

ANNEXE 1

Étude environnementale

du bureau d'étude *HYDRATOP*

CARACTERISATION DE ZONES HUMIDES

ROUTE D'ANGERS

49 125 - BRIOLLAY

ZONE HUMIDE



*Procédure au titre des articles
L. 214-1 et suivants du Code de l'Environnement*

Maître d'ouvrage :

Commune de Briollay
Place O'Kelly
49 125 - BRIOLLAY



*Dossier établi le 01 Septembre 2022
Réf. ZH/Y-MH/230109-A*

Dossier :	Caractérisation de zones humides et diagnostic écologique sur un futur aménagement d'ateliers communaux situé route d'Angers à Briollay		
Maitre d'ouvrage :	Commune de Briollay Place O'Kelly 49 125 - BRIOLLAY	Bureau d'études :	SAS HYDRATOP Impasse des Saules 49 125 – TIERCÉ
Référence	Intervenants :	Rédigé par :	Vérifié par :
ZH/Y-MH/230109-A	Yves-Marie HUET Stanislas CRÉTON	Yves-Marie HUET	Stanislas CRÉTON
Indice	Date	Modifications	
A	01/09/2023	Rapport de caractérisation de zones humides –A	

PRÉAMBULE

La commune de Briollay souhaite modifier son PLU dans le cadre d'un futur aménagement d'ateliers municipaux situé au niveau d'Angers.

La commune de Briollay représentée par M. Dominique FOULONNEAU a confié à HYDRATOP la mission de définir la présence ou non de zones humides sur ces secteurs ainsi que la réalisation d'un diagnostic écologique du site.

Le secteur représente une surface de 0,43 ha.

La caractérisation de zone humide doit être réalisée conformément à la réglementation :

- Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- Arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- Circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- Article 23 de Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office française de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement.

Le présent rapport rend compte des investigations pédologiques menées le 13/04/2023 et des inventaires botaniques et faunistiques qui ont été menés le 17/05/2023, 31/05/2023 et le 23/06/2023.

SOMMAIRE

1. IDENTITE DU DEMANDEUR	1
2. IDENTITE DU BUREAU D'ETUDES AUTEUR DU DOSSIER « ZONES HUMIDES »	1
3. IDENTITE AUTRES INTERVENANTS	1
4. EMLACEMENT SUR LEQUEL LES OUVRAGES DOIVENT ETRE REALISES	2
4.1 Localisation de la commune par rapport à l'agglomération	2
4.2 Localisation de l'opération dans la commune	2
5. DOCUMENTS URBANISME ET DIVERS	6
5.1 Code de l'environnement	6
5.2 SRADDET	6
5.3 SCOT	7
5.4 PLU(i)	7
5.5 SDAGE	8
5.6 SAGE	9
6. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – ETAT DES RISQUES	10
6.1 Evolution du site	10
6.2 Données topographiques	11
6.3 Contexte géologique	13
6.4 Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR)	14
6.5 Risque Inondation du site	16
6.6 Risque de remontée de nappe	17
6.7 Exposition au retrait-gonflement des sols argileux	18
6.8 Zones naturelles d'intérêt reconnues	19
6.9 Ressource en eau : Hydrogéologie, Hydrographie, Périmètres de captage	25
6.10 Pré-localisation des zones humides	28
7. ZONES HUMIDES	32
7.1 Méthodologie de délimitation des zones humides	32
7.2 Caractérisation pédologique des zones humides	36
7.3 Caractérisation botaniques des zones humides	38
8. DELIMITATION DE ZONE HUMIDE	40
8.1 Caractérisation pédologique des zones humides	40
8.2 Caractérisation botanique des zones humides	41
9. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	43
9.1 Inventaire	44
9.2 Conclusion	47
10. CONCLUSION	49
11. ORGANISME, ADMINISTRATIONS ET SITES INTERNET CONSULTES	50
12. ANNEXES	51

1. IDENTITE DU DEMANDEUR

Mairie de Briollay

Dossier suivi par M. Dominique FOULONNEAU

Place O'Kelly - 49 125 - BRIOLLAY

Tél. : 02 41 95 32 15

Mél : atelier@briollay.fr

2. IDENTITE DU BUREAU D'ETUDES AUTEUR DU DOSSIER « ZONES HUMIDES »

SAS HYDRATOP, Bureau d'études sur l'eau et l'environnement :

Dossier suivi par Yves-Marie HUET

Impasse des Saules – 49 125 TIERCÉ

Tél : 02 41 95 71 90

Mél : info@hydratop.net

3. IDENTITE AUTRES INTERVENANTS

Nicolas ROCHARD ; Naturaliste indépendant

Les Mesletières, Saint Sauveur de Flée – 49 500 – SEGRE EN ANJOU BLEU

Tél : 06 71 42 13 66

Mél : chiro.co@yahoo.com

Maxime GINCHELEAU ; Naturaliste indépendant

1 Allée des Mazeris – 49 130 – PONT DE CE

Tél : 06 52 79 71 07

Mél : m.gincheleau@live.com

4. EMPLACEMENT SUR LEQUEL LES OUVRAGES DOIVENT ETRE REALISES

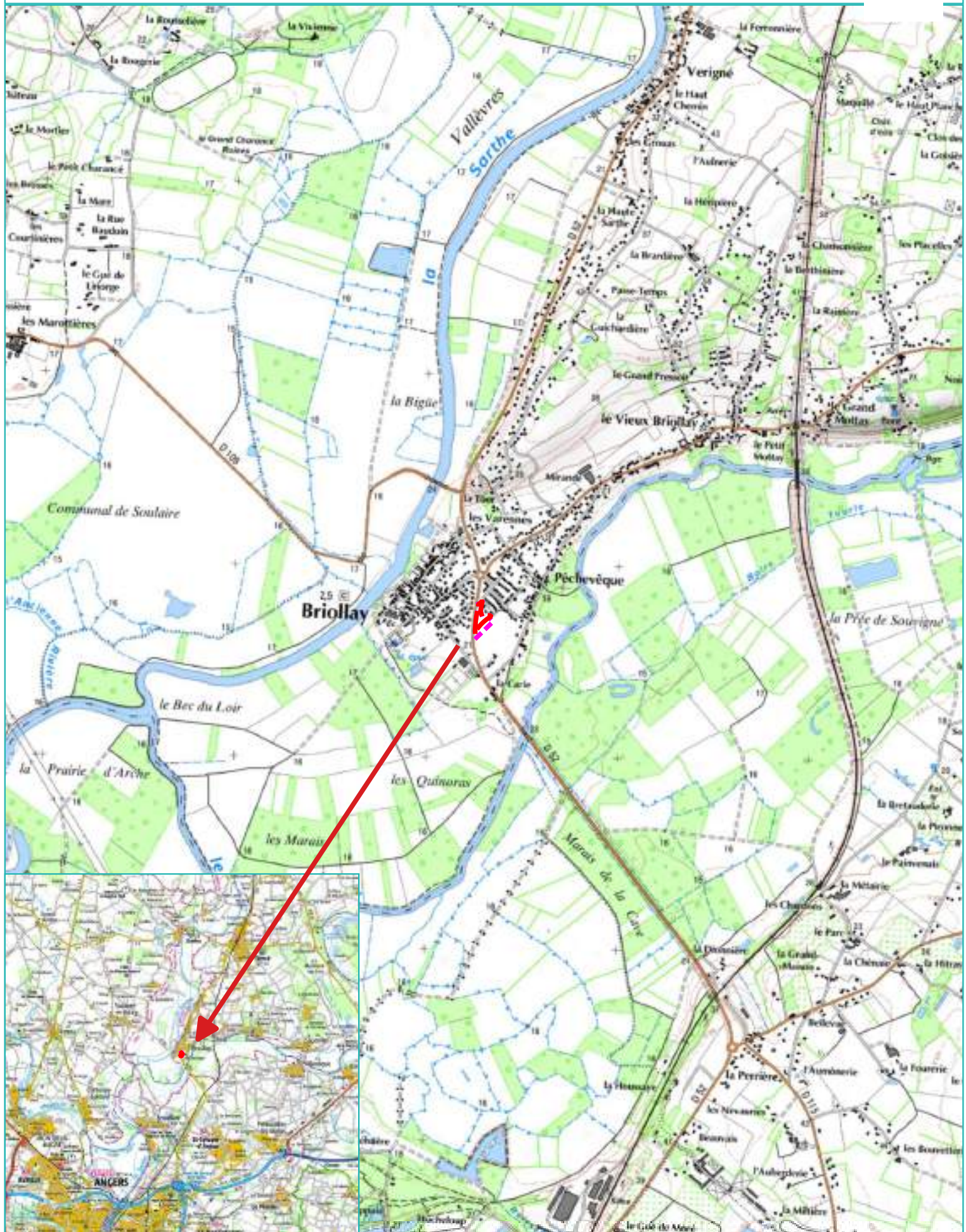
4.1 Localisation de la commune par rapport à l'agglomération

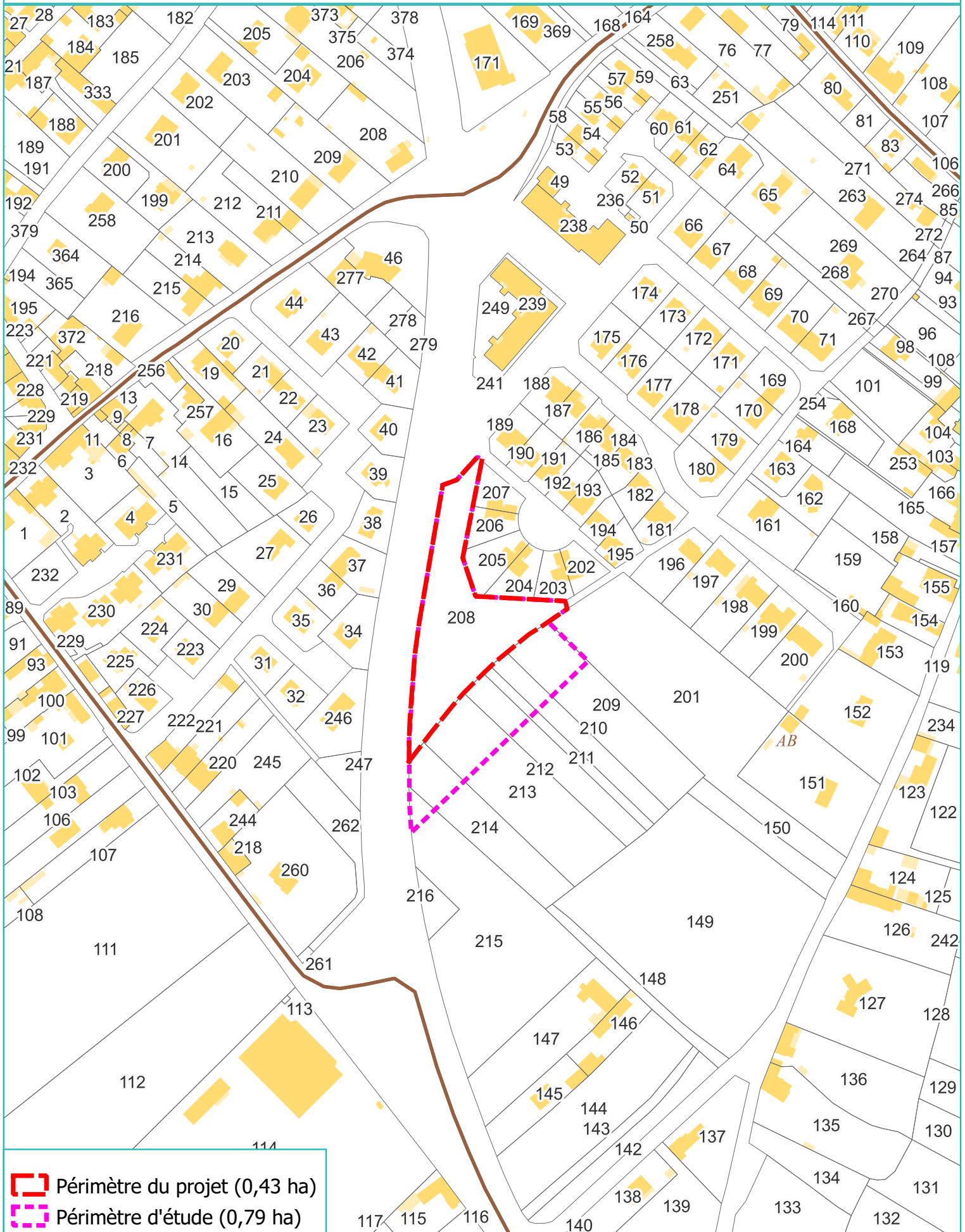
La commune de Briollay est localisée au Nord du département du Maine et Loire. Sa superficie est de 1 428 hectares. Elle compte près de 3 084 habitants (INSEE 2019).

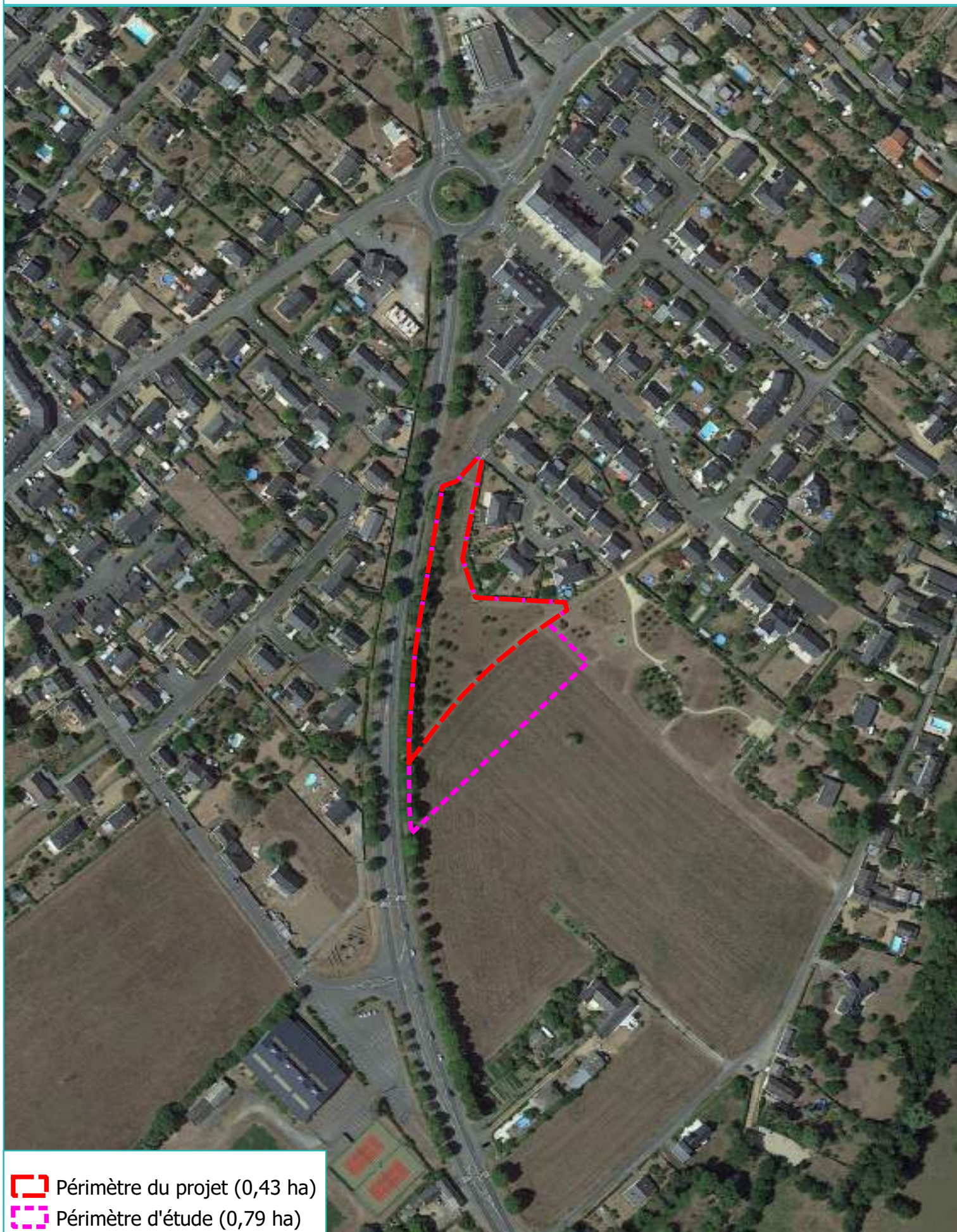
Localisation géographique du projet :	
Région :	Pays de la Loire
Département :	Maine et Loire
Adresse :	5c Route d'Angers 49 125 Briollay
Références cadastrales	Section AB, n°208 Surface unité foncière : 4 326 m ² Surface collectée par le projet : 4 326 m ²
Coordonnées LAMBERT 93	Centre Projet : X : 436 595 m Y : 6 723 953 m Z : 20,9 m NGF
Localisation par rapport aux documents d'urbanisme :	
SRADDET	Pays de la Loire
SCoT	Pôle Métropolitain Loire Angers
PLU ou PLUi de	Angers Loire Métropole
Localisation hydrographique :	
Bassin versant hydrographique	Le Loir
SDAGE	SDAGE Loire Bretagne
SAGE	SAGE Loir
Localisation par rapport aux zones naturelles :	
Prélocalisation de zone humide	Zone humide prélocalisée (Milieux potentiellement humide en France, SAGE Loir)
ZNIEFF (Périmètre de 3 km)	ZNIEFF de type 1 à 335 m à l'Est du projet : 520015394 : « Basses Vallées Angevines- Prairies Alluviales de la Mayenne, de La Sarthe et du Loir » ZNIEFF de type 1 à 335 m à l'Est du projet : 520015354 : « Sablières d'Ecouflant » ZNIEFF de type 2 à 1,5 km à l'Est du projet : 520015393 : « Basse Vallées Angevines »
Zones Natura 2000 (Périmètre de 3 km)	FR5200630 à 205 m à l'Est du projet : « Basses Vallée Angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette » FR5210115 à 205 m à l'Est du projet : « Basses Vallée Angevines et prairies de la Baumette »



4.2 Localisation de l'opération dans la commune

La zone d'intérêt pour le projet se trouve sur la parcelle n° 208 définie comme une formation herbacée avec des jeunes arbres, tels que quelques Frênes et Erables plane, située dans le centre-ville de Briollay et couvrant une superficie d'environ 0,43 hectare. Pour une analyse plus approfondie, une zone d'étude élargie a été préconisée, qui englobe le nord des parcelles en section AB, n° 209, 210, 211, 212, 213, 214 et 215. Ces parcelles sont actuellement utilisées pour une monoculture intensive. Le projet s'intègre dans le bassin versant direct du Loir, qui coule à environ 1,6 kilomètre à l'Est de la zone du projet.







 Périmètre du projet (0,43 ha)
 Périmètre d'étude (0,79 ha)

5. DOCUMENTS URBANISME ET DIVERS

5.1 Code de l'environnement

L'aire du projet peut comporter des zones humides concernées par la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du Code de l'environnement ; A ce titre, elles peuvent être soumises à déclaration ou autorisation en application des articles R214-1 et suivants du Code de l'Environnement :

Rubrique	Paramètres et seuils
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblai de zone humide ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1) Supérieure ou égale à 1 hectare -> Autorisation 2) Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha -> Déclaration

Par conséquent, la prise en compte des zones humides existantes est nécessaire ; Et elle doit s'inscrire dans la démarche Eviter-Réduire-Compenser.

Si dans le cadre du choix des zones à aménager, des zones humides devaient être détruites, il faudrait alors envisager des mesures compensatoires. Celles-ci consistant soit à préserver ces zones humides en les valorisant en zones vertes (zones non constructibles), soit à envisager leur reconstitution sur le même bassin versant, suivant un facteur 1 à 2 en surface selon leur fonctionnalité.

5.2 SRADDET

Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) vise à dessiner à moyen et long termes les choix d'aménagement pour la région Pays de la Loire à l'horizon 2050. Cette stratégie s'articule autour de 2 priorités claires :

- Conjuguer attractivité et équilibre des Pays de la Loire,
- Réussir la transition écologique en préservant les identités territoriales ligériennes.

Ces priorités structurent les 30 objectifs et 30 règles que la Région s'est fixée autour d'un principe essentiel : faire confiance aux territoires. Avec le SRADDET, la Région souhaite convaincre plutôt que contraindre en portant une véritable ambition pour les Pays de la Loire.

Le nouveau SRADDET des Pays de la Loire a été adopté par le Conseil régional les 16 et 17 décembre 2021 et approuvé par le Préfet de Région le 7 février 2022. Les règles suivantes concernent le projet et devront être respectées :

2. Préservation et développement de la nature dans les espaces urbanisés :

Encourager la reconquête de la biodiversité et le développement de la nature ordinaire dans tous les espaces urbanisés, en intégrant une réflexion sur les services écosystémiques associés : réduction des îlots de chaleur urbain, amélioration de la performance thermique, de la qualité de l'air et du cadre de vie tout en prenant en compte la problématique des espèces allergisantes et/ou invasives. A l'échelle pertinente, il s'agit plus spécifiquement de :

- Favoriser la nature en milieu urbain (par exemple : assurer une réflexion sur les clôtures et les haies, limiter l'imperméabilité des sols voire intégrer le processus de désimperméabilisation, favoriser la végétalisation de l'espace urbain et travailler sur la palette végétale, développer les jardins partagés et les fermes urbaines, modérer agir sur les pollutions lumineuses, préserver et reconquérir les zones humides notamment dégradées etc.) afin de permettre le maintien des fonctions de déplacements des espèces de l'espace urbain concerné. La déclinaison de la Trame Verte et Bleue (Règle n°18) au sein des espaces urbains pourra être recherchée par une extension des corridors écologiques.
- Développer les bâtiments à biodiversité positive (par exemple, nichoirs intégrés, toitures végétalisées, ruches en toiture, préservation des haies et végétaux existants, passe à chiroptères...)
- Encourager, pour les SCoT, l'utilisation des outils juridiques offerts par le code de l'urbanisme à l'instar du coefficient de biotope.

19. Préservation et restauration de la Trame Verte et Bleue :

Préserver et restaurer les continuités écologiques et encourager une gestion durable et multifonctionnelle des milieux naturels. Les dispositions prises permettent de :

- Améliorer la connaissance et la sensibilisation sur la biodiversité et la fonctionnalité des milieux (ex : réalisation d'atlas de biodiversité communaux établis à l'échelle communale ou intercommunale, ...).
- Préserver les espaces réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.
- Promouvoir la biodiversité ordinaire et notamment la place du végétal dans les espaces urbanisés pour recréer des continuités écologiques urbaines et participer à la résorption des îlots de chaleur.
- Mettre en œuvre des actions de restauration des connexions des corridors fragilisés ou manquants et résorber les obstacles à la continuité écologique notamment les principaux points de rupture entre continuités écologiques et infrastructures de transports dont ceux identifiés dans le cadre de l'étude menée par le CEREMA, sur la « hiérarchisation des points de conflits entre continuités écologiques et infrastructures linéaires de transports (ILT) ».
- Gérer la prolifération des espèces exotiques envahissantes

23. Gestion des inondations et limitation de l'imperméabilisation

Prendre des dispositions en faveur de la limitation et réduction de l'imperméabilisation des sols et de la préservation et restauration des éléments d'écologie du paysage limitant le ruissellement (zones d'expansion des crues, zones humides, bosquets, haies, espaces naturels, zones tampons). En milieu urbain, prendre des dispositions en faveur d'une gestion intégrée des eaux pluviales en privilégiant l'infiltration à la parcelle, en incitant à la récupération et en limitant l'étalement urbain. Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines.

5.3 SCOT

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est piloté par le Pôle Métropolitain Loire Angers qui regroupe les intercommunalités d'Angers Loire Métropole, Anjou Loir et Sarthe et Loire Layon Aubance. C'est un document de planification qui fixe, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, les orientations fondamentales de l'organisation du territoire à long terme.

