

Diagnostic Écologique « Flash »

Institut médicoéducatif Robert Debré

LUYNES (37)



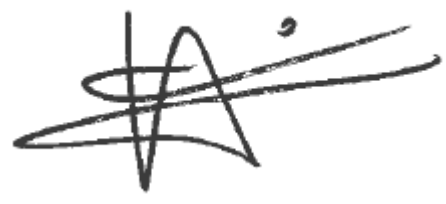
CLIENT

NOM	Promotion Pichet
ADRESSE	20-24 Avenue de Canteranne 33608 PESSAC CEDEX
INTERLOCUTEURS	Alix GASTINEAU - Directrice de Programmes 06 99 11 07 04 / Alix.gastineau@pichet.com Damien BUQUET – Responsable Environnement 06 17 76 84 87 / damien.buquet@ecotech-ingenierie.com

ECR ENVIRONNEMENT

VERIFICATEUR	Ayano KAWAMOTO
REDACTEUR(S)	David DE LUCA

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR(S)	VERIFICATEUR
25/09/2025	01	Rédaction du rapport	D. de Luca	A. Kawamoto
05/11/2025	02	Mis à jour du rapport avec insertion des données chiroptérologiques	N. Laurain	A. KAWAMOTO

Rédacteur(s)	Vérificateur
	
David DE LUCA Écologue - Chargé d'affaires Environnement/Écologie	Ayano KAWAMOTO Chargée d'affaires Environnement

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	4
2	LOCALISATION DU SITE D'ETUDE	4
2.1.1	Vue du site	6
2.2	AIRE D'ETUDES	6
2.3	CADRE PHYSIQUE	8
2.3.1	Topographie	8
2.3.2	Géologie	9
2.3.3	Hydrographie	10
2.3.4	Hydrogéologie	11
2.3.5	Occupation des sols	12
2.3.6	Risques	13
3	ZONES HUMIDES	14
3.1	REGLEMENTATION	14
3.1.1	Ce que dit la loi	14
3.1.2	Code de l'Environnement	14
3.1.3	SDAGE et SAGE	14
3.2	INVENTAIRES PREALABLES	15
3.2.1	Pré-localisation	15
4	ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL	18
4.1	ZONAGES D'INTERET ECOLOGIQUE ET D'INVENTAIRES	18
4.1.1	Zonages patrimoniaux	18
4.2	SITES NATURA 2000	19
4.2.1	Zonages réglementaires	19
5	CONTINUITES ECOLOGIQUES	19
5.1	CONTEXTE	20
5.2	DOCUMENTS DE REFERENCE	21
5.3	TRAMES VERTE ET BLEUE	22
6	INVENTAIRES NATURALISTES	23
6.1	DATES D'INTERVENTION ET PROTOCOLE GENERAL	23
6.2	FLORE ET HABITATS	23
6.2.1	Méthode d'inventaire	23
6.2.2	Résultat de l'inventaire	24
6.3	FAUNE	35

6.3.1	Résultats d'inventaires	35
6.4	INTERETS ET SENSIBILITES DU SITE	40
6.4.1	Espèces patrimoniales	40
6.4.2	Localisation des points d'intérêts	42
7	ENJEUX ET SENSIBILITES DU SITE	44
7.1	METHODOLOGIE	44
7.2	BIOEVALUATION DU SECTEUR D'ETUDE	44

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site de projet sur la commune de Luynes -37 (Source : IGN SCAN 25)	4
Figure 2 : Parcellaire cadastrale de la commune de Luynes (Source : cadastre.gouv.fr 37)	5
Figure 3 : Situation cadastrale de l'aire d'étude immédiate	5
Figure 4 : Délimitation des différentes aires d'études du projet	6
Figure 5 : Documents d'urbanisme relatifs au site de projet (PLU de la commune de Luynes)	7
Figure 6 : Topographie du site de projet et ses alentours	8
Figure 7 : Modélisation en 3 Dimensions du relief de la zone de projet (Indice Z exagéré à 10)	8
Figure 8 : Carte géologique de Tours (n°457) au 1/50 000ème (Source : Infoterre)	9
Figure 9 : Organisation des unités géologiques à l'échelle du site (Source : BRGM)	10
Figure 10 : Réseau hydrographique du site de projet et sa périphérie	10
Figure 11 : Localisation des masses d'eau souterraines du Bassin parisien à proximité du site (Source : BDLISA)	11
Figure 12 : Occupation des sols à proximité du site de projet	12
Figure 13 : Forêts référencées à proximité du site	12
Figure 14 : Probabilité des aléas de remontées de nappes et d'inondation à proximité du site de projet	13
Figure 15 : Probabilité des aléas de retrait-gonflement des argiles à proximité du site de projet	13
Figure 16 : Méthodologie pour la détermination multicritère de zone humide	14
Figure 17 : Pré-localisation des zones humides (Source : Agrocampus – SIG réseau humide)	15
Figure 18 : Probabilité de présence de zone humide (Source : État des connaissances ZH – France métropolitaine 2023)	16
Figure 19 : Recensement des zones humides du SAGE Cher aval (Source SAGE Cher Aval)	16
Figure 20 : Inventaires départementaux et/ou communaux des zones humides à proximité du site de projet	17
Figure 21 : Localisation des zones humides avérées en Indre-et-Loire (Source : DDT37)	17
Figure 22 : Localisation des Zones Humides d'Importance Majeure à proximité du site de projet	18

Figure 23 : Localisation des milieux naturels patrimoniaux à proximité du site	19
Figure 24 : Éléments constitutifs des trames verte et bleue	20
Figure 25 : Exemples de sous-trames constitutives des TVB	21
Figure 26 : Continuités écologiques et éléments des trames et sous-trames verte et bleue à proximité du site de projet	22
Figure 27 : Continuités écologique de l'Indre-et-Loire (Source : SCoT 37 ; Biotope ; ATU)	22
Figure 28 : Localisation des habitats recensés sur le site de projet	34
Figure 29 : Localisation des espèces patrimoniales contactées sur le site	42
Figure 30 : Localisation des espèces chiroptérologiques patrimoniales contactées sur le site	42
Figure 31 : Localisation des gîtes à chiroptères potentiels sur le site	43
Figure 32 : Localisation des espèces exotiques envahissantes relevées sur le site	43
Figure 33 : Bioévaluation sommaire du site de projet et des enjeux, sensibilités et intérêts associés	44

1 PREAMBULE

Le Groupe Pichet est un acteur majeur de l'immobilier en France, reconnu pour son modèle intégré et son développement national porté depuis plus de 35 ans. Fondé par Patrice Pichet à Pessac, en Gironde, le groupe familial est devenu un des promoteurs les plus importants du pays, maîtrisant toute la chaîne de valeur de l'immobilier, de la conception à la gestion des actifs.

Aussi, dans le cadre d'un projet de réaménagement et de construction sur l'emprise d'un ancien Institut Médicoéducatif situé sur la commune de Luynes (37) ; le maître d'ouvrage a mandaté le bureau d'études ECR Environnement afin de mener des investigations naturalistes afin de rendre compte d'un prédiagnostic écologique.

Le présent document correspond ainsi au rapport d'étude de terrain, dressant le compte-rendu des premiers résultats et éléments significatifs mis en lumière à partir d'une unique session de prospection estivale (diurne et nocturne), ainsi qu'en se reposant sur les bases de données consultables à l'échelle locale. Y sont rapportés les principaux enjeux soulevés par des inventaires sommaires, la lecture écologique du site, notamment en termes de fonctionnalités et de continuités écologiques.

2 LOCALISATION DU SITE D'ETUDE

Le secteur d'étude est localisé à environ 850m au Nord-Ouest-Est du centre-bourg de la commune de Luynes, située dans le département de l'Indre-et-Loire (37) en région Centre-Val de Loire.

Le site de projet s'étend sur une superficie de 23 174m², soit ±23ha.

Il s'agit essentiellement d'un parc aménagé et clôturé comprenant divers bâtiments.

Les coordonnées au centre du site (en Lambert 93) sont les suivantes :

- X : 514 645 m
- Y : 6 701 458 m

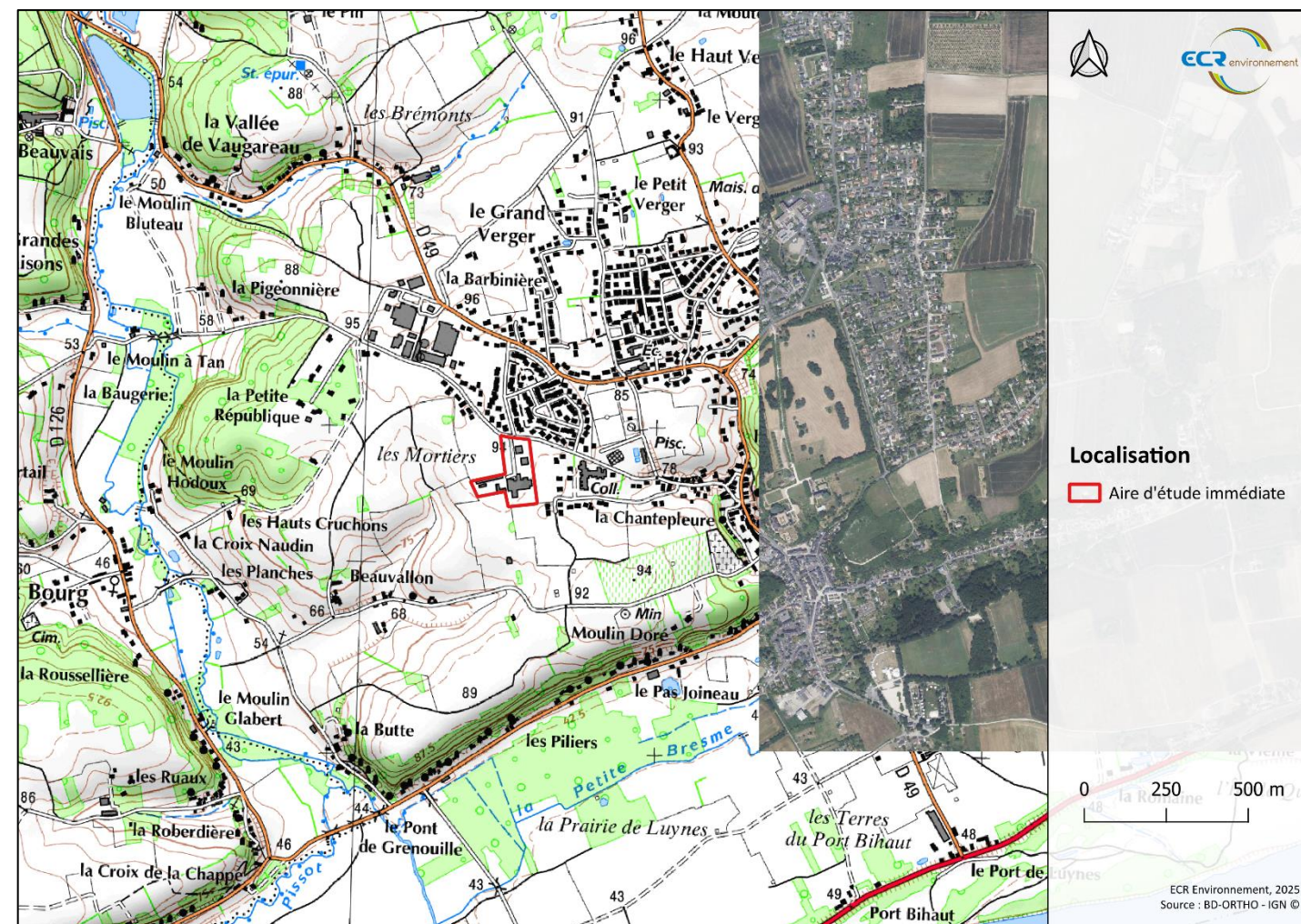


Figure 1 : Localisation du site de projet sur la commune de Luynes -37 (Source : IGN SCAN 25)

Le secteur d'étude est situé à environ 850m au Nord-Ouest du centre-bourg de la commune de Luynes, dans le département d'Indre-et-Loire en région centre-Val de Loire.

Il s'inscrit dans le tissu urbain de la commune, en se trouvant notamment à proximité de lotissements et autres zones pavillonnaires.

Le site est bordé :

- Au Nord, par un lotissement ;
- À l'Est, par des habitations ;
- Au Sud, par des parcelles de cultures agricoles ;
- À l'Ouest, par des parcelles de cultures agricoles.

L'accès au site se fait depuis une entrée au Nord, via un portail donnant sur la rue *Victor Hugo*.

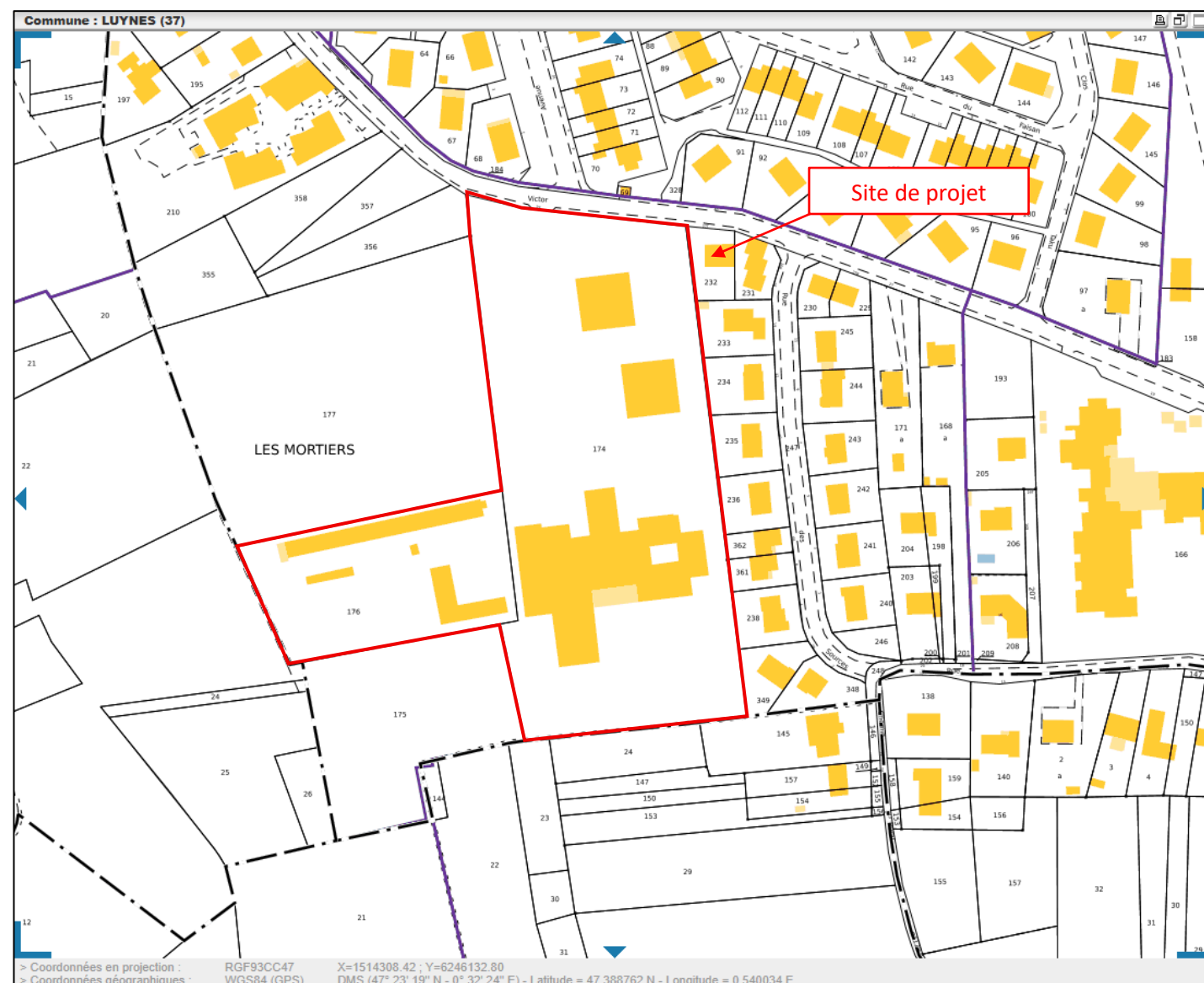


Figure 2 : Parcelaire cadastrale de la commune de Luynes (Source : cadastre.gouv.fr 37)



Figure 3 : Situation cadastrale de l'aire d'étude immédiate

Le site de projet est positionné sur les parcelles n°174 et 176 de la section BA sur la commune de Luynes (37).

2.1.1 Vue du site

Le site de projet est un ancien Institut médicoéducatif. Ce centre se présente sous la forme d'un parc clôturé, constitué de plusieurs bâtiments de grande ampleur autour desquels sont aménagés des espaces verts tels que des pelouses, massifs et autres bosquets. Y sont retrouvés plusieurs îlots à « thématiques » comme des terrain de pétanque, de basket, de football, de mini-golf, mais également des serres et des tunnels de culture à visée pédagogique.



Vue depuis centre → Ouest



Vue depuis l'Est → Sud-Est



Vue depuis l'Est → centre



Vue depuis le Sud → centre



Vue depuis le centre Est → Sud



Vue depuis le Sud-Est → Ouest

Photo 1 : Aperçus du site de projet (Juillet 2025) – ECR Environnement

2.2 Aire d'études

L'aire d'étude immédiate correspond à l'emprise totale du site de projet.

L'aire d'étude rapprochée correspond à un rayon de 300m autour du site de projet. Elle prend notamment en compte les abords directs, notamment en termes de continuités.

L'aire d'étude éloignée constitue quant à elle un rayon de 3km autour du site de projet. Elle permet de rendre compte des éléments d'intérêts à l'échelle locale.

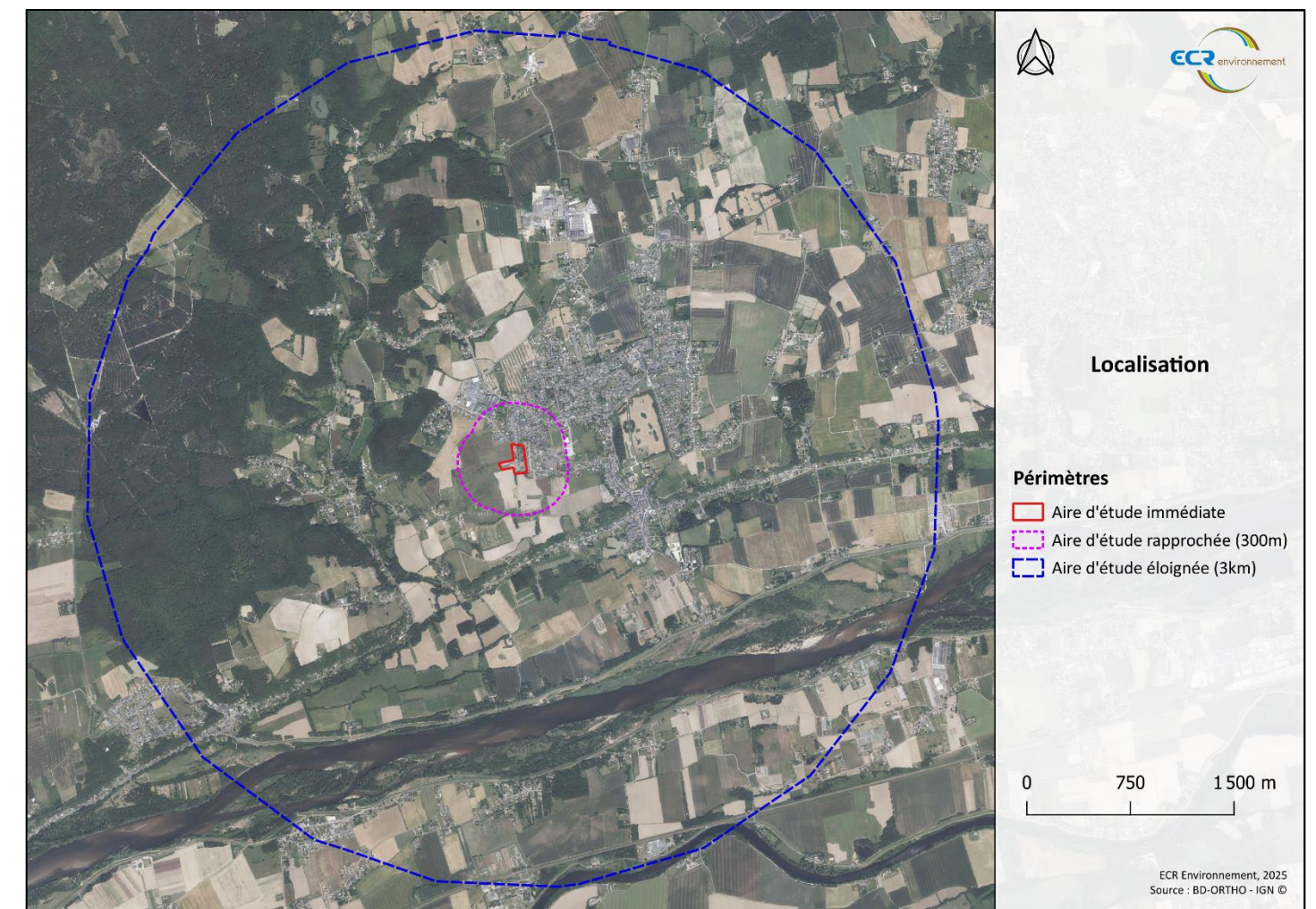


Figure 4 : Délimitation des différentes aires d'études du projet



Figure 5 : Documents d'urbanisme relatifs au site de projet (PLU de la commune de Luynes)

Selon les informations issues du PLU, les éléments remarquables sont essentiellement relatifs :

- À la haie à l'Ouest de la parcelle 176AB (Traitement paysager) ;

L'enjeu apparaît ici comme « FAIBLE ».

