après le PLUi et sont autorisés en zone « A ».

Le projet est donc en accord avec les documents d'urbanisme.

5.4 RISQUES TECHNOLOGIQUES

L'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par aucun zonage réglementaire de PPRT, ni par aucun site pollué.

Les risques technologiques liés au projet sont nuls.

5.4.1 Trafics, bruits, vibrations

La phase chantier induira durant les travaux une augmentation de la fréquentation et du trafic autour du site. Les emprises du projet sont adjacentes à l'A87, les perturbations induites par les travaux ne sont pas considérées être supérieures à celles générées par cette route. Ainsi, les incidences sont considérées comme faibles. La grande majorité des emprises du projet est intégré dans un Classement sonore des infrastructures terrestres. Le projet consistant en des panneaux photovoltaïques, il n'est pas considéré d'incidences sur le projet.

Les travaux seront diurnes. Pendant toute la durée des travaux de construction, le chantier générera des nuisances sonores, émises par les déplacements des véhicules de transport et les engins de chantier. Les normes réglementaires liées aux nuisances sonores et l'insonorisation des engins seront respectées (MR7). Les phases bruyantes seront indiquées aux riverains.

L'influence du projet sur le trafic, les bruits et la vibration est très faible

5.4.2 Déchets

Le chantier générera une production de déchets inertes, non dangereux et dangereux. Ces déchets seront évacués dans les filières de traitement adaptées. (MR4)

Lors de la phase d'exploitation, les usagers produiront des déchets. Un système de collecte et de tri des déchets sera mis en place.

Les déchets produits seront traités via des filières spécifiques. L'influence du projet sur la production de déchets sera faible.

ANNEXE - DETAIL DES SONDAGES PEDOLOGIQUES



Sondage 1



Sondage 2



Sondage 3



Sondage 4



Sondage 5



Sondage 6



Sondage 7



Sondage 8



Sondage 9



Sondage 10



Sondage 11



Sondage 12



Sondage 13



Sondage 14



Sondage 15



Sondage 16



Sondage 17



Sondage 18



Sondage 19



Sondage 20



Sondage 21



Sondage 22



Sondage 23



Sondage 24