En cours de révision, on peut cependant prendre en compte le diagnostic des différents enjeux. Dans le cadre de ce projet un axe important est à prendre en compte :

Axe Environnement : les enjeux par rapport à cet axe sont :

- De protéger et valoriser la qualité et la continuité écologique des espaces remarquables et les connecter aux espaces de nature « dite » ordinaire.
- De mieux protéger les zones humides est présent. C'est-à-dire qu'il faut en effet une meilleure connaissance sur l'ensemble du territoire et une meilleure protection via les PLU et les zonages.

5.4 PLU(i)

Le PLUi (Plan Local d'Urbanisme) d'Angers Loire métropole a été approuvé en le 13 septembre 2021

Le site d'étude étant partagé entre 2 zones, la partie Nord en UC (28%) et la partie Sud en N (72%)

Les articles de réglementation concernant le projet sont les suivants :

Zone humide avérée (au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme) :

Les zones humides avérées identifiées au plan de zonage doivent être préservées.

Les affouillements et exhaussements du sol, liés à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou la création de zones humides sont autorisés.

Les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation, leur qualité, leur équilibre hydraulique et biologique ne peuvent être autorisés qu'en l'absence d'alternatives avérées et après avoir réduit au maximum leur atteinte. La mise en œuvre de mesures compensatoires doit s'opérer selon les dispositions du SDAGE Loire Bretagne, du SAGE applicable et des dispositions du Code de l'Environnement.

Les périmètres des zones humides inscrites au plan de zonage pourront être réinterrogés en phase opérationnelle.

5.5 SDAGE

Dans le cadre de la gestion des eaux pluviales, les préconisations du SDAGE Loire Bretagne sont :

1A-2 : Bocage, haies et éléments paysagers

Le bocage, les haies, les talus, la ripisylve, les « éléments d'intérêt paysagers » favorisent l'infiltration de l'eau, sa purification par absorption des intrants, son stockage temporaire contribuant à l'atténuation des crues fréquentes, ... Ils participent donc à une meilleure gestion du volume d'eau dans le bassin versant en évitant qu'elle ne rejoigne trop rapidement le cours d'eau et s'évacue vers l'aval au détriment des besoins locaux. Ils contribuent aussi à l'adaptation au changement climatique en augmentant le stockage de la ressource dans le sol.

Ils concourent aussi à limiter l'érosion des sols et le ruissellement. Il faut donc les préserver particulièrement dans les zones où des dysfonctionnements en termes d'apport de particules fines au cours d'eau ont été identifiés.

Ces éléments paysagers ayant un impact positif pour l'atteinte du bon état doivent faire l'objet de protections qui peuvent être étendues à l'ensemble des politiques publiques.

8A - Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités

La préservation et la restauration des zones humides contribuent à l'atteinte des objectifs de bon état et nécessitent d'agir à deux niveaux. Tout d'abord en maîtrisant les causes de leur disparition, en limitant au maximum leur drainage*, leur comblement, leur assèchement ou leur retournement en vue d'une conversion, en particulier des tourbières et prairies permanentes humides pour éviter le relargage du carbone. En second lieu au travers des politiques de gestion de l'espace, afin de favoriser et/ou de soutenir des types de valorisation compatibles avec les fonctionnalités des sites, que ce soit sur la ressource en eau ou sur la biodiversité. Ces deux types de mesures constituent un volet prioritaire des Sage, notamment sur les secteurs situés en tête de bassin versant*.

Les zones humides identifiées dans les Sage sont reprises dans les documents d'urbanisme en leur associant le niveau de protection adéquat.

8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités

La régression des zones humides au cours des dernières décennies est telle qu'il convient d'agir pour restaurer ou éviter de dégrader les fonctionnalités des zones humides encore existantes et pour éviter de nouvelles pertes de surfaces (favoriser les pratiques de pâturage extensif en zone humide et dans leur espace périphérique proche pour éviter leur mise en culture) et, à défaut de telles solutions, de réduire tout impact sur la zone humide et son espace périphérique proche et de compenser toute destruction ou dégradation résiduelle. Ceci est plus particulièrement vrai dans les secteurs de forte pression foncière où l'évolution des activités économiques entraîne une pression accrue sur les milieux aquatiques ou dans certains secteurs en déprise agricole. Le plan d'adaptation au changement climatique recommande de prendre en compte les potentielles conditions climatiques futures lors de la réflexion sur le lancement d'un projet qui impacterait une zone humide. Pièges à carbone, réserves de biodiversité, tampons face aux événements extrêmes, épuratrices, potentiellement productrices de fourrage, les zones humides ont la précieuse particularité d'être utiles à la fois pour l'adaptation et l'atténuation face au changement climatique.

8B-1 : 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 recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- Équivalente sur le plan fonctionnel,
- Équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité,
- Dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

Conformément à la 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 et l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme.

5.6 SAGE

La commune de Briollay est située sur le territoire du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du Loir. Les préconisations concernant les zones humides sont :

OBJECTIF 2. PROTEGER, PRESERVER ET GERER LES ZONES HUMIDES NOTAMMENT PRIORITAIRE

Lors des phases précédentes d'élaboration, il a été constaté un déficit important en zones humides : à l'échelle du bassin Loire-Bretagne, le bassin du Loir fait partie des secteurs hydrographiques dont la couverture en zones humides est la plus faible. L'étude précise que de nombreuses pressions sur ces milieux se sont exercées par le passé et se maintiennent encore localement, tout particulièrement l'urbanisation et les usages/pratiques agricoles. Si les zones humides remarquables sont bien délimitées et protégées, il convient surtout de préserver les zones humides dites « ordinaires » au regard de leur potentiel pour la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

DISPOSITION ZH.4 Intégrer les zones humides « effectives » dans les documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU, POS, Cartes communales, etc.) intègrent les connaissances acquises sur les zones humides de leur territoire (Cf. ZH-1) et sont compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de protection effective et pérenne des zones humides fixé par le SAGE.

La Commission Locale de l'Eau demande aux collectivités :

- De renseigner dans le cadre de l'état initial de l'environnement, l'inventaire des zones humides « effectives » connues (cf. ZH.1) ;
- De considérer les modalités d'intégration des inventaires de zones humides dans leurs documents graphiques telles que proposées par le cahier des charges du SAGE (cf. Annexe 4) en fonction du niveau de protection visé : les zones humides peuvent ainsi être classées en zonage N ou en une trame spécifique "ZH" ;
- De prendre des mesures spécifiques de préservation et de protection dans le cadre du règlement du document d'urbanisme : à titre d'exemple, il peut s'agir de l'interdiction de toute action d'affouillement ou d'exhaussement de sol dans les zones humides sauf s'ils sont nécessaires à la restauration, l'entretien et la préservation de ces milieux voire à la mise en œuvre d'ouvrage nécessaire à la restauration de la continuité écologique.

Cette démarche est appuyée par la structure porteuse du SAGE et doit se dérouler dans un cadre de concertation adéquat avec les partenaires et acteurs locaux.

DISPOSITION ZH.5 Préserver les zones humides dans le cadre des installations, ouvrages, travaux et aménagements

Tout nouveau projet d'installation, ouvrage, travaux ou activités doit prendre en compte la présence de zones humides définies à l'article L. 211-1 du code de l'environnement lors de l'élaboration de son dossier d'autorisation ou de déclaration au titre de la police de l'eau et des milieux aquatiques ou des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) à partir :

- De la cartographie des zones humides pré localisées (cf. cartographie 13) ;
- D'un inventaire de terrain des zones humides « effectives » sur ce secteur ;
- D'un arrêté préfectoral de délimitation de Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et/ou de Zones humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE)

Si l'aire du projet est incluse dans une enveloppe de zone humide potentielle ou intersecte une enveloppe et qu'aucun inventaire ne précise la présence effective d'une zone humide, le pétitionnaire doit réaliser dans le cadre de son dossier de déclaration/autorisation un inventaire de terrain à l'échelle de l'aire d'étude du projet, conformément, à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

Afin d'éviter la dégradation ou la destruction même partielle d'une zone humide « effective » dans le cadre d'un projet d'installation, ouvrage, travaux et/ou d'aménagement dont l'aire de projet inclut en tout ou partie ladite zone humide, le pétitionnaire doit démontrer l'impossibilité de solutions alternatives à ce projet.

En cas d'absence d'alternatives possibles, le dossier de demande d'autorisation ou de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau définit des mesures compensatoires telles que prévues par la disposition 8B-2 du SDAGE Loire-Bretagne et doit intégrer les priorités suivantes :

- La restauration de zones humides fortement dégradées est prioritairement envisagée : la récréation n'est envisagée que lorsqu'aucune zone humide à restaurer n'a pu être identifiée et faire l'objet de la mesure compensatoire,
- La mesure compensatoire s'applique en priorité sur une zone humide située dans le même bassin versant.

L'évaluation de la zone humide sur le plan fonctionnel est réalisée en amont de la définition des mesures compensatoires. La gestion et l'entretien de la zone humide restaurée/recréée sont garantis sur le long terme et les modalités sont précisées par le pétitionnaire dans son dossier réglementaire. La réalisation des mesures compensatoires est assurée en parallèle des travaux dudit projet.

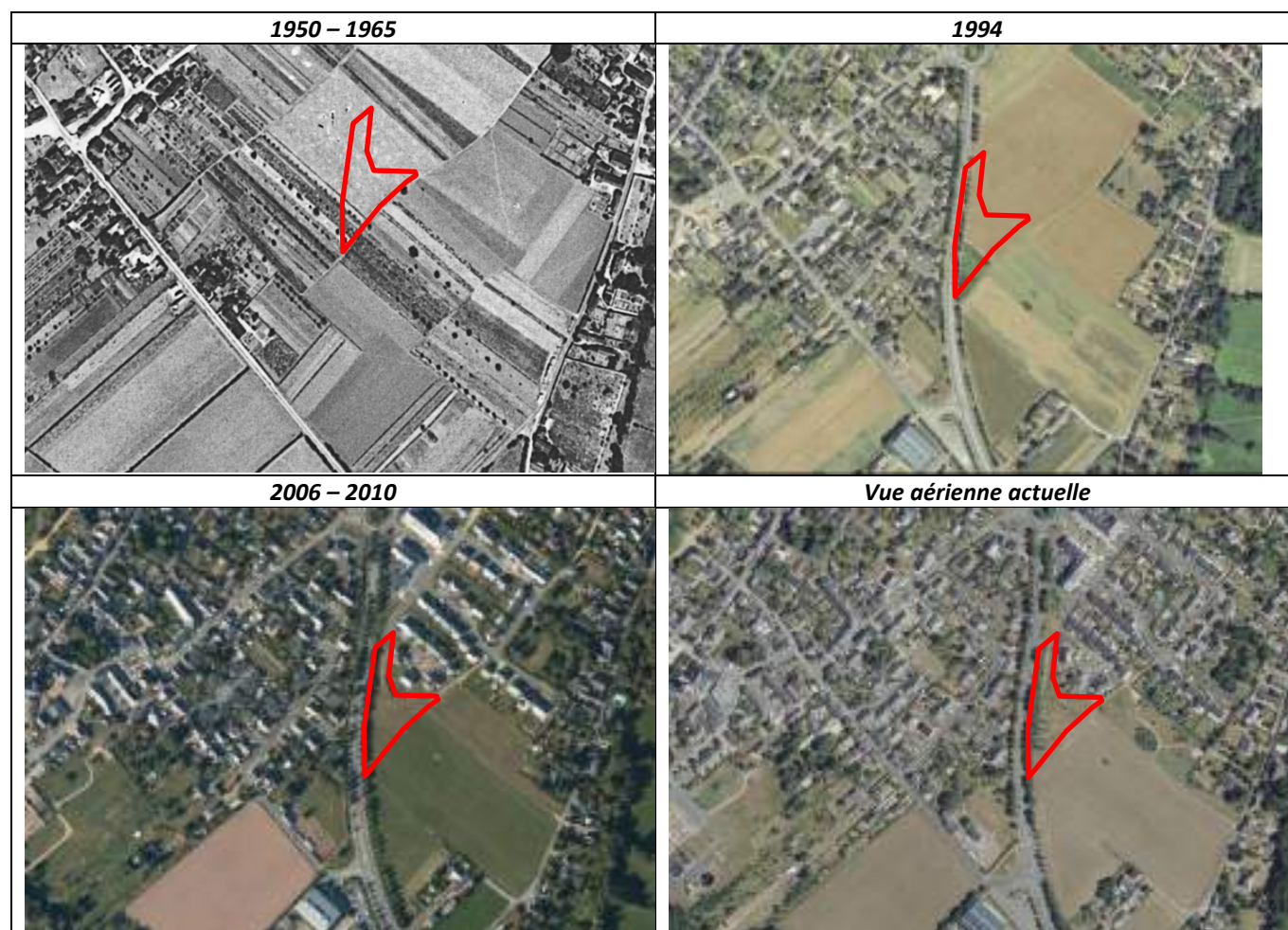
6. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – ETAT DES RISQUES

6.1 Evolution du site

« Remonter le temps » permet d'observer l'évolution du territoire : urbanisation (extension des zones urbaines, villes nouvelles, grands aménagements industriels...), modification des espaces naturels (zones littorales...), évolution des voies de communication (réseau routier...).

« Remonter le temps » permet de consulter en ligne des données géographiques historiques (cartes anciennes, photographies aériennes), et de les confronter avec les cartes actuelles ; télécharger des photographies aériennes historiques (depuis 1919).

Planche 4 : Evolution historique de la vue aérienne



L'usage de la parcelle est passé d'une zone agricole de type monoculture à une zone de type prairie mésophile. Cela reste une zone fortement anthropisée. De plus, l'environnement proche de zone d'étude a connu une forte urbanisation à l'Est et au Nord à travers de logements individuels et via la création de la rue d'Angers.

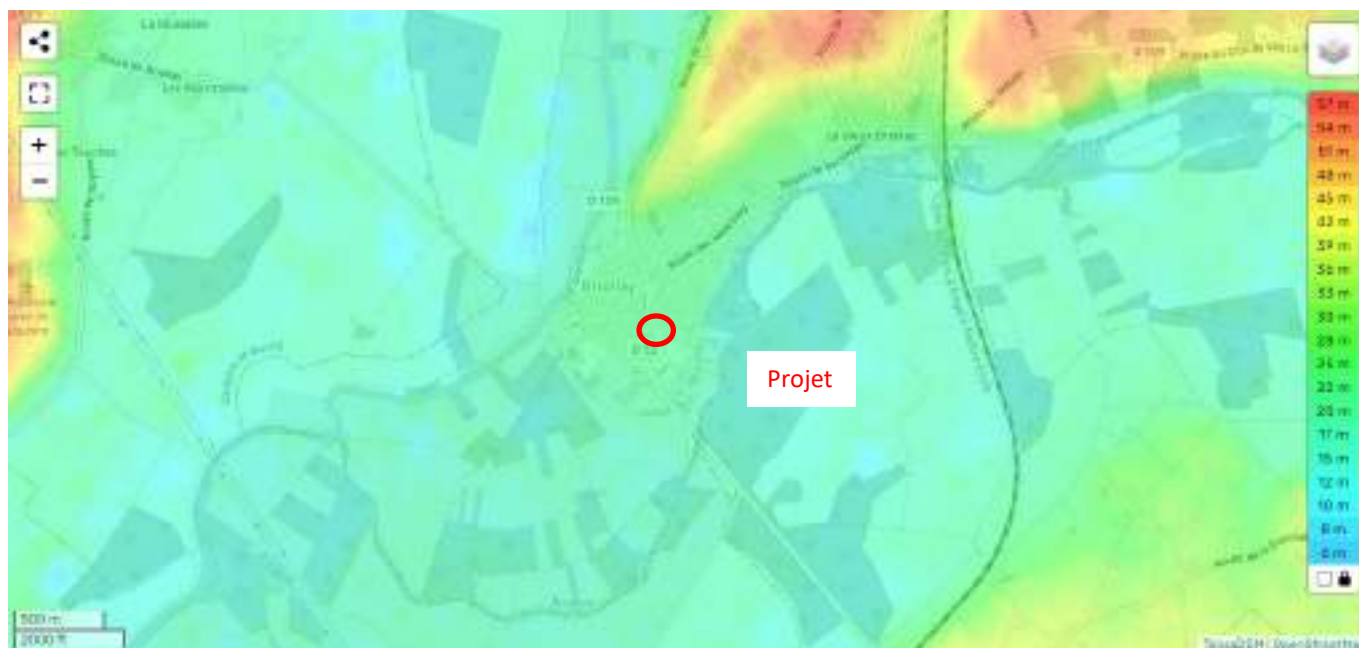
De plus, au Nord de la parcelle n°208, un bassin de rétention a été construit entre 2001 et 2006 en lien avec le lotissement rue Maurice Utrillo.

6.2 Données topographiques

Le projet se situe en limite de l'urbanisation de la commune de Briollay. Dans ce secteur, le relief est orienté vers les cours d'eau de la Sarthe et du Loir

Le territoire communal présente une altitude comprise entre 6 m au point bas et à 57 m au point le plus haut.

Planche 5 : Carte topographique de Briollay

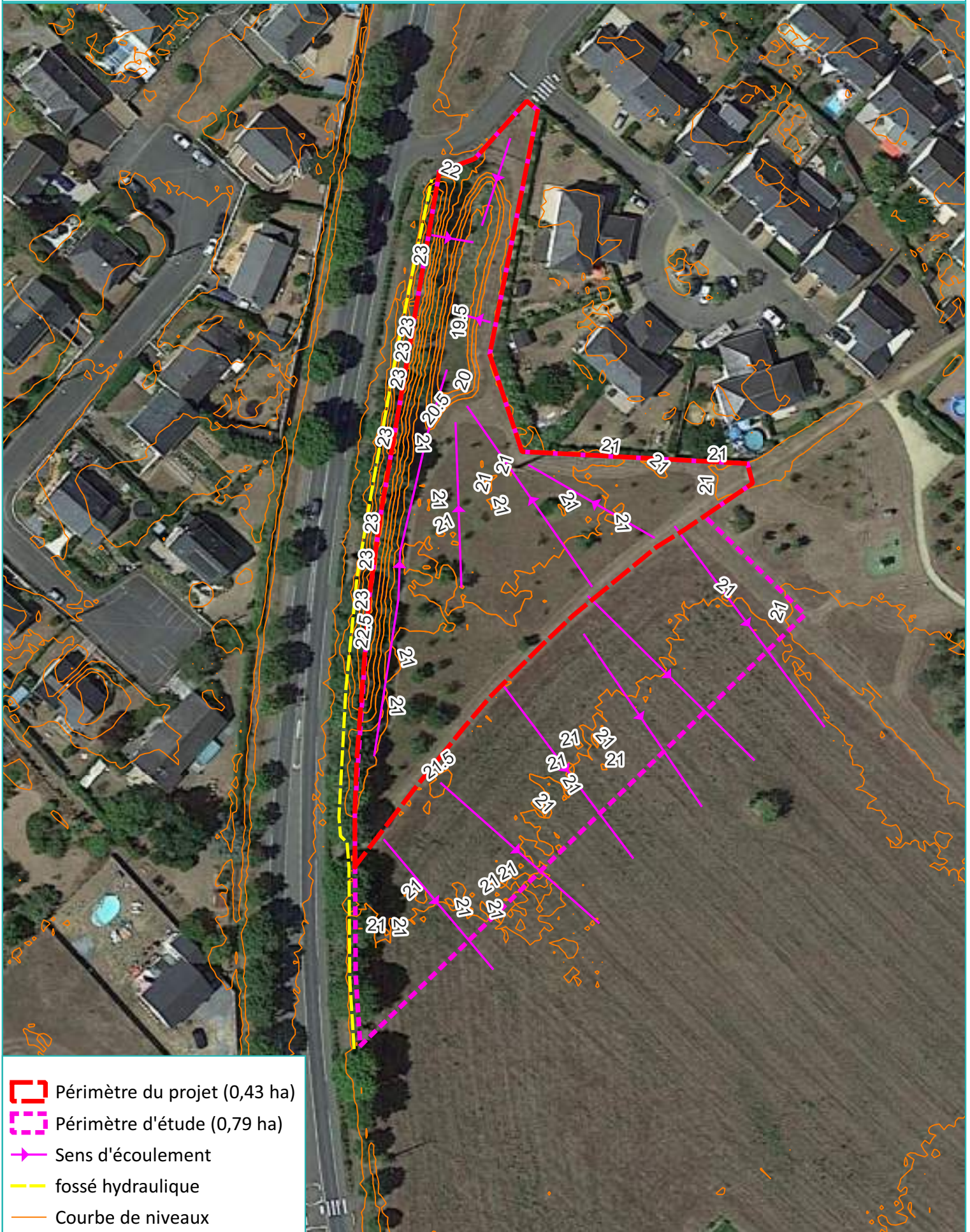


(Source : topographic-map.com)

Le projet se situe sur la rive gauche du Loir avec une pente dirigée vers l'Est

Les altitudes extrêmes de l'aire d'étude sont comprises entre 21,9 m et 21,0 m NGF.

L'amplitude topographique du site est d'environ 0,9 m. La zone présente une pente générale moyenne de l'ordre de 1 % orientée vers le Nord.



6.3 Contexte géologique

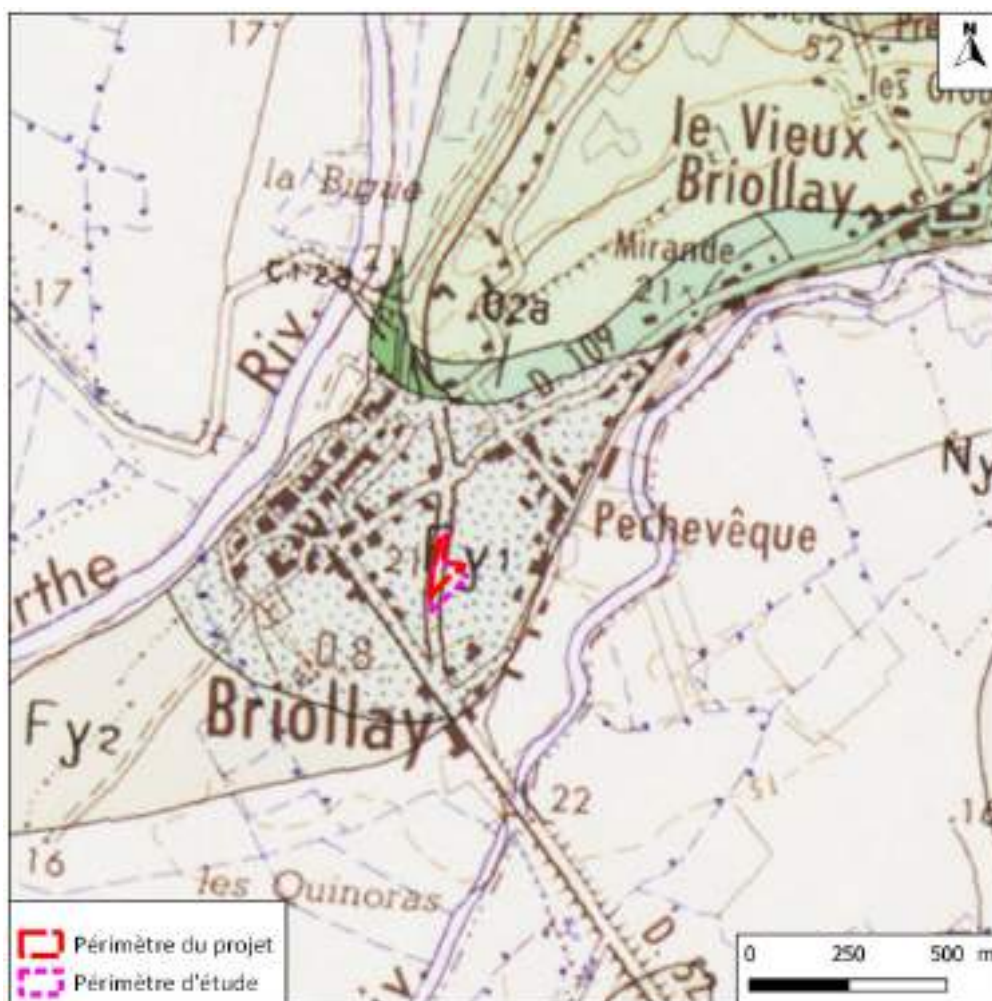
Selon la carte géologique au 1/50 000^e du Lion d'Angers édité par le BRGM (n°423), le secteur d'étude repose sur une formation géologique datant de la période du quaternaire :

- Moyennes terrasses : sables, graviers, galets (niveaux supérieur)

Selon les coupes des ouvrages à proximité, celles-ci mettent en évidence les horizons pédologiques suivants :

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 2,1 m	REMBLAI - ARGILE TRES PLASTIQ/BRUNATRE ARGILE MARNEUSE +/- SILICEUSE (SILEX ROULE QUARTZ CALC.) DEBRI	QUATERNAIRE
De 2,1 à 3,3 m	ALLUV.MODERNE- ARGILE TRES PLAST.BEIGE, BRUNATRE, ARGIL MARN. A/NBRX DEBRIS COQUILLIERS	QUATERNAIRE
De 3,3 à 5,1 m	ARGILE TRES PLAST. VERTE MARNEUSE TRES FINEMENT SILICEUSE, CALCAIRE COQUILLIERS	QUATERNAIRE
De 5,1 à 7,1 m	SABLE, LIMONEUX GRIS-VERDATRE GRAINS FIN, CALCAIRE COQUILLIER	QUATERNAIRE
De 7,1 à 7,9 m	SABLE ARGILEUX GRISATRE VERDATRE BRUNATRE A GRAIN ASSEZ FIN, DEBRIS VEGETAUX COQUILLE CALCAIRE	QUATERNAIRE
De 7,9 à 12,7 m	SABLE LIMONEUX GRISATRE A GRAIN MOYEN ESSENTIELLEMENT SILICEUX	QUATERNAIRE
De 12,7 à 14 m	SABLE MAIGRE LIMONEUX GRIS GRAIN MOYEN, GRAVELEUX, QUARTZ SILEX ROULE	QUATERNAIRE

Planche 7 : Contexte géologique



Source : <http://infoterre.brgm.fr/> - consulté 21/04/2023





6.4 Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR)

L'Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (Mardhel et Gravier, 2005) a été conçu pour évaluer la capacité des formations géologiques à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surface. Il est utilisé pour réaliser des cartes de vulnérabilité intrinsèque des eaux souterraines, et donc des nappes, vis-à-vis des pollutions diffuses.