Zonage(s)	
☐	Parcelle classée Asc
☐	Parcelle classée UBvp
☐	Parcelle classée UCvp
La parcelle est soumise aux dispositions suivantes	
Traitement environnemental et paysager	
☒	Patrimoine bâti, paysager ou éléments de paysages à protéger pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique Bois - article L.151-23
Secteurs de projet	
☒	Périmètre comportant des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) OAP
Équipements, réseaux et emplacements réservés	
☒	Voies, chemins, transport public à conserver et à créer Création d'un cheminement doux en pourtour du site classé
Périmètres d'informations	
☒	Périmètre de droit de préemption urbain Délégation du DPU à la commune
☒	Règlement local de publicité Zone de publicité n°1
☐	Autre périmètre, secteur, plan, document, site, projet, espace Secteur AVAP Site classé
SERVITUDE D'UTILITE PUBLIQUE	
☒	Servitudes relatives aux sites inscrits et classés (AC2)»
☒	Sites patrimoniaux remarquables (SPR) (AC4) »
SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE	
☒	SCOT DE L'AGGLOMERATION TOURANGELLE

2.3 Cadre physique

2.3.1 Topographie

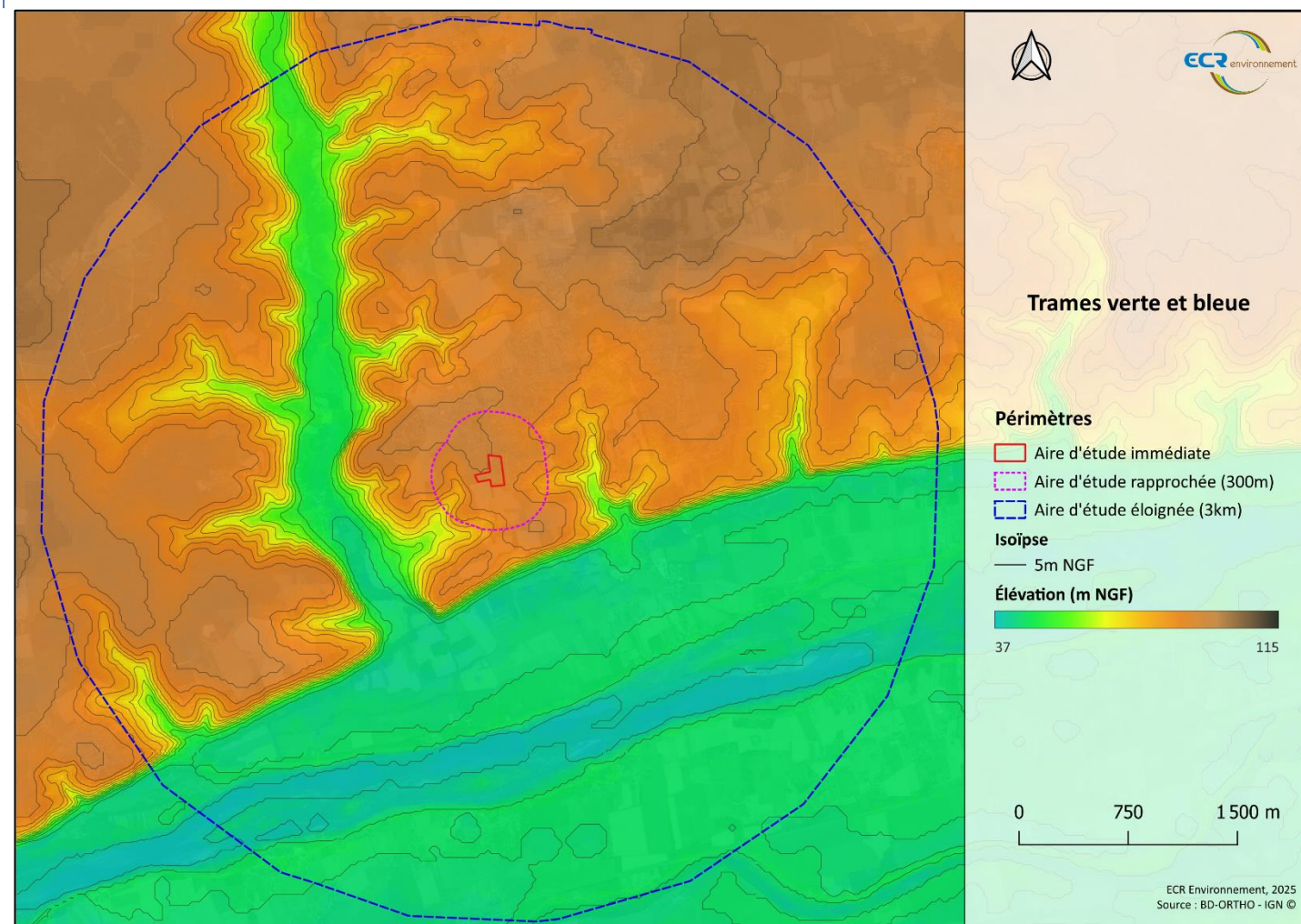


Figure 6 : Topographie du site de projet et ses alentours

Le site de projet est situé sur un coteau et possède une altitude oscillant entre 94 et 95m NGF
La pente y est orientée du Nord-Est vers le Sud-Ouest, en direction de la vallée de la Bresme.

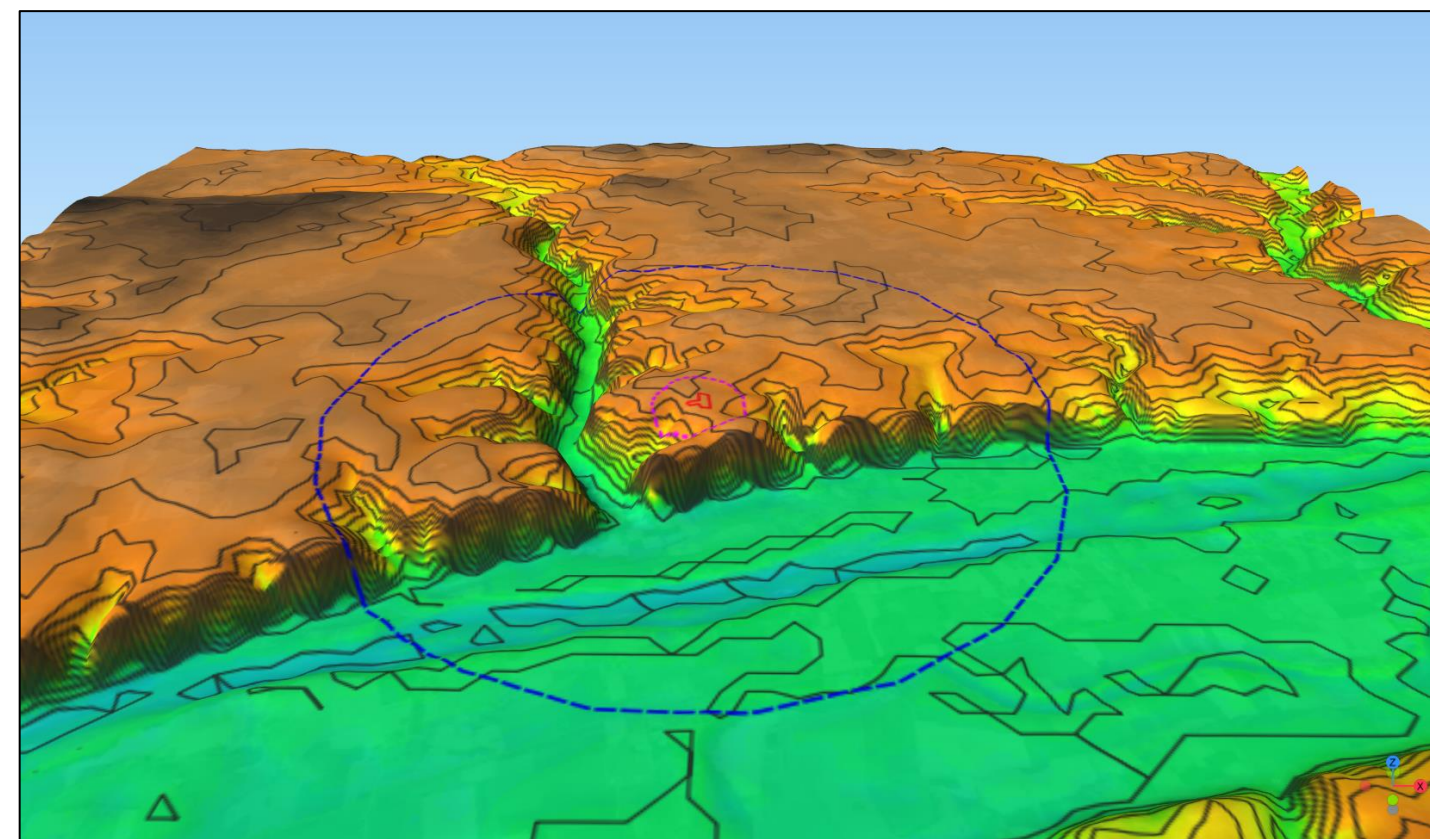


Figure 7 : Modélisation en 3 Dimensions du relief de la zone de projet (Indice Z exagéré à 10)

L'enjeu relatif à la topographie du site apparaît ici comme « TRÈS FAIBLE »

2.3.2 Géologie

Selon la carte géologique n°457 de Tours, éditée au 1/50 000^{ème} et accompagnée de sa notice produite par le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières), le site de projet repose uniquement sur la formation suivante :

- **C4-6S. Formations siliceuses.**

Ce sont des dépôts d'argiles blanches ou verdâtres contenant de très nombreux silex (jusqu'à 50% de la masse), blonds ou gris à cortex blanc.

Les minéraux des argiles sont soit de la kaolinite et de la montmorillonite en proportions équivalentes dans le secteur sud-ouest de la feuille, à proximité des exploitations de la Rouchouze (feuille Langeais), soit de la montmorillonite dominante (Nord de Langeais). Au sud de la vallée de la Loire, c'est la kaolinite qui domine (bordure est du parc Grandmont). En lame mince, les silex sont riches en spicules recristallisés de Spongiaires avec des fragments de Bryozoaires épigénisés en calcédoine.

Ces formations contiennent en grande abondance des fossiles ou des fragments de Spongiaires silicifiés : *Siphonia pyriformis*, *Chenendopora gratiosa*, *Turonia*, *Astrocladia ramosa*, etc., ainsi que de rares Lamellibranches silicifiés comme *Neithea quadricostata*, des Brachiopodes (*Rhynchonella vespertilio*) et des Échinides (Micraster).

Leur épaisseur est variable :

- 5 à 9 m à Ballan-Miré ;
- 7 à 17 m à Joué-lès-Tours ;
- 16 à 25 m à Semblançay ;
- 6 à 25 m à Tours (parc Grandmont).

À la base, elles reposent directement sur le Turonien supérieur (Ambillou, Saint-Symphorien) ou la « Craie de Villedieu » (Cinq-Mars, Semblançay, Rouziers), ou bien passent progressivement à la craie blanche « de Blois » (Chambray, Joué-lès-Tours, Ballan-Miré, Saint-Cyr-sur-Loire). Latéralement on peut noter des faciès sableux (Tours sud, tranchée de l'autoroute) analogues aux sables de Balesmes (feuille Loches à 1/50 000). A Mettray, un sondage a mis en évidence entre le calcaire lacustre et la « Craie de Villedieu » à *Onychocella nereis*, 16 m de sablons ou d'argiles humifères riches en Hystrichosphaeridés, en spores et en pollens (1), d'âge sénonien moyen. On peut voir dans ces sédiments un équivalent latéral des formations argileuses à silex, absentes dans le sondage mais existant partout à la périphérie du bassin lacustre et retrouvées par sondage à proximité.

En surface, les silex sont gélifracés ou prennent une patine rousse qui semble particulière au Nord de la Loire.

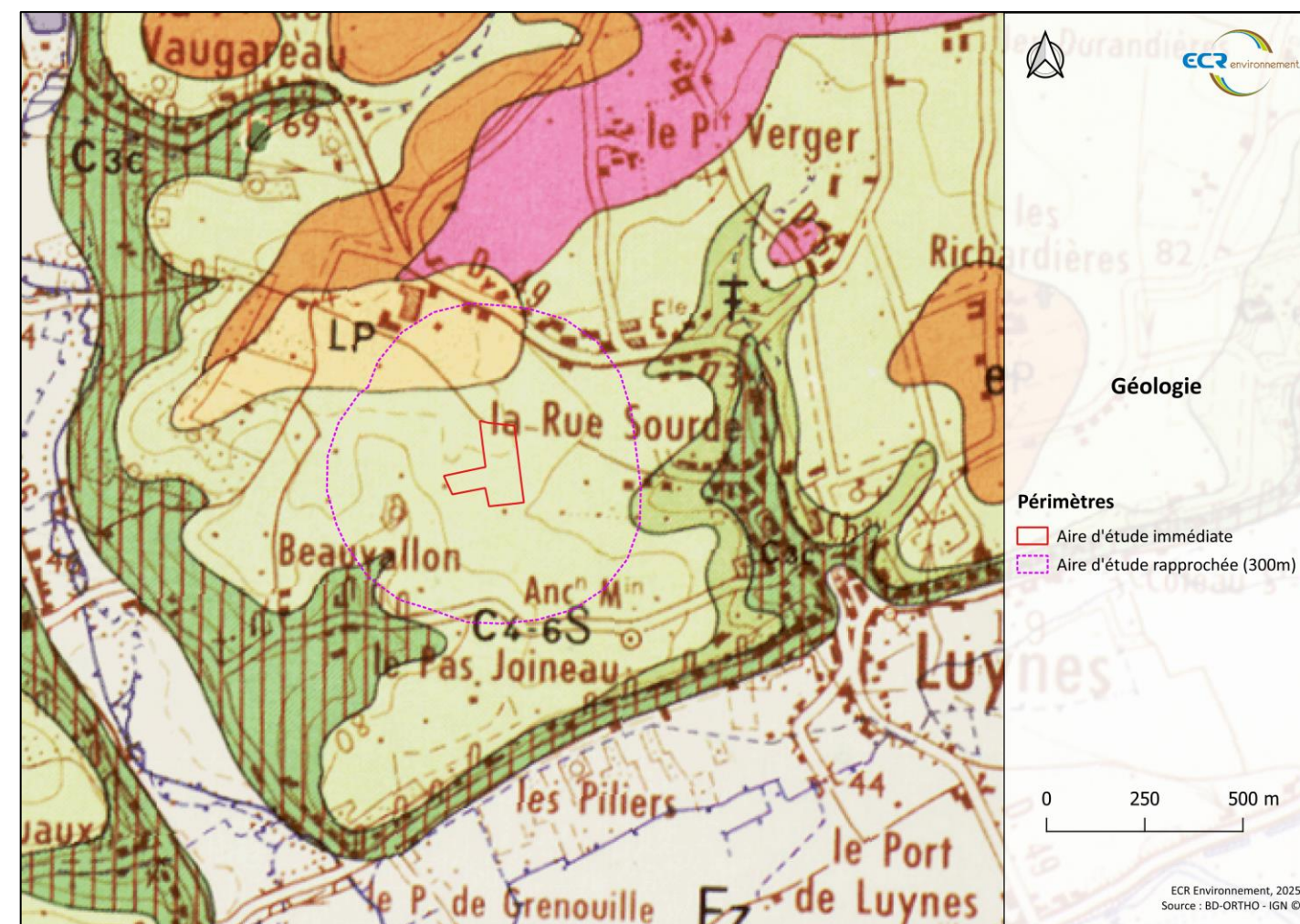


Figure 8 : Carte géologique de Tours (n°457) au 1/50 000ème (Source : Infoterre)

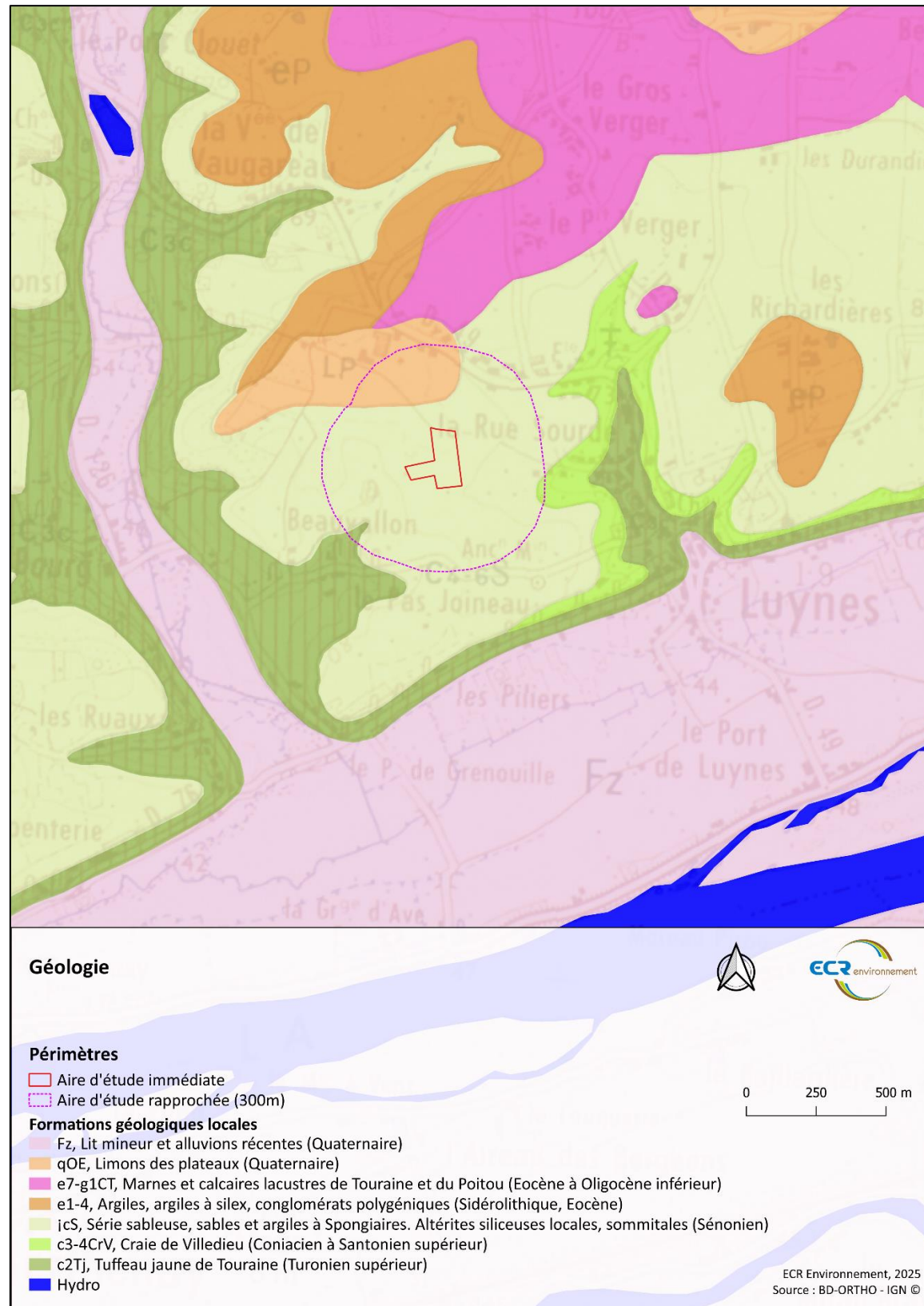


Figure 9 : Organisation des unités géologiques à l'échelle du site (Source : BRGM)

2.3.3 Hydrographie

Le réseau hydrographique à proximité du site de projet est présenté ci-après :

