

Etude d'incidence

CARACTERISATION DE ZONES HUMIDES FUTURES ZONES URBANISABLES REVISION DU PLU SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE MAZIERES DE TOURAIN



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

Maître d'ouvrage :

Commune de Mazières de Touraine
1 Rue du Général Chanzy
37130 – MAZIERES DE TOURAIN

*Dossier établi le 25 Avril 2023
Réf. ZH/CP/230425-A*

<i>Dossier :</i>	<i>Caractérisation de zones humides sur les futures zones urbanisables dans le cadre de la révision du PLU de la commune de Mazières de Touraine (37).</i>		
<i>Maitre d'ouvrage :</i>	Commune de Mazières de Touraine 1 Rue du Général Chanzy 37130 – MAZIERES DE TOURAINE	<i>Bureau d'études :</i>	SAS HYDRATOP Impasse des Saules 49 125 – TIERCÉ
<i>Référence</i>	<i>Intervenants :</i>	<i>Rédigé par :</i>	<i>Vérifié par :</i>
ZH/CP/230425-A	Alexis VIOLEAU Corentin PLAIRE	Corentin PLAIRE	Alexis VIOLEAU
<i>Indice</i>	<i>Date</i>	<i>Modifications</i>	
A	25/04/2023	Rapport de caractérisation de zones humides	

PRÉAMBULE

Dans le cadre de la révision du PLU, la commune de Mazières de Touraine souhaite réaliser une étude zone humide sur les secteurs urbanisables à court et long terme.

La commune de Mazières de Touraine a confié à HYDRATOP la mission de définir la présence ou non de zones humides sur ces secteurs à aménager.

Les secteurs investigués représentent une surface de 10,65 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 qui ont été menées les 13/12/2022 et 09/02/2023.

SOMMAIRE

1. IDENTITE DU DEMANDEUR	5
2. IDENTITE DU BUREAU D'ETUDES AUTEUR DU DOSSIER « ZONES HUMIDES »	5
3. EMLACEMENT SUR LEQUEL LES OUVRAGES DOIVENT ETRE REALISES	6
3.1 Localisation de la commune par rapport à l'agglomération	6
3.2 Localisation de l'opération dans la commune	6
4. DOCUMENTS URBANISME ET DIVERS	16
4.1 Code de l'environnement	16
4.2 SRADDET	16
4.3 SCOT	17
4.4 PLU	17
4.5 SDAGE	21
4.6 SAGE	22
5. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – ETAT DES RISQUES	22
5.1 Evolution du site	22
5.2 Données topographiques	23
5.3 Contexte géologique	25
5.4 Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR)	27
5.5 Risque Inondation du site	29
5.6 Risque de remontée de nappe	29
5.7 Exposition au retrait-gonflement des sols argileux	31
5.8 Zones naturelles d'intérêt reconnues	33
5.9 Ressource en eau : Hydrogéologie, Hydrographie, Périmètres de captage	39
5.10 Pré-localisation des zones humides	43
6. ZONES HUMIDES	47
6.1 Méthodologie de délimitation des zones humides	47
6.2 Caractérisation pédologique des zones humides	51
6.3 Caractérisation botaniques des zones humides	53
7. DELIMITATION DE ZONE HUMIDE	55
7.1 Caractérisation pédologique des zones humides	55
7.2 Caractérisation botanique des zones humides	55
8. CONCLUSION	64
9. ORGANISME, ADMINISTRATIONS ET SITES INTERNET CONSULTES	65
10. ANNEXE : PHOTOGRAPHIES DES SONDRAGES PEDOLOGIQUES	66

1. IDENTITE DU DEMANDEUR

Commune de Mazières de Touraine

Dossier suivi par Bruno Jolivet

1 Rue du Général Chanzy, 37130 Mazières-de-Touraine

Tél. : 06 70 31 72 79 / 02 47 96 51 53

Mél. : b.jolivet.mazieres@wanadoo.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 Corentin PLAIRE et Alexis VIOLEAU

Impasse des Saules – 49 125 - TIERCÉ

Tél : 02 41 95 71 90

Mél : info@hydratop.net

3. EMPLACEMENT SUR LEQUEL LES OUVRAGES DOIVENT ETRE REALISES

3.1 Localisation de la commune par rapport à l'agglomération

La commune de Mazières de Touraine est localisée à l'Ouest du département d'Indre et Loire. Sa superficie est de 34,18 km². Elle compte près de 1291 habitants (INSEE 2015).

Localisation géographique du projet :

Région :	Centre Val de Loire
Département :	Indre et Loire (37)
Adresse :	37130 – MAZIERES DE TOURAINE
Références cadastrales des zones d'étude pour la caractérisation de zones humides	<p>Zone 1AUC (en limite Nord de l'entreprise WESER) : OG n°191 : 9328 m²</p> <p>Zone 1AUh (au Nord du cimetière) : OE n°150, 151, et 152 : 12307 m²</p> <p>Zone 2AUh (Sud de l'Eglise, entre la Rue Pasteur et la Route de Velantan) : OE n°447p, 448p, 452p, 456p, 531, 537, 538, 539, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 560, 561, 562, 563, 564, 565p, 694, 695, et 1012 : 21542 m²</p> <p>Zone 2AUh (au Sud du cimetière, fonds de jardin, entre la Rue du 11 Novembre et la Route de la Touche) : OE n°513p, 719p, 872p, 880, 881, 1201p, 1375, 1376, 1410 : 14714 m²</p>