L'indice (score de 0 à 2 000) traduit de manière indirecte les notions de flux de pollution éventuelle vers les eaux souterraines ou les eaux superficielles.

En effet, il mesure une potentialité d'infiltration (ou de ruissellement) des eaux de pluies sur un territoire donné à l'échelle d'une zone hydrologique, d'un système aquifère ou d'un domaine géologique.

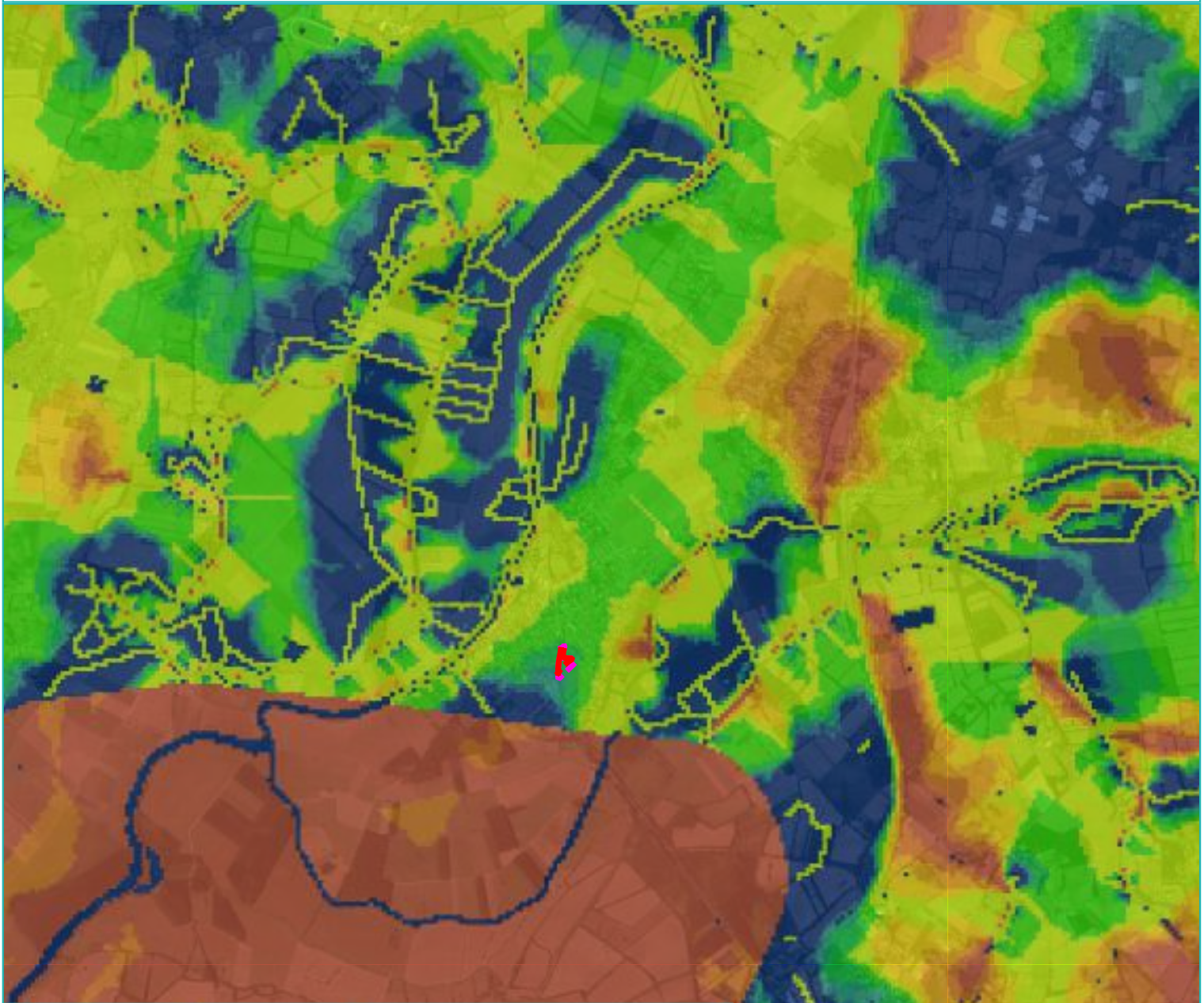
Tableau 1 : Interprétation de l'IDPR

Légende cartographique	IDPR	Interprétation
	< 1 000	Infiltration majoritaire par rapport au ruissellement superficiel
	= 1 000	Infiltration et ruissellement superficiel de même importance
	> 1 000	Ruissellement superficiel par rapport à l'infiltration vers le milieu souterrain
	> 2 000	Majoritairement assimilable à des milieux humides

Selon la cartographie réalisée par le BRGM, le site d'étude se situe dans la zone dont l'IDPR est supérieur à 1000 ce qui indique que le ruissellement est majoritaire par rapport au l'infiltration.


La cartographie ci-dessous fait état d'un fort potentiel de ruissellement du secteur d'étude.

On rappellera cependant que ce repérage n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain et ne présume en rien de la capacité d'infiltration de la zone étudiée.

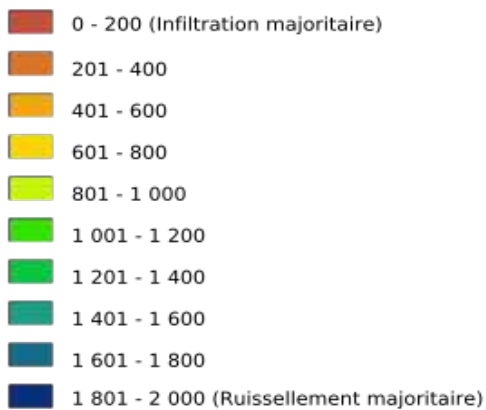


 Périmètre du projet

 Périmètre d'étude

 Bassin de rétention

IDPR - Indice de Développement et de Persistance des Réseaux

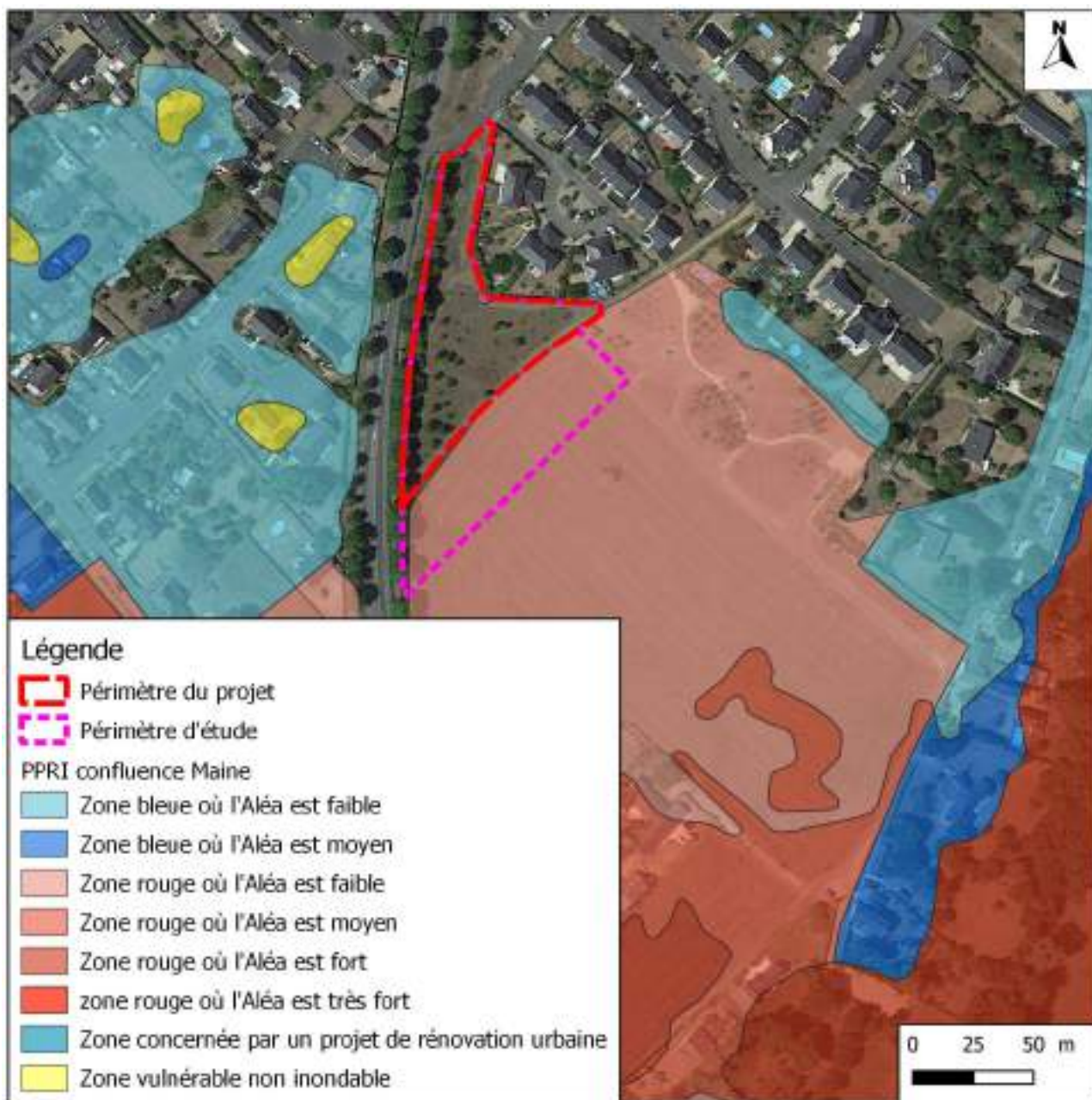


6.5 Risque Inondation du site

La commune de Briollay est concernée par un Plan de Protection des Risques d'Inondation (PPRI). Elle est concernée par le PPRI Confluence Maine approuvé le 16 octobre 2009 et révisé le 07 juillet 2017.

Les parcelles du projet ne sont pas concernées par le PPRI. On retrouve cependant la partie sud de la zone d'étude dans une zone Rouge (Zone inondable à préserver de toute urbanisation nouvelle) avec un aléa faible.

Planche 9 : PPRI Confluence Maine



6.6 Risque de remontée de nappe

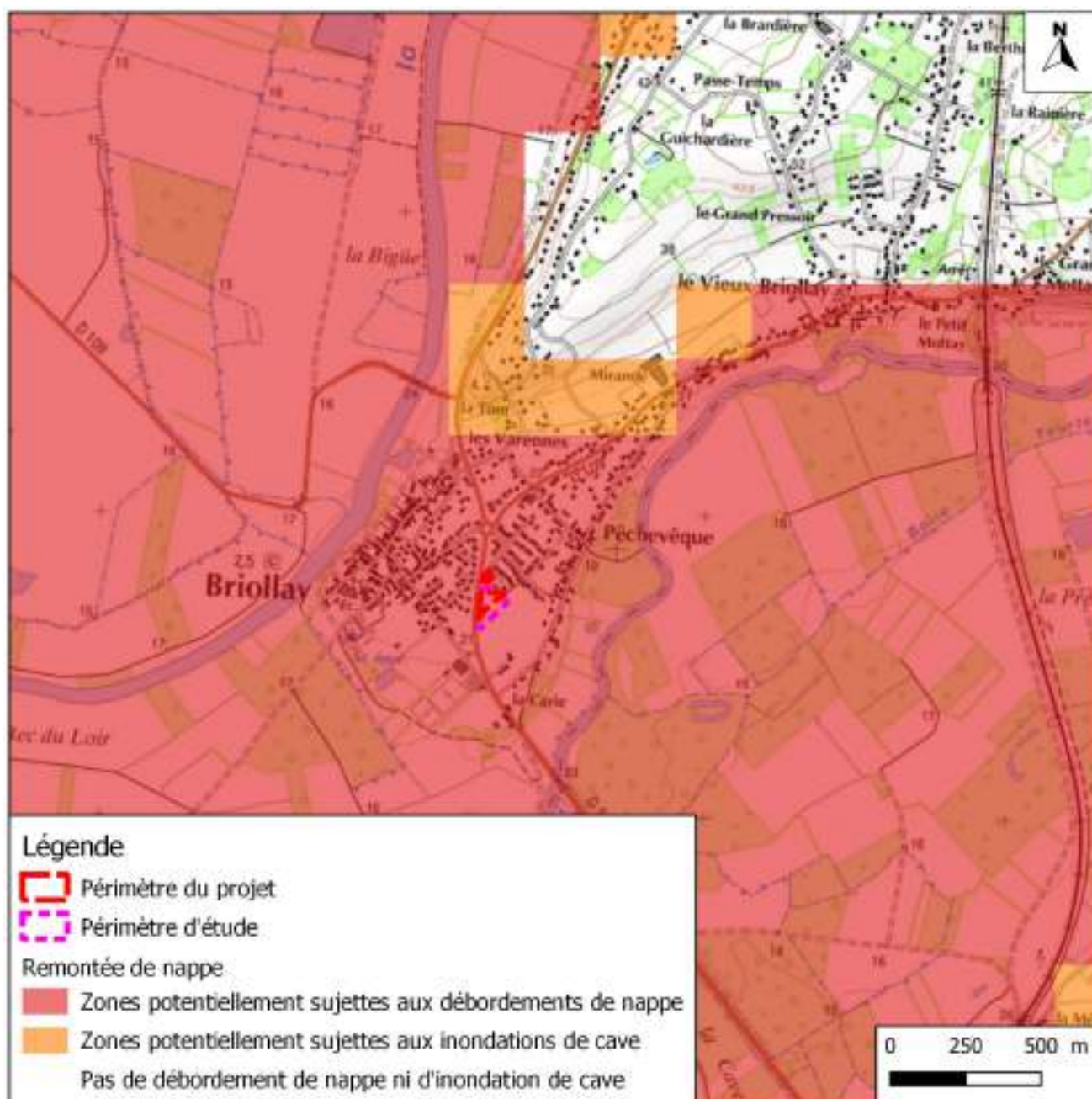
Lors de pluies abondantes et prolongées, les nappes d'eau souterraines ou nappes phréatiques peuvent remonter à la surface, jusqu'à envahir le dessus.

Les remontées de nappe entraînent des inondations lentes, ne présentant pas de danger pour la vie humaine, mais provoquent des dommages non négligeables à la voirie qui est mise sous pression, et aux constructions.

La commune de Briollay est concernée par un risque de remontée de nappe qualifié de « zone potentiellement sujette aux débordements de nappe » à « pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave »

La zone d'étude est concernée par un risque de remontée de nappes de type « Zone potentiellement sujettes aux débordements de nappe » ; Ce qui peut indiquer la présence d'une nappe à faible profondeur dans le secteur. Lors des investigation terrain, la nappe se trouvait à 3,80 m de profondeur.

Planche 10 : Risque de remontée de nappes



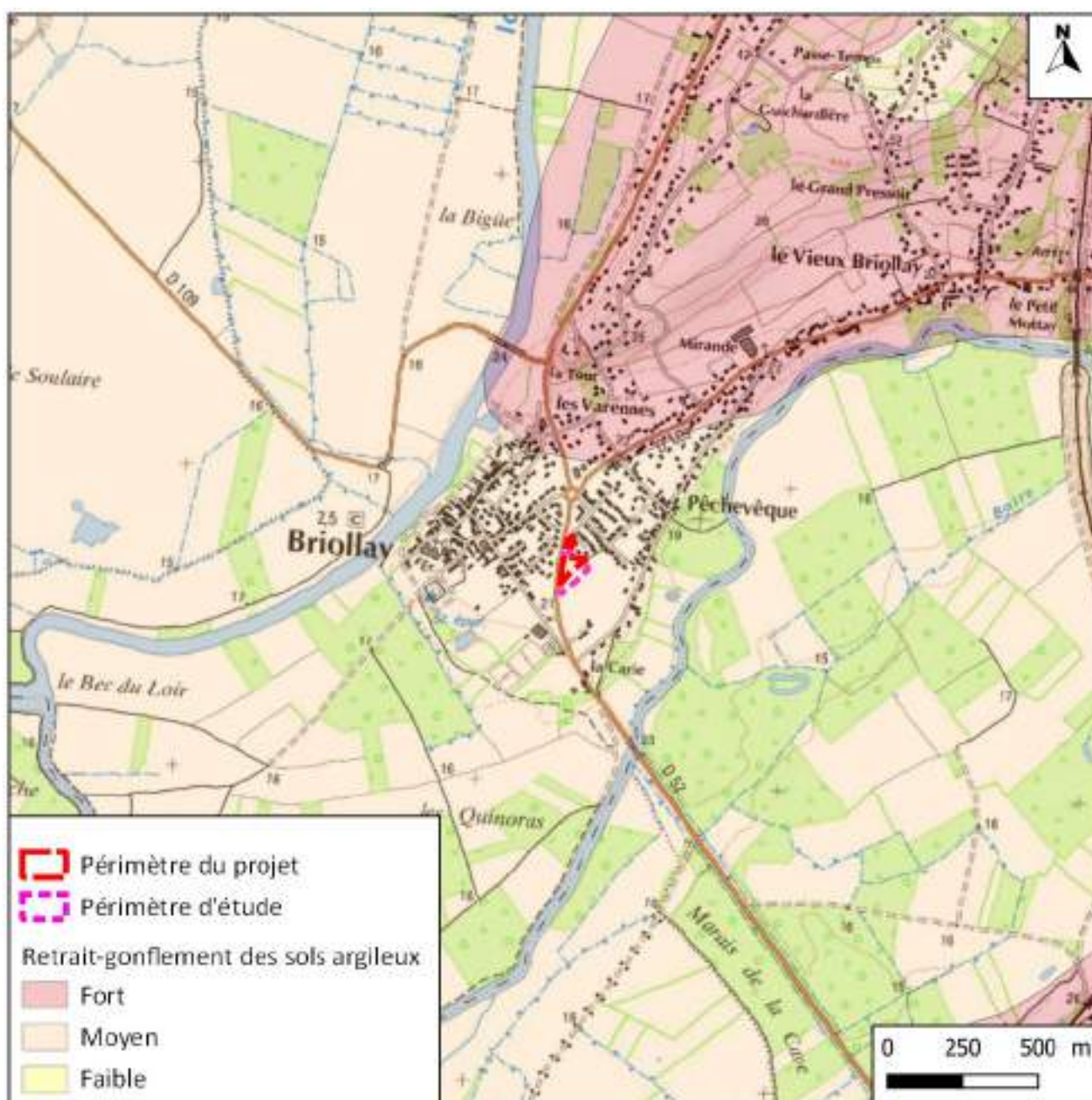
6.7 Exposition au retrait-gonflement des sols argileux

En application de l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le décret du conseil d'Etat n°2019-495 du 22 mai 2019 a créé une section du Code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Cette carte doit permettre d'identifier les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles où s'appliqueront les nouvelles dispositions réglementaires à partir du 1er janvier 2020 dans les zones d'exposition moyenne et forte. L'exposition au retrait/gonflement des sols argileux est gradué selon une échelle variant de faible à fort.

Selon la carte d'exposition au retrait gonflement des sols argileux réalisés par le BRGM, le projet est concerné par un aléa moyen

Planche 11 : Exposition au retrait-gonflement des sols argileux



6.8 Zones naturelles d'intérêt reconnues

Selon la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Pays de la Loire (DREAL), le site d'étude n'est concerné par aucune des mesures d'inventaires, de gestion ou de protection telles que :

- Zone Naturelle d'Intérêts Écologiques Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) ;
- Zone NATURA 2000 - Zone de Protection Spéciales (ZPS) /Zone Spéciales de Conservation (ZSC);
- Arrêté Préfectoral de protection de biotope ;
- Réserve naturelle volontaire ;
- RAMSAR.

Le projet se situe en dehors de toute zone Natura 2000. Le projet est à une distance de 205 m la zone Natura 2000 la plus proche.

D'un point de vue des recensements et protections au titre du milieu naturel, l'emprise du projet ne fait l'objet d'aucun recensement ni de protection réglementaire au titre du patrimoine naturel.

Toutefois, dans un rayon de 3 kilomètres autour du projet, on dénombre les mesures d'inventaires, de gestion ou de protection telles que :

- *Zone Naturelle d'Intérêts Écologiques Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) :*
 - ZNIEFF de type 1 à 335 m à l'Est du projet : 520015394 : « Basses Vallées Angevines- Prairies Alluviales de la Mayenne, de La Sarthe et du Loir »
 - ZNIEFF de type 1 à 335 m à l'Est du projet : 520015354 : « Sablières d'Ecouflant »
 - ZNIEFF de type 2 à 1,5 km à l'Est du projet : 520015393 : « Basse Vallées Angevines »
- *Zone Natura 2000 :*

Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

FR5200630 Basses Vallée Angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette à 205 m à l'Est du projet

Zones de Protection Spéciales (ZPS)

FR5210115 Basses Vallée Angevines et prairies de la Baumette à 205 m à l'Est du projet

Le réseau NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC). 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. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque Etat membre. La désignation des sites Natura 2000 ne conduit pas les Etats membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces concernés. Ce présent chapitre répond au décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000. Les dispositions relatives à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation insérées dans le Code de l'Environnement (article L.414-4) sont applicables aux programmes ou projets de travaux, ouvrages ou aménagements soumis à procédure de déclaration ou d'autorisation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000.