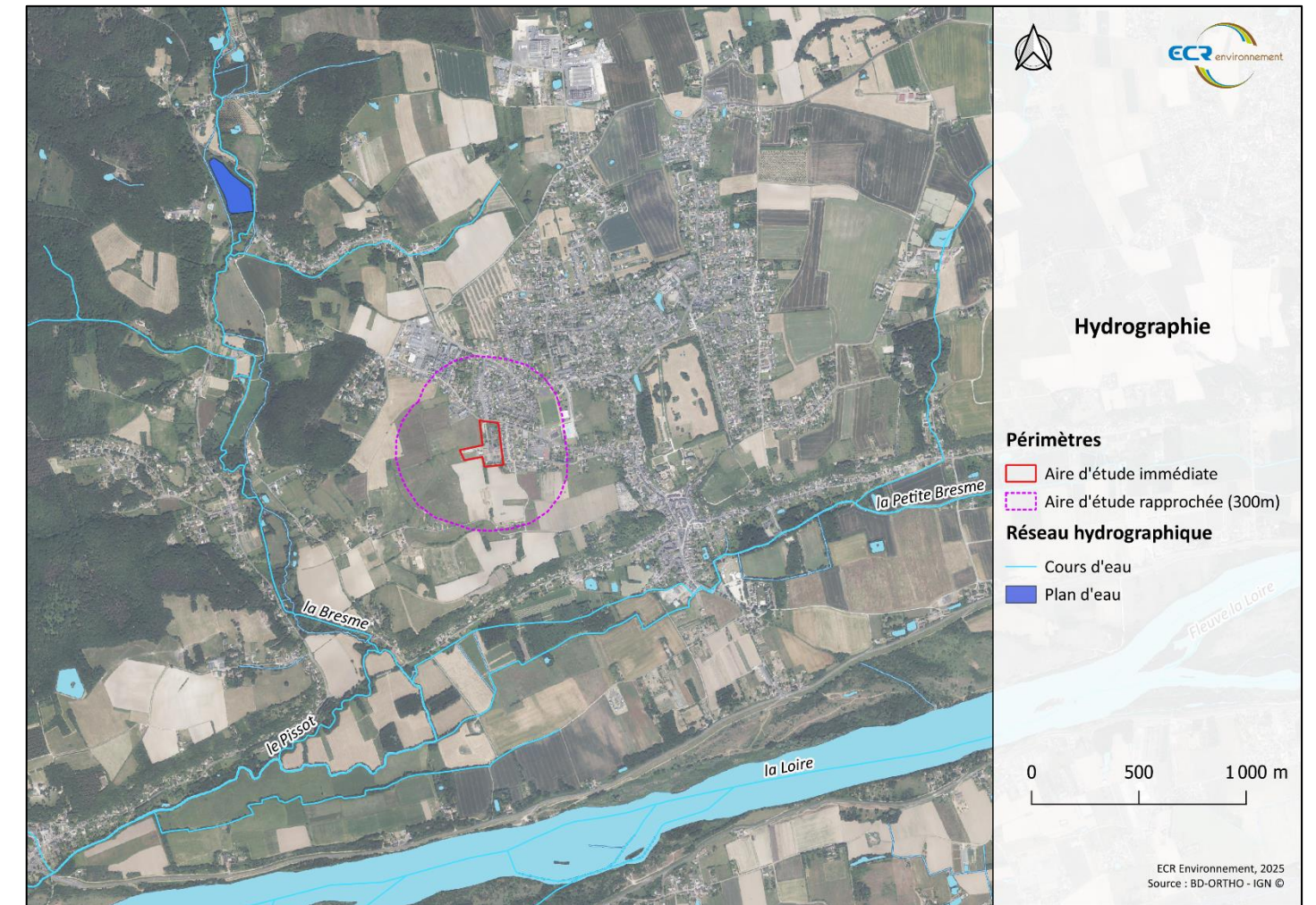


Figure 10 : Réseau hydrographique du site de projet et sa périphérie

Le site de projet s'inscrit au travers du bassin topographique de « La Bresme, du Braineau à la Loire » (code gid 1899).

Le site de projet n'est concerné par aucun point d'eau.

- Un bras affluent de la *Bresme* est présent à 800m au Nord du site ;
- Un étang non référencé est présent à 1,4km au Nord-Ouest du site (au niveau du « Domaine de Beauvais ») ;
- La *Bresme* s'écoule du Nord au Sud à 900m à L'Ouest du site ;
- Le *Pissot* et la *Petite Bresme* s'écoulent de l'Est à L'Ouest à 1km au Sud du site ;
- Enfin la *Loire* s'écoule d'Est en Ouest à 1,8km au Sud du site

L'enjeu hydrographique est ici évalué à « TRÈS FAIBLE »

2.3.4 Hydrogéologie

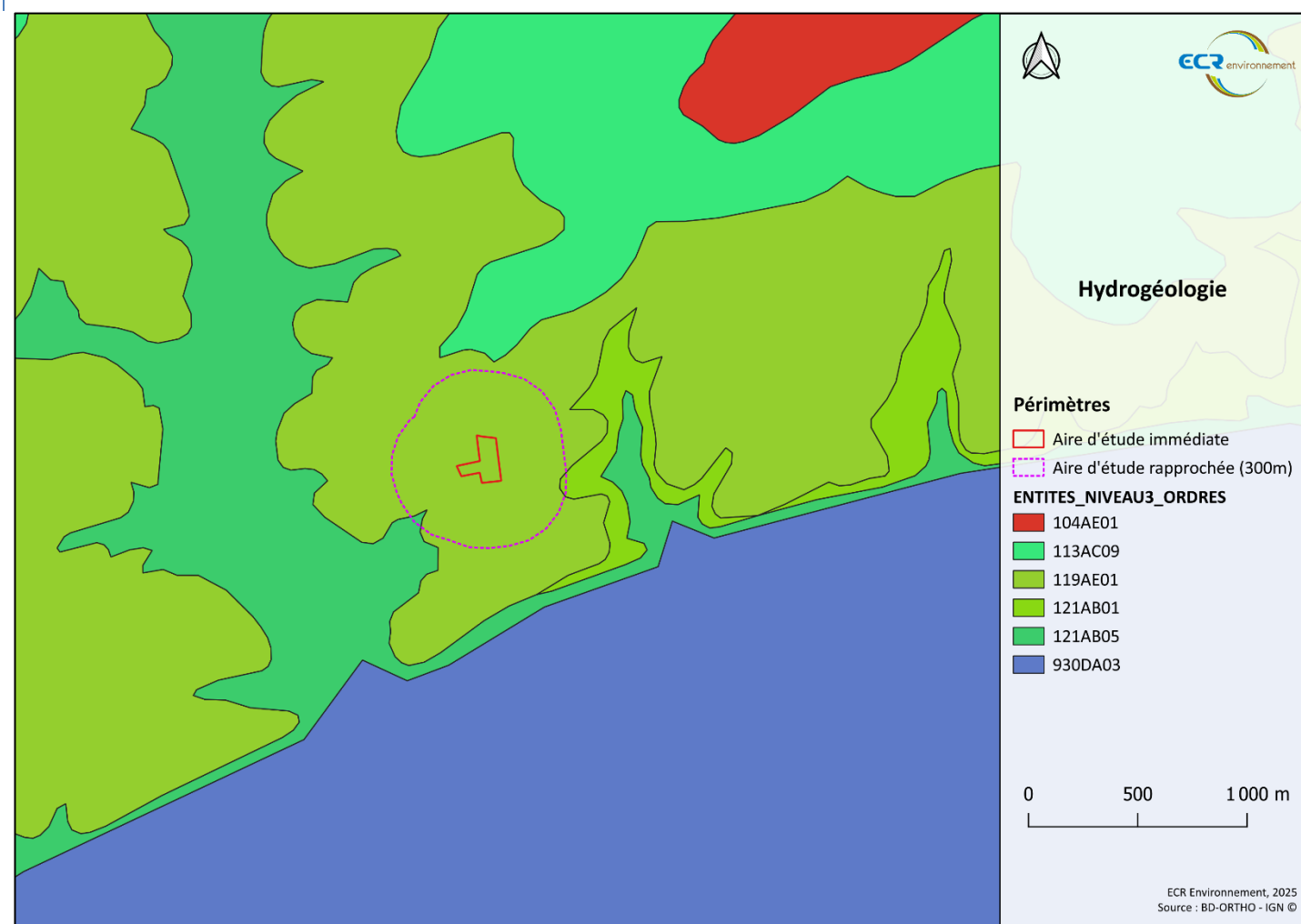


Figure 11 : Localisation des masses d'eau souterraines du Bassin parisien à proximité du site (Source : BDLISA)

- **Contexte général** : Les argiles à silex sont présentes sur une grande partie de la région Centre-Val de Loire, sauf dans la partie Sud de la région.
- **Contexte géologique** : Les formations résiduelles à silex ou « Argiles à silex », sont issues de l'altération météorique des craies à silex du Crétacé, qu'elles recouvrent directement, à l'exception localement du Perche. Elles sont hétérogènes dans leur composition, leur épaisseur et leur extension. En bordure Sud-est de la Sologne, les silex ont été débarrassés de l'essentiel de la matrice argileuse, par lessivage.
- **Contexte hydrogéologique général** : Bien que cette formation soit essentiellement argileuse, donc peu perméable, elle est considérée globalement comme étant semi-perméable, avec localement des potentialités aquifères lorsque la matrice argileuse a été lessivée. C'est le cas en bordure Sud-est de la Sologne et vers le Sancerrois, où cette formation est aquifère, étant essentiellement formée de silex (perméable).
- **Vulnérabilité** : Cette formation semi-perméable peut constituer une protection pour l'aquifère crayeux sous-jacent, lorsqu'elle est dominée par un faciès argileux. Cependant, cette formation n'est pas toujours continue (lacunes).

Occupation des sols (en % de la partie affleurante) :

Artificialisée	Agricole	Forêts / milieux semi-naturels	Zones humides/ surfaces en eau
3,2 %	74,9 %	21,8 %	0,1 %

Source : CORINE Land Cover

L'enjeu hydrogéologique est ici évalué à « FAIBLE ».

Le site de projet est concerné par la masse d'eau souterraine « Formations détritiques continentales, sables, argiles à silex post-Campanien dans le bassin Loire-Bretagne » (référéncée FRGG084 / CodeEH 119AE01).

2.3.5 Occupation des sols

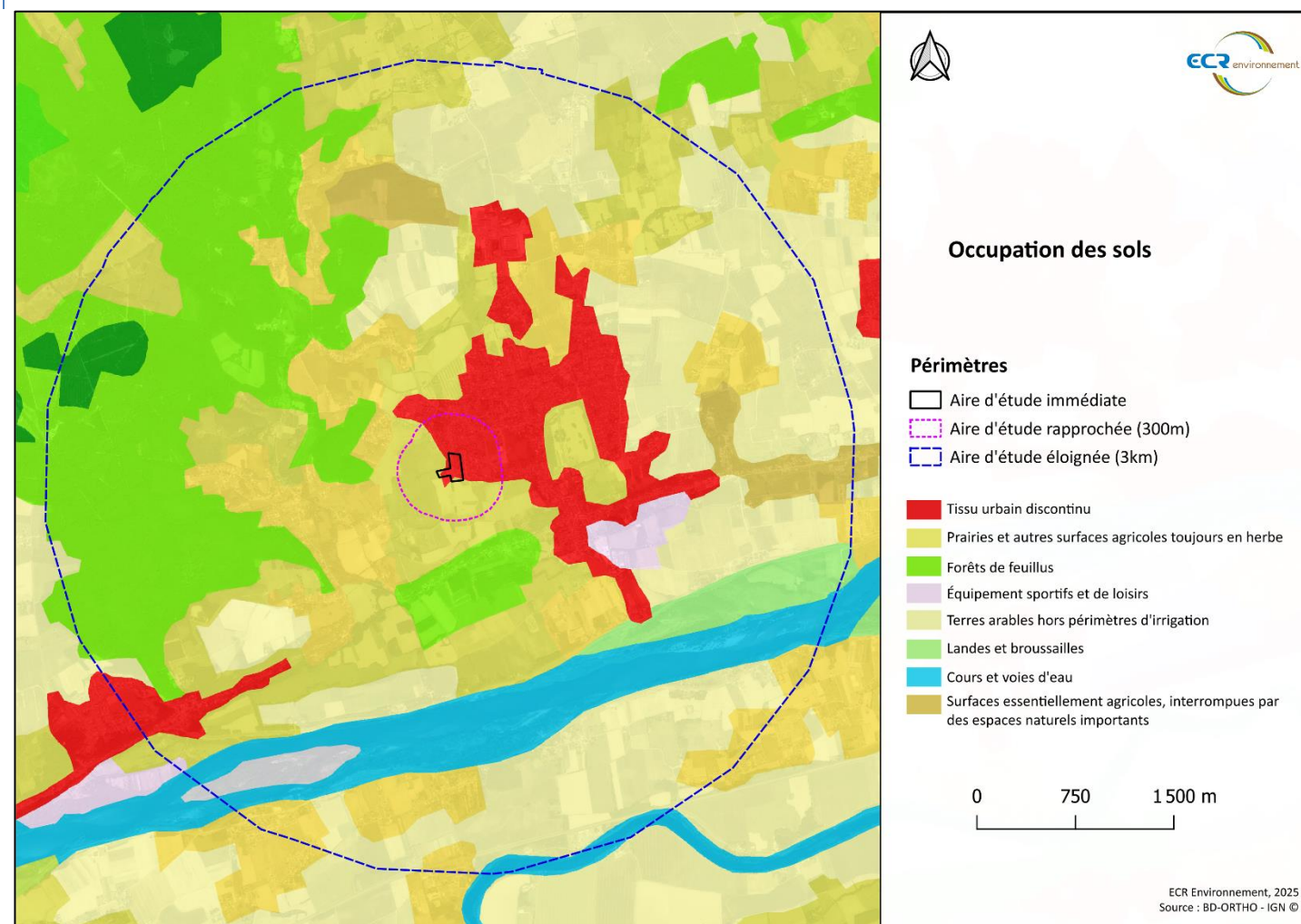


Figure 12 : Occupation des sols à proximité du site de projet

Le site de projet est concerné par :

- des zones industrielles ou commerciales et installations publiques ;
- des landes, broussailles et végétation clairsemée.

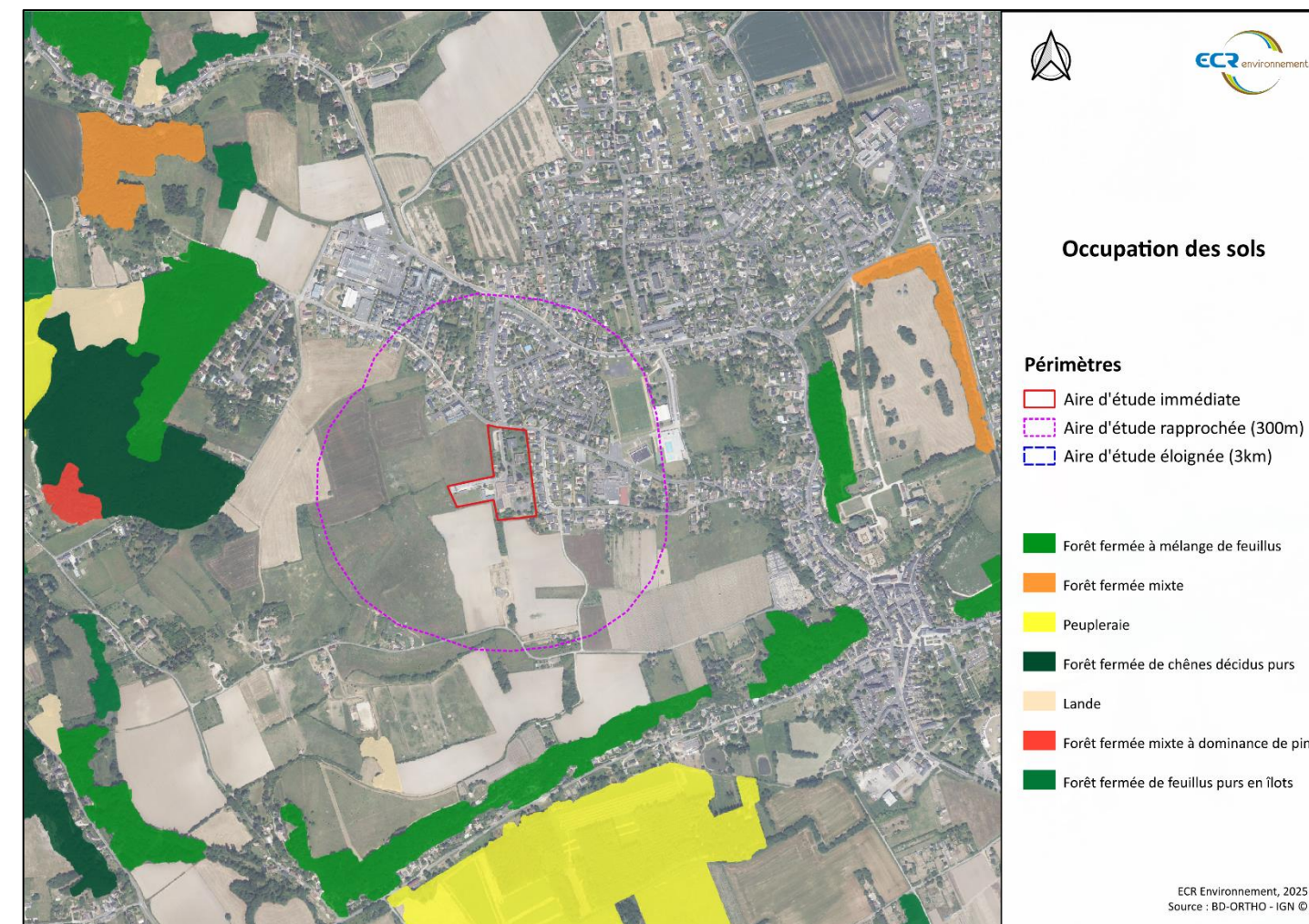


Figure 13 : Forêts référencées à proximité du site

2.3.6 Risques

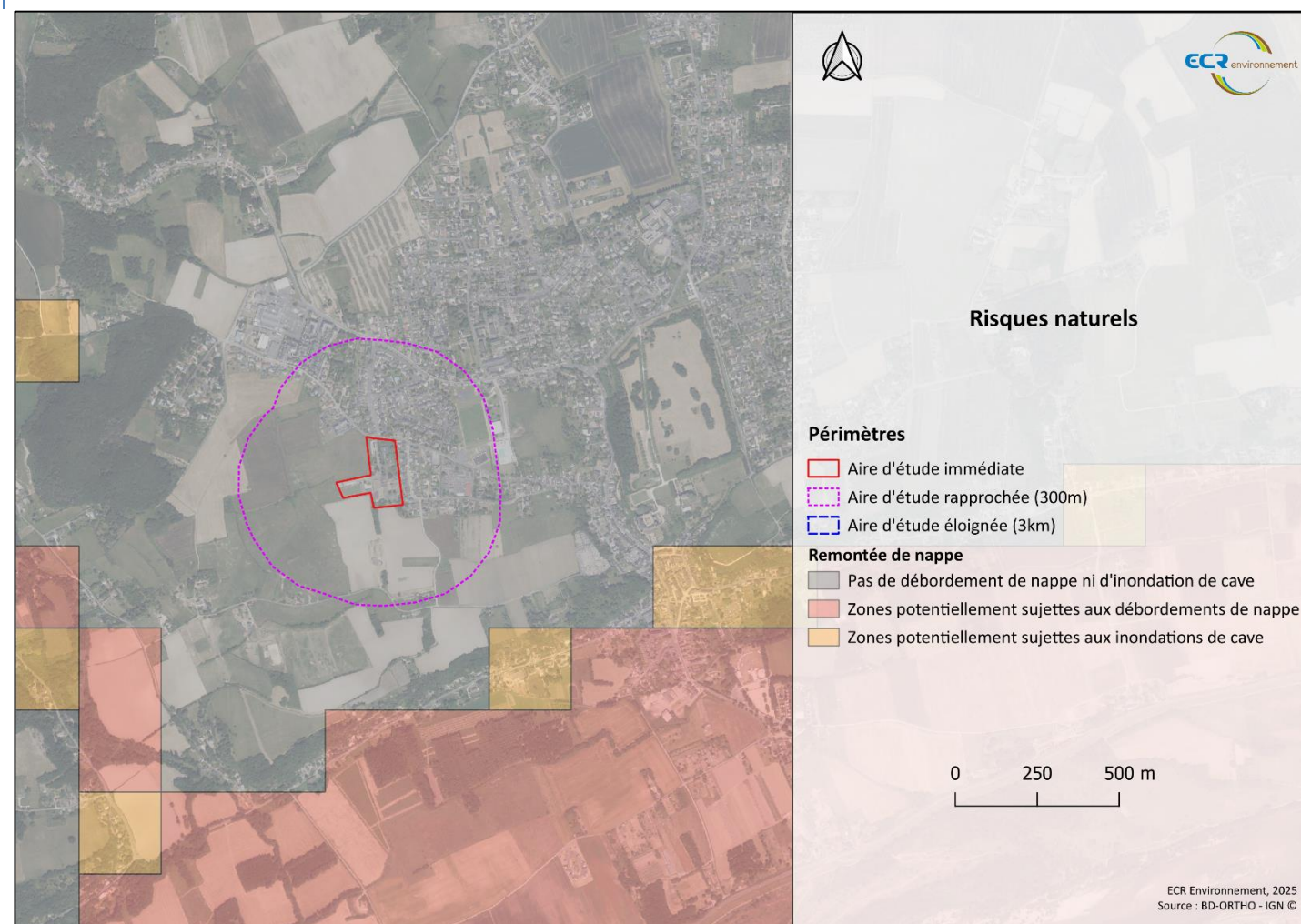


Figure 14 : Probabilité des aléas de remontées de nappes et d'inondation à proximité du site de projet