L'article R.414-19 du Code de l'Environnement dispose : « La liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L. 414-4 est la suivante [...]

4° Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 ; [...] ».

La Notion d'habitat

Un habitat, au sens de la Directive européenne « habitats », est un ensemble indissociable comprenant :

- une faune, avec des espèces ayant tout ou partie de leurs diverses activités vitales sur l'espace considéré,
- une végétation,
- un compartiment stationnel (conditions climatiques, édaphiques et hydrauliques).

Un habitat ne se réduit pas uniquement à la végétation. Mais celle-ci, par son caractère intégrateur (synthétisant les conditions de milieu et de fonctionnement du système), est considérée comme un bon indicateur et permet de déterminer l'habitat (RAMEAU J.-C., GAUBERVILLE C. & DRAPIER N., 2000).

a Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :

« Basses Vallée Angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette »

Identifiant régional : FR5200630

Date de désignation : 15/07/2015

Surface : 9 210 ha

Arrêté de création du 15 juillet 2015 portant décision du site Natura 2000 Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette (zone spéciale de conservation)

Description

Vaste complexe de zones humides formé par la confluence de la Sarthe, de la Mayenne et du Loir en amont d'Angers puis de la Maine avec la Loire. La forte inondabilité associée à une mise en valeur agricole forme des milieux et des paysages originaux. Importance fondamentale pour la régulation des crues et la protection des implantations humaines en aval (agglomération d'Angers puis vallée de la Loire).

Vulnérabilité

Le maintien de l'élevage extensif est un facteur majeur de la conservation du site. Par définition l'équilibre naturel du site est très sensible à la dégradation de la qualité de l'eau issue des pollutions diffuses du bassin versant et aux perturbations hydrauliques (niveaux d'eau, inondations d'hiver).

Enfin, le développement d'espèces envahissantes doit faire l'objet d'une surveillance et d'actions adaptées afin d'éviter des dégradations écologiques (jussie, ragondin, Écrevisse de Louisiane notamment).

Qualité et importance

Les caractéristiques et contraintes écologiques du site ainsi que le maintien d'activités socio-économiques extensives permettent le maintien de milieux aquatiques, palustres et bocagers spécifiques. Cependant, ces milieux restent de superficie limitée. La gestion du site devrait permettre de les développer qualitativement et quantitativement.

Habitats

- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées 65%
- Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques) 16%
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) 10%
- Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) 4%
- Forêts caducifoliées 3%
- Autres terres arables 2%

b Zone de Protection Spéciales (ZPS) :

« Basses Vallée Angevines et prairies de la Baumette »

Identifiant régional : FR5210115

Date de désignation : 31/07/1999

Surface : 7 523 ha

Arrêté de création du 30 novembre 1999 portant décision du site Natura 2000 Basses vallées angevines et prairies de la Baumette (zone spéciale de conservation)

Description

Vaste complexe de zones humides regroupant les basses vallées de la Mayenne, de la Sarthe et du Loir, ainsi que les prairies de La Baumette, à l'aval d'Angers. L'ensemble présente de grandes surfaces de prairies mésophiles. Complémentarités écologiques avec la Loire. Intérêt de cet espace au plan paysager aux portes de l'agglomération angevine.

Vulnérabilité

Risque d'abandon des prairies sur ce site où il existe de plus une réglementation des boisements.

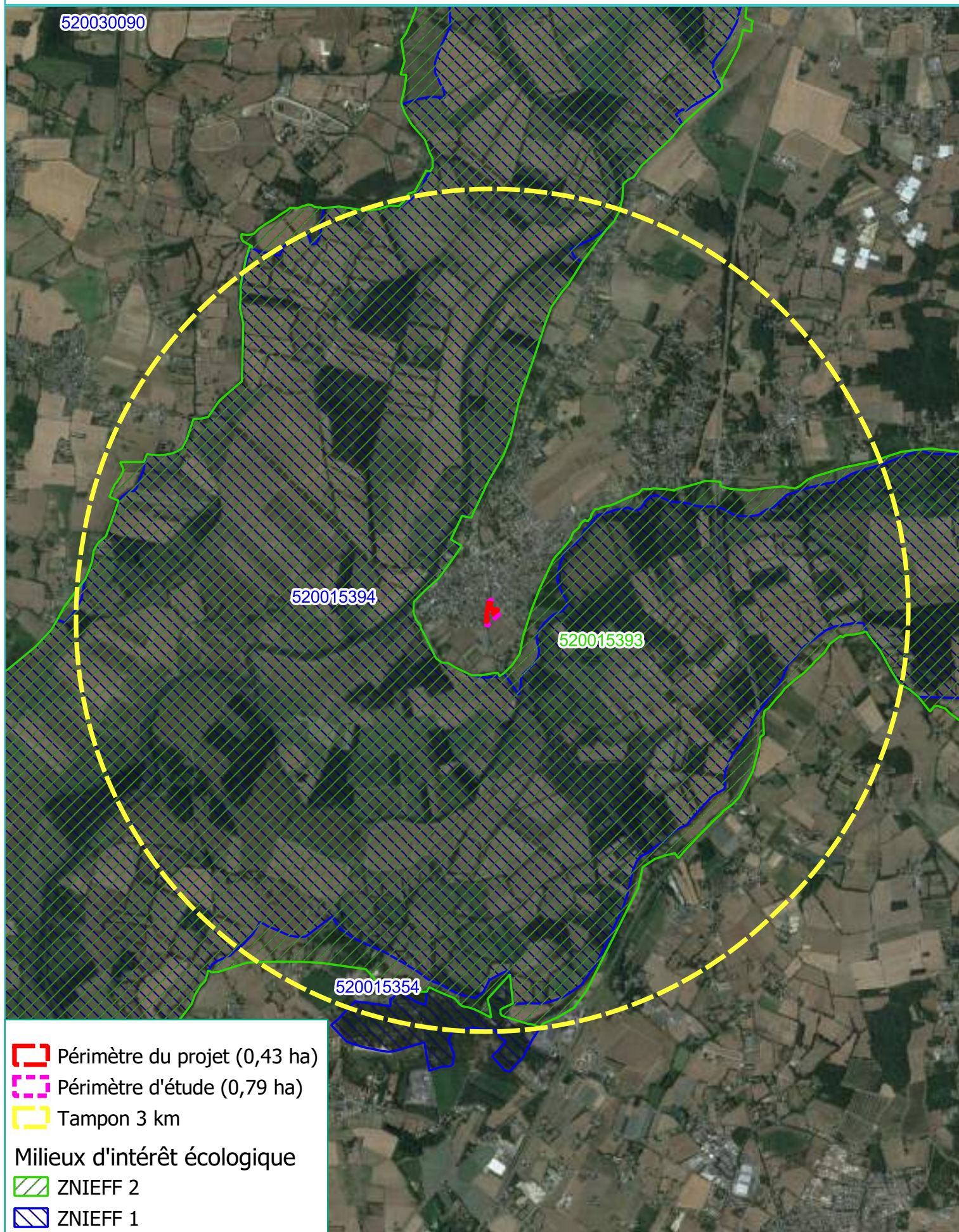
Qualité et importance

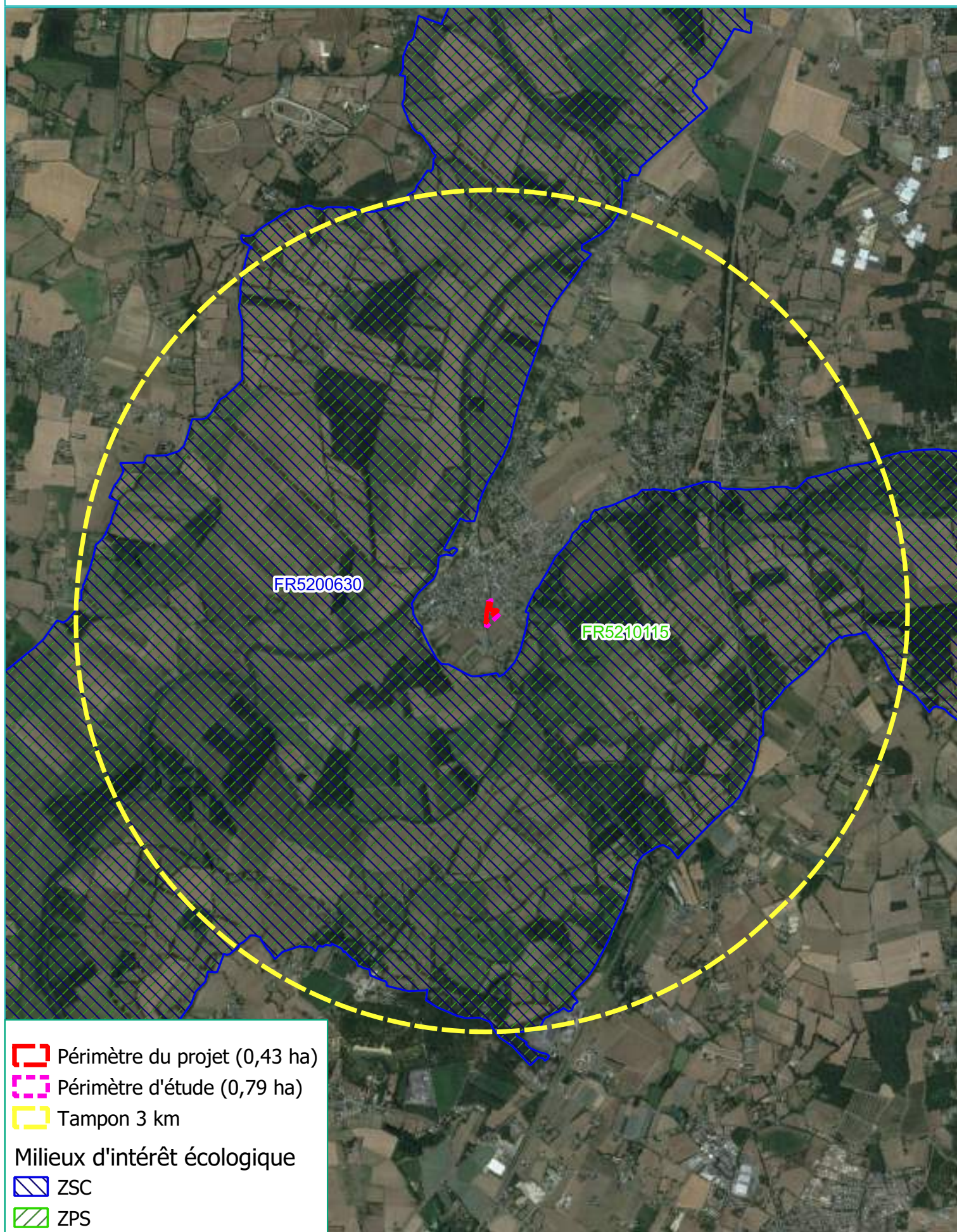
Les Basses Vallées angevines sont reconnues comme zone humide d'importance internationale au titre de la convention de Ramsar. C'est un site exceptionnel pour sa faune, sa flore et ses habitats, et plus particulièrement pour les oiseaux. Il abrite régulièrement plus de 20 000 oiseaux d'eau. Il représente le plus important site de nidification du Râle des genêts dans la région des Pays de la Loire, ainsi que le premier site de France pour cette espèce menacée au niveau mondial.


Les prairies inondables sont encore bien conservées et présentent une diversité remarquable d'associations végétales en fonction du degré d'hygrométrie des sols. L'appropriation locale des politiques agri-environnementales a permis de limiter la déprise agricole et de résister à la pression de la populiculture. Le site renferme également une intéressante diversité de groupements aquatiques et palustres.


Habitats

- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées 40%
- Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) 20%
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) 20%
- Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques) 10%
- Forêts caducifoliées 10%





 Périmètre du projet (0,43 ha)

 Périmètre d'étude (0,79 ha)

 Tampon 3 km





Milieux d'intérêt écologique

 ZSC

 ZPS



BASSES VALLEES ANGEVINES MARAIS DE BASSE MAINE ET DE SAINT AUBIN

-  Périmètre du projet (0,43 ha)
-  Périmètre d'étude (0,79 ha)
-  Tampon 3 km
- Milieux d'intérêt écologique
-  RAMSAR

6.9 Ressource en eau : Hydrogéologie, Hydrographie, Périmètres de captage

6.9.1 Hydrogéologie

Une masse d'eau souterraine est un découpage élémentaire des milieux aquatiques destiné à être l'unité d'évaluation de la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE. Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état. Une masse d'eau souterraine est un volume d'eau distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou plusieurs aquifères. Cette délimitation des eaux souterraines a pour objectif une gestion de la ressource à l'échelle nationale et européenne. (Source : SANDRE).

Les délimitations des masses d'eau souterraine sont basées sur les principes suivants :

- A partir de la géologie et de l'hydrogéologie,
- Le redécoupage pour tenir des pressions anthropiques doit rester limiter,
- Les limites doivent être stables et durables,
- Organisation à partir d'une typologie sur la nature géologique et le comportement hydrodynamique ou fonctionnement « en grand » des systèmes aquifères,
- Les masses d'eau peuvent avoir des échanges entre elles,
- Tous les captages en eau potable fournissant plus de 10 m³/jour ou utilisés pour l'alimentation en eau de plus de 50 personnes doivent être inclus dans une masse d'eau,
- Les eaux souterraines profondes, sans lien avec des cours d'eau et les écosystèmes aquatiques de surface, dans lesquelles il ne s'effectue aucun prélèvement et qui ne sont pas susceptibles d'être utilisées pour l'eau potable peuvent ne pas constituer des masses d'eau.
- Une masse d'eau pourra présenter une certaine hétérogénéité spatiale tant au niveau de son état qualitatif et quantitatif, plusieurs masses d'eau peuvent se superposer.

(Source : document SANDRE Masse d'eau version 1.1)

La zone d'étude est située dans le bassin du Loir. Ce bassin comporte plusieurs aquifères :

Aquifères des calcaires de Beauce

Absent dans la partie du bassin située en région Pays-de-la-Loire, détourne une partie de l'eau s'infiltrant dans les terrains du bassin du Loir en direction du bassin versant voisin ; il ne sera pas présenté puisqu'il fait l'objet d'un propre SAGE.

L'aquifère des nappes alluviales

Représenté par des sables et graviers occupant le lit majeur des cours d'eau. Cet aquifère, d'extension restreinte et dont le niveau de la nappe est étroitement contrôlé par le cours d'eau, peut néanmoins présenter localement des propriétés hydrodynamiques intéressante.

L'aquifère des craies du Séno-Turonien

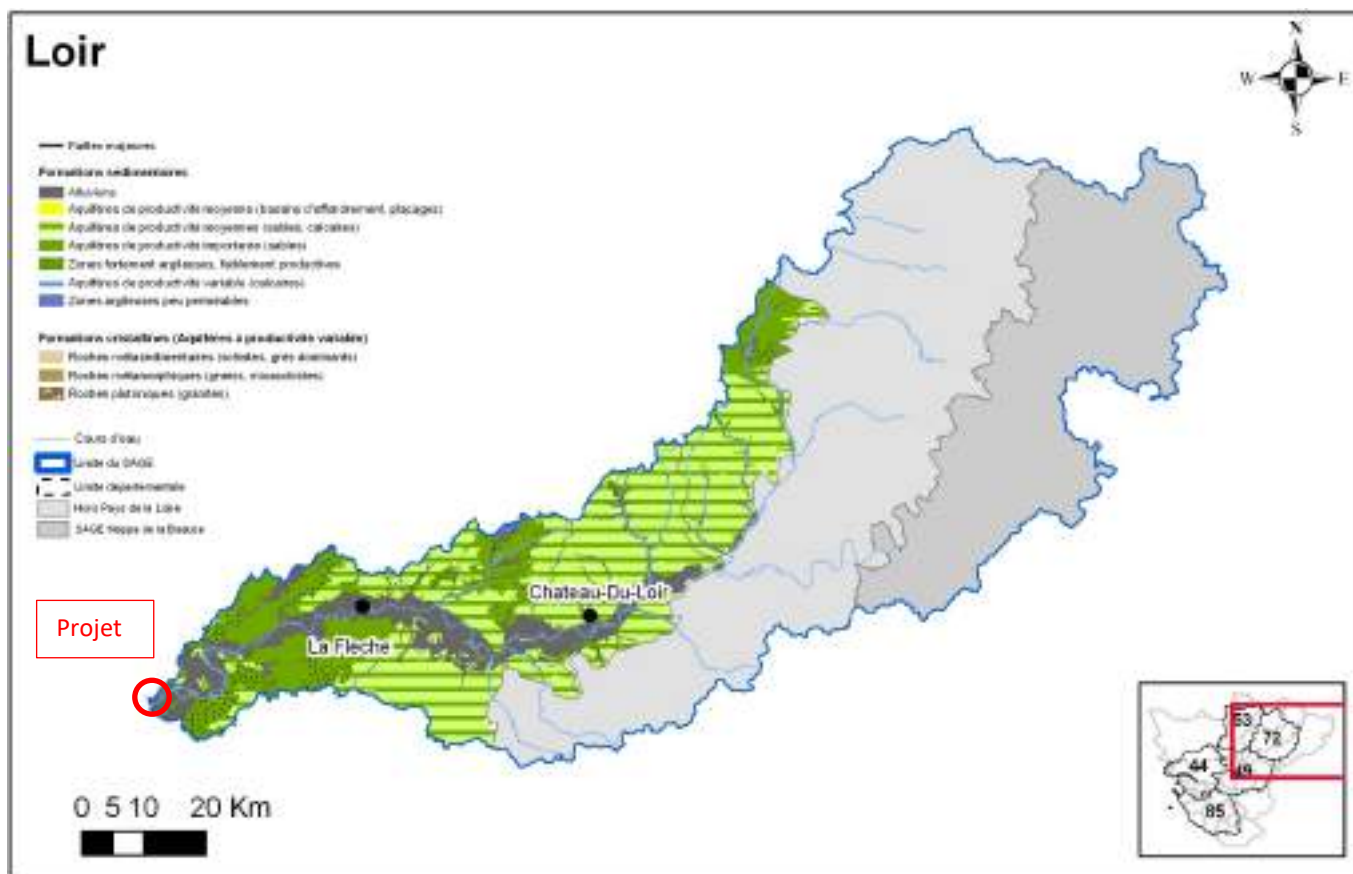
Reposant sur les marnes à Ostracées et sables du Perche du Cénomaniens supérieur, la nappe des craies Séno-turonienne est de type libre. Elle est drainée par les cours d'eau et est en liaison hydraulique avec les nappes alluviales du Loir. Sous les plateaux, elle est profonde de 20 à parfois plus de 40 mètres. La craie, enrichie d'une phase siliceuse, forme le tuffeau, à porosité très fine et à fort coefficient de rétention. Bien que la productivité des captages soit variable, la perméabilité d'ensemble ainsi que la transmissivité de cette nappe restent faibles. En effet, la formation des craies Séno-Turonienne constitue un réservoir aquifère seulement lorsqu'elle est fissurée, le long d'accidents tectoniques et/ou lorsqu'elle est altérée. Ainsi, c'est principalement dans la partie ouest de son extension que l'on peut trouver des ressources en eau. Cet aquifère, sensible localement au développement de karst, alimente de grosses sources (5 à 10l/s) dont certaines sont à l'origine des affluents du Loir. Cette nappe est fortement vulnérable, du fait de sa perméabilité et de sa couverture d'argile à silex irrégulière, ce qui explique également qu'elle soit peu exploitée. Cette nappe est alimentée par l'infiltration liée à la recharge par la pluie.

L'aquifère des sables du Cénomaniens :

Au Sud de la ligne Le Mans-Bessé-sur-Braye, les différents corps sableux du Cénomaniens forment un aquifère multicouche, d'une épaisseur de 60 mètres environ, ayant pour mur les argiles noires basales. De type libre dans le bassin voisin de la Sarthe, elle est en revanche majoritairement captive dans le bassin du Loir. L'aquifère Cénomaniens est en effet recouvert par les marnes et le tuffeau du Turonien, puis par les argiles à silex et par certains étages plus récents datant de l'Eocène. Elle est sous forme libre lorsqu'elle affleure (notamment à proximité de Fougère, de Durtal et de Pontvallain) ou se trouve sous-jacente aux alluvions des cours d'eau dans le fond des vallées, et provoque alors bon nombre d'émergences.

Le projet se situe dans l'aquifères des nappes alluviales. De plus lors des investigations terrains, une mesure de hauteur de nappe à été réaliser à 22 m au Sud de la zone d'étude dans un ancien puit. La nappe se trouve à 3,80 m de profondeur.

Planche 15 : Carte hydrogéologique du bassin du Loir



6.9.2 Périmètres de captage d'alimentation en eau potable (AEP)

Aucun captage d'eau potable n'est recensé sur la commune de Briollay.

L'alimentation en eau potable sur la commune est gérée en régie par la communauté de commune Angers Loire métropole.

L'eau potable provient du captage d'eau situé sur la Loire (Pont de Cé) pour être traitée au niveau de l'usine de potabilisation des Pont de Cé.

Le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection.

6.9.3 Données hydrographiques

a Hydrographie

La commune de Briollay est traversée par deux cours d'eau, la Sarthe et le Loir.

Le site d'implantation du futur lotissement se situe sur le bassin versant direct du Loir

Le Loir

Le Loir est une rivière d'une longueur totale de 311 km (dont 43 km en Maine-et-Loire) avec un bassin versant de 7 160 km² (dont 655 km² en Maine-et-Loire) et une pente moyenne de 0,2 ‰. Le Loir se jette dans la Sarthe dans la Commune de Briollay et prend sa source dans le Perche en Eure et Loire.

Ses principaux affluents sont la Veuve, l'Aune rive droite et la Fare, le Long, la Dême et l'Escotais concernant la rive gauche.

- 3 régions administratives : Centre, Pays de la Loire et Basse-Normandie,
- 7 départements : Eure-et-Loir, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Sarthe, Maine-et-Loire, Loiret, Orne,
- 445 communes.

Planche 16 : Réseau Hydrographique



6.10 Pré-localisation des zones humides

6.10.1 Pré-localisation des milieux potentiellement humides en France (INRA)

Sollicitées par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine.

Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

Pour le Nord-Ouest de la zone d'étude, cette pré-localisation fait état d'un risque assez fort de milieux potentiellement humides sur la zone d'étude. Sinon cette pré-localisation ne fait pas l'état de milieux potentiellement humides.

On rappellera cependant que ce repérage n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain et ne présume en rien de la présence ou de l'absence réelle de zones humides au sein de la zone étudiée.

6.10.2 Pré-localisation de zones humides – DREAL Pays de la Loire

La DREAL Pays de la Loire a lancé une étude régionale de pré-localisation des zones humides. Cette pré-localisation s'appuie sur la photo-interprétation de la BD Ortho et sur l'analyse de la topographie, du réseau hydrographique et de la géologie de la région (DREAL Pays de la Loire, 2010). Les cartes obtenues permettent une localisation probable des zones humides (polygones de couleur sur la carte suivante).

Cette pré-localisation ne fait pas état de la présence de zone humide sur la zone d'étude

On rappellera cependant que ce repérage n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain et ne présume en rien de la présence ou de l'absence réelle de zones humides au sein de la zone étudiée.