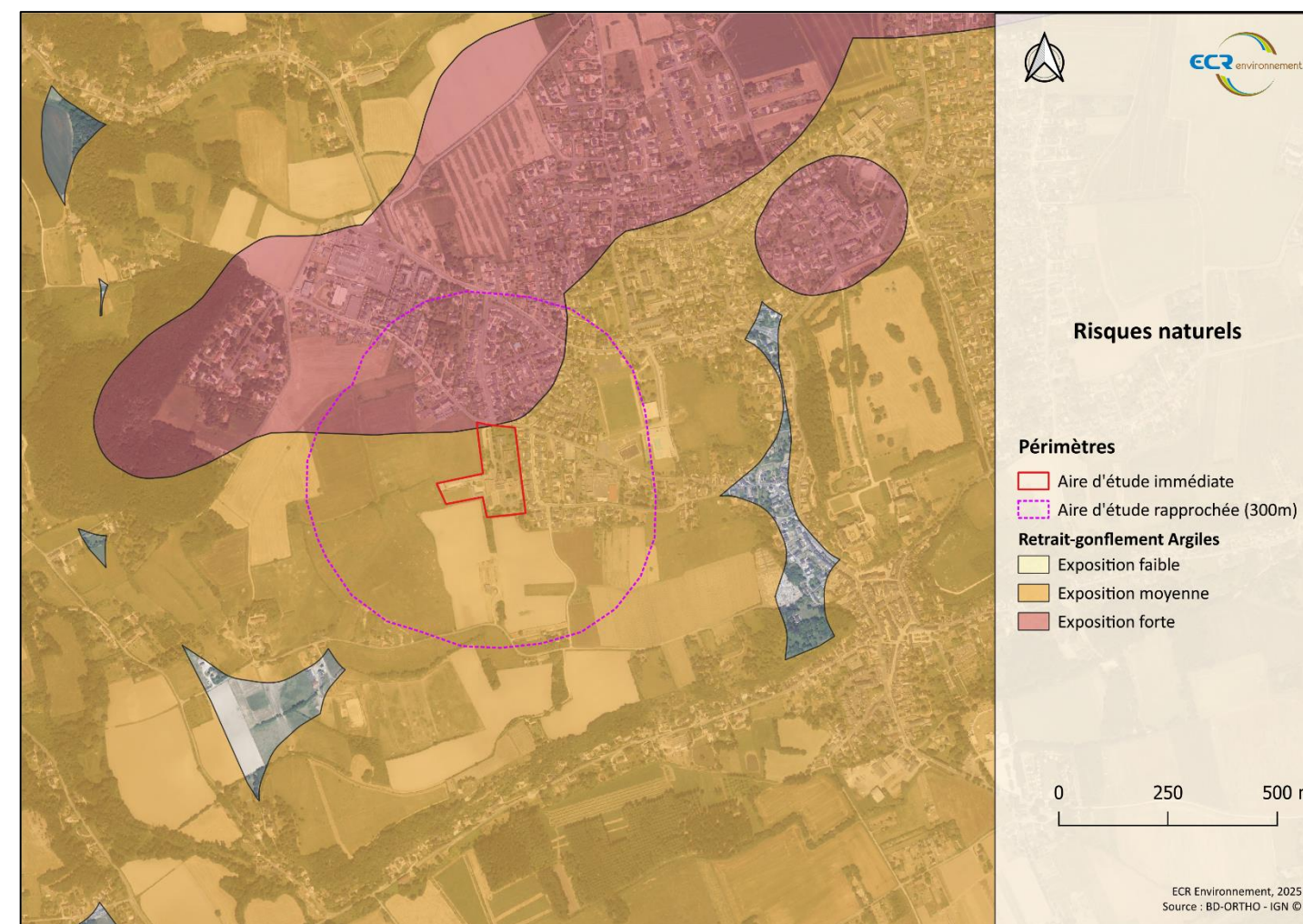


Figure 15 : Probabilité des aléas de retrait-gonflement des argiles à proximité du site de projet

Concernant les différents risques et aléas au droit du site, on constate également que :

- Un risque de sismicité « Faible » pour une intensité maximal de IV sur l'échelle de Richter ;
- Aucun mouvement de terrain (glissement, éboulement, coulée, effondrement, érosion, etc.) ;
- Aucune cavité souterraine (cave, carrière, naturelle, galerie, ouvrage civil, etc.) ;
- Le PPRI de l'ensemble de la commune de Luynes.

L'enjeu relatif aux risques et aléas au droit du site est estimé de « FAIBLE À MOYEN »

3 ZONES HUMIDES

3.1 Règlementation

3.1.1 Ce que dit la loi

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 01/10/09 modifiant l’arrêté du 24/06/08 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 50% 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 ».

Selon le critère d’entrée utilisé pour la détermination, on résume la méthodologie générale par le synoptique suivant :

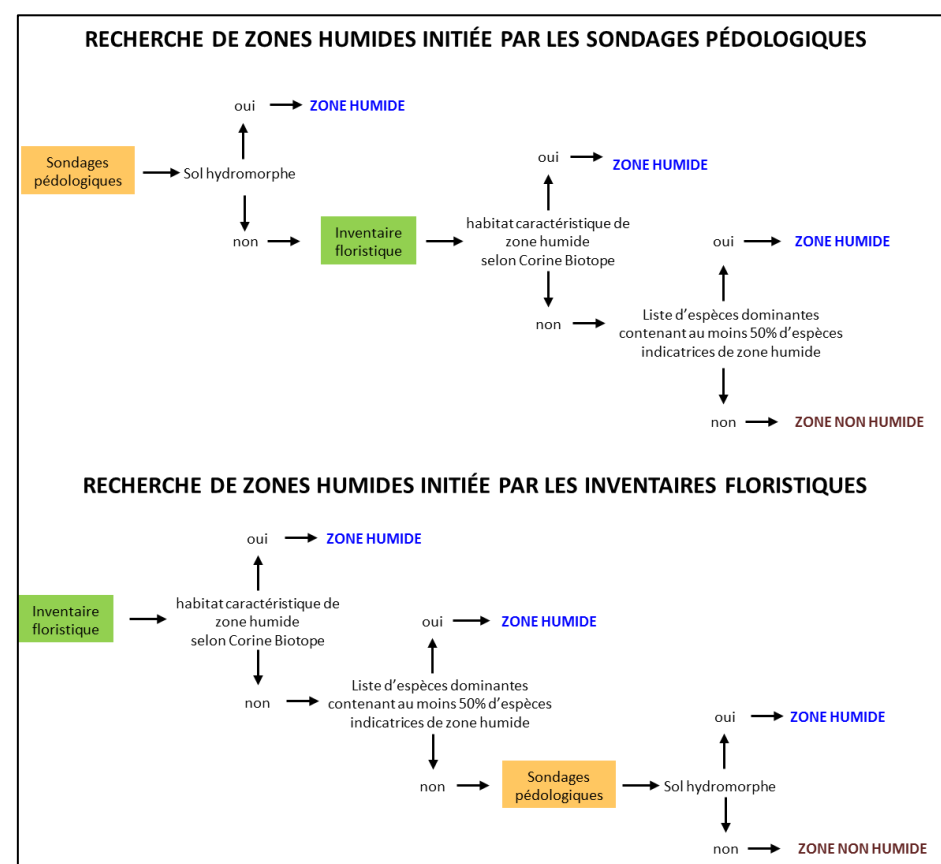


Figure 16 : Méthodologie pour la détermination multicritère de zone humide

3.1.2 Code de l’Environnement

La réglementation faisant référence aux différents travaux pouvant impacter les zones humides fait appel à plusieurs textes, notamment le Code de l’Environnement afin de décider à quel régime sera soumis le dossier.

Dans le cas de la destruction d’une zone humide inventoriée lors de l’étude de sols sur les parcelles à aménager, il s’agit de se référer à l’article L.211-1 et rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature « Eau » qui stipule que :

« Dans le cas d’un assèchement, de la mise en eau, de l’imperméabilisation, du remblai de zones humides ou de marais, si la zone asséchée ou mise en eau étant :

- ❖ **Supérieure à 1 hectare : régime de l’autorisation ;**
- ❖ **Supérieure à 0,1 hectares et inférieure à 1 hectare : régime de la déclaration. »**

Ainsi, la phase inventaire va conditionner la suite du dossier afin d’établir le régime auquel sera soumis le projet en fonction de la surface de zone humide impactée ou non par le projet.

3.1.3 SDAGE et SAGE

La réglementation sur les projets pouvant impacter les zones humides doit aussi se référer au Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) en vigueur. Sur la commune de **Luynes (37)**, il s’agit du SDAGE Loire-Bretagne. Celui-ci, approuvé en Novembre 2015, constitue un document de planification qui définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau. La commune de Luynes n’est enfin concernée par aucun SAGE. En revanche, le **SAGE du Cher aval, adopté en Février 2018** est présent à moins de 2km au Sud de la commune. Ses principaux objectifs étant de concilier la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques avec la satisfaction de tous les usages.

Il est à noter que tout projet se doit d’être compatible avec les orientations suivantes, notamment celles concernant les zones humides :

Chapitre 8, disposition 8B-2 : "Préserver les zones humides et la biodiversité " :

Les maîtres d’ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d’éviter de dégrader la zone humide. À 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 maître d’ouvrage doivent prévoir la création ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- **équivalente sur le plan fonctionnel ;**
- **équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;**
- **dans le même 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 réglementation en vigueur et à la doctrine nationale «éviter, réduire,

compenser», les mesures compensatoires sont définies par le maître 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 maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme.

3.2 Inventaires préalables

3.2.1 Pré-localisation

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 l'Indre 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.

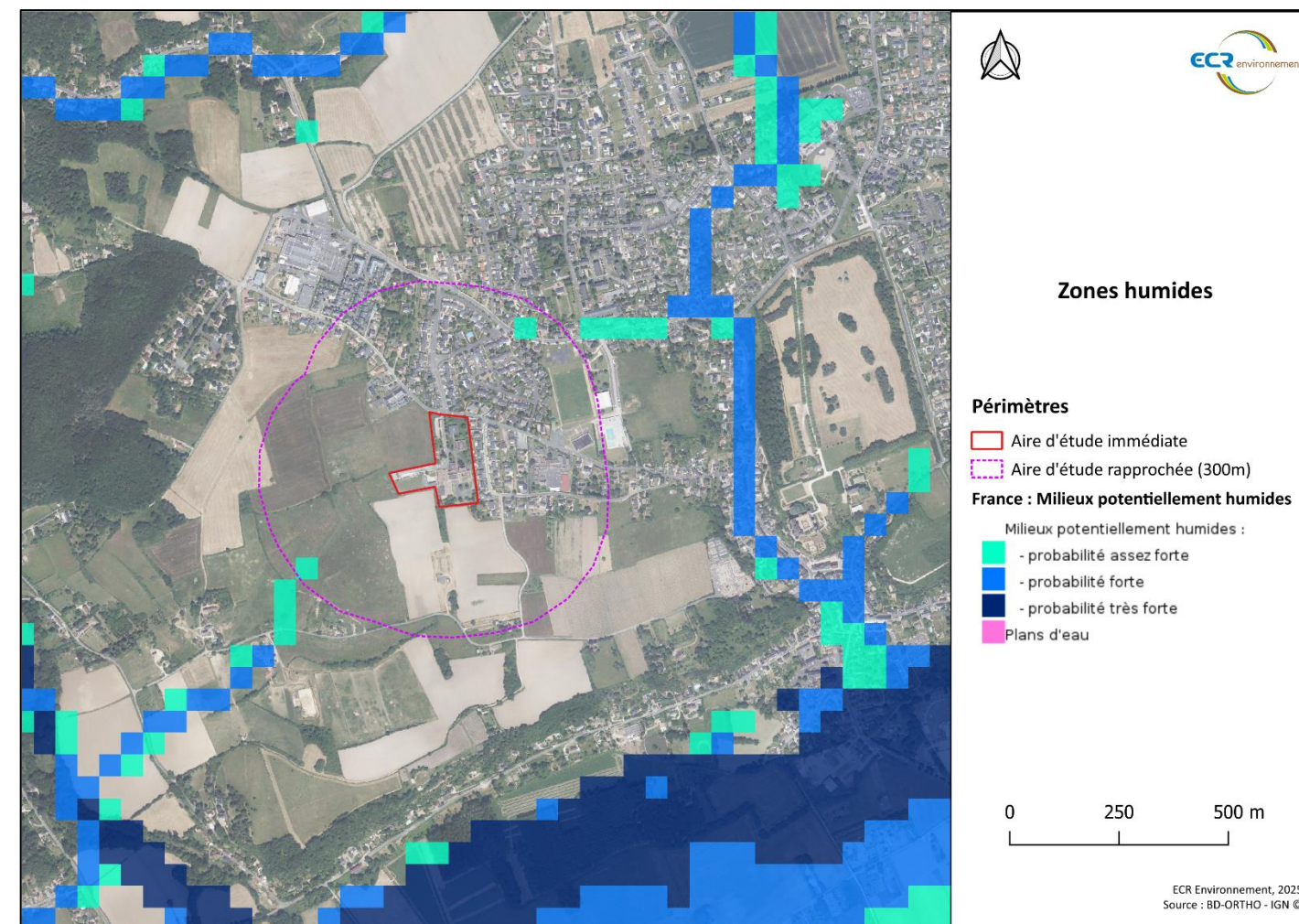


Figure 17 : Pré-localisation des zones humides (Source : Agrocampus – SIG réseau humide)

Le site ne semble être concerné par aucun milieu humide potentiel.

Des milieux humides dont la probabilité va d'assez forte (*i.e.* « modérée ») à forte sont présents au Sud-Ouest et au Nord-Est de l'aire d'étude rapprochée.



Figure 18 : Probabilité de présence de zone humide (Source : État des connaissances ZH – France métropolitaine 2023)

Les potentialités de présence de zone humide sont évaluées de « Faible » à «Modéré » sur l'ensemble du site d'après les bases de données consultées.

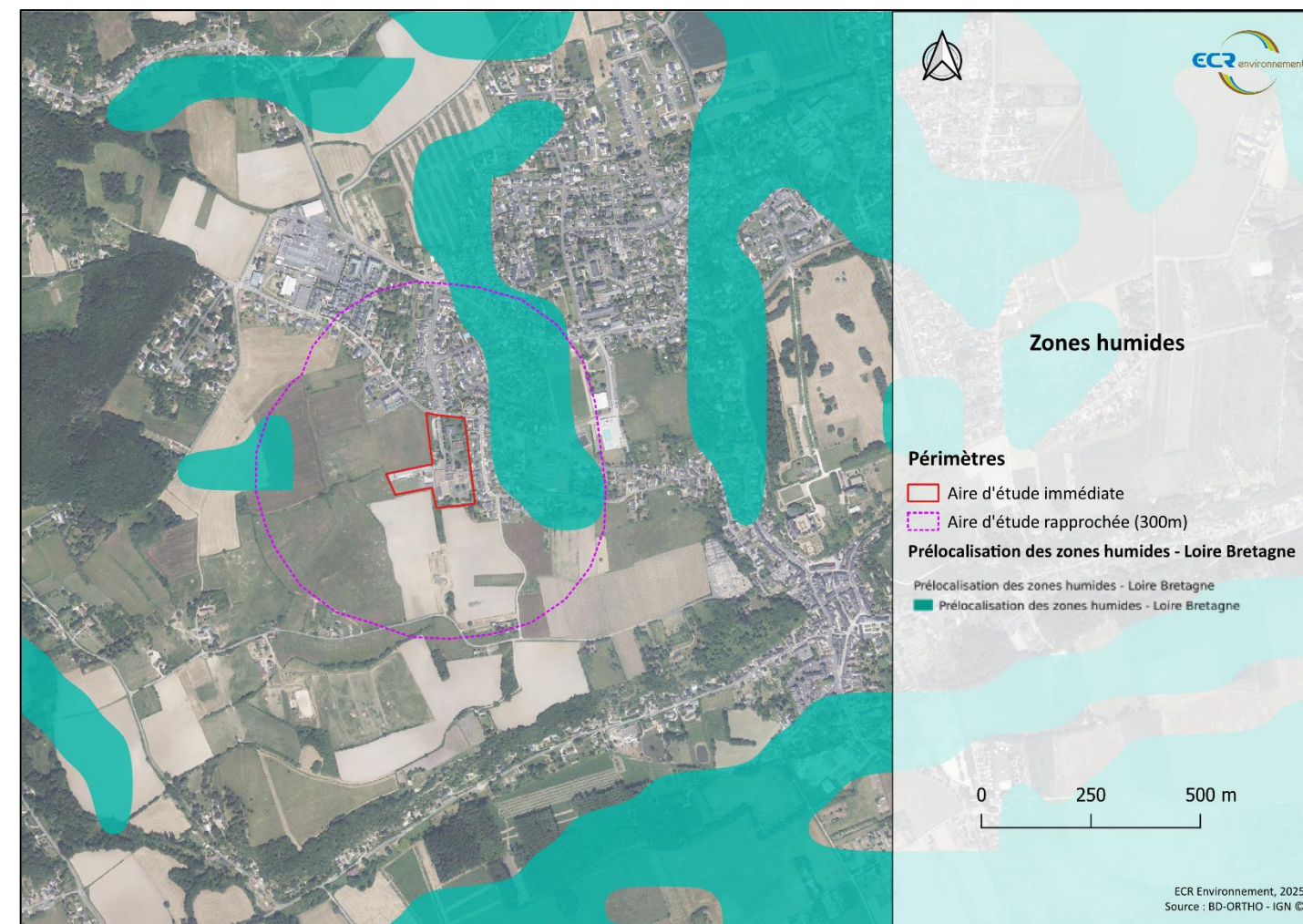


Figure 19 : Recensement des zones humides du SAGE Cher aval (Source SAGE Cher Aval)

Selon les zonages du SDGAE Loire-Bretagne, le site de projet ne semble pas être concerné par des zones humides potentielles. On note toutefois la présence de certains de ces zonages au sein de l'aire immédiate, notamment à l'Est et à l'Ouest du site.



Figure 20 : Inventaires départementaux et/ou communaux des zones humides à proximité du site de projet

Une zone humide est reconnue à environ 900m à l'Ouest du site de projet.

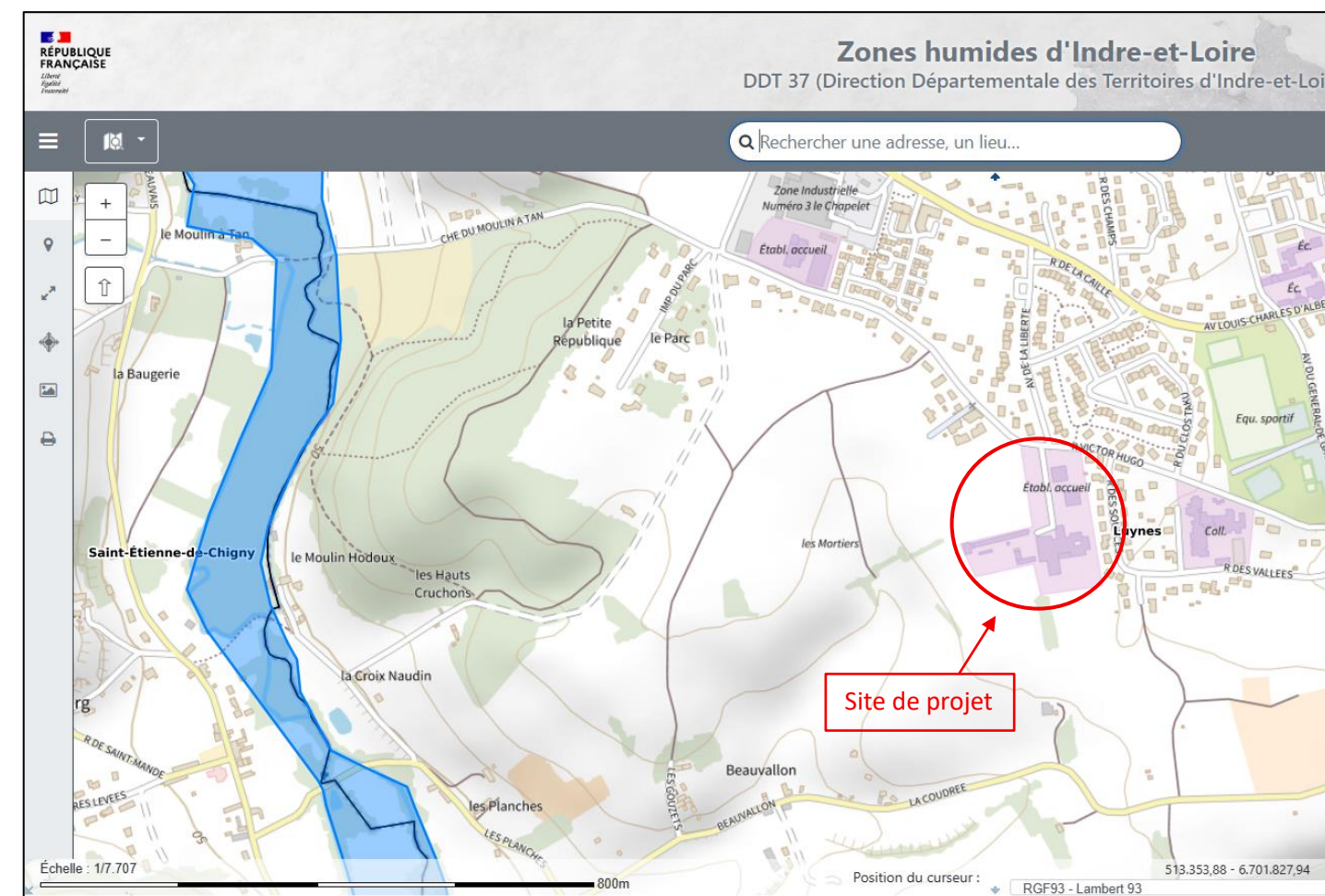


Figure 21 : Localisation des zones humides avérées en Indre-et-Loire (Source : DDT37)

Il s'agit notamment de la « Vallée de la Bresme, du Bas Launay au Pont de Grenouille, située sur la commune de Saint-Étienne-de-Chigny (37).

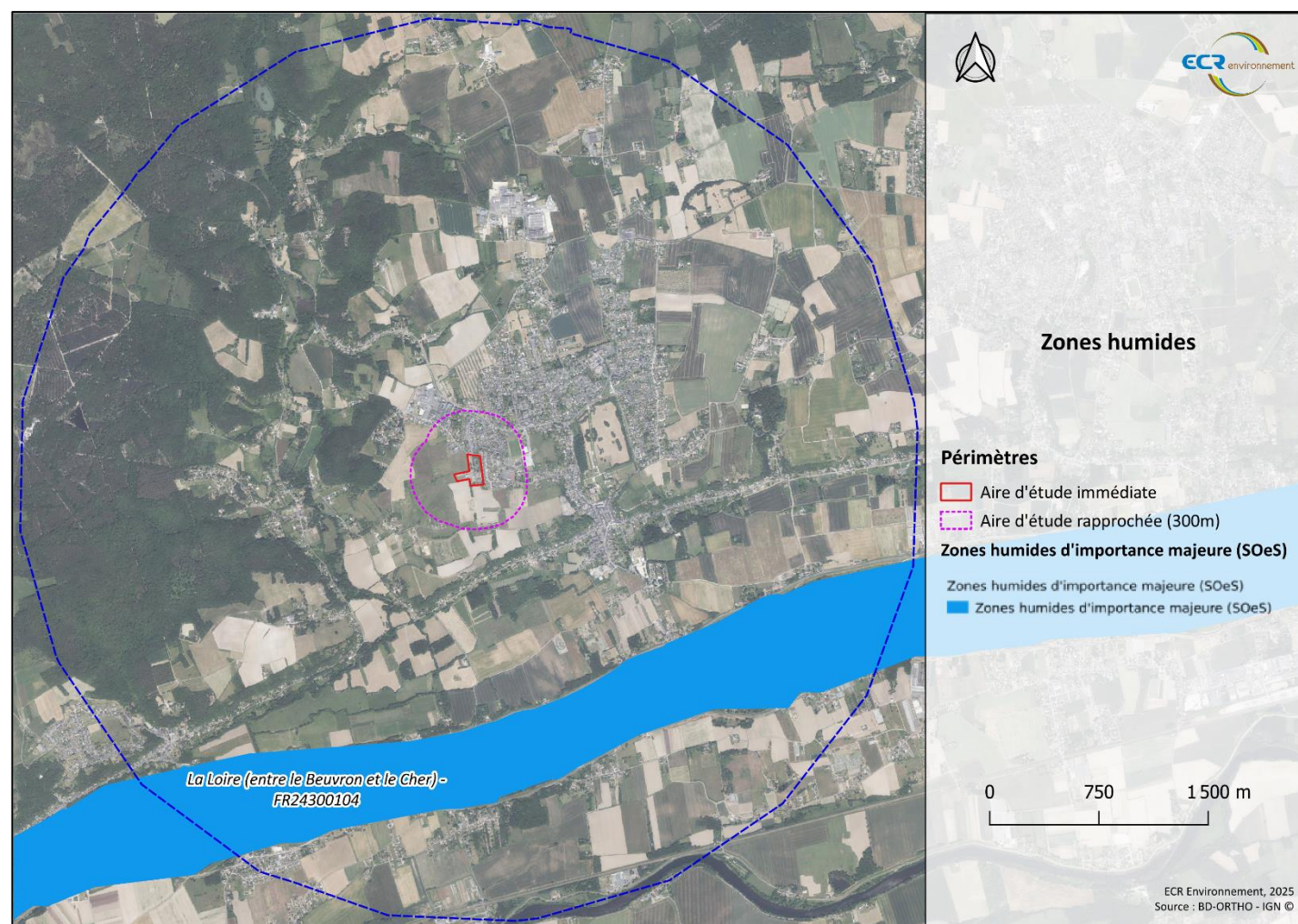


Figure 22 : Localisation des Zones Humides d'Importance Majeure à proximité du site de projet

Le site n'est concerné par aucune Zone Humide d'Importance Majeure.

Cependant, l'aire d'étude éloignée est traversée par la ZHIM de « La Loire (entre le Beuvron et le Cher) » (référéncée FR24300104) située à environ 1,4km au Sud du site de projet

Au regard des informations issues des bases de données consultées, ainsi que u caractère très imperméabilisés des sol enrobés du site, l'enjeu relatif aux zones humides est évalué *a priori* de « FAIBLE » voire « TRÈS FAIBLE ».

4 ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

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

- **Les zonages d'intérêts écologiques et d'inventaires du patrimoine naturel** : zonages qui ne sont ni protégés ni opposables, mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et en les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne.
- **Les zonages protégés du patrimoine naturel** : Différentes modalités permettent de protéger un espace. Les 3 premières modalités concernent des espaces protégés mais non opposables. La dernière modalité définit quant à elle les zonages réglementaires opposables.
 - **Protection au titre d'un texte international ou européen** : Il s'agit des Réserves de Biosphère ainsi que des Zones Humides d'importance Internationale répertoriées dans la convention Ramsar ;
 - **Protection conventionnelle** : Ce sont les sites Natura 2000 composés des ZPS (provenant des ZICO) et des ZSC (provenant des SIC), les Parc Naturels Régionaux (PNR), les Grands Sites de France et les sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO ;
 - **Protection par la maîtrise foncière** : Ce sont les sites du Conservatoire du Littoral et des Conservatoires régionaux d'Espaces Naturels (CEN) ;
 - **Protection réglementaire** : Ce sont les zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels l'implantation d'un ouvrage tel qu'un parc solaire peut être contrainte voire interdite. On y compte les Arrêtés préfectoraux de Protection de Biotope (APB), les Parc Nationaux (PN), les Réserves Nationales de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS), les Réserves Biologiques intégrales et dirigées, les Réserves Naturelles Nationales (RNN), les Réserves Naturelles Régionales (RNR).

De plus, les Zones Humides d'Importance Majeure (ZHIM) peuvent bénéficier de mesures de protection comme celles citées ci-dessus. (Source : INPN)

4.1 Zonages d'intérêt écologique et d'inventaires

4.1.1 Zonages patrimoniaux

a. Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales ou végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ces données sont obtenues sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (<https://inpn.mnhn.fr>).

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type 2, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les ZNIEFF de type 2 peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type 1.

Deux (2) ZNIEFF de type I se situent à 1,5km au Sud du site. Il s'agit de :

- L'île Quinquengrogne (240009702) ;
- L'île Budan et îlots de l'Aireau des Poulets (24003125).

Une (1) ZNIEFF de type II est également localisée au même niveau. Il s'agit de la « Loire Tourangelle » (24003125).

b. Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux correspond à un site ayant un grand intérêt ornithologique, hébergeant des populations d'oiseaux jugées d'importance communautaire.

Aucune ZICO ne se situe au sein des aires d'études du site de projet.

Un SIC et une ZPS sont respectivement localisé au même emplacement que les ZNIEFFs citées précédemment. Il s'agit :

- De la Loire de Candes Saint-Martin à Mosnes (SIC référencée FR2400548) ;
- De la Vallée de la Loire d'Indre-et-Loire (ZPS référencée FR2410012).

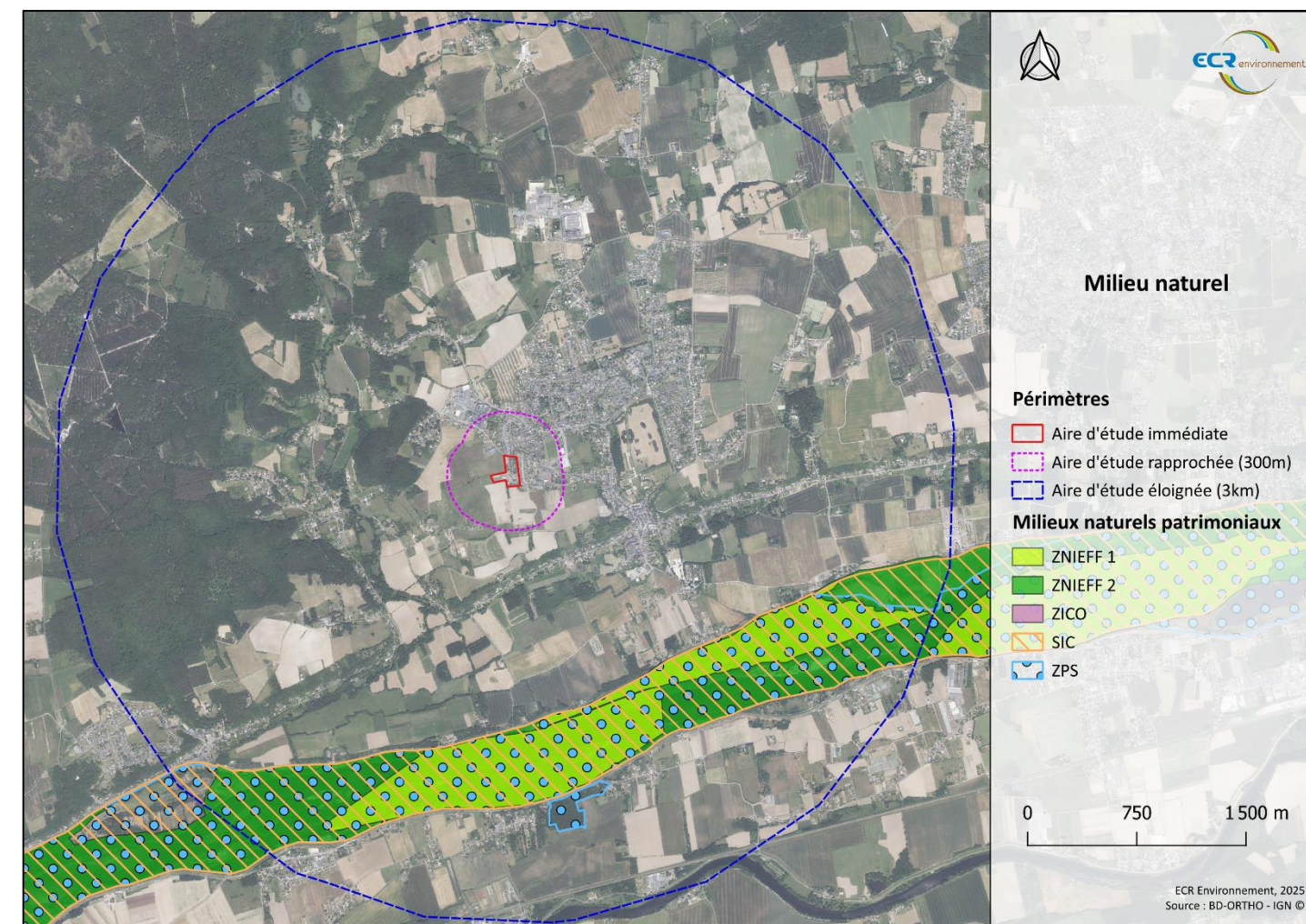


Figure 23 : Localisation des milieux naturels patrimoniaux à proximité du site

4.2.1 Zonages réglementaires

Aucun milieu naturel réglementaire (protégé) n'est présent au sein des aires d'études du site de projet.

Du fait d'une distance d'éloignement élevée, l'enjeu relatif aux milieux naturels apparaît en conclusion « FAIBLE »

4.2 Sites Natura 2000

Les sites Natura 2000 forment un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciale et les Zones Spéciales de Conservation. Dans les zones de ce réseau, les Etats Membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Les SIC (Site d'Importance Communautaire) sont des périmètres proposés à l'Europe en vertu de la Directive « Habitats » dont les objectifs sont la protection de la biodiversité dans l'Union Européenne, le maintien, le rétablissement ou la conservation des habitats naturels. Après validation, ils constitueront les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

5 CONTINUITES ECOLOGIQUES

5.1 Contexte

La Trame verte et bleue (TVB), constitue l'un des engagements phares du Grenelle de l'environnement. Il s'agit d'un outil de préservation de la biodiversité s'articulant avec l'ensemble des autres outils (stratégie de création des aires protégées, parcs nationaux, réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope, Natura 2000, parcs naturels régionaux, plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées, etc.) encadrés par la stratégie nationale de biodiversité 2011-2020. En complément de ces autres outils essentiellement fondés sur la connaissance et la protection d'espèces et d'espaces remarquables, la Trame verte et bleue permet de franchir un nouveau pas en prenant en compte le fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire et en s'appuyant sur la biodiversité ordinaire. Les objectifs sont :

- De freiner la disparition et la dégradation des milieux naturels, qui sont de plus en plus réduits et morcelés par l'urbanisation, les infrastructures et les activités humaines ;
- D'éviter l'isolement des milieux naturels et de maintenir la possibilité de connexions entre eux.

La prise en compte de la Trame verte et bleue au niveau local, notamment par le biais des documents d'urbanisme réalisés par les collectivités (SCoT et PLU), mais aussi grâce à la mobilisation d'outils contractuels, permet d'intégrer les continuités écologiques et la biodiversité dans les projets de territoire. Même si la Trame verte et bleue vise en premier lieu des objectifs écologiques, elle permet également d'atteindre des objectifs sociaux et économiques, grâce au maintien de services rendus par la biodiversité (production de bois énergie, production alimentaire, bénéfices pour l'agriculture, autoépuration, régulation des crues...), grâce à la valeur paysagère et culturelle des espaces qui la composent (amélioration du cadre de vie, accueil d'activités de loisirs...), mais aussi grâce à l'intervention humaine qu'elle nécessite sur le territoire (gestion des espaces TVB, ingénierie territoriale, etc.).

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).

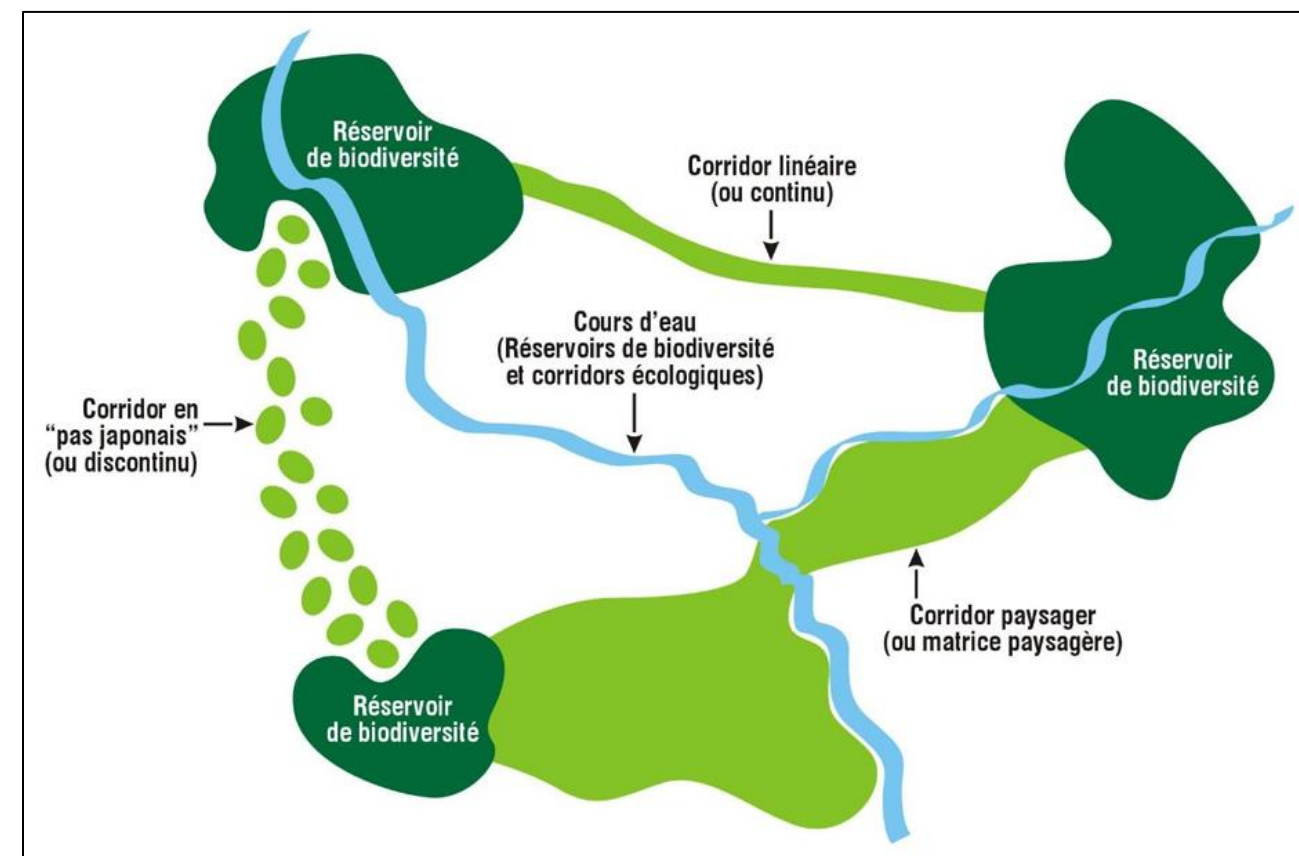


Figure 24 : Éléments constitutifs des trames verte et bleue

– 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)

5.2 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'État, 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 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'Égalité des Territoires (SRADDET) qui fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants, dont le SRCE.

Pour la région **Centre-Val de Loire**, le projet de SRADDET a été approuvé par le préfet le 4 Février 2020 par le préfet de région. Un certain nombre de partenaires a été consulté pour l'élaboration du document :

- Les acteurs publics : collectivités et leur groupement, les pays, les PNR, les syndicats ou structures porteuses de SCoT, les Départements ;
- Mise en place d'instances thématiques pour informer et sensibiliser sur la démarche ;
- Le CESER ;
- Les acteurs associatifs ;
- Le grand public.

Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) de l'agglomération tourangelle a été adopté le 14 Octobre 2004.