6.10.3 Pré-localisation de zones humides – SAGE Loir

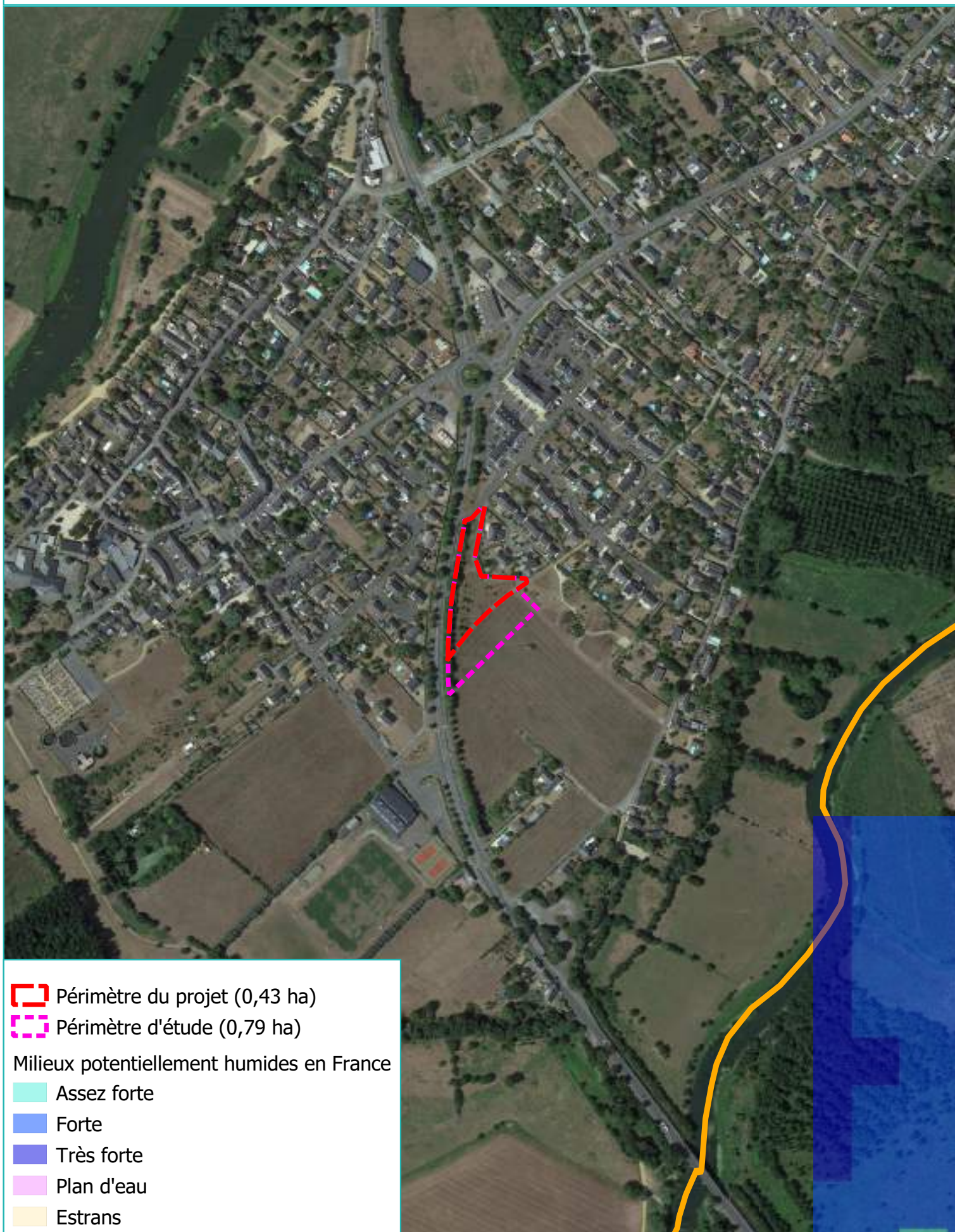
Dans le cadre du SAGE et pour mieux définir les orientations de gestion et préservation des milieux aquatiques, une étude de pré-localisation des zones humides a été réalisée. L'étude s'appuie sur une photo-interprétation réalisée en octobre 2011. Les Cartes obtenues permettent une caractérisation des zones humides probables (polygone de couleur).


La pré-localisation des zones humides du SAGE Loir fait état d'une Zone à moyenne probabilité de présence


On rappellera cependant que ce repérage n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain et ne présume en rien de la présence ou de l'absence réelle de zones humides au sein de la zone étudiée.

6.10.4 Pré-localisation de zones humides – PLUi Angers Loire Métropole

Aucune pré-localisation ne fait état de la présence de zones humides



 Périmètre du projet (0,43 ha)

 Périmètre d'étude (0,79 ha)

Milieux potentiellement humides en France

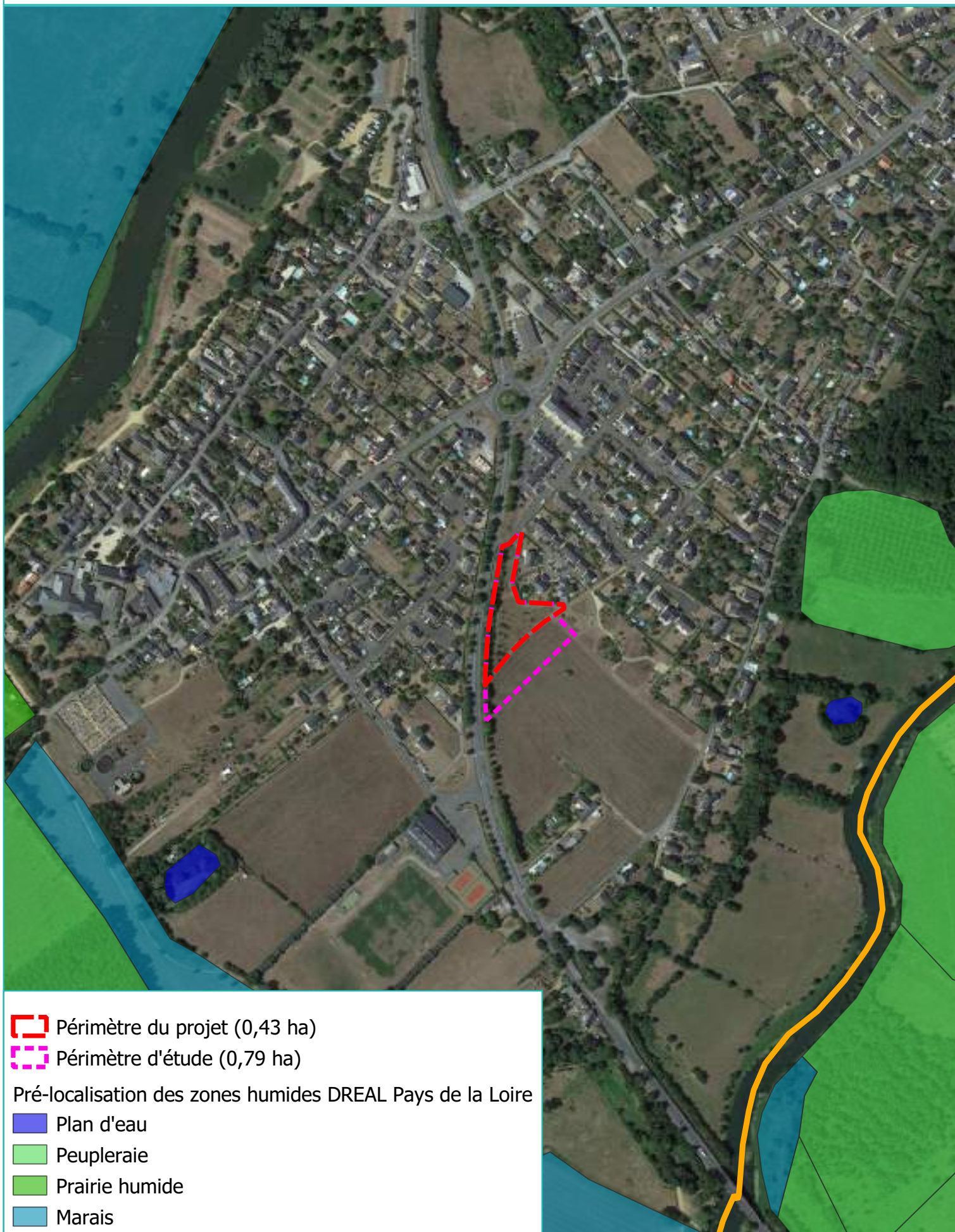
 Assez forte


 Forte


 Très forte

 Plan d'eau

 Estrans



 Périmètre du projet (0,43 ha)

 Périmètre d'étude (0,79 ha)

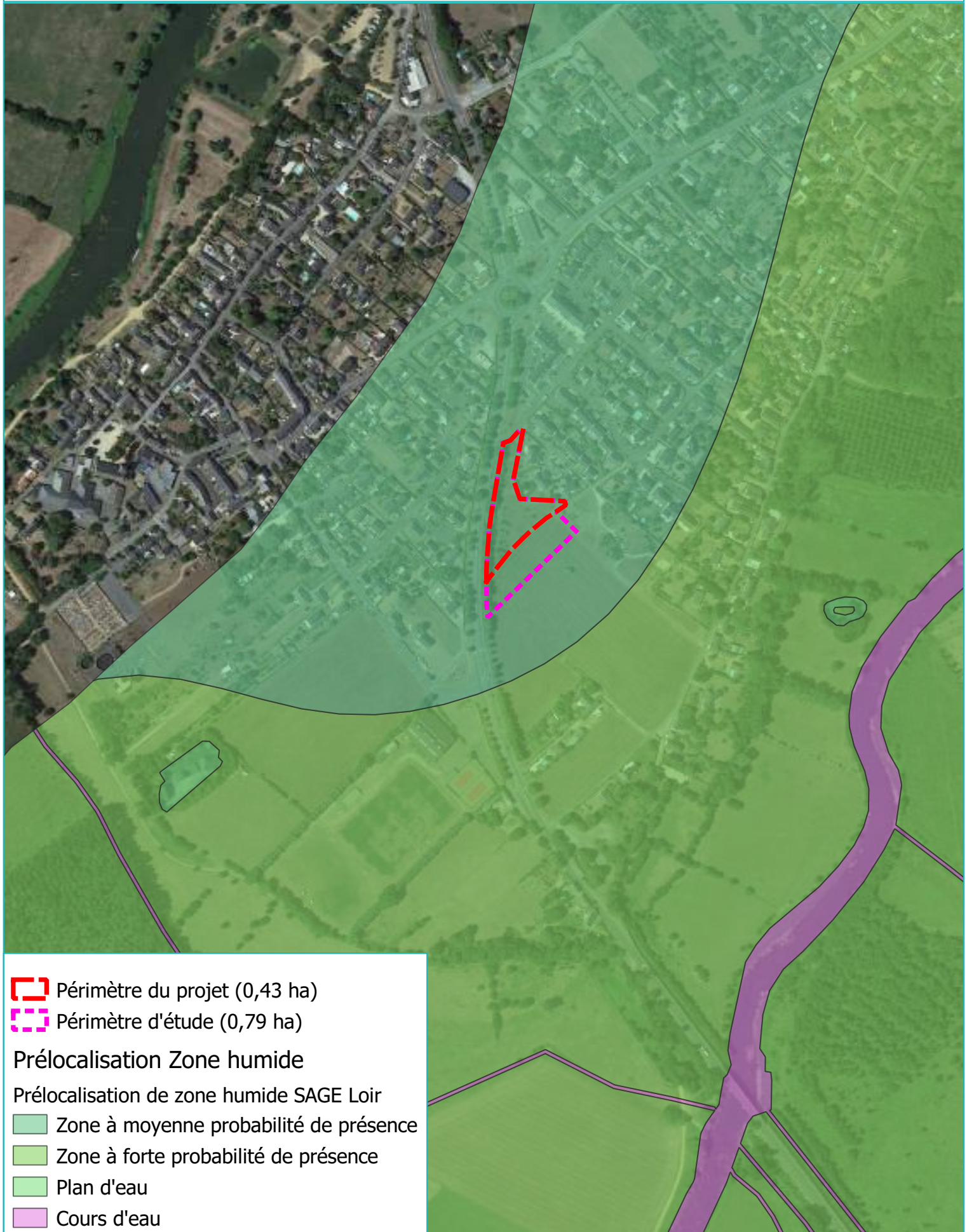
Pré-localisation des zones humides DREAL Pays de la Loire

 Plan d'eau

 Peupleraie

 Prairie humide

 Marais



7. ZONES HUMIDES

7.1 Méthodologie de délimitation des zones humides

7.1.1 Critère de délimitation

La méthode mise en œuvre pour la définition des zones humides s'appuie sur les textes réglementaires suivants :

- **Arrêté du 24 juin 2008** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- **Arrêté du 1er octobre 2009** modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- **Circulaire du 18 janvier 2010** relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.
- **Article 23 de Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019** portant création de l'Office française de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement ; Cette loi reprend, dans son article 23, la rédaction de l'article L. 211 1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique.

Selon la définition de l'Arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant celui du 24 Juin 2008 –

- « Un espace peut être considéré comme zone humide au sens de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, pour application du L. 214-7-1 du même code, dès qu'il présente l'un des caractères suivants :

1. Ses sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 ;
2. Sa végétation, si elle existe est caractérisée :
 - Soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la même méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant adaptée par le territoire biogéographique ;
 - Soit par des communautés d'espèces végétale, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. »

7.1.2 Démarche Eviter Réduire Compenser

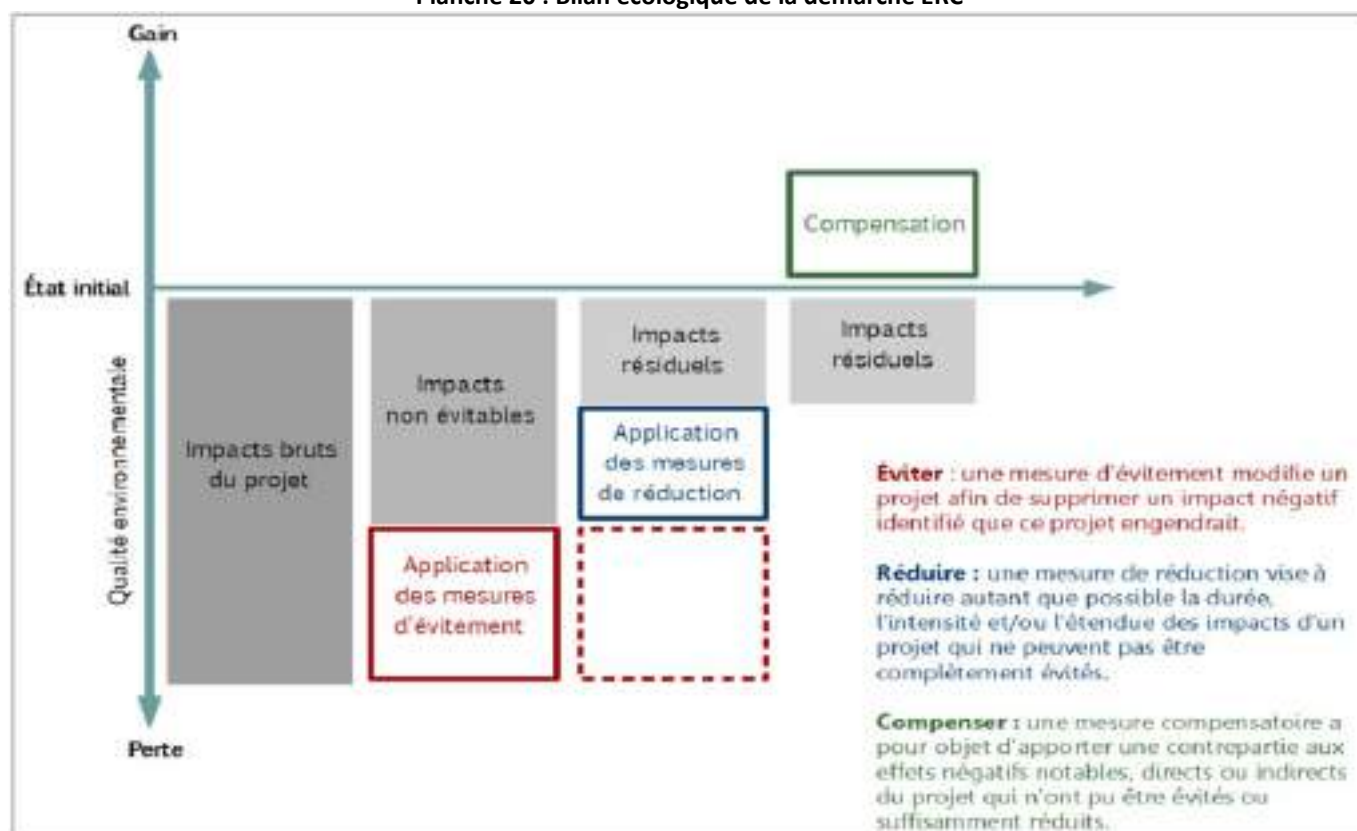
Les impacts d'un projet, d'un plan ou d'un programme sur l'environnement peuvent entraîner une dégradation de la qualité environnementale.

Par exemple, la création d'un ensemble immobilier entraînera potentiellement des terrassements, une artificialisation des sols, une destruction de certains écosystèmes, une fragmentation de certains corridors écologiques, une dégradation de la qualité de l'air et une augmentation des nuisances sonores à proximité, etc.

La séquence « **Éviter, Réduire, Compenser** » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

Elle dépasse la seule prise en compte de la biodiversité, pour englober l'ensemble des thématiques de l'environnement (air, bruit, eau, sol, santé des populations...).

Planche 20 : Bilan écologique de la démarche ERC



Une séquence hiérarchisée

L'ordre de cette séquence traduit une hiérarchie : l'évitement est à favoriser comme étant la seule opportunité qui garantisse le non atteinte à l'environnement considéré. La compensation ne doit intervenir qu'en dernier recours, quand les impacts n'ont pu être ni évités, ni réduits suffisamment.

Des mesures ciblées face à des enjeux priorités

Les mesures de la séquence ERC sont toujours conçues en réponse à un impact potentiel identifié sur une cible donnée (par exemple, une zone humide, une espèce faunistique ou floristique particulière, etc.). C'est pourquoi la séquence ERC doit être mise en œuvre sur la base de l'évaluation des impacts du projet sur des enjeux environnementaux hiérarchisés. Il faudra s'assurer également que les mesures ERC proposées ne soient pas à l'origine d'impacts significatifs sur d'autres enjeux environnementaux majeurs.

A quoi s'applique-t-elle ?

Elle s'applique aux projets, plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures administratives d'autorisation au titre du code de l'environnement (autorisation environnementale, dérogation à la protection des espèces, évaluation des incidences Natura 2000, etc.).

a Mise en œuvre de l'Évitement

Les impacts d'un projet, d'un plan ou d'un programme sur l'environnement entraînent une dégradation de la qualité environnementale. La meilleure façon de préserver les milieux naturels est de s'attacher, en premier lieu, à éviter ces impacts.

Une mesure d'évitement est définie comme une « mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait ».

La démarche d'évitement doit être engagée le plus tôt possible, dès l'émergence du projet, plan, programme et se poursuit ensuite, durant toutes les phases de conception et pour toutes les autorisations sollicitées, au fur et à mesure que ce dernier s'affine.

Quatre types d'évitement peuvent être distingués :

- L'évitement « amont » au stade anticipé ;
- L'évitement géographique ;
- L'évitement technique ;
- L'évitement temporel.

Toute mesure d'évitement est prise en réponse à un impact identifié afin de retenir la solution de moindre impact environnemental. Cela ne signifie pas que la solution retenue, avec la mise en œuvre de la mesure d'évitement identifiée ne sera pas de nature à engendrer d'autres impacts mais qu'elle constitue le meilleur compromis possible au regard des différents enjeux ou qu'elle assure la prise en compte d'un enjeu majeur.

b Mise en œuvre de la réduction

Dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités à un coût raisonnable, il convient de réduire la dégradation restante.

Pour les projets, par des solutions techniques de minimisation :

- Spécifiques à la phase de chantier (comme l'adaptation de la période de réalisation des travaux pour réduire les nuisances sonores) ;
- Spécifiques à l'ouvrage lui-même (comme la mise en place de protections anti-bruit).

Pour les plans/programmes, par des choix techniques et opérationnels, une mesure de réduction peut agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments.

Trois types de réduction peuvent être distingués :

- La réduction géographique ;
- La réduction technique ;
- La réduction temporelle.

c Mise en œuvre de la compensation

En dernier recours, lorsqu'il n'a pas été possible d'éviter ou de réduire suffisamment un impact, le code de l'environnement prévoit la mise en œuvre, par le maître d'ouvrage ou le porteur du plan/programme de mesures compensatoires à ces impacts, et ceci quelle que soit la thématique environnementale concernée. Elles visent à « apporter une contrepartie aux incidences négatives notables, directes ou indirectes du projet sur l'environnement ».

Les principes généraux de la compensation cités à l'article R.122-13 du code de l'environnement applicables quelle que soit la thématique de l'environnement sont les suivants :

- Une mise en œuvre en priorité sur le site affecté ou à proximité de celui-ci (proximité des mesures compensatoires) ;
- Une fonctionnalité de manière pérenne ;
- Un objectif de conserver voire d'améliorer la qualité environnementale des milieux (équivalence écologique) ;
- Des modalités de suivi de l'efficacité de la compensation proposée.

Chaque mesure compensatoire est conçue en réponse à une atteinte résiduelle, c'est-à-dire subsistante après application de la phase d'évitement puis de réduction.

7.1.3 Fonctionnalités des zones humides

Les zones humides sont des infrastructures naturelles assurant un rôle primordial dans la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau ; Leurs principales fonctions sont les suivantes :

❖ Fonction de régulation des débits de crue et d'étiage

Limitation des crues : Pendant les crues les zones humides retiennent l'eau en la stockant momentanément ; L'eau retenue s'infiltré dans le sol et recharge la nappe phréatique.

Elles limitent ainsi les phénomènes d'inondation. Il s'agit principalement les ZH de bordure de cours d'eau.

Soutien d'étiage : Pendant la période d'étiage (Sécheresse en été), les zones humides restituent lentement l'eau stockée dans le cours d'eau via la nappe d'accompagnement. Elles soutiennent le débit d'étiage.

Il s'agit principalement les ZH de bordure de cours d'eau et de bas-fonds

❖ Fonction d'épuration des eaux de ruissellement

Les zones humides constituent des « Pièges » à éléments polluants tels que nitrates, phosphates, matières en suspension, produits de traitements agricoles ; ces éléments sont ralentis, dégradés, consommés et sédimentés.

❖ Fonction biologique de biodiversité

Les zones humides constituent des Biotopes intéressants riches en espèces végétales et propices à une faune variée.

Elles représentent seulement 3 % du territoire mais 30 % des végétaux menacés, 50 % des espèces d'oiseaux les fréquentent, 60 % des poissons d'eau douce et la plupart des amphibiens s'y reproduisent.

❖ Fonction socio-économique

Les zones humides produisent des ressources naturelles, elles constituent des espaces de loisirs, elles contribuent à la qualité de la vie et du patrimoine.