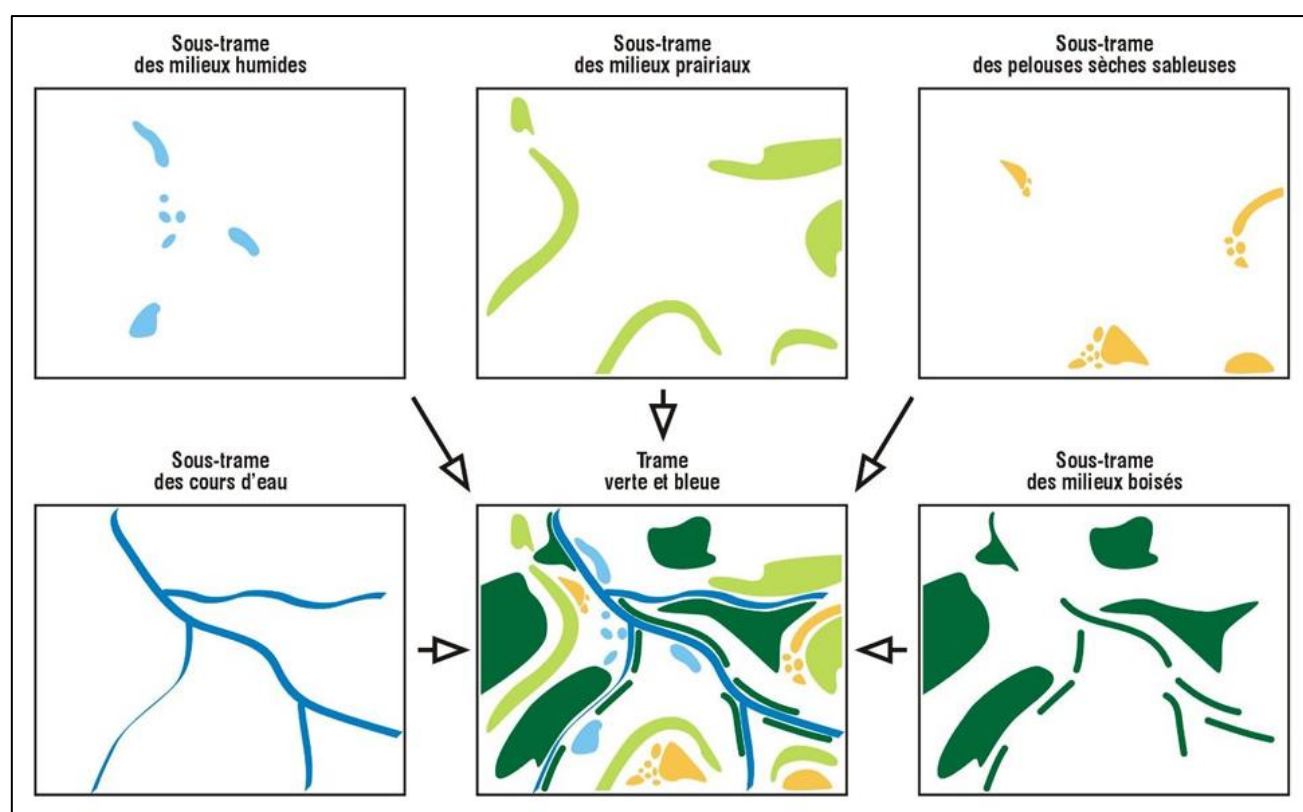


Figure 25 : Exemples de sous-trames constitutives des TVB

5.3 Trames Verte et Bleue

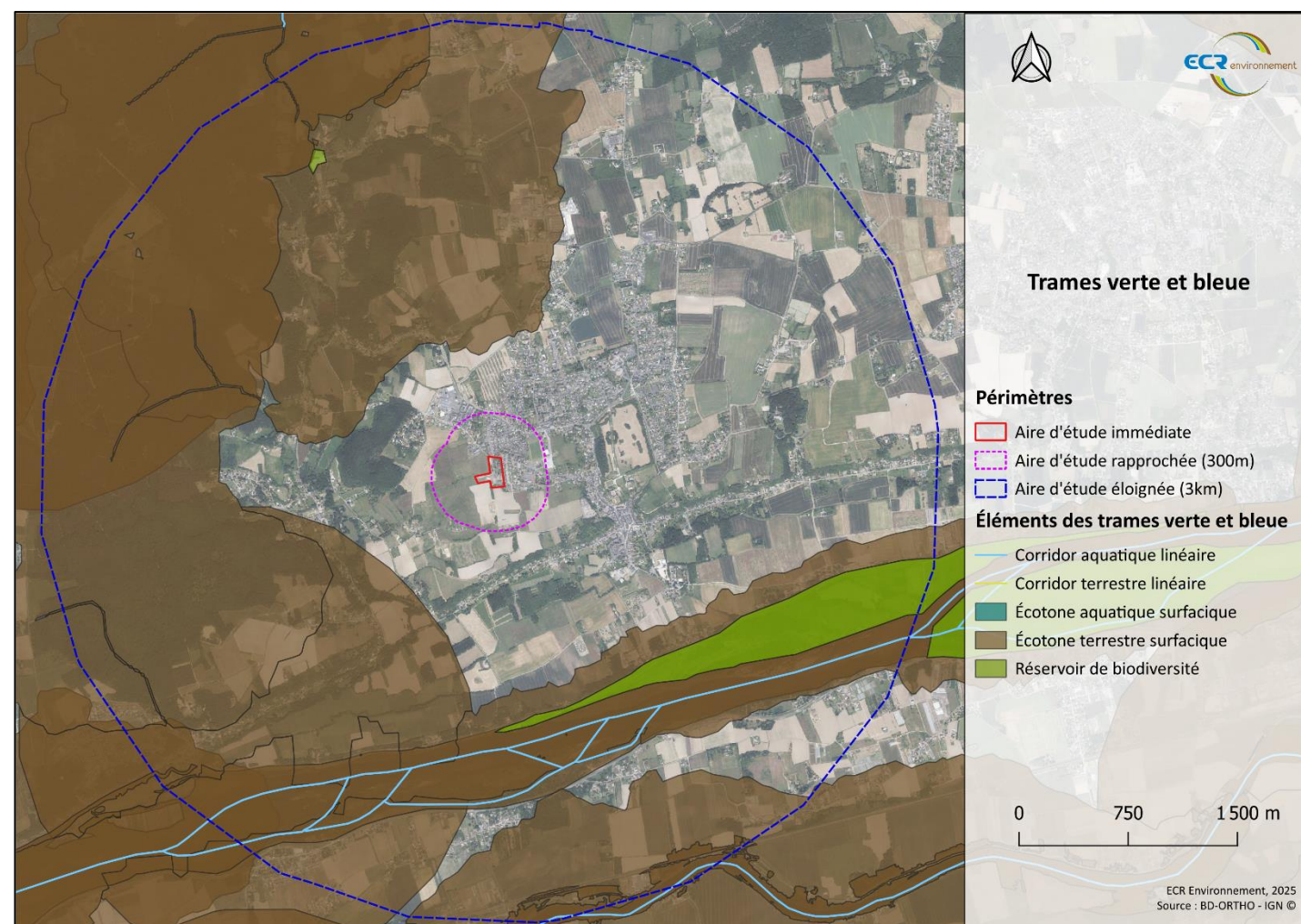


Figure 26 : Continuités écologiques et éléments des trames et sous-trames verte et bleue à proximité du site de projet

Le site de projet ne s'intègre au travers d'aucun élément de continuité écologique.

Les plus proches sont notamment retrouvés à l'Ouest, ainsi qu'au Sud du site.

Enfin, le site est concerné par des zones où le SCOT préconise :

- La valorisation du socle de la base de la trame verte et bleue ;
- La préservation de la trame bleue ;
- Le renforcement du fonctionnement des corridors écologiques ;
- La résorption des points de conflits.

L'enjeu sur les continuités écologiques à l'échelle du site apparaît donc ici comme « TRÈS FAIBLE » à « FAIBLE ».

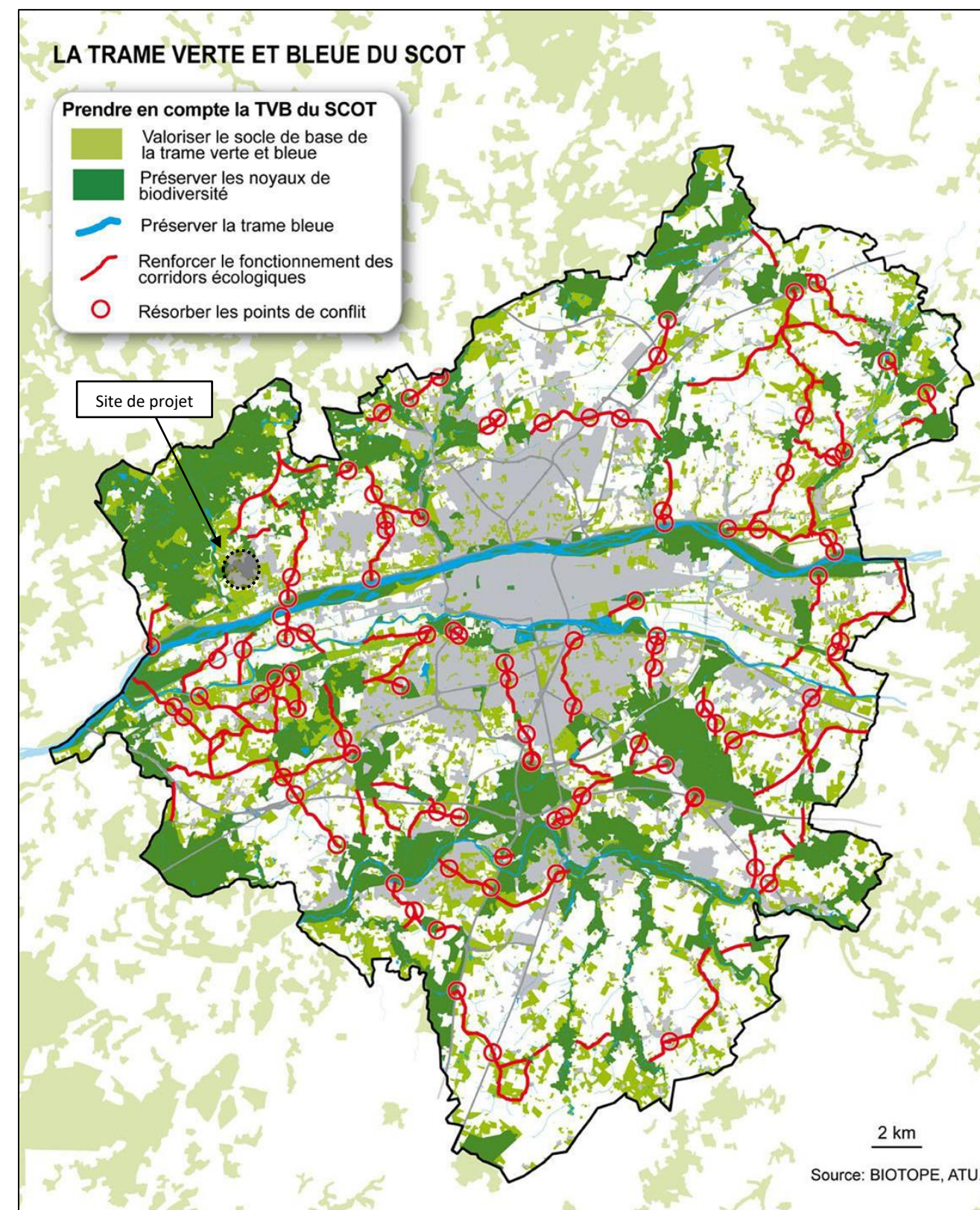


Figure 27 : Continuités écologiques de l'Indre-et-Loire (Source : SCOT 37 ; Biotope ; ATU)

6 INVENTAIRES NATURALISTES

L'ensemble des photographies fournies dans les paragraphes suivants proviennent de ces campagnes de terrain et viennent illustrer les observations réalisées.

6.1 DATES D'INTERVENTION ET PROTOCOLE GENERAL

Le pré-diagnostic écologique de type flash repose sur une unique sortie de terrain permettant d'appréhender les sensibilités et enjeux évidents du secteur d'étude selon une lecture écologique du site et de ses environs.

Aussi, sont réalisés des inventaires sommaires lors de ce passage. Ces derniers restent donc indépendants de la saison de prospection et n'insistent pas sur une pression de d'investigation appuyée ou exhaustive. Ils permettent néanmoins d'observer les principaux taxons qui peuplent le milieu, en identifiant ceux qui pourraient détenir un statut réglementaire de protection et/ou de patrimonialité.

Date	Objet de la mission	Conditions météorologiques
31/07/2025	Inventaires naturalistes diurnes sommaires (faune, flore et habitats)	Ensoleillé avec quelques nuages épars / 22-25°C / Vents faibles à modérés
31/07/2025	Inventaires naturalistes nocturnes sommaires (faune))	Faible couverture nuageuse puis orage en fin de nuit / 23-21°C / Vents faibles à absents

Tableau 1 : Détails des sorties de terrain

6.2 FLORE ET HABITATS

6.2.1 Méthode d'inventaire

Le protocole de prospection mis en œuvre a pour objectif d'identifier et caractériser les espèces floristiques sauvages et les groupements végétaux homogènes (habitats).

En premier lieu, les différents cortèges de végétation homogène sont repérés. Les limites sont vérifiées à chaque passage spécifiquement dédié aux inventaires floristiques. La finalisation des tracés étant obtenue en corrélant les supports de terrain avec les informations physiques (topographie, hydromorphie...).

Dans un second temps, une liste exhaustive des espèces floristiques de chaque cortège est réalisée pour chacun des secteurs, par identification de chaque espèce végétale différente rencontrée (bibliographie, ressources locales, suspicion quant au cortège...). La méthodologie des relevés floristiques s'inspire de la méthodologie phytosociologique de Braun-Blanquet : les plantes supérieures sont spécifiées et un coefficient d'abondance-dominance leur est attribué.

L'inventaire de la flore précise notamment :

- Le taxon (nom français et nom latin) ;
- Le statut de protection éventuel, aux niveaux européen, français et régional :
 - Espèces prioritaires ou non de l'annexe II de la directive Habitats 92/43/CEE ;
 - Espèces inscrites à l'annexe I de la convention de Berne ;
 - Espèces protégées au niveau national, régional, etc. ;
 - Espèces déterminantes de ZNIEFF en région ;
- Le degré de menace (diverses listes rouges : mondiale, nationale, régionale).

En cas de présence, les espèces invasives sont géolocalisées puis cartographiées.

Ensuite, par croisement de la liste des espèces identifiées dans un même secteur homogène avec les espèces déterminées comme dominantes par leur taux de recouvrement, on détermine l'habitat propre d'un secteur de cortège homogène, selon la typologie CORINE Biotopes (Rameau, 1991) et/ou selon la typologie EUNIS (European Nature Information System). Si un habitat d'intérêt communautaire est présent sur l'aire d'étude, son code Natura 2000 (code EUR 27) correspondant est précisé.

L'analyse aboutit à une cartographie des habitats, et, lorsqu'il y a lieu, à une cartographie des espèces végétales patrimoniales.

6.2.2 Résultat de l'inventaire

Aucun inventaire ne peut être considéré comme réellement exhaustif dans le cadre d'une étude. Les inventaires sont en effet réalisés sur une saison donnée et sont alors dépendants de nombreux facteurs externes. Les espèces discrètes et/ou à période de visibilité limitée, ou encore les espèces non fleuries peuvent être sous-échantillonnées ou inidentifiable.

Par conséquent, les inventaires réalisés pour la présente étude permettent de recenser une majorité des espèces présentes, mais il est possible que certaines espèces n'aient pas été observées et/ou identifiées.

a. Flore

Les relevés ont permis d'identifier 116 espèces de plantes, parmi lesquelles :

- ❖ 1 taxon (*Trifolium medium*) est référencé comme espèce déterminante de ZNIEFF à l'échelle régionale ;
- ❖ 2 taxons (*Acer pseudoplatanus* et *Mentha suaveolens*) sont répertoriés comme caractéristique de zone humide selon la table A de l'annexe II de l'arrêté du 24 Juin 2008 ;
- ❖ 1 taxon (*Viscum album*) est listé à l'article 1^{er} 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, cette espèce ne fait l'objet d'aucune mesure de protection et/ou de conservation spécifique dans le département.
- ❖ 1 taxon (*Himantoglossum hircinum*) est à la fois listé à l'annexe B de la convention de Washington (CITES^o, ainsi qu'à l'article 1^{er} du règlement d'exécution 828/2011, relatifs au commerce international des espèces sauvages.
- ❖ 7 taxons sont inscrits dans la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes avérées en région Centre-Val de Loire (2023), établie selon le Conservatoire Botanique du Bassin Parisien.

La liste des espèces botaniques inventoriées est donnée dans le tableau ci-après.

Les espèces surlignées en bleu dans le tableau sont répertoriés comme caractéristiques de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.

Nomenclature scientifique	Noms vernaculaires	Strate	Code Taxon	LR Monde	Rglmt. Internationale	LR Europe	Rglmt. Communautaire	LR France	Rglmt. Nationale	Espèce Exotique Envahissante	LR Centre-Val de Loire	Rglmt. Régionale	Déterminant ZNIEFF
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille / Herbe au charpentier / Sourcils-de-Vénus/Chiendent rouge	Herb	79908	LC	–	LC	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Amaranthus deflexus</i>	Amaranthe couchée _ étalée _ recourbée	Herb	81978	–	–	–	–	NA	–	intro	NA	–	–
<i>Buddleja davidii</i>	Arbre à papillons / Buddleia de David	Abst	86869	–	–	–	–	NA	–	Oui	NA	–	–
<i>Cercis siliquastrum</i>	Arbre de Judée / Gainier commun	Arb	90234	LC	–	LC	–	NA	–	intro	NA	–	–
<i>Artemisa vulgaris</i>	Armoise commune / Herbe de feu	Herb	84061	–	–	LC	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Avena sativa</i>	Avoine cultivée ou de Printemps	Herb	85357	–	–	–	–	NA	–	cult	NA	–	–
<i>Mirabilis jalapa</i>	Belle-de-nuit / Merveille du Pérou / Faux jalape	Herb	108628	–	–	–	–	NA	–	intro	NA	–	–
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune_des villes / Herbe de Saint Benoît	Herb	100225	–	–	LC	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Brachypodium rupestre</i>	Brachypode des rochers _ rupestre	Herb	86301	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Anisantha diandra</i>	Brome à deux étamines _ de Gussone / Anisanthe à deux étamines	Herb	82750	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile / Anisanthe stérile	Herb	82757	–	–	LC	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Prunella vulgaris subsp. vulgaris</i>	Brunelle commune / Herbe au charpentier	Herb	139415	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante / Consyre moyenne	Herb	80990	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	Herb	94503	–	–	LC	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Catalpa bignonioides</i>	Catalpa _ fausse bignone / Arbre aux haricots	Arb	89323	DD	–	–	–	NA	–	intro	–	–	–
<i>Cedrus atlantica</i>	Cèdre de l'Atlas	Arb	89452	EN	–	–	–	NA	–	intro	–	–	–
<i>Centaurea napifolia</i>	Centaurée à feuilles de Navet	Herb	89649	–	–	–	–	LC	–	–	–	–	–

<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacée	Herb	89619	–	–	–	–	LC	–	–	DD	–	–
<i>Centaurea decipiens</i>	Centaurée tardive _ trompeuse _ décevante / Centaurée des prés _ des bois	Herb	89579	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Prunus x yedoensis</i>	Cerisier Yoshino	Arb	116174	–	–	–	–	–	–	dom	–	–	–
<i>Lonicera caprifolium</i>	Chèvrefeuille des jardins	Liane	106556	–	–	–	–	NA	–	intro	NA	–	–
<i>Cichoriul intybus</i>	Chicorée sauvage _ amère / Chicorée à rameaux / Barbe-de-capucin	Herb	91169	–	–	LC	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent rampant / commun	Herb	96046	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Cirsum vulgare</i>	Cirse commun _ lancéolé	Herb	91430	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs / Chardon des champs / Calcide	Herb	91289	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Chaenomeles japonica</i>	Cognassier du Japon / Pommier du Japon	Abst	90307	LC	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	Herb	112355	–	–	LC	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin _ femelle / Sanguine	Abst	92501	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire _ à tiges capillaires / Crépide verdâtre	Herb	93023	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Crepis biennis</i>	Crépide tendre_bisannuelle / Crépide des prés_commune	Herb	93015	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré _ peletonné / Pied-de-Poule	Herb	94207	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Picea abies</i>	Épicéa commun / Pesse / Sérente	Arb	113432	LC	–	LC	–	LC	–	–	–	–	–
<i>Acer negundo</i>	Érable Négondo / Érable frêne _ à feuilles de frêne	Arb	79766	LC	–	–	–	NA	–	Oui	NA	–	–
<i>Acer platanoides</i>	Érable plane / Aserau	Arb	79779	LC	–	LC	–	LC	–	–	NA	–	–
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore / Grand Érable / Faux Platane	Arb	79783	LC	–	LC	–	LC	–	–	NA	–	–
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveille-matin / Herbe aux verrues	Herb	97537	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–

<i>Fallopia convolvulus</i>	Fallopie _ Renouée liseron / Vrillée sauvage _ bâtarde / Faux liseron	Herb	97962	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Ficus carica</i>	Figuier d'Europe	Abst	98653	LC	–	LC	–	LC	–	intro	NA	–	–
<i>Avena fatua</i>	Folle Avoine	Herb	85250	LC	–	LC	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Forsythia X intermedia</i>	Forsythia hybride	Abst	98784	–	–	–	–	–	–	intro	–	–	–
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois _ sauvage	Herb	98865	–	–	LC	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium Herbe à Robert / Herbe tangué	Herb	100142	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Viscum album</i>	Gui blanc / Gui des feuillus / Bois de la Sainte-Croix	Abst	129906	–	–	LC	–	LC	Arr. 13/10/1989 - Art. 1(Préfet)	–	LC	–	–
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la Pampa	Herb	92572	–	–	–	–	NA	–	Oui	NA	–	–
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse / Blanchard	Herb	102900	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Iris germanica</i>	Iris d'Allemagne _ des jardins / Flambé	Herb	103737	DD	–	–	–	LC	–	intro	NA	–	–
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron maraîcher / Laiteron potager / Laiteron lisse	Herb	124261	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Lactuca muralis</i>	Laitue des murs / Pendrille / Mycélide des murs	Herb	610995	–	–	LC	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Lactuca virosa</i>	Laitue sauvage _ vireuse	Herb	104787	–	–	DD	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariote / Escarole / Laitue sauvage	Herb	104775	–	–	LC	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier palme / Prunier laurier-cerise	Abst	116089	LC	–	LC	–	NA	–	Présumé	NA	–	–
<i>Viburnum tinus</i>	Laurier tin / Viorne tin / Fatamot / Laurentin	Abst	129092	–	–	LC	–	LC	–	–	NA	–	–
<i>Salvia abrotanoides</i>	Lavande d'Afghanistan / Sauge _ Pérovskia fausse Aurone	Herb	1027793	–	–	–	–	–	–	cult/dom	–	–	–
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant / commun	Liane	100787	–	–	LC	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Centranthus ruber</i>	Lilas d'Espagne / Valériane rouge / Centranthe rouge	Herb	89888	–	–	–	–	LC	–	–	NA	–	–

[illegible]

<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace _ commune	Herb	85740	_	_	_	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	Herb	114114	LC	_	_	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Centaureum pulchellum</i>	Petite centaurée élégante _ délicate / Érythrée élégante	Herb	1011337	LC	_	_	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Poterium sanguisorba</i>	Petite pimprenelle _ à fruits réticulés / Sanguisorbe mineure	Herb	115789	_	_	_	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>umbellata</i>	Picride de Villars _ en ombelle	Herb	718387	_	_	_	_	LC	_	_	_	_	_
<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse épervière / Herbe-aux-vermisseaues	Herb	113474	_	_	_	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Helminthotheca echioides</i>	Picride fausse-vipérine	Herb	101210	_	_	_	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle officinale / Épervière piloselle	Herb	113525	_	_	_	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit commun _ officinal	Herb	717630	_	_	LC	_	LC	_	_	_	_	_
<i>Plantago coronopus</i>	Plantain corne-de-cerf / Pied-de-corbeau	Herb	113842	_	_	_	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Plantago major</i>	Plantain élevé _ majeur / Grand plantain / Plantain à bouquet	Herb	138901	LC	_	LC	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Plantago major</i>	Plantain élevé _ majeur / Grand plantain / Plantain à bouquet	Herb	138901	LC	_	LC	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	Herb	113893	_	_	LC	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Pyrus communis</i>	Poirier commun _ domestique _ cultivé	Abst	116574	NT	_	LC	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Malus domestica</i>	Pommier domestique _ nain	Abst	107207	DD	_	DD	_	NA	_	cult	_	_	_
<i>Hypochaeris glabra</i>	Porcelle des sables _ glabre	Herb	103364	_	_	_	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée / Salade-de-porc	Herb	103375	_	_	_	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante / Quintefeuille	Herb	115624	_	_	_	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Primula vulgaris</i>	Primevère commune _ acaule / Primevère à grandes fleurs	Herb	115925	_	_	_	_	LC	_	_	LC	_	_

<i>Prunus domestica</i>	Prunier commun _ domestique	Arb	116067	DD	_	DD	_	NA	_	intro	NA	_	_
<i>Prunus cerasifera</i>	Prunier myrobolan / Prunier cerise _ porte-cerise / Mirobolan	Arb	116053	DD	_	DD	_	NA	_	intro	NA	_	_
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux / Traînasse	Herb	114658	_	_	LC	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Salvia rosmarinus</i>	Romarin officinal / Sauge romarin	Abst	1027822	_	_	_	_	LC	_	_	NA	_	_
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune / ligneuse	Liane	119097	_	_	_	_	_	_		DD	_	_
<i>Alcea rosea</i>	Rose trémière / Primerose	Herb	81023	_	_	_	_	LC	_	intro	NA	_	_
<i>Salix babylonica</i>	Saule pleureur / Saule de Babylone	Arb	119954	LC	_	_	_	NA	_	intro	NA	_	_
<i>Secneio vulgaris</i>	Séneçon commun _ vulgaire	Herb	122745	_	_	_	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Setaria verticillata</i>	Sétaire verticillée / Panic verticillé	Herb	123154	_	_	_	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs _ oiseaux / Sorbier sauvage	Arb	124308	_	_	LC	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole des Inde / Sporobole fertile _ tenace	Herb	124719	LC	_	_	_	NA	_	Oui	NA	_	_
<i>Thuja occidentalis</i>	Thuya d'Occident _ du Canada	Abst	126449	LC	_	_	_	NA	_	intro	_	_	_
<i>Tilia x europaea</i>	Tilleul commun _ d'Europe / Tilleul intermédiaire	Arb	161014	_	_	_	_	_	_	intro	_	_	_
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc / Trèfle rampant	Herb	127454	_	_	LC	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des près / Trèfle violet	Herb	127439	LC	_	LC	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Trifolium medium</i>	Trèfle intermédiaire _ moyen / Trèfle flexueux	Herb	127382	_	_	_	_	LC	_	_	LC	_	Oui
<i>Trifolium fragiferum</i>	Trèfle-fraise / Porte-fraise	Herb	127314		_		_	LC	_		LC	_	_
<i>Valeriana officinalis</i>	Valériane officinale	Herb	128419	_	_	LC	_	LC	_	_	LC	_	_
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Vergerette de Sumatra_Barcelone _ blanchâtre / Conyze de Sumatra _ blanchâtre	Herb	96814	_	_	_	_	NA	_	Oui	NA	_	_

<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada / Érigéron du Canada / Conyze du Canada	Herb	96749	–	–	–	–	NA	–	Oui	NA	–	–
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	Herb	128754	–	–	LC	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Viola hirta</i>	Violette hérissée	Herb	129586	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	–
<i>Vulpia ciliata</i> subsp. <i>ambigua</i>	Vulpie ambiguë	Herb	142459	–	–	–	–	LC	–	–	–	–	–
<i>Vulpia myuros</i>	Vulpie queue-de-rat / Vulpie queue-de-souris	Herb	130028	–	–	–	–	LC	–	–	DD	–	–

Tableau 2 : Liste des espèces botaniques observées sur le site

LÉGENDE :
LR = Liste Rouge des espèces menacées (**RE** : Récemment éteinte ; **CR** : En danger critique d’extinction ; **EN** : En danger ; **VU** : Vulnérable ; **NT** : Quasiment menacée ; **LC** : Peu atteinte ; **NE** : Non évaluée ; **DD** : Données insuffisantes ; **NA** : Aucune données)
ZNIEFF : Zone naturelle d’intérêt écologique, faunistique et floristique / **Herb** : Herbacée ; **Abst** : Arbustive ; **Arb** : Arborée ; **Lian** : Lianescente / **intro** : Introduite ; **cult/dom** : Introduite, cultivée et/ou domestiquée .
Art. : article ; **Arr.** : arrêté ; **Ann.** : annexe ; **RE(UE)**: règlement d’exécution ; **Conv.** : convention ; **Dir.** : directive.

b. Habitats

9 habitats ont pu être déterminés au sein de l’aire d’étude immédiate, parmi lesquels :

- Aucun ne dispose d’un statut de protection particulier (Directive Habitat Faune Flore);
- Aucun n’est tributaire d’un intérêt communautaire au niveau européen (Typologie EUR 28);
- Aucun n’est réputé caractéristique de zone humide selon la table A de l’annexe II de l’arrêté du 24 Juin 2008 ;

Leurs descriptions sont détaillées dans le tableau ci-après :

Typologie « EUNIS »	Intitulé de l’habitat	Code « CORINE Biotopes »	Superficie	Caractérisation humide (selon la table B de l’annexe II de l’arrêté du 24/06/2008)
85.1	Grands parcs	E2.6	2 554 m²	/
85.12	Pelouses de parcs	E2.64	6 937 m²	/
84	Bordures de haies	FA	1 538 m²	p
83.1	Vergers de hautes tiges	G1.D	1 029 m²	/
85.11	Parcelles boisées de parcs	G5.5	534 m²	/
86	Villes, villages et sites industriels	J1	4 732 m²	/
/	Constructions abandonnées des villes et des villages	J1.5	3 710 m²	/
86.5	Serres et constructions agricoles	J2.4	273 m²	/
/	Réseaux routiers	J4.2	2 975 m²	/

Tableau 3 : Liste des habitats identifiés sur le site de projet

LÉGENDE (arrêté 24 juin 2008, annexe II, table B) :

- H = Habitat caractéristique d’une zone humide.
- p = Impossible de conclure sur le caractère de l’habitat sans une expertise pédologique ou botanique.
- x = Habitat non listé dans la Table B de l’arrêté. Nécessite une expertise pédologique ou botanique.

E2.6. – Terrains de sports
et pelouses ornementales (85.1)



E2.64 – Pelouses des parcs (85.12)



FA - Haies (84)





**G1.D – Vergers d’arbres fruitiers
et d’arbres à noix (83.1)**

**G5.5 – Petits bois anthropiques mixtes
de feuillus et de conifères (85.11)**



J1 – Bâtiments des villes et des villages (86)



**J1.5 – Constructions abandonnées
des villes et des villages (Ø)**



J2.4 – Constructions agricoles (86.5)

J4.2 – Réseaux routiers (Ø)



Photo 2 : Illustrations des différents habitats recensés sur le site de projet

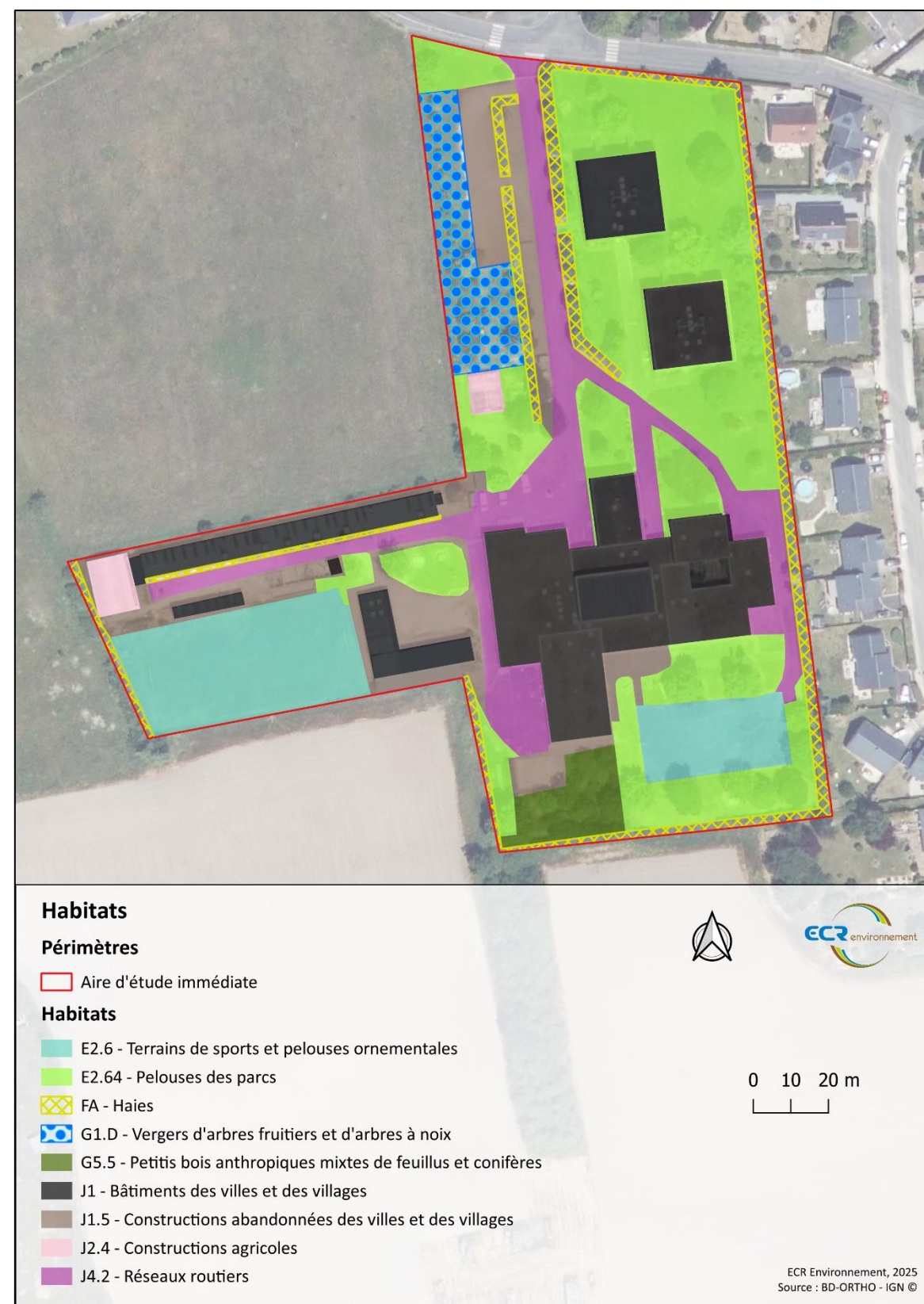


Figure 28 : Localisation des habitats recensés sur le site de projet

6.3 FAUNE

6.3.1 Résultats d'inventaires

c. Oiseaux

Les investigations ont permis de contacter **15 espèces d'oiseaux**.

Nomenclature scientifique	Noms vernaculaires	Code TaxRef	LR Monde	Rglmt. Internationale	LR Europe	Rglmt. Communautaire	LR France (nich)	LR France (visit)	Rglmt. Nationale	État Population	LR Centre-Val de Loire	Déterminante ZNIEFF
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	2623	LC	Conv. Bonn - Ann. II _ Conv. Berne - Ann. III	LC	Conv. Washington - Ann. A	LC	NA	Art. 3 - Arr. 29/10/2009	En amélioration	LC	—
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	4503	LC	Conv. Berne - Ann. III	LC	Dir. Oiseaux - Ann. II/2	LC	NA	—	En déclin	LC	—
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	4516	LC	—	LC	Dir. Oiseaux - Ann. II/2	LC	LC	Arr. 26/06/1987- Art. 1 (chasse)	En amélioration	LC	—
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	4466	LC	—	LC	Dir. Oiseaux - Ann. II/2	LC	NA	—	En amélioration	LC	—
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	4117	LC	Ann. III - Conv. Berne	LC	Ann. II/2 - Dir. Oiseaux	LC	NA	Art. 3- 29/10/2009 _ Art. 1 - 26/06/1987	Stable	LC	—
<i>Cyanistes caeruleuse</i>	Mésange bleue	534742	LC	Conv. Berne - Ann. II	LC	—	LC	NA	Arr. 29/10/2009 - Art. 3	Stable	LC	—
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	3764	LC	Conv. Berne - Ann. II	LC	—	LC	NA	Arr. 29/10/2009 - Art. 3	En déclin	LC	—
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	4525	LC	—	LC	—	LC	LC	Arr. 29/10/2009 - Art. 3	En déclin	LC	—
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	4474	LC	—	LC	Dir. Oiseaux - Ann. II/2	LC	—	—	Stable	LC	—
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	3424	LC	—	LC	Ann. II/1 & III/1 - Dir. Oiseaux	LC	NA	Art. 1 - 26/06/1987	En amélioration	LC	—
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	4564	LC	Conv. Berne - Ann. III	LC	—	LC	NA	Arr. 29/10/2009 - Art. 3	Stable	LC	—
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	4001	LC	Conv. Bonn - Ann. II _ Conv. Berne - Ann. III	LC	—	LC	NA	Arr. 29/10/2009 - Art. 3	Stable	LC	—
<i>Phoenicurus ochruris</i>	Rougequeue noir	4035	LC	Conv. Bonn - Ann. II _ Conv. Berne - Ann. II	LC	—	LC	NA	Arr. 29/10/2009 - Art. 3	Stable	LC	—
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	3429	LC	Conv. Berne - Ann. III	LC	Dir. Oiseaux - Ann. II/2	LC	NA	Art.3 - Arr. 29/10/2009 _ Art. 1 - Arr. 26/06/1987	Stable	LC	—
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	4582	LC	Conv. Berne - Ann. II	LC	—	VU	NA	Arr. 29/10/2009 - Art. 3	En déclin	LC	—

Tableau 4 : Liste des espèces d'oiseaux contactées sur le secteur d'étude

LÉGENDE :

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)

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.)

Directive oiseaux de 1979 (DO): 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-après sont issues du site de l'INPN et des Listes Rouges Nationales et Régionales

d. Mammifères

Aucune espèce de mammifère n'a été directement ou indirectement contactée lors des investigations de terrain.

Néanmoins, le site semble offrir des conditions favorables à la capacité d'accueil des 11 espèces suivantes :

Nomenclature scientifique	Noms vernaculaires	Code TaxRef	LR Monde	Rglmt. Internationale	LR Europe	Rglmt. Communautaire	LR France	Rglmt. Nationale	État Population	Espèce Exotique Envahissante	LR Centre-Val de Loire	Déterminante ZNIEFF
<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	61379	LC	–	LC	–	LC	–	–	–	LC	–
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	61153	LC	Ann. III - Conv. Berne	LC	–	LC	Art. 2 - Arr. 23/04/2007	–	–	LC	–
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	60015	LC	Conv. Berne - Ann. III	LC	–	LC	Art. 2 -Arr. 23/04/2007	–	–	LC	–
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	61714	EN	–	NT	–	NT	Arr. 26/06/1987 - Art. 1 (chasse)	–	–	LC	–
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	61678	LC	–	LC	–	LC	Arr. 26/06/1987 - Art. 1 (chasse)	–	–	LC	–
<i>Glis glis</i>	Loir / Loir gris	61648	LC	Conv. Berne - Ann. III	LC	–	LC	–	–	–	VU	–
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	61510	LC	–	LC	–	LC	–	–	–	LC	–
<i>Sorex araneus</i>	Musaraigne carrelet	60062	LC	Ann. III - Conv. Berne	LC	–	DD	–	–	–	–	–
<i>Rattus rattus</i>	Rat noir _ commun	61587	LC	–	LC	–	LC	–	–	intro	DD	–
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot _ d'égout / Rat gris	61585	LC	–	–	–	NA	Ann. 1 - Arr. 14/02/2018 (EEE)	–	intro	LC	–
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	60249	LC	–	LC	–	LC	–	–	–	LC	–

Tableau 5 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) contactées sur le site de projet

a. Chiroptères

Il y a 8 espèces de chiroptères qui ont pu être contactées lors de la prospection de terrain.