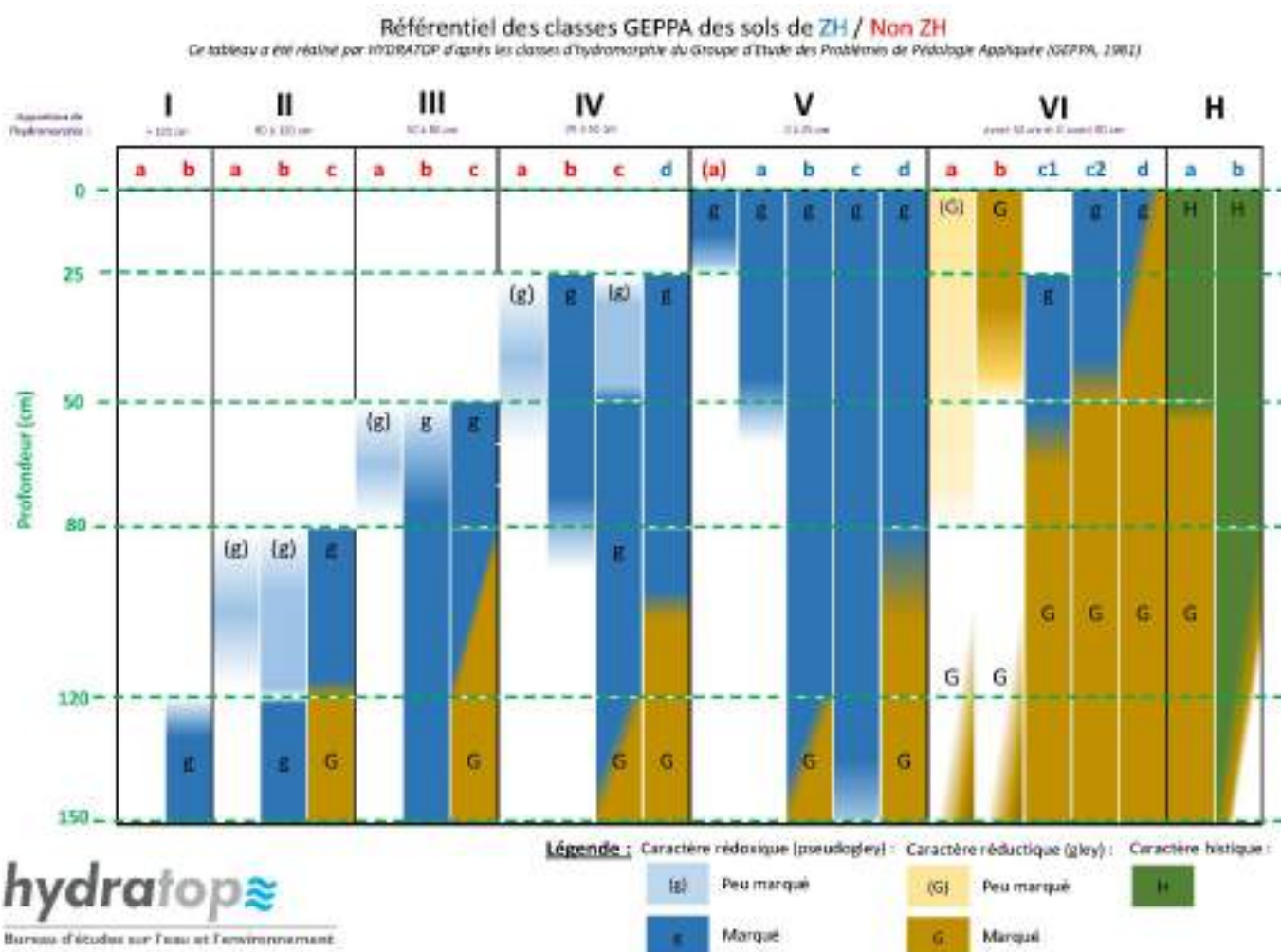
Les projets en présences des zones humides doivent être conçus en prenant pleinement en compte les mécanismes du fonctionnement des sites et les services qui en résultent. Toute zone humide exerce un effet sur son environnement, notamment par la dynamique de l'eau et de la végétation. Cet effet à des conséquences positives pour l'environnement.



7.2 Caractérisation pédologique des zones humides

Le référentiel pédologique utilisé est celui établi par le GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée). Les sols des zones humides correspondent, comme indiqué dans le tableau ci-après (Extrait de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009) :

- ✓ A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbe) => Classe H du GEPPA
- ✓ A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol => Classes VI-c et d du GEPPA
- ✓ Aux autres sols caractérisés par :
 - Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur => Classes V-a, b, c, et d du GEPPA.
 - Des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur => Classes IV-d du GEPPA



METHODOLOGIE - CRITÈRE PÉDOLOGIQUE

Examen des critères "sols"

Examen des cartes pédologiques

Voir liste et conditions

§ 1.2 de l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008

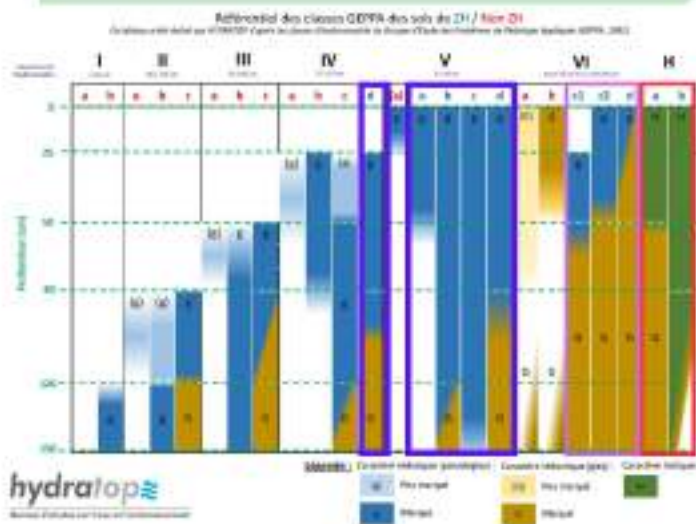
Observation des traces d'hydromorphie sur le terrain

- Outil : Tarière à main Edelman
- 1 point / sol homogène
- Périodes d'observations idéales : fin d'hiver, début printemps

Réalisation de sondages

A défaut de cartes pédologiques ou pour compléter et préciser les informations issues de ces cartes

Interprétation des sondages pédologiques selon la classification GEPPA



Autres sols (définis dans l'arrêté)



Traits rédoxiques

Débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur

Zone Humide

Hydromorphe



Traits réductiques

Débutant à moins de 50 cm de la surface du sol

Histosols Réductisols



Zone Humide

Hydromorphe

Conformément au § 1.2 de l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

7.3 Caractérisation botaniques des zones humides

L'identification des végétaux hygrophiles a été réalisée en même temps que l'inventaire pédologique. La période d'investigation était peu favorable à l'observation puisqu'elle était en dehors de la période de floraison (mai-juin). Elle a été confortée par l'inventaire floristique réalisé le 17/05/2023.

Le croisement avec les données pédologique permet une approche fine de la situation des zones humides.

Les relevés seront effectués selon deux critères :

- Un critère de peuplement (habitats identifiés avec le référentiel EUNIS en corrélation avec l'arrêté du 24/06/2008 - annexe II, table B) ;
- Un critère d'espèce (Identification d'espèces caractéristiques des zones humides en comparaison à la liste fournie établie dans l'arrêté du 24/06/2008 - annexe II, table A).

Les relevés seront réalisés selon le protocole suivant :

- a) Sur l'ensemble de l'aire d'étude en identification ponctuelle avec placette selon la méthode fournie par l'OFB.

Les observations botaniques réalisées seront confortées selon la base de données issue du Conservatoire Botanique National de Brest (ECALLUNA) concernant le territoire communal de Briollay

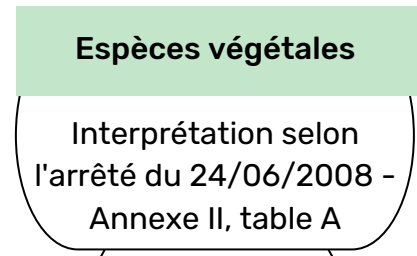
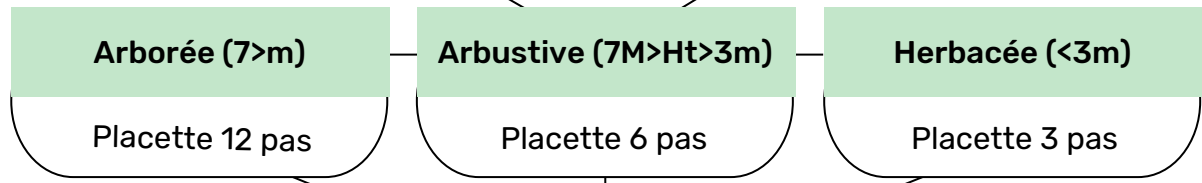
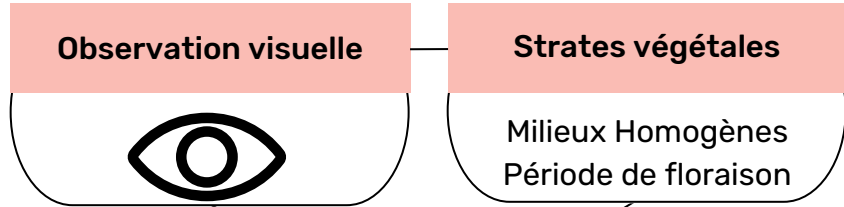
Extrait de la base ECALLUNA :

Nom	Dernière observation ▲
Nymphoides peltata (S.G.Gmel.) Kuntze	2020
Inula britannica L.	2018
Pulicaria vulgaris Gaertn.	2017
Leucojum aestivum L. subsp. aestivum	2011
Peucedanum gallicum Latourr.	2008
Gratiola officinalis L.	2008
Trifolium michelianum Savi	1994
Ranunculus lingua L.	1902
Scutellaria hastifolia L.	1901
Hippuris vulgaris L.	1901
Cerastium dubium (Bastard) Guépin	1894
Ornithopus compressus L.	1883
Xeranthemum cylindraceum Sm.	1858

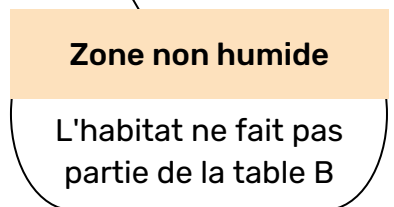
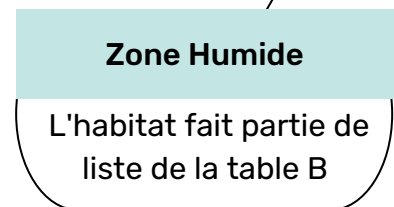
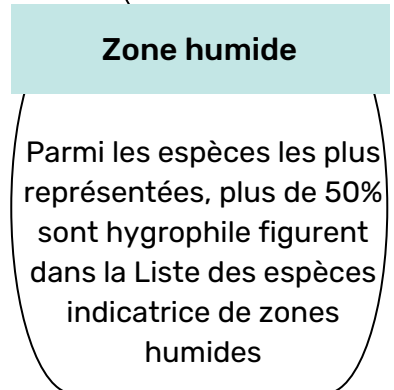
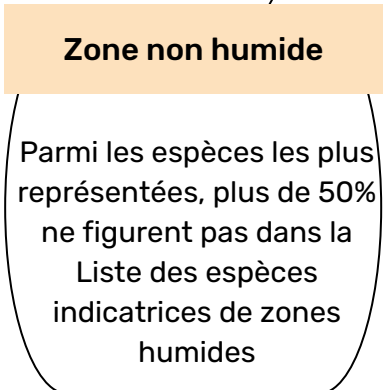
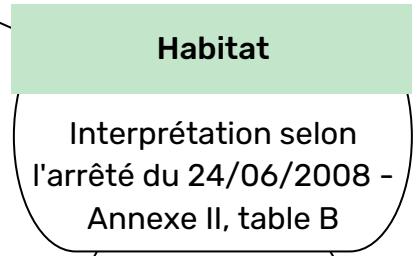
Espèces protégées sur la commune de Briollay

METHODOLOGIE - CRITÈRE BOTANIQUE

Choix du rayon de la placette en fonction des strates présentes



Jonc glauque (*Juncus inflexus*), potentille dressée (*Potentilla erecta*), bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*), linaigrette à feuille étroite (*Eriophorum angustifolium*)



Conformément au § 2.1.1 et 2.1.2 de l'annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

8. DELIMITATION DE ZONE HUMIDE

8.1 Caractérisation pédologique des zones humides

Les investigations de terrain ont été menées le 13/04/2023 à l'aide d'une tarière manuelle sur une profondeur maximale de 110 cm. Au total, 10 sondages ont été réalisés sur le secteur d'étude dont 6 dans le périmètre du projet.

Client :	Commune de Briollay	Date :	13/04/2023
Localisation du projet :	Rue d'Angers	Type d'étude :	Etude zone humide
Conditions climatiques :	Ensoleillé		

Sondage n°	Profil pédologique	Classification Pédologique Française	Hydromorphie	Classification GEPPA	Coordonnées Lambert 93		
					Coordonnées X	Coordonnées Y	
1	0-5 cm 5-45 cm 45-50 cm 50 cm	Terre végétale sable fin brun foncé sable fin avec filon d'eau Refus de tarière sur galet	ARENOSOL ou sable caillouteux des terrasses	/	la	436589	6723975
2	0-5 cm 5-80 cm 80-90 cm 90-95 cm 95 cm	terre végétale sable fin brun foncé sable fin brun avec présence de graviers rond sable grossier rond arrêt de sondage	ARENOSOL ou sable caillouteux des terrasses	/	la	436584	6723953
3	0-10 cm 10-80 cm 80-90 cm 90 cm	terre végétale sable fin limoneux brun foncé avec gravier millimétrique sable grossier ocre avec présence de gravier arrêt de sondage	ARENOSOL ou sable caillouteux des terrasses	/	la	436606	6723964
4	0-10 cm 10-65 cm 65-90 cm 90 cm	terre végétale sable limoneux brun foncé avec gravier millimétrique sable fin brun foncé avec présence de gravier centimétrique Refus de tarière sur galet	ARENOSOL ou sable caillouteux des terrasses	/	la	436598	6723940
5	0-15 cm 15-70 cm 70-80 cm 80-100 cm 100 cm	terre végétale sable limoneux brun foncé avec gravier millimétrique sable fin brun foncé avec présence de gravier centimétrique sable grossier ocre avec présence de gravier Refus de tarière sur galet	ARENOSOL ou sable caillouteux des terrasses	/	la	436620	6723957
6	0-10 cm 10-20 cm 20-30 cm 30-70 cm 70 cm	terre végétale sable fin brun foncé argile sableuse grise sable fin brun avec présence de galet centimétrique Refus de tarière	ARENOSOL ou sable caillouteux des terrasses	20-30-> g (Non représentatif)	Non classifiable	436575	6723911
7	0-15 cm 15-70 cm 70-90 cm 90 cm	terre végétale sable limoneux brun foncé avec gravier millimétrique sable limoneux brun foncé avec gravier centimétrique Refus de tarière	ARENOSOL ou sable caillouteux des terrasses	/	la	436640	6723937
8	0-15 cm 15-80 cm 80-90 cm 90 cm	terre végétale sable limoneux brun foncé avec gravier millimétrique sable limoneux brun foncé avec gravier centimétrique Refus de tarière	ARENOSOL ou sable caillouteux des terrasses	/	la	436619	6723920
9	0-10 cm 10-90 cm 90-110 cm 110 cm	terre végétale sable fin brun foncé sable fin brun foncé avec présence de graviers millimétrique Arrêt de sondage	ARENOSOL ou sable caillouteux des terrasses	/	la	436592	6723883
10	0-10 cm 10-80 cm 80-85 cm 85 cm	terre végétale sable fin brun foncé sable fin brun foncé avec présence de graviers millimétrique Refus de tarière	ARENOSOL ou sable caillouteux des terrasses	/	la	436577	6723875

Légende :	
	Sondage non humide
	Sondage indicateur de zone humide

Conclusion : La zone prospectée repose uniformément sur des ARENOSOL ou Sable caillouteux des terrasses. Cela est dû à la géologie du sous-sol.

Ce type de sol est très perméable.

En référence au tableau du GEPPA, ces terrains appartiennent à la classe « la » des zones humides. Notons que le sondage n°6 a des marqueurs hydromorphe entre 20 et 30 cm, cela est probablement dû la couche d'argile sableuse qui fait acte de rétention. Cette dernière a sans doute été rapportée lors de la création des talus qui longent le Nord de la parcelle n°208.

8.2 Caractérisation botanique des zones humides

La caractérisation par la morphologie des sols a été confortée par l'observation des habitats végétaux aux emplacements des sondages et aux alentours.

L'identification des végétaux hygrophiles a été réalisée en même temps que l'investigation pédologique le 13/04/2023 (période non favorable) et a été confortée par l'inventaire botanique réalisé le 17/05/2023 (période favorable) par Maxime GINCHELEAU (écologue indépendant).

Seule une espèce indicatrice de zone humide a été identifiée et observée : *Salix triandra*. Le taux de recouvrement de cette espèce est très faible (<5 %) et ne permet donc pas de considérer la zone comme humide.

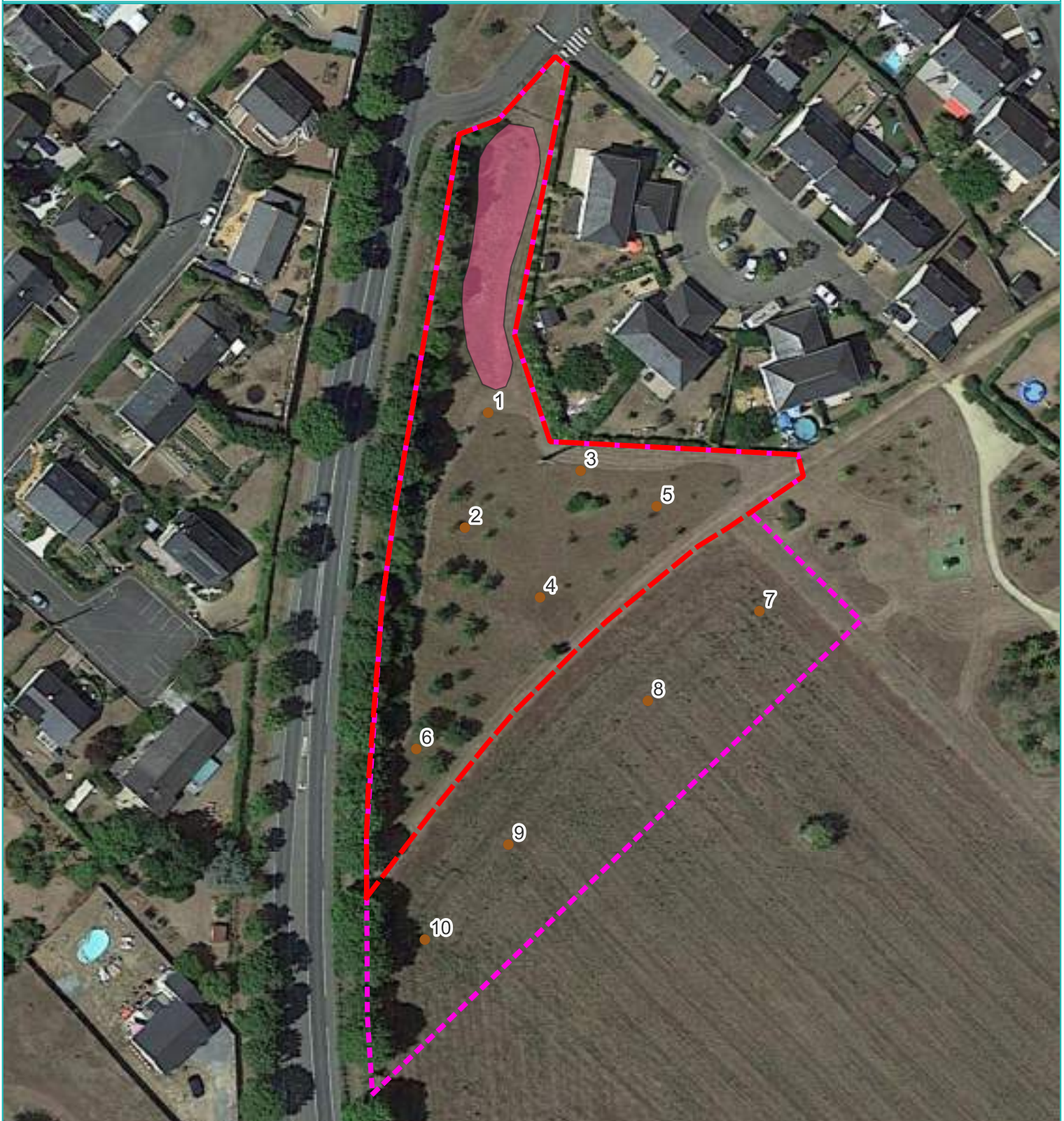
Le relevé de la végétation ne permet donc pas d'établir la zone d'étude comme humide au sens de la loi, d'après la méthode mentionnée au § 2.1.1 de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.


L'identification des habitats a été réalisée le 17/05/2023 par un écologue indépendant : Maxime GINCHELEAU.


5 habitats ont été identifiées :


- E1.91 Pelouses siliceuses d'espèces annuelles naines
- E2.2 Prairies de fauches de basse et moyenne altitude
- E1.91 Pelouses siliceuses d'espèces annuelles naines
- FA.1 Haies d'espèces non indigènes
- E1.1 Monocultures intensives

Ces habitats ne sont pas caractéristiques de zones humides au sens de la réglementation. Le relevé de la végétation ne permet donc pas d'établir que la zone d'étude est humide, d'après la méthode mentionnée au § 2.2.1 de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.




 Périmètre du projet (0,43 ha)

 Périmètre d'étude (0,79 ha)

 Bassin de rétention

Localisation des sondages pédologiques

 Non humide

 Humide

9. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Dans le cadre du diagnostic écologique, un inventaire faune, flore a été réalisé par 3 écologues indépendants que Maxime GINCHELEAU et Nicolas ROCHARD le 17/05/2023, 31/05/2023 et le 23/06/2023 (Cf Annexe 3).

Les inventaires ont été réalisés dans des conditions favorable (temps dégagé, période de floraison, sans vent ni précipitation) L'objectif de l'étude est d'établir la capacité du site d'étude à l'accueil de la biodiversité. Une évaluation des enjeux écologique est réalisée pour chaque taxon.

La méthode d'évaluation de l'enjeu écologique local utilisée ici se décompose en plusieurs étapes :

- Définition de l'intérêt patrimonial ;
- Définition de l'intérêt du site étudié pour l'espèce/habitat considéré ;
- Définition de l'enjeu écologique à l'échelle locale.

L'intérêt patrimonial traduit pour une espèce/un habitat son importance à une certaine échelle (continent, pays, région, paysage écologique, site).

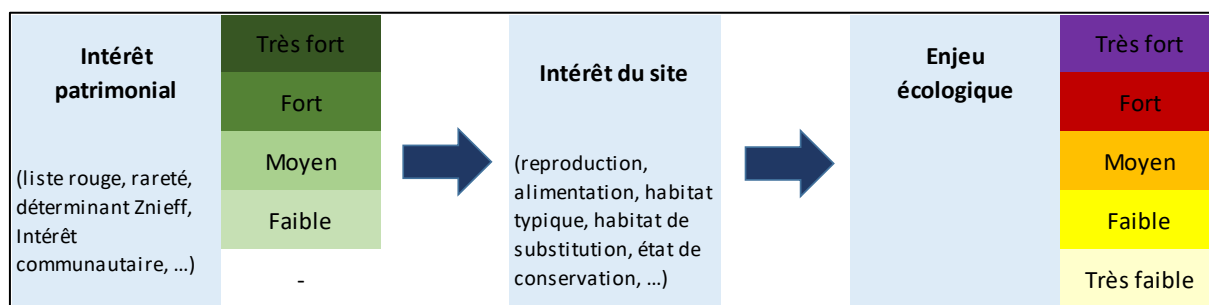
L'intérêt patrimonial est évalué selon la grille ci-après à partir des outils suivants : arrêtés de protection, annexes des directives au titre du réseau Natura 2000, listes rouges nationales et régionales, indice de rareté, listes des espèces déterminantes pour la création des ZNIEFF.

Tableau 2 : Grille de hiérarchisation de l'intérêt patrimonial des espèces et des habitats

Intérêt patrimonial	Arrêté
Très fort	✓ En danger critique (CR) sur liste rouge, très rare, exceptionnel
Fort	✓ Intérêt communautaire prioritaire : annexe 1 de la Directive Habitats ✓ En danger (EN) ou Vulnérable (VU) sur liste rouge ✓ Responsabilité régionale très élevée
Moyen	✓ Intérêt communautaire : annexe 1 et annexe 2 de la Directive Habitats, annexe 1 de la Directive Oiseaux ✓ Quasi-menacé (NT) sur liste rouge ✓ Protégé en France (flore) ✓ Déterminant de ZNIEFF ✓ Responsabilité régionale élevée
Faible	✓ Intérêt communautaire : annexe 4 de la Directive Habitats ✓ Protégé en France (faune) et non menacé (LC, DD) sur liste rouge ✓ Responsabilité régionale modérée
-	✓ Non protégé et non menacé (LC, DD, NA) sur liste rouge

L'enjeu écologique local, c'est-à-dire à l'échelle de l'aire étudiée, est ensuite déterminé en prenant en compte l'intérêt du site pour l'espèce/habitat considéré : une pondération du niveau d'intérêt patrimonial est apportée à dire d'expert en fonction de l'activité de l'espèce sur site (passage, reproduction, repos, alimentation), de l'état de conservation, ... Par exemple, une espèce ne faisant que traverser le secteur étudié sans s'y reproduire verra son niveau d'enjeu écologique rétrogradé par rapport à son intérêt patrimonial ; une petite population d'une espèce établie sur un milieu perturbé non caractéristique peut voir son niveau d'enjeu écologique rétrogradé ; à l'inverse une grande population sur un habitat caractéristique peut voir son niveau d'enjeu augmenter.