Clade	Nomenclature scientifique	Noms vernaculaires	Code TaxRef	LR Monde	Règlementation Internationale	LR Europe	Règlementation Communautaire	LR France	Règlementation Nationale	État de la Population	LR CVL	Règlementation Régionale	Déterminant ZNIEFF
Chiroptères	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	60468	LC	Conv. Bonn - Ann. II __ Conv. Bonn - Acc. EUROBATS - Ann. I __ Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	VU	Arr. 23/04/2007 - Art. 2 _ Arr. 06/01/2020 - Ann. I	Défavorable / inadéquat	NT	–	Oui
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	60461	LC	Conv. Bonn - Ann. II __ Conv. Bonn - Acc. EUROBATS - Ann. I __ Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	NT	Arr. 23/04/2007 - Art. 2	Défavorable / mauvais	NT	–	Oui
	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	60527	NT	Conv. Bonn - Ann. II __ Conv. Bonn - Acc. EUROBATS - Ann. I __ Conv. Berne - Ann. II	NT	Dir. Hab. - Ann. IV	LC	Arr. 23/04/2007 - Art. 2	Favorable	LC	–	–
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	60313	LC	Conv. Bonn - Ann. II __ Conv. Bonn - Acc. EUROBATS - Ann. I __ Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. II & IV	LC	Arr. 23/04/2007 - Art. 2	Défavorable / inadéquat	NT	–	Oui
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	60479	LC	Conv. Bonn - Ann. II __ Conv. Bonn - Acc. EUROBATS - Ann. I __ Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	NT	Arr. 23/04/2007 - Art. 2	Défavorable / mauvais	LC	–	–
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	79303	LC	Conv. Bonn - Ann. II __ Conv. Bonn - Acc. EUROBATS - Ann. I __ Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	LC	Arr. 23/04/2007 - Art. 2	Favorable	LC	–	–
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	60490	LC	Conv. Bonn - Ann. II __ Conv. Bonn - Acc. EUROBATS - Ann. I __ Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	NT	Arr. 23/04/2007 - Art. 2	Défavorable / mauvais	NT	–	Oui
	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	60360	LC	Conv. Bonn - Ann. II __ Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	NT	Arr. 23/04/2007 - Art. 2	Défavorable / inadéquat	LC	–	–

Tableau 6 : Liste des espèces de chiroptères contactés sur le site de projet

b. Reptiles et amphibiens

Aucun amphibien n'a été contacté au sein de l'aire d'étude rapprochée.

À l'inverse, 2 espèces de reptiles ont pu être contactée lors de la prospection de terrain :

Clade	Nomenclature scientifique	Noms vernaculaires	Code TaxRef	LR Monde	Règlementation Internationale	LR Europe	Règlementation Communautaire	LR France	Règlementation Nationale	État de la Population	LR CVL	Règlementation Régionale	Déterminant ZNIEFF	Espèce exotique envahissante
Reptiles	<i>Grande sauterelle</i>	Lézard vert occidental / Lézard à deux raies	77619	LC	Conv. Berne - Ann. III	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	LC	Arr. 08/01/2021 - Art. 3	Défavorable / Inadéquat	LC	–	–	–
	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	77756	LC	Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	LC	Arr. 08/01/2021 - Art. 3	Favorable	LC	–	–	–

Tableau 7 : Liste des espèces de reptiles et d'amphibiens susceptibles d'être présents sur le site

c. Insectes

La saisonnalité du passage sur le site n'étant pas propice au relevé des arthropodes qui étaient entrés en diapause, aucune espèce n'a pu être contactée sur le site.

Néanmoins, au vu des habitats et milieux présents sur le site, il apparaît vraisemblable que certaines espèces d'intérêt puissent y être retrouvées, à savoir :

- Des Odonates au niveau de la Boire du Bois de Plante (Nord-Ouest) ;
- Des orthoptères au niveau des terrains vagues et du roncier (Centre) ;
- Des coléoptères au niveau des zones boisées (Ouest, Sud-Ouest et Est).

Nomenclature scientifique	Noms vernaculaires	Ordre	Code TaxRef	LR Monde	Rglmt. Internationale	LR Europe	Rglmt. Communautaire	LR France	Rglmt. Nationale	État Population	Espèce Exotique Envahissante	LR Centre-Val de Loire	Réglementation régionale	Déterminante ZNIEFF
<i>Apis mellifera</i>	Abeille mellifère / domestique	Hymenoptera	239523	–	–	–	–	DD	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Ectobius pallidus</i>	Blatte des bois	Blattodea	65793	–	–	–	–	–	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Bombus pascuorum</i>	Bourdon des champs	Hymenoptera	53099	–	–	–	–	LC	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Bombus lapidarius</i>	Bourdon lapidaire / Bourdon des pierres	Hymenoptera	53097	–	–	–	–	LC	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Bombus sylvestris</i>	Bourdon sylvestre / Psithyre sylvestre	Hymenoptera	239557	–	–	–	–	LC	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Cantharis fusca</i>	Cantharide commune _ rustique / Téléphore maison ou moine	Coleoptera	11568	–	–	–	–	–	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Carabus auratus</i>	Carabe doré / Sergent / Vinaigrier / Jardinière	Coleoptera	8358	–	–	–	–	–	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à sept points	Coleoptera	11165	–	–	–	–	–	–	Indéterminé	–	LC	–	–
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures / Œdipode parallèle	Orthoptera	837869	–	–	–	–	LC	–	Indéterminé	–	LC	–	–
<i>Gomphocerippus brunnus</i>	Criquet duettiste / Sauteriot	Orthoptera	971791	–	–	LC	–	LC	–	Indéterminé	–	LC	–	–
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun / Procris / Petit papillon des foin / Pamphile	Lepidoptera	53623	–	–	–	–	LC	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Lasius niger</i>	Fourmi noire des jardins	Hymenoptera	52817	–	–	–	–	–	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Pyrrhocoris apterus</i>	Gendarme / Pyrrhocore / Soldat / Suisse	Hemiptera	51677	–	–	–	–	–	–	Indéterminé	–	LC	–	–
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre / Ril / Cricri / Grésillon	Orthoptera	65910	–	–	–	–	LC	–	Indéterminé	–	–	–	–

<i>Polistes dominula</i>	Guêpe poliste / Guêpe à papier	Hymenoptera	777967	–	–	–	–	–	–	Indéterminé	–	LC	–	–
<i>Lampyrus noctiluca</i>	Lampyre - Ver luisant	Coleoptera	11545	–	–	–	–	LC	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain / Déesse à ceinturons / Damier pointillé	Lepidoptera	53817	–	–	–	–	–	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx / Sphinx du Caille-Lait	Lepidoptera	54829	–	–	–	–	–	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Musca domestica</i>	Mouche domestique	Diptera	27117	–	–	–	–	–	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Sarcophaga carnaria</i>	Mouche grise de la viande / Mouche à damier	Diptera	27637	–	–	–	–	–	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Culex pipiens</i>	Moustique commun / Maringouin	Diptera	225136	–	–	–	–	–	–	Indéterminé	–	LC	–	–
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil / Jurtine / Janire	Lepidoptera	53668	–	–	–	–	LC	–	Indéterminé	–	LC	–	–
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave / Petit Blanc du Chou	Lepidoptera	219831	–	–	–	–	LC	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou / Grande piérade du Chou	Lepidoptera	54342	–	–	–	–	LC	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Pterophorus pentadactylus</i>	Ptérophore blanc	Lepidoptera	701622	–	–	–	–	–	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Nezara viridula</i>	Punaise verte puante _ ponctuée	Hemiptera	238461	–	–	–	–	–	–	Indéterminé	crypto	LC	–	–
<i>Episyrphus balteatus</i>	Syrphe ceinturé	Diptera	23196	–	–	–	–	LC	–	Indéterminé	–	LC	–	–
<i>Nephrotoma flavipalpis</i>	Tipule des maisons _ des villes	Diptera	19038	–	–	–	–	–	–	Indéterminé	–	LC	–	–
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis / Argus des bois / Égérie	Lepidoptera	53595	–	–	–	–	LC	–	Indéterminé	–	–	–	–
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain ou Amiral ou Atalante / La Vanesse	Lepidoptera	53741	–	–	LC	–	LC	–	Indéterminé	–	–	–	–

Tableau 8 : Liste des espèces d'insectes susceptibles d'être présents sur le site

LÉGENDE :

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)

DHFF : Directive Habitat (1992) (Ann. 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.)

Directive oiseaux de 1979 (DO): 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-après sont issues du site de l'INPN et des Listes Rouges Nationales et Régionales

6.4 Intérêts et sensibilités du site

6.4.1 Espèces patrimoniales

L'analyse des relevés naturalistes a permis de mettre à jour 4 espèces évaluées comme patrimoniales sur le site, à savoir :

Clade	Nomenclature scientifique	Noms vernaculaires	Code Taxon	LR Monde	Rglmt. Internationale	LR Europe	Rglmt. Communautaire	LR France	Rglmt. Nationale	État Population	LR NA (Poitou-Charentes)	Rglmt. Régionale	Déterminant ZNIEFF	ZNIEFF proche
Plantes	<i>Trifolium medium</i>	Trèfle intermédiaire _ moyen / Trèfle flexueux	127382	–	–	–	–	LC	–	–	LC	–	Oui	
Oiseaux	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	4582	LC	Conv. Berne - Ann. II	LC	–	VU	Arr. 29/10/2009 - Art. 3	En déclin	LC	–	–	
Reptiles	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental / Lézard à deux raies	77619	LC	Conv. Berne - Ann. III	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	LC	Arr. 08/01/2021 - Art. 2	Défavorable / Inadéquat	LC	–	–	
	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	77756	LC	Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	LC	Arr. 08/01/2021 - Art. 2	Favorable	LC	–	–	
Chiroptères	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	60468	LC	Conv. Bonn - Ann. II _ Conv. Bonn - Acc. EUROBATS - Ann. I _ Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	VU	Arr. 23/04/2007 - Art. 2 _ Arr. 06/01/2020 - Ann. I	Défavorable / inadéquat	NT	–	Oui	
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	60461	LC	Conv. Bonn - Ann. II _ Conv. Bonn - Acc. EUROBATS - Ann. I _ Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	NT	Arr. 23/04/2007 - Art. 2	Défavorable / mauvais	NT	–	Oui	
	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	60527	NT	Conv. Bonn - Ann. II _ Conv. Bonn - Acc. EUROBATS - Ann. I _ Conv. Berne - Ann. II	NT	Dir. Hab. - Ann. IV	LC	Arr. 23/04/2007 - Art. 2	Favorable	LC	–	–	
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	60313	LC	Conv. Bonn - Ann. II _ Conv. Bonn - Acc. EUROBATS - Ann. I _ Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. II & IV	LC	Arr. 23/04/2007 - Art. 2	Défavorable / inadéquat	NT	–	Oui	
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	60479	LC	Conv. Bonn - Ann. II _ Conv. Bonn - Acc. EUROBATS - Ann. I _ Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	NT	Arr. 23/04/2007 - Art. 2	Défavorable / mauvais	LC	–	–	
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	79303	LC	Conv. Bonn - Ann. II _ Conv. Bonn - Acc. EUROBATS - Ann. I _ Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	LC	Arr. 23/04/2007 - Art. 2	Favorable	LC	–	–	
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	60490	LC	Conv. Bonn - Ann. II _ Conv. Bonn - Acc. EUROBATS - Ann. I _ Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	NT	Arr. 23/04/2007 - Art. 2	Défavorable / mauvais	NT	–	Oui	

	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	60360	LC	Conv. Bonn - Ann. II — Conv. Berne - Ann. II	LC	Dir. Hab. - Ann. IV	NT	Arr. 23/04/2007 - Art. 2	Défavorable/ inadéquat	LC	–	–	
--	----------------------------	------------------	-------	----	---	----	---------------------	----	--------------------------	---------------------------	----	---	---	--

6.4.2 Localisation des points d'intérêts

a. Espèces patrimoniales



Figure 29 : Localisation des espèces patrimoniales contactées sur le site

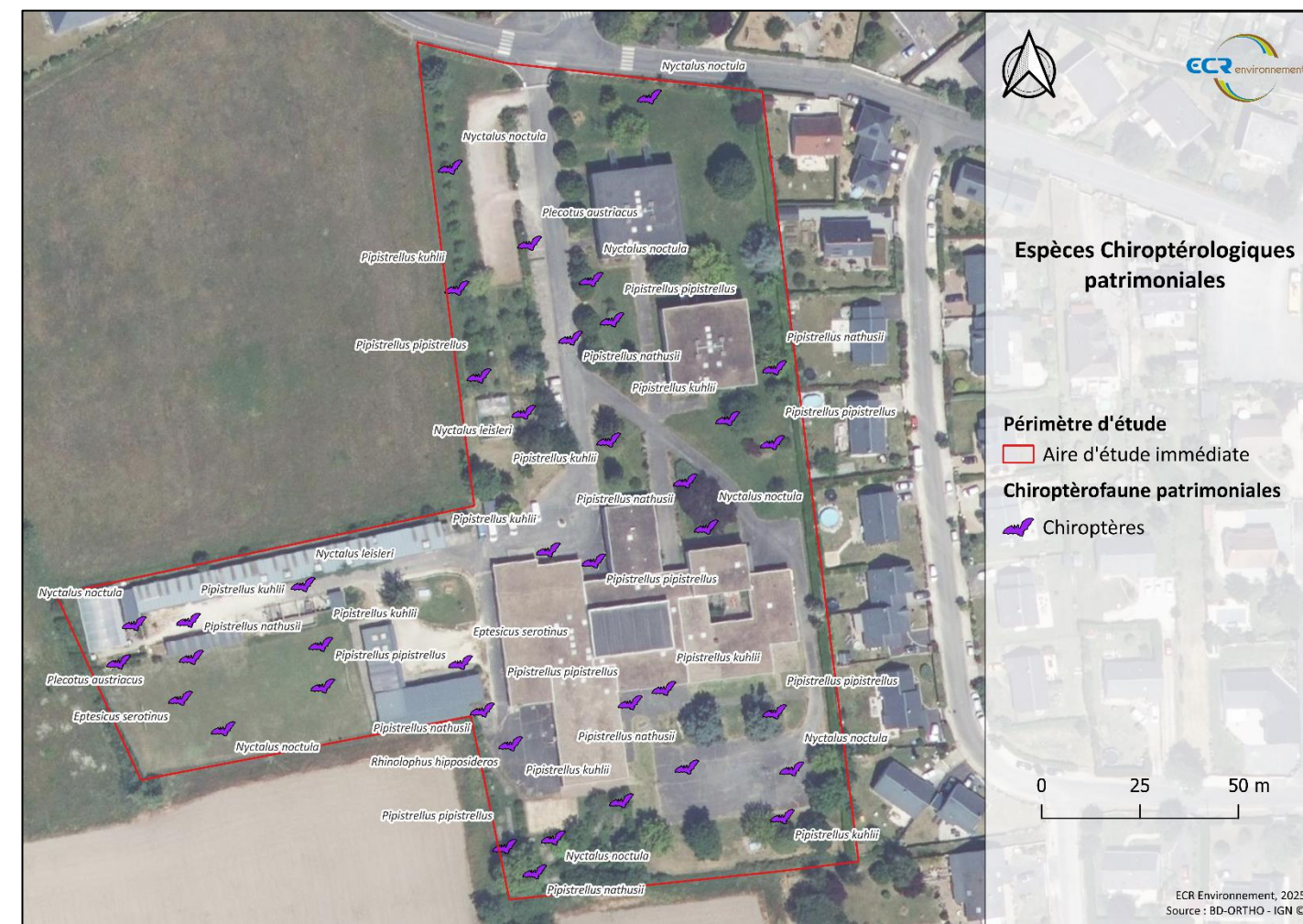


Figure 30 : Localisation des espèces chiroptérologiques patrimoniales contactées sur le site

b. Arbres gîtes à chiroptères



Figure 31 : Localisation des gîtes à chiroptères potentiels sur le site

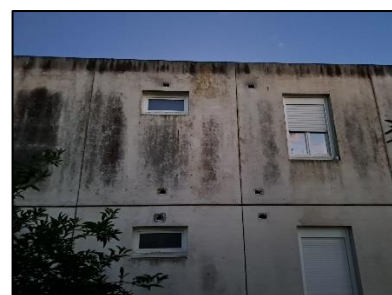
c. Espèces exotiques envahissantes



Figure 32 : Localisation des espèces exotiques envahissantes relevées sur le site



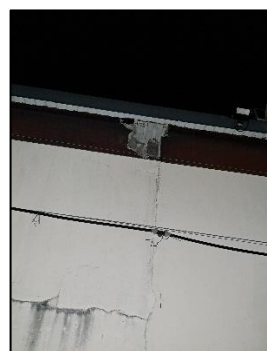
Arbre mort sur pied
avec lierre grimpant



Façade de bâtiment avec
ouvertures d'aération



Dessous de toiture ondulée



Anfractuosité murale

Photo 3 : Exemples de gîtes potentiels identifiés sur le site

7 ENJEUX ET SENSIBILITES DU SITE

7.1 METHODOLOGIE

C'est en croisant les enjeux propres des espèces, leurs éventuelles dépendances à tout ou partie du site, et l'importance des habitats en soi (zones humides, habitats d'intérêts communautaires, habitats très évolués et/ou de grande diversité, ...) que l'on pondère graduellement l'intérêt donné à un secteur et aboutir à la bioévaluation de la surface étudiée.

La bioévaluation est une échelle à 7 niveaux allant de « Très Faible » à « Très Fort ».

Parmi ces différents niveaux, deux y sont spécifiquement cadrés, à savoir :

- Le niveau d'enjeu « **Très Faible** » est strictement réservé :
 - aux secteurs fortement anthropisés et toujours en activité, n'ayant montré qu'une biocénose très rare voire inexistante ;
 - Aux monocultures non prairiales fortement traitées et de surfaces importantes, dépourvues de zones humides et non nécessaires à la réalisation de tout ou partie du cycle biologique d'une ou plusieurs espèces patrimoniales présentant un enjeu « faible à moyen » ou supérieur.
- Le niveau d'enjeu « **Très Fort** » est strictement réservé :
 - Aux habitats d'intérêts communautaires nécessaires à la réalisation de tout ou partie du cycle biologique d'une ou plusieurs espèces patrimoniales dont la capacité de déplacement est nulle ou très limitée ;
 - Aux habitats d'intérêts communautaires nécessaires à la réalisation de tout ou partie du cycle biologique d'une ou plusieurs espèces patrimoniales présentant un enjeu « fort » ou « très fort » ;
 - Aux zones humides à très fortes fonctionnalités nécessaires à la réalisation de tout ou partie du cycle biologique d'un ensemble d'espèces patrimoniales présentant chacune un enjeu « moyen à fort » ou supérieur.

En dehors de ces deux niveaux pour lesquels les critères sont fixes, la démarche consiste à partir de l'enjeu le plus faible puis d'augmenter le niveau d'enjeu en cumulant les critères de sensibilité, par exemple (liste non exhaustive) :

- La présence de zones humides, leurs fonctionnalités, leurs connexions avec d'autres milieux ;
- La diversité biologique de l'habitat, sa taille, ses connexions avec les trames et corridors locaux ;
- Les enjeux, le nombre, la dépendance, les interdépendances des espèces patrimoniales qui y sont inféodées.

7.2 BIOEVALUATION DU SECTEUR D'ETUDE

Douze (12) espèces patrimoniales ont été identifiées sur le périmètre étudié lors de la sortie sur le site.

Aussi, il semble exister plusieurs zones à gîtes potentiels (à la fois arboricoles et anthropiques).

Le reste du site s'apparente à une zone très artificialisée du tissu urbain.

En croisant les enjeux réglementaires, les dépendances au site et l'importance des habitats en soi (habitats d'intérêts communautaires, habitats très évolués et/ou de grande diversité, zones humides,...) on pondère graduellement l'intérêt donné à un secteur et aboutir à la bioévaluation de la surface étudiée qui est présentée sur la cartographie suivante :



Figure 33 : Bioévaluation sommaire du site de projet et des enjeux, sensibilités et intérêts associés

- Les zones à enjeu « **Moyen** » totalisent une superficie de 3 727m².
Le secteur concerné se situe en bordure de parcelle agricole, dans une zone caractérisée par une forte densité d'arbres formant un couvert végétal continu. Cet environnement constitue un habitat favorable à l'accueil de nombreuses espèces, notamment d'oiseaux, de petits mammifères et de chiroptères, contribuant ainsi à la richesse écologique locale.
- Les zones à enjeu « **Faible à Moyen** » totalisent une superficie de 10 471m².
Elles comprennent notamment les espaces semi-ouverts où se développe la majeure partie de la strate arborée du site. Y sont également associées les haies d'intérêt, la localisation de certaines des espèces patrimoniales contactées, ainsi que la proximité des gîtes à chiroptères potentiels.

- Les zones à enjeu « **Faible** » totalisent une superficie de 765m².
Il s'agit d'espace ouverts, le plus souvent dominés par une strate herbacée caractéristique des zones rudérales et autres terrains vagues. Il s'agit également de zones où ont été aperçues plusieurs espèces d'oiseaux en fin de nidification, ainsi que certaines des espèces patrimoniales à enjeux reconnus comme moindres.

- Les zones à enjeu « **Très Faible** » totalisent une superficie de 8 190m².
Elles correspondent à l'ensemble du bâti et des zones aménagées sur le site. Le degré d'anthropisation y est prononcé, notamment de par l'artificialisation des sols par enrobé. Ces espaces ne présentent pas ou seulement très peu d'intérêt, en termes de fonctionnalités écologiques et de services écosystémiques.