Le schéma ci-après reprend les différentes étapes et les outils de l'évaluation de l'enjeu écologique d'une espèce/d'un habitat.



9.1 Inventaire

Les résultats de chaque groupe taxonomique seront présentés suivi d'une analyse de l'enjeu. Une conclusion globale sera apportée. L'étude complète sera disponible en annexe.

9.1.1 Habitat

Le site est majoritairement composé d'une formation herbacée où ont été planté quelques frênes et Erables plane. De plus un chemin et des portions entretenues entourent cette parcelle. En périphérie de la zone d'étude, on retrouve une monoculture de céréales, un bassin d'orage ainsi qu'une haie anthropique.

5 habitats ont été identifiées (Cf figure 22) :

- **E1.91 Pelouses siliceuses d'espèces annuelles naines**
- **E2.2 Prairies de fauches de basse et moyenne altitude**
- **E1.91 Pelouses siliceuses d'espèces annuelles naines**
- **FA.1 Haies d'espèces non indigènes**
- **E1.1 Monocultures intensives**

Pour conclure aucun habitat n'est concerné par un statut de rareté ou de protection.

Les enjeux concernant les habitats peuvent être considérés comme faibles.

9.1.2 Flore

L'inventaire floristique a été réalisé le 17/05/2023 et 68 espèces ont été recensées. Toutes les espèces sont communes et ne présentent aucun statut de menace sur la Liste Rouge des Pays de la Loire ; ni de statut de protection à l'échelle régionale ou nationale.

La diversité floristique de la zone d'étude est considérée comme moyenne compte tenue de la surface d'étude.

Ainsi les enjeux concernant la flore peuvent être considérés comme faibles.

9.1.3 Amphibien

Aucune espèce n'a été constatée sur le site d'étude en raison de l'absence de points d'eau propices à la reproduction. Le bassin de rétention est hors d'eau et ne constitue pas une zone de reproduction.

Les enjeux concernant les amphibiens peuvent donc être considérés comme faibles à très faibles.

9.1.4 Reptile

Une seule espèce a été identifiée sur site : il s'agit du Lézard des murailles. La présence d'un habitat particulièrement ouvert n'offre pas de zone de refuge pour les reptiles. Seule la présence de la haie arbustive au Nord du site pourrait être favorable à ce taxon mais la fragmentation des continuités écologiques rend le site moins propice à l'accueil de ce taxon.

Sur la base de ces éléments, les enjeux reptiles peuvent être identifiés comme faibles à très faibles au vu des potentialités d'accueil présentes.

Planche 22 : Carte des habitats – EUNIS



9.1.6 Entomofaune

18 espèces de rhopalocères et 3 espèces d'odonates ont été recensées lors des inventaires. Cependant aucune espèce protégée n'a été identifiée. L'absence de point d'eau permanent ne favorise la reproduction d'odonate. Cependant l'alternance de zone ouverte (prairie et pelouse) et fermée (haie) favorise la présence de papillons, ce qui confirme une diversité spécifique élevée. L'absence d'arbres sénescents confirme l'absence d'observation de coléoptères saproxylophages protégés.

Tableau 3 : Liste des espèces d'insecte observés sur le site d'étude

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale/régionale	Liste Rouge		
					Europe	France	Pays de la Loire
PAPILLON	Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>			LC	LC	LC
	Azuré de la bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>			LC	LC	LC
	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>			LC	LC	LC
	Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>			LC	LC	LC
	Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>			LC	LC	LC
	Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>			LC	LC	LC
	Demi deuil	<i>Melanargia galatea</i>			LC	LC	LC
	Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC	LC	LC
	Machaon	<i>Papilio machaon</i>	x	x	LC	LC	LC
	Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>			LC	LC	LC
	Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>			LC	LC	LC
	Myrtil	<i>Magniola jurtina</i>			LC	LC	LC
	Pieride de la rave	<i>Pieris rapae</i>			LC	LC	LC
	Pieride du chou	<i>Pieris brassicae</i>			LC	LC	LC
	Pieride du navet	<i>Pieris napi</i>			LC	LC	LC
	Robert le diable	<i>Polygonia c-album</i>			LC	LC	LC
	Soucis	<i>Colias crocea</i>			LC	LC	LC
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>						
ODONATE	Agrion à larges pattes	<i>Platicnemmis pennipes</i>			LC	LC	LC
	Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	x	x	LC	LC	LC
	Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>			LC	LC	LC

Les enjeux entomologiques sur le site peuvent ainsi être considérés comme faibles malgré la présence d'une pelouse siliceuse favorable à l'accueil d'une diversité entomologique ordinaire.

9.1.7 Avifaune

Le site d'étude n'offre pas un potentiel d'accueil pour les espèces nicheuses puisque seul quelques jeunes arbres sont présents sur la zone d'étude. La gestion différenciée favorise la présence d'insecte et de graine pour l'alimentation. Cependant les espèces observées sont plutôt communes et font partie du cortège dit « oiseaux des jardins ». La diversité spécifique est faible à modérée compte tenu de la surface du site.

Les enjeux de la zone d'étude restent limités car il s'agit principalement d'espèces communes présentes en faible effectif et le site ne présente pas un potentiel d'accueil important. De plus, de nombreuses zones favorables à leur présence (jardins) se situent à proximité immédiate du site du projet.

9.1.8 Mammifère

Aucun inventaire spécifique n'a été effectuée directement sur le terrain. De plus, il est important de noter que la présence d'habitats principalement ouvert n'offre pas des conditions favorables à la présence de mammifères. Enfin, la proximité du site avec des zones urbanisées diminue l'attrait de la zone pour les macro-mammifères.

En ce qui concerne les micromammifères, bien que le site soit propice à accueillir différentes espèces, il semble que les espèces les plus courantes soient les mieux adaptées, tandis que la présence d'espèces menacées ou protégées soit moins probable.

Pour les Chiroptères, aucune possibilité de gîte n'est présente sur le site d'étude. De plus la zone n'offre pas un habitat favorable à la chasse et au transit des chiroptère.

Ainsi, les enjeux liés à la présence de mammifères peuvent être considérés comme faibles dans la zone d'étude.

9.2 Conclusion

La gestion différenciée de la prairie offre une zone d'alimentation et la haie offre une zone d'abris pour les oiseaux et micromammifères mais la biodiversité reste commune et ne présente pas de statut de protection particulier. Ainsi, le site est favorable à la présence d'espèce dites « ordinaire ». Donc un enjeu faible à très faible peut être diagnostiqué (Cf figure 23).



Figure 10: Pré-cartographie simplifiée des enjeux écologiques

10. CONCLUSION

La caractérisation de zone humide a été réalisée conformément à l'Arrêté du 1er octobre 2009 (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

5c Route d'Angers à Briollay	
Surface zone d'étude	0.43 ha
Surface zone humide	/ 0 %
Fonctionnalités	/
Habitat	E1.91 Pelouses siliceuses d'espèces annuelles naines E2.2 Prairies de fauches de basse et moyenne altitude E1.91 Pelouses siliceuses d'espèces annuelles naines FA.1 Haies d'espèces non indigènes E1.1 Monocultures intensives
Importance environnementale	
Surface totale de zone humide	/

Importance Environnementale
Très Forte
Forte
Moyenne
Faible
Très faible

Par conséquent, le projet ne sera pas contraint par la présence de zone humide ;

Le projet d'aménagement ne contraint pas la biodiversité au vu des enjeux faibles à très faibles sur la zone d'étude.

Cependant une gestion des eaux pluviales à la parcelle (infiltration) semble opportune malgré la superficie du site qui est inférieur à 1 hectare et donc non soumis à la Loi sur l'Eau.

11. ORGANISME, ADMINISTRATIONS ET SITES INTERNET CONSULTÉS

☞ Sites Internet :

<http://www.geoportail.gouv.fr>

<http://www.cadastre.gouv.fr>

<http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr>

<http://infoterre.brgm.fr>

<http://www.argiles.fr>

<https://inpn.mnhn.fr/>

<http://www.inondationsnappes.fr>

<http://www.hydro.eaufrance.fr>

<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/>

☞ Documents techniques et divers :













SDAGE Loire Bretagne









SAGE Loir

Code de l'Environnement

12. ANNEXES

- *ANNEXE 1 : Localisation du site avec photographie*
- *ANNEXE 2 : Reportage photographique des sondages pédologiques*
- *ANNEXE 3 : Rapport du pré-diagnostic écologique de la zone d'étude*

Sondage	Photo global	Photo sondage
1		
2		
3		
4		
5		
6		

7		
8		
9		
10		



Pré-diagnostic des enjeux écologiques

Projet d'ateliers communaux
Commune de la Briollay (49)



Août 2023



INTRODUCTION ET CONTEXTE

Dans le cadre d'un projet de création de nouveaux ateliers communaux, la commune de Briollay a souhaité réaliser une étude environnementale. Cette étude comprend notamment la réalisation d'un diagnostic écologique simplifié des parcelles envisagées pour ce projet. Pour cela, elle a fait appel à 2 écologues indépendants qui sont Maxime GINCHELEAU et Nicolas ROCHARD.

L'objectif de cette étude est de définir, sur la base des habitats présents, les capacités d'accueil de la zone d'étude pour les différentes espèces faunistiques et floristiques. A partir de ces capacités d'accueil, une évaluation des enjeux écologiques potentiels est réalisée. Pour étayer et appuyer cette analyse plusieurs sorties d'inventaire multi-taxons ont été réalisées sur la zone. Les résultats collectés et présentés dans ce rapport n'ont pas vocation à dresser une liste exhaustive des espèces présentes, mais ils permettent d'affiner et de compléter l'analyse des potentialités d'accueil du site.

Ces inventaires ont été réalisés par chacun des écologues mentionnés précédemment lors de trois sessions de prospections réalisées aux dates suivantes : 17/05/2023, 31/05/2023 et le 23/06/2023. Au cours de chaque sortie, l'ensemble de la zone a été parcourue à pied, et les différentes espèces faunistiques observées ont été inventoriées. Les relevés floristiques n'ont été réalisés que lors de la première session d'inventaire. Il est également important de rappeler que les conditions climatiques observées lors de chaque sortie étaient favorables à la réalisation d'inventaires faunistiques et floristiques, à savoir un temps dégagé, sans vent ni précipitation et avec des températures représentatives de la saison.

La délimitation de la zone d'étude est présentée sous forme cartographique ci-dessous.



Figure 1 : Délimitation de la zone du projet de nouveaux ateliers communaux de Briollay

PRESENTATION DES RESULTATS PAR GROUPE TAXONOMIQUE

❖ Habitats



Le site est majoritairement composé d'une formation herbacée où ont été planté quelques frênes qui sont encore jeunes Frênes (4 à 6m de hauteur environ) et quelques Erables plane (*Acer platanoides*). Cette Un chemin et des portions entretenues (tonte fréquente pour garder une herbe rase) entourent cette parcelle. En périphérie de la zone d'étude, on retrouve une monoculture de céréales, un bassin d'orage ainsi qu'une haie anthropique.

Aucun habitat d'intérêt communautaire selon la Directive Habitats Faune Flore n'a été répertorié.

- **La formation herbacée :**

Cet habitat situé au centre de la zone d'étude peut être divisée en 2 habitats distincts avec une partie à faciès de pelouses et une partie à faciès prairial.

➔ **Faciès de pelouse**

Cet habitat est composé d'espèces typiques des pelouses acides ouvertes telles que le Trèfle aggloméré (*Trifolium glomeratum*), l'Erodium à feuilles de ciguë (*Erodium cicutarium*), le Trèfle des champs (*Trifolium arvense*), la Canche d'Armorique (*Aira armoricana*), la Vulpie faux brome (*Vulpia bromoides*) ou la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*).

La physionomie de l'habitat est une végétation naturellement rase (une dizaine de centimètres) et ouverte. On y retrouve majoritairement des espèces annuelles à floraison vernaies

Cet habitat abrite une importante diversité floristique avec 34 espèces recensées. Il pourrait évoluer à l'avenir vers une prairie si un entretien adapté n'est pas effectué.

Cette formation se classe dans l'habitat EUNIS « **E1.91 Pelouses siliceuses d'espèces annuelles naines** ».

➔ **Faciès prairial**

Contrairement au précédent, cet habitat est structuré par des espèces prairiales et possède une physionomie différente avec une hauteur d'environ 50cm.

Cependant cet habitat est très hétérogène avec des zones plus rases où une partie des espèces inféodées aux pelouses se maintiennent ; et des zones très denses où des espèces de friches méso-eutrophiles à eutrophiles dominant : le Brome stérile (*Anisantha sterilis*), le Brome à deux étamines (*Anisantha diandra*), l'Avoine barbu (*Avena barbata*) ou la Luzerne d'Arabie (*Medicago arabica*).

Les zones de transitions sont ainsi dominées par les espèces prairiales telles que le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), le Sénéçon jacobée (*Jacobaea vulgaris*), la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), l'Achillée millefeuilles (*Achillea millefolium*) ou la Patience oseille (*Rumex acetosa*).

L'hétérogénéité de la zone permet aussi l'accueil d'une diversité floristique intéressante avec 28 espèces. Cette hétérogénéité rend complexe une cartographie plus fine de cette entité.

La gestion de la prairie n'est pas définie mais au vu de l'absence de ligneux il est probable qu'une fauche soit effectué, certainement irrégulièrement et tardive, ainsi elle peut être classé « **E2.2 Prairies de fauches de basse et moyenne altitude** ».

- **La pelouse tondue (chemins)**

Cet habitat possède une composition floristique très similaire à la pelouse acide décrite précédemment, quelques nouvelles espèces sont présentes et on retrouve en plus des espèces caractéristiques des lieux piétinés avec le Plantain corne-de-cerf (*Plantago coronopus*) et le Cynodon dactyle (*Cynodon dactylon*).

Cette formation se classe dans l'habitat EUNIS « **E1.91 Pelouses siliceuses d'espèces annuelles naines** ».

- **La monoculture de céréales**

Située au Sud de la zone d'étude, cette culture de blé (en 2023) abrite peu d'espèces en dehors de quelques adventices communes et deux messicoles communes également : le Lycopsis des champs (*Lycopsis arvensis*) et le Coquelicot (*Papaver rhoeas*).

Le code EUNIS pour cet habitat est « **E1.1 Monocultures intensives** ».

- **Le bassin d'orage**

Situé au Nord de la Zone d'étude, le Bassin est presque exclusivement dominé par des graminées prairiales, avec le Ray-grass anglais (*Lolium perenne*) qui domine. Aucune espèce caractéristique de zone humide n'a été recensée. L'habitat peut-être défini comme une prairie peu caractérisée : « **E2 Prairies mésiques** ».

Autour de ce bassin, sur les talus, on retrouve un habitat très similaire au faciès prairial décrit plus haut.

- **La haie anthropique**

Cette haie située à l'Ouest de la zone d'étude est principalement composée d'espèces arbustives ornementales, Une bâche limite le développement des espèces herbacées.

Le code EUNIS attribué est « **FA.1 Haies d'espèces non indigènes** ».

Aucun habitat n'est concerné par un quelconque statut de rareté ou de protection. Cependant, les pelouses acides sont des habitats qui permettent d'abriter une forte diversité floristique sur de petites surfaces.

Les enjeux concernant les habitats peuvent être considérés comme faibles.



Figure 2 : habitat prairial à gauche et faciès de pelouse à droite



Figure 3 : Bassin d'orage à gauche, haie anthropique et pelouse entretenue à droite



Figure 4 : Cartographie des habitats

❖ Flore



Concernant la flore, 68 espèces ont été identifiées. Toutes les espèces sont communes et ne présentent aucun statut de menace sur la Liste Rouge des Pays de la Loire ; ni de statut de protection à l'échelle régionale ou nationale.

Aucune Espèce Exotique Envahissante n'a été rencontrée.

Nom scientifique	Nom commun	Liste Rouge des Pays de la Loire 2015	Protection régionale/nationale
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Erable plane	-	
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	LC	
<i>Aira armoricana</i> F.Albers, 1979	Canche de Bretagne	LC	
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières	LC	
<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Brome à deux étamines	LC	
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	LC	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	LC	
<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	Alchémille des champs	LC	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	LC	
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	LC	
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	LC	
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	LC	
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanule raiponce	LC	
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme	LC	
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799	Centauree de Debeaux	LC	
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céaiste commune	LC	
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céaiste aggloméré	LC	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	LC	
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	LC	
<i>Cornus sericea</i> L., 1771	/	-	
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule	LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	LC	
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	LC	
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Erodium à feuilles de cigue	LC	
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée	LC	
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland	LC	
<i>Filago germanica</i> L., 1763	Immortelle d'Allemagne	LC	
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	LC	
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	LC	
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	LC	
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc	LC	

<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	LC	
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	LC	
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Herbe de saint Jacques	LC	
<i>Leucanthemum</i> sp	Marguerite sp	-	
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk., 1844	Troène du Japon	-	
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	LC	
<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	Lycopside des champs	LC	
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	LC	
<i>Medicago sativa</i> subsp <i>sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	-	
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814	Myosotis rameux	LC	
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille	LC	
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Pavot douteux	LC	
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	LC	
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf	LC	
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	LC	
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	LC	
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun	LC	
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	LC	
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	LC	
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	LC	
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés	LC	
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	Petite oseille	LC	
<i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh., 1829	Oseille à oreillettes	-	
<i>Salix triandra</i> L., 1753	Saule à trois étamines	LC	
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau	LC	
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager	LC	
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs	LC	
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre	LC	
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux	LC	
<i>Trifolium glomeratum</i> L., 1753	Trèfle aggloméré	LC	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	LC	
<i>Trifolium striatum</i> L., 1753	Trèfle strié	LC	
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Mache doucette	LC	
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	LC	
<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Vesce des moissons	LC	
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821	Vulpie queue-d'écureuil	LC	
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat	LC	

Avec 68 espèces recensées, la diversité floristique peut être considérée comme moyenne pour la zone d'étude. Les zones de pelouses, chemins y compris abritent la majorité des espèces.

Les enjeux concernant la flore peuvent être considérés comme faibles.

❖ Amphibiens



Aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur le site du projet. Il est à noter que les prospections réalisées sur le site ont eu lieu hors des périodes de reproduction des amphibiens, période la plus propice à l'observation de ces derniers. De plus, l'absence de point d'eau limite fortement l'attractivité de la zone pour la reproduction de ces espèces qui se reproduisent uniquement en milieux aquatiques.

En effet, bien que le périmètre d'étude inclue en partie un bassin de régulation des eaux pluviales présent au nord de la zone d'étude, ce dernier reste hors d'eau, ou avec uniquement quelques flaques colonisées par la végétation. Il ne constitue, de fait, pas une zone de reproduction favorable pour les amphibiens.

Les autres habitats présents sur la zone, peuvent être fréquentés durant les phases terrestres du cycle de vie des amphibiens. Les zones ouvertes et herbacées peuvent ainsi constituer des zones d'alimentation, tandis que les quelques massifs arbustifs peuvent, eux être utilisés comme zones d'hibernation. Toutefois, l'attractivité de ces habitats reste limitée, et l'absence de site de reproduction à proximité réduit d'autant plus l'intérêt de ces habitats pour les amphibiens.



Figure 5 : Illustration du bassin de régulation des eaux pluviales

Les enjeux concernant les amphibiens peuvent donc être considérés comme faibles à très faible sur le site d'étude.

❖ Reptiles



Les potentialités du site pour les reptiles restent relativement limitées. En effet, la zone d'étude est principalement composée d'habitats ouverts (prairie et cultures), n'offrant pas de zone de refuge. Les reptiles sont en effet des espèces d'écotone, ce qui signifie qu'ils affectionnent particulièrement l'interface entre deux milieux, et notamment entre des habitats fermés et des habitats ouverts. Cette proximité entre deux habitats leur permet de disposer d'abris et de refuge au sein des milieux fermés (friches, ronciers, haies, lisières de boisements) et de zone d'insolation au sein des habitats ouverts. L'absence de zones d'abris et de refuge au sein de la zone d'étude limite donc les potentialités d'accueil pour les reptiles.

Néanmoins, on retrouve, dans la partie ouest de la zone une haie arbustive bordant le site. Cette haie constitue la seule zone de refuge favorable aux reptiles. La proximité de cette haie avec des zones à faible gestion, telles que les abords du bassin de régulation, et l'exposition Sud de cette dernière la rend également plus favorable pour les reptiles.

Notons toutefois que le site est présent à proximité immédiate de zone urbanisée et de la RD 52. De plus, si la parcelle du projet fait l'objet dans sa moitié ouest d'une gestion extensive, la culture céréalière, présente à l'est, se trouve être nettement moins favorable. De plus, le site du projet reste relativement enclavé et très faiblement connecté aux autres milieux naturels, ce qui le rend moins propice à l'accueil de reptiles et notamment de serpents.

Seul le Lézard des murailles, qui est une espèce très commune, a été observé aux abords de la haie arbustive présente entre le site et la route départementale (RD52). La présence de cette seule espèce semble confirmer la faible attractivité de la zone pour les reptiles. Rappelons toutefois que les reptiles et notamment les serpents sont des espèces discrètes et farouches dont l'observation reste souvent très difficile et aléatoire.



Figure 6 : Illustrations de la haie buissonnante présente à l'ouest du site et de ses abords

Par conséquent, au vu des potentialités d'accueil limitées sur la zone d'étude, de l'absence de continuité écologique et de l'observation de seulement une espèce commune : le Lézard des murailles, les enjeux reptiles sur le site du projet peuvent être définis comme faible à très faible.

❖ Entomofaune



La parcelle de pelouse siliceuse s'avère constituée un habitat favorable à la présence d'une diversité entomologique. La faible gestion appliquée à ce milieu permet une libre expression de la flore et le développement d'une végétation spontanée et diversifiée. Cette diversité floristique rend ainsi la parcelle favorable à de nombreuses espèces d'insectes.

La parcelle de culture, bien qu'abritant quelques espèces messicoles, s'avère moins attractive du fait de sa composition floristique plus restreinte et d'une exploitation plus intensive.

Enfin, le bassin de régulation des eaux pluviales et la haie présente entre les parcelles projet et la route départementale viennent augmenter la diversité d'habitats et favoriser la présence d'un cortège spécifique plus varié.

Ces habitats restent communs et ne présentent pas de potentialité d'accueil particulièrement forte. Ils restent néanmoins favorables à l'accueil d'une diversité entomologique potentiellement variée, mais relativement ordinaire.

On peut également noter qu'en l'absence de point d'eau permanent, le site ne s'avère pas favorable à la reproduction des odonates. Cela explique la faible diversité observée sur la zone d'étude. Les quelques individus inventoriés étant présents uniquement en chasse.

Les prospections réalisées se sont principalement portées sur les rhopalocères (papillons de jour) et les odonates. Au total 18 espèces de papillons, soit une diversité modérée, et 3 espèces d'odonates, soit une diversité très faible ont été observées sur les parcelles du projet. Le tableau ci-dessous liste les différentes espèces observées.

Tableau 1 : Liste des espèces d'insectes observées sur la zone d'étude.

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale/régionale	Statut de conservation		
					Européen	National	Régional
PAPILLON	Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>			LC	LC	LC
	Azuré de la bucrane	<i>Polyommatus icarus</i>			LC	LC	LC
	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>			LC	LC	LC
	Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>			LC	LC	LC
	Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>			LC	LC	LC
	Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>			LC	LC	LC
	Demi deuil	<i>Melanargia galatea</i>			LC	LC	LC
	Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC	LC	LC
	Machaon	<i>Papilio machaon</i>			LC	LC	LC
	Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>			LC	LC	LC
	Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>			LC	LC	LC
	Myrtil	<i>Magniola jurtina</i>			LC	LC	LC
	Pieride de la rave	<i>Pieris rapae</i>			LC	LC	LC
	Pieride du chou	<i>Pieris brassicae</i>			LC	LC	LC
	Pieride du navet	<i>Pieris napi</i>			LC	LC	LC
	Robert le diable	<i>Polygonia c-album</i>			LC	LC	LC
	Soucis	<i>Colias crocea</i>			LC	LC	LC
	Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			LC	LC	LC
ODONATE	Agrion à larges pattes	<i>Platicnemis pennipes</i>			LC	LC	LC
	Caloptéryx élatéant	<i>Calopteryx alpestris</i>			LC	LC	LC
	Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>			LC	LC	LC

On peut noter qu'aucune espèce d'insecte saproxylophage protégé n'a été inventoriée. L'absence d'arbre mature de diamètre conséquent et présentant des cavités naturelles ou des parties sénescents explique cette absence d'observation. Le site n'est de fait pas propice à ces espèces.

Concernant les espèces de papillons et d'odonates observées, on note qu'il s'agit d'espèces relativement communes ne présentant pas de statut de protection ou de conservation.

Les enjeux entomologiques sur le site peuvent ainsi être considérés comme faibles malgré la présence d'une pelouse siliceuse favorable à l'accueil d'une diversité entomologique ordinaire.

❖ Avifaune



Le site du projet n'offre que peu de potentialités d'accueil pour la nidification de l'avifaune. En effet, seuls quelques jeunes arbres sont présents sur la parcelle du projet ce qui limite fortement les possibilités de nidification.

La faible gestion appliquée à la moitié ouest de la zone, peut être favorable à certains oiseaux nichant au sol. Cet intérêt est toutefois fortement amoindri par la présence de cheminements au sein de cette zone, ainsi que la proximité immédiate de zones urbanisées et de voirie (RD52). Cet habitat constitue une zone d'alimentation favorable aux oiseaux. En effet, la faible gestion appliquée à cette zone permet aux plantes de monter en graines et favorise la présence d'insectes. Cette gestion profite alors aux espèces granivores et insectivores.

Les haies arbustives présentes en limite ouest du projet et dans les jardins périphériques, ainsi que l'alignement d'arbres présent sur le bord de la RD52 constituent les principales zones de nidification possible à l'échelle du projet et de ces abords immédiats.

Les potentialités de nidification présentes sur le site du projet restent donc limitées.

Concernant les espèces observées sur le site d'étude, ce sont des espèces relativement communes faisant partie du cortège dit des « oiseaux des jardins ». Ces espèces se retrouvent dans les parcs et jardins où elles nichent au sein de la végétation (buisson, bosquet, arbre, etc...) ou alors au sein des façades des bâtiments (maison, église, etc...). Dans ce second cas, ces espèces ont été contactées sur le site uniquement en alimentation ou en transit.

Bien que majoritairement communes, certaines de ces espèces sont en déclin depuis plusieurs années, que ce soit au niveau national ou régional. Il s'agit par exemple du Bruant zizi et du Chardonneret élégant qui sont susceptibles de se reproduire et de s'alimenter sur le site du projet et de l'Hirondelle rustique, du Martinet noir, du Milan noir et du Moineau domestique qui fréquentent la zone d'étude en transit ou en alimentation seulement.

Tableau 2 : Tableau des résultats d'inventaires avifaunistiques

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Comportement	Protection nationale	Statut de conservation (nicheur)		Nombre de couple / individu	Reproduction possible au sein de la ZE
				National	Régional		
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	mâle chanteur	Protégé	LC	LC	2	Oui
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	mâle chanteur	Protégé	LC	LC	1	Oui
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	mâle chanteur	Protégé	VU	NT	1	Oui
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	en transit	/	LC	LC	2	Non
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	mâle chanteur	Protégé	LC	LC	1	Non
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	mâle chanteur	/	LC	LC	4	Oui
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	en transit / chasse	Protégé	NT	LC	3	Non
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	en transit / chasse	Protégé	NT	LC	4	Non
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	mâle chanteur	/	LC	LC	2	Oui
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	mâle chanteur	Protégé	LC	LC	1	Oui
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	mâle chanteur	Protégé	LC	LC	1	Oui
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	en transit	Protégé	LC	NT	1	Non
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	mâle chanteur	Protégé	LC	LC	10	Non
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	mâle chanteur	Protégé	LC	LC	1	Non
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	mâle chanteur	/	LC	LC	2	Oui
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia domestica</i>	en transit	/	LC	LC	2	Non
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	mâle chanteur	/	LC	LC	1	Oui
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	mâle chanteur	Protégé	LC	LC	2	Oui
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	mâle chanteur	Protégé	LC	LC	1	Oui
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	mâle chanteur	Protégé	LC	LC	1	Non
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	mâle chanteur	/	LC	LC	1	Oui

La diversité spécifique est plutôt faible à modérée compte tenu de la superficie de la zone et du nombre de sorties réalisées.

La zone d'étude présente un enjeu limité concernant l'avifaune. Les habitats composant le site ne présentent pas de potentialité d'accueil particulièrement importante et les espèces observées sur le site sont des espèces communes présentes en faible effectif. De plus, de nombreuses zones favorables (jardins) se situent à proximité immédiate du site du projet.

❖ Mammifères



Composé principalement d'habitats ouverts, le site n'offre que peu de zones d'abris et de refuge pour les mammifères. De plus, sa proximité avec la RD52 et les habitations limite également la quiétude de la zone et réduit l'attrait du site pour les différentes espèces de macro-mammifères. La zone reste néanmoins favorable comme site d'alimentation pour des espèces comme le Hérisson d'Europe. Les enjeux restent néanmoins faibles concernant ces espèces.

Pour ce qui est des micromammifères, la présence d'une pelouse siliceuse très faiblement gérée s'avère propice. En effet, cet habitat permet le développement d'une végétation herbacée pouvant se développer et fournir des graines favorables à l'alimentation de certaines espèces, mais permettant également l'accueil d'une diversité entomologique propice aux espèces insectivores. Le maintien d'un couvert végétal permet également de conserver des zones d'abris. Les cultures céréalières peuvent-elles constituer des zones d'alimentation, tandis que la haie arbustive offre un refuge aux espèces fréquentant les milieux plus fermés. Les habitats présents s'avèrent néanmoins classiques et restent favorables aux espèces communes. Rappelons également que la superficie du site reste relativement limitée. Il est ainsi possible de conclure sur le fait que le site est propice à l'accueil d'une diversité de micromammifères ordinaire.

Enfin, concernant les chiroptères, du fait de la présence d'habitats ouverts et d'une végétation ligneuse limitée à une strate arbustive et à quelques jeunes arbres, aucune possibilité de gîte n'est présente à l'échelle de la zone d'étude. Concernant les territoires de chasse, le site présente un intérêt limité car il est principalement composé de zones ouverte, moins favorables comme territoire de chasse et comme zone de transit. Les cultures céréalières sont même souvent délaissées par les chiroptères. Seuls les abords de la haie et les zones faiblement gérées peuvent constituer des territoires de chasse pour les espèces ubiquistes fréquentant les abords de zones urbaines.

En l'absence d'inventaire spécifique mis en place pour les mammifères, les observations réalisées sur le site restent très limitées. Seuls quelques indices de présence de Taupe, de Lièvre d'Europe et de Lapin de garenne sont à mentionner. La présence de ces espèces semble toutefois très ponctuelle. On peut également noter quelques indices de présence de micromammifères avec des « cheminements » observés et quelques galeries de Campagnols indéterminés.

Les enjeux mammalogiques restent donc faibles sur la zone d'étude.

❖ Zonages de protection et d'inventaire



Aucun zonage de protection ou d'inventaire n'est présent à l'échelle des parcelles composant le projet. Néanmoins, on retrouve à proximité immédiate différents zonages écologiques.

La commune de Briollay est située entre la vallée de la Sarthe à l'ouest et la vallée du Loir à l'est. Ces deux entités écologiques constituent un enjeu majeur pour la préservation de la faune et de la flore, ce qui explique la présence de plusieurs zonages de protection et d'inventaire.

On retrouve ainsi à moins de 300 m à l'est, au sud et à l'ouest du projet le site Natura 2000, classé ZSC et ZPS, des Basses Vallées Angevines et prairies de la Baumette. Ce site, formé par la vallée de la Mayenne, de la Sarthe, du Loir et de la Maine, forme un ensemble de plus de 9 200ha de prairies inondables. Ce vaste complexe de zones humides est reconnu d'importance internationale au titre de la convention de RAMSAR. Il abrite une faune et une flore exceptionnelle, avec notamment plus de 20 000 oiseaux d'eau et une diversité remarquable d'associations végétales liées aux milieux humides.

Ce site écologique majeur est également défini comme ZNIEFF de type 1 (520015394 - Basses Vallées Angevines-prairies alluviales de la Mayenne, de la Sarthe et du Loir) et de type 2 (520015393 Basses Vallées Angevines), soulignant ainsi l'intérêt majeur de cette zone en termes de préservation de l'environnement.

Le site du projet ne semble donc pas identifié comme un site écologique majeur. Il se situe toutefois à proximité de nombreux zonages écologiques liés aux Basses Vallées Angevines. La localisation du projet dans la continuité de la zone urbanisée de Briollay, sur une emprise de seulement 0,7ha ne devrait pas être de nature à générer d'incidence écologique majeure sur les enjeux écologiques protégés par ces différents zonages.

Les autres zonages écologiques sont présents à plus de 5km du projet. La carte ci-après localise les différents zonages écologiques.

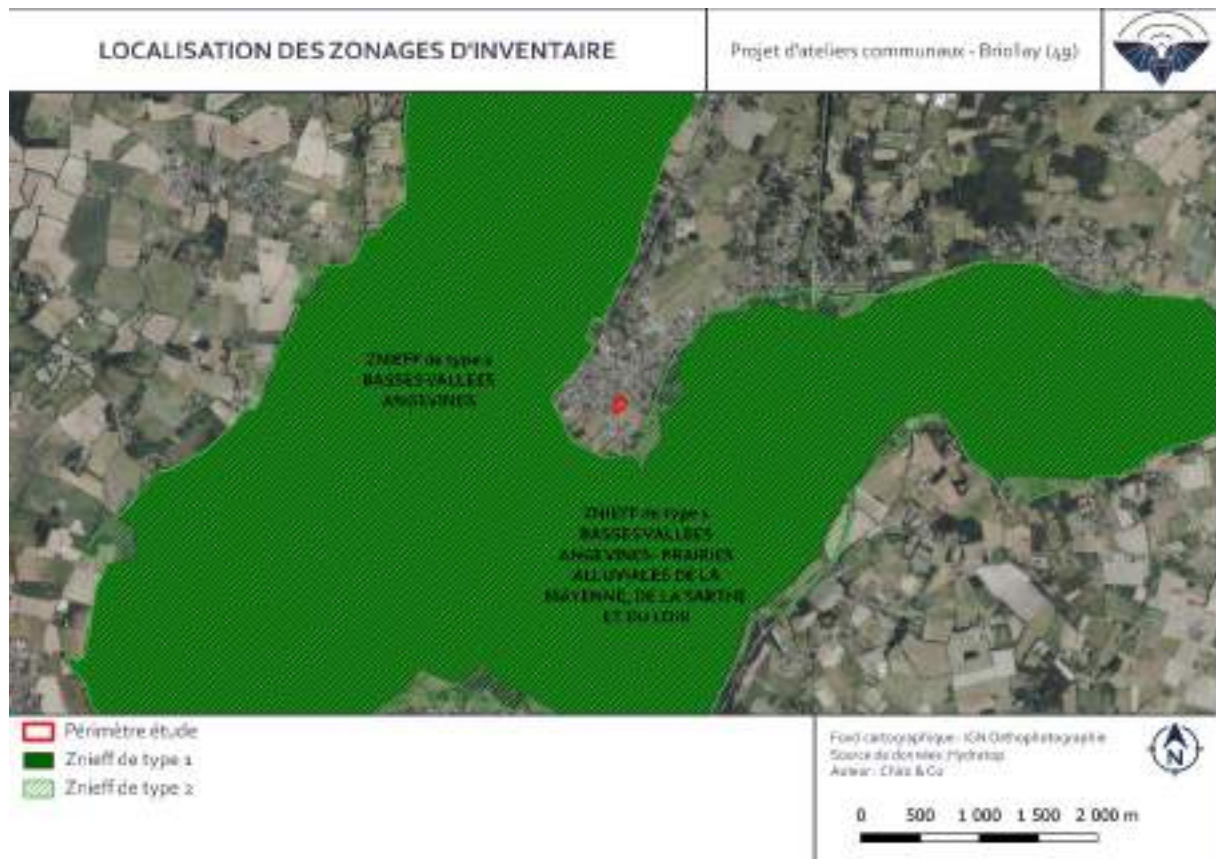


Figure 7 : Carte de localisation des zonages écologiques d'inventaire

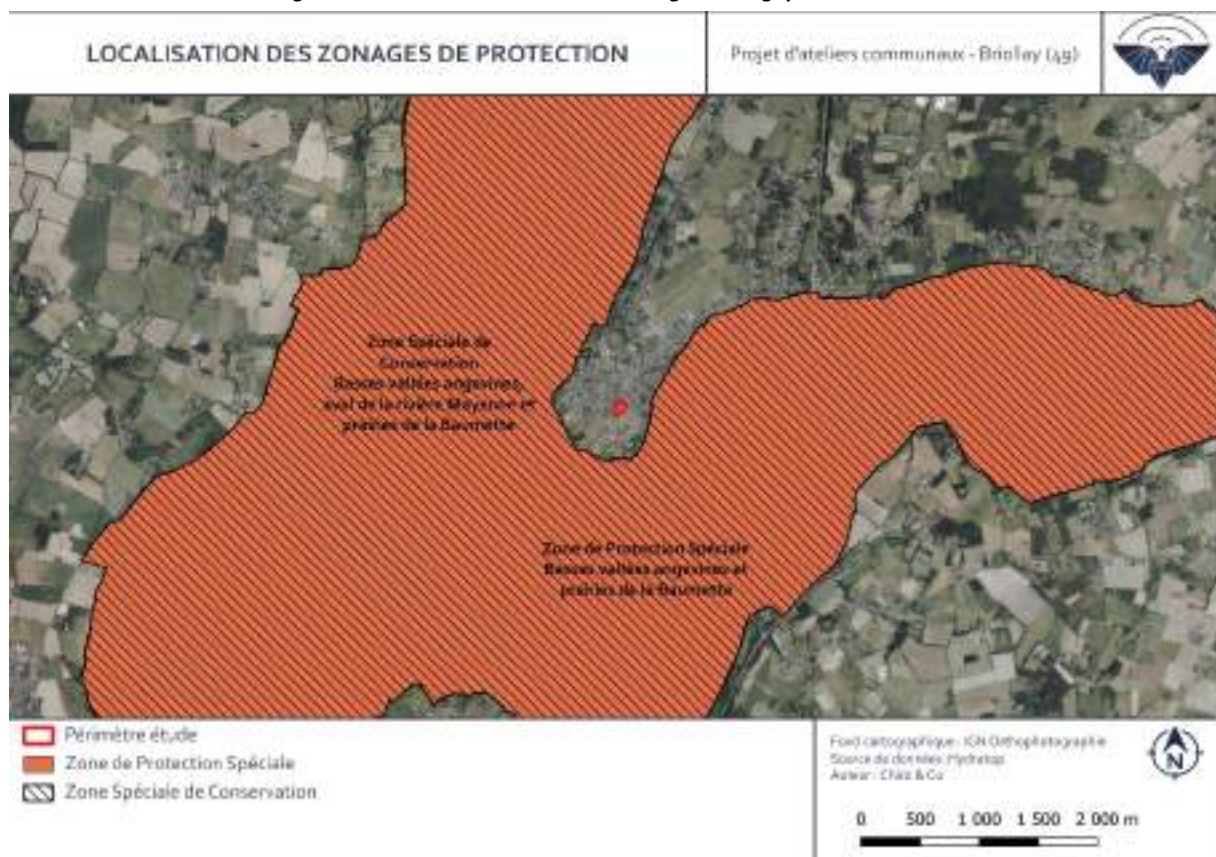


Figure 8 : Carte de localisation des zonages écologiques de protection

❖ Continuités écologiques



Comme présenté précédemment, la zone du projet se trouve située en périphérie de zones déjà urbanisées, ainsi qu'en bordure d'une route départementale. Du fait de cette localisation, aucune continuité écologique n'est présente à l'échelle de la zone du projet.

A une échelle un peu plus large, on observe que la partie Sud du projet n'est pas urbanisée et que des parcelles agricoles séparent le bourg de Briollay des quelques habitations présentes de part et d'autre du chemin de la Croix de Mirande. Ces parcelles agricoles forment une continuité écologique secondaire permettant à la faune de se déplacer en bordure des habitations, permettant ainsi une circulation de la vallée de la Sarthe à l'ouest à la vallée du Loir à l'est. Le projet est donc présent en périphérie de ce corridor secondaire. L'aménagement de la parcelle n'est toutefois pas de nature à remettre en question ce dernier.

Les corridors principaux restent matérialisés par les deux rivières et leurs abords bordant la commune de Briollay.

Le site du projet se trouve donc éloigné des principaux corridors écologiques présents localement. On peut toutefois noter la présence d'un corridor secondaire de faible enjeu au sud de la zone. Ce corridor ne devrait toutefois pas être impacté par la mise en place du projet. La circulation de la faune et de la flore à l'échelle locale pourra donc être maintenue après la construction des ateliers communaux.

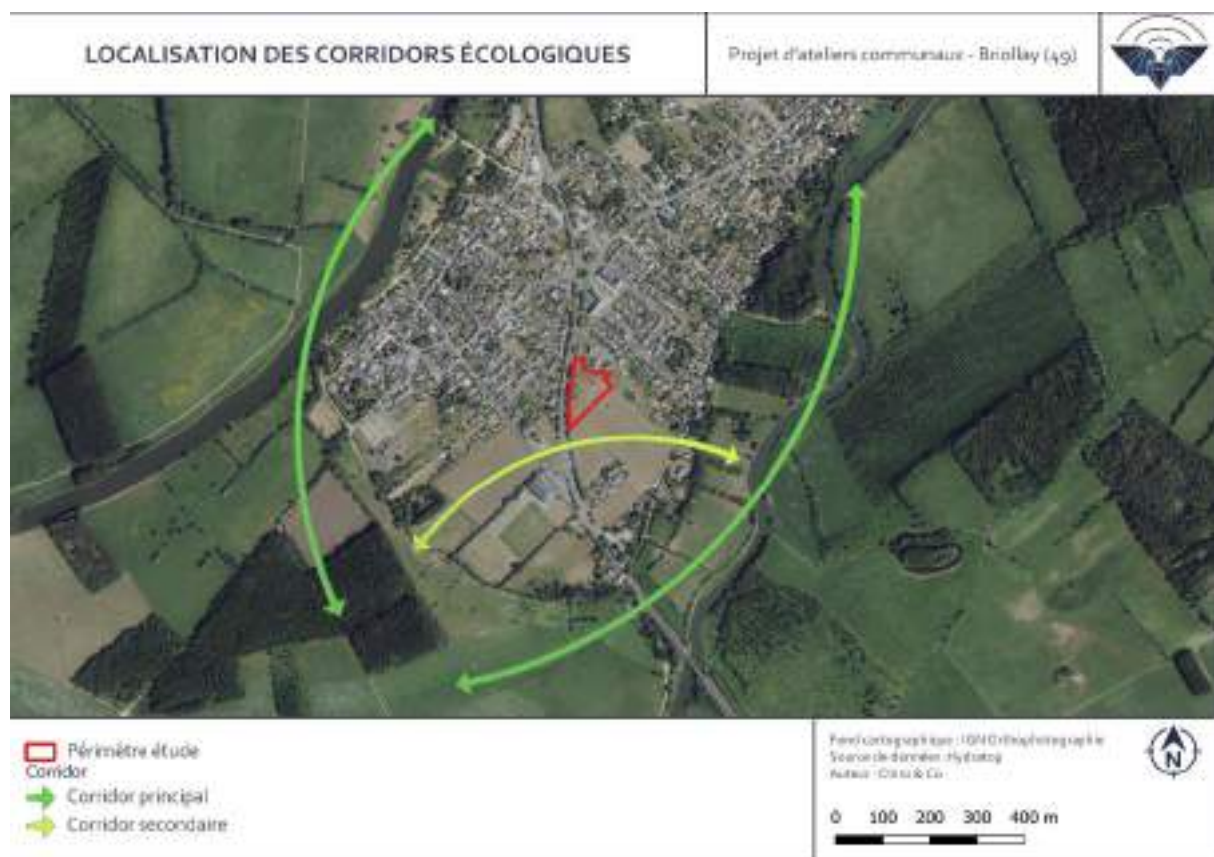


Figure 9 Cartographie des continuités écologiques à l'échelle du projet

CONCLUSION

Le site envisagé pour la construction des nouveaux ateliers communaux de Briollay couvre une superficie de 0,7ha situé en périphérie immédiate des zones urbanisées et en bordure de la RD52. Il se compose de deux habitats principaux que sont une culture céréalière, et une pelouse siliceuse faiblement gérée et sillonnée par des cheminements piétons.

Si la culture céréalière ne présente qu'un intérêt très limité pour la faune et la flore locale, la pelouse siliceuse et la partie sud du bassin de régulation des eaux pluviales constituent quant à eux des zones plus attractives. En effet, la faible gestion apportée à ces habitats, permet le développement d'une végétation spontanée et diversifiée pouvant accomplir son cycle biologique complet. Cette diversité floristique et la faible gestion mise en place favorise également le développement d'une diversité entomologique offrant de fait une ressource alimentaire abondante pour les oiseaux, les micromammifères, les amphibiens, ... Ces habitats sont ainsi propices à la présence d'une biodiversité ordinaire. Ils ne constituent toutefois pas une zone d'enjeu, car les espèces présentes restent communes à l'échelle régionale et ne présentent pas de statut de conservation défavorable.

La haie arbustive présente sur la bordure ouest de la zone, est également intéressante car elle offre une zone de refuge pour les reptiles, les mammifères, et les oiseaux, ainsi que potentiellement pour certains amphibiens. Elle est également favorable à la nidification des oiseaux. Son enjeu reste néanmoins faible pour la faune car la diversité spécifique présente se trouve relativement limitée et composée d'espèces communes.

Le site du projet n'est pas inclus dans un zonage écologique de protection ou d'inventaire, mais différentes ZNIEFF et site Natura 2000 se trouve à proximité immédiate (<300m). L'implantation du projet dans la continuité de la zone urbanisée devrait permettre de ne pas générer de nouvelles incidences écologiques sur ces différents zonages. Ce prolongement urbain n'est également pas de nature à engendrer d'impact sur les continuités écologiques présentes localement.

La création d'ateliers communaux sur la parcelle ne semble donc pas de nature à générer un impact significatif sur la faune et la flore locale. Toutefois, afin de préserver les potentialités d'accueil pour la biodiversité ordinaire, il est préconisé de conserver une haie sur la limite ouest de la zone d'étude et de compléter et/ou remplacer la haie existante avec la plantation d'essence de végétaux locaux. Le maintien d'une gestion très extensive sur les abords des bâtiments communaux permettra également de conserver des zones propices au développement de la biodiversité.



Figure 10: Pré-cartographie simplifiée des enjeux écologiques