Localisation par rapport aux documents d'urbanisme :

SRADDET	Centre Val de Loire
SCoT	Communauté de communes Touraine Nord-Ouest
PLU de	Mazières de Touraine

Localisation hydrographique :

Bassin versant hydrographique	La Loire
Sous bassin versant hydrographique	Ruisseau du Breuil
SDAGE	SDAGE Loire Bretagne
SAGE	Aucun SAGE sur le territoire

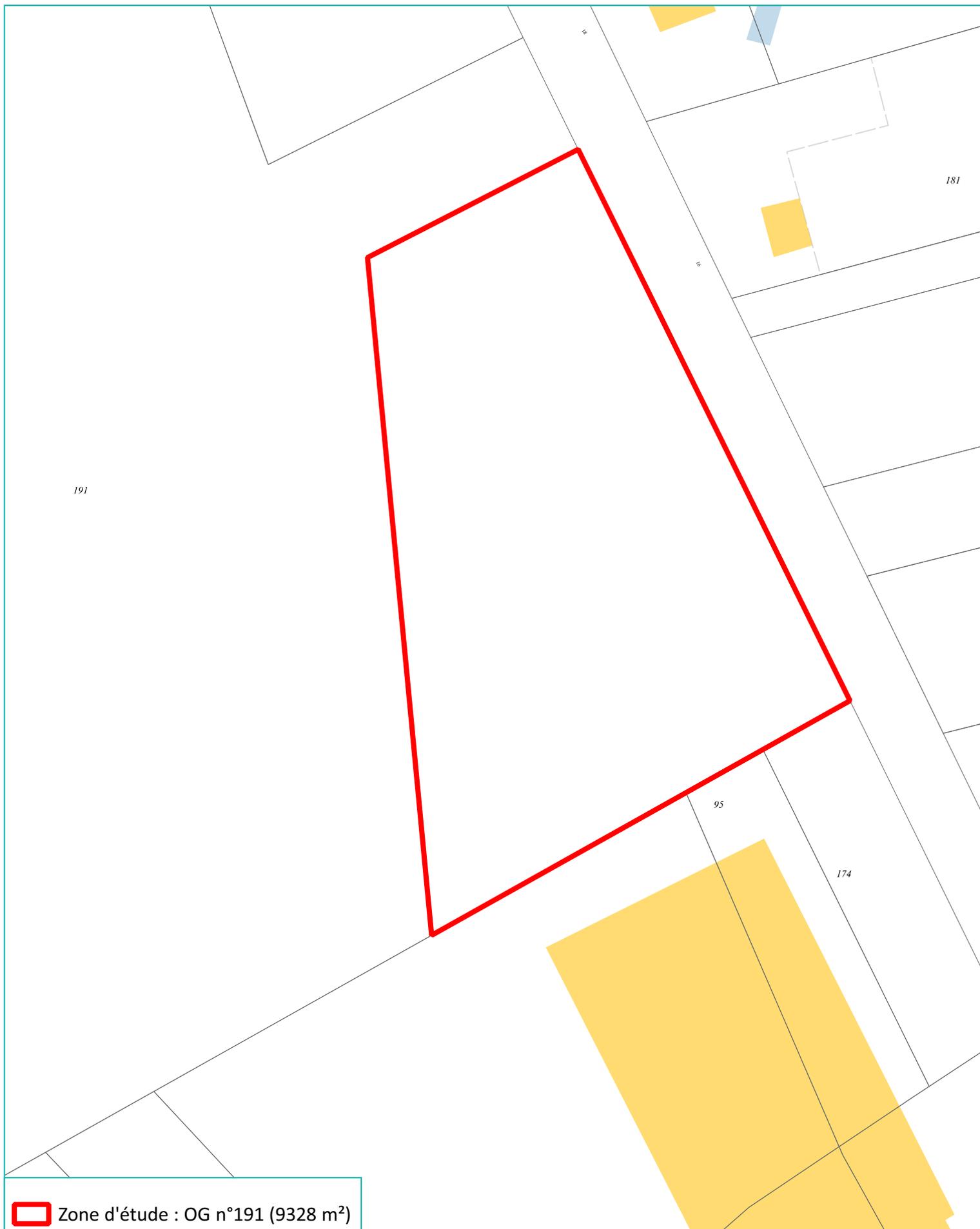
Localisation par rapport aux zones naturelles :

Prélocalisation de zone humide	Faible probabilité dans l'ensemble
ZNIEFF (Périmètre de 3 km)	<p>ZNIEFF de type 1 à 1300 m au Nord du projet : 240006274 : « LANDES DE L'ETANG DU SABLONNET »</p> <p>ZNIEFF de type 1 à 1400 m à l'Ouest du projet : 240009759 : « LANDES DU BOIS DE LA BOUSACHERIE ET ETANG DE CREMILLE »</p> <p>ZNIEFF de type 1 à 2000 m à l'Est du projet : 240009686 : « VALLEE DU BREUIL »</p> <p>ZNIEFF de type 1 à 2800 m au Nord-Est du projet : 240009646 : « ETANG DE L'ILE (Terres rouges) »</p>
Zones Natura 2000 (Périmètre de 3 km)	<p>ZPS à 1100 m au Nord du projet : FR2410016 : « LAC DE RILLE ET FORETS AVOISINANTES »</p> <p>ZSC à 1300 m au Nord du projet : FR2402007 : « COMPLEXE DU CHANGEON ET DE LA ROUMER »</p>

3.2 Localisation de l'opération dans la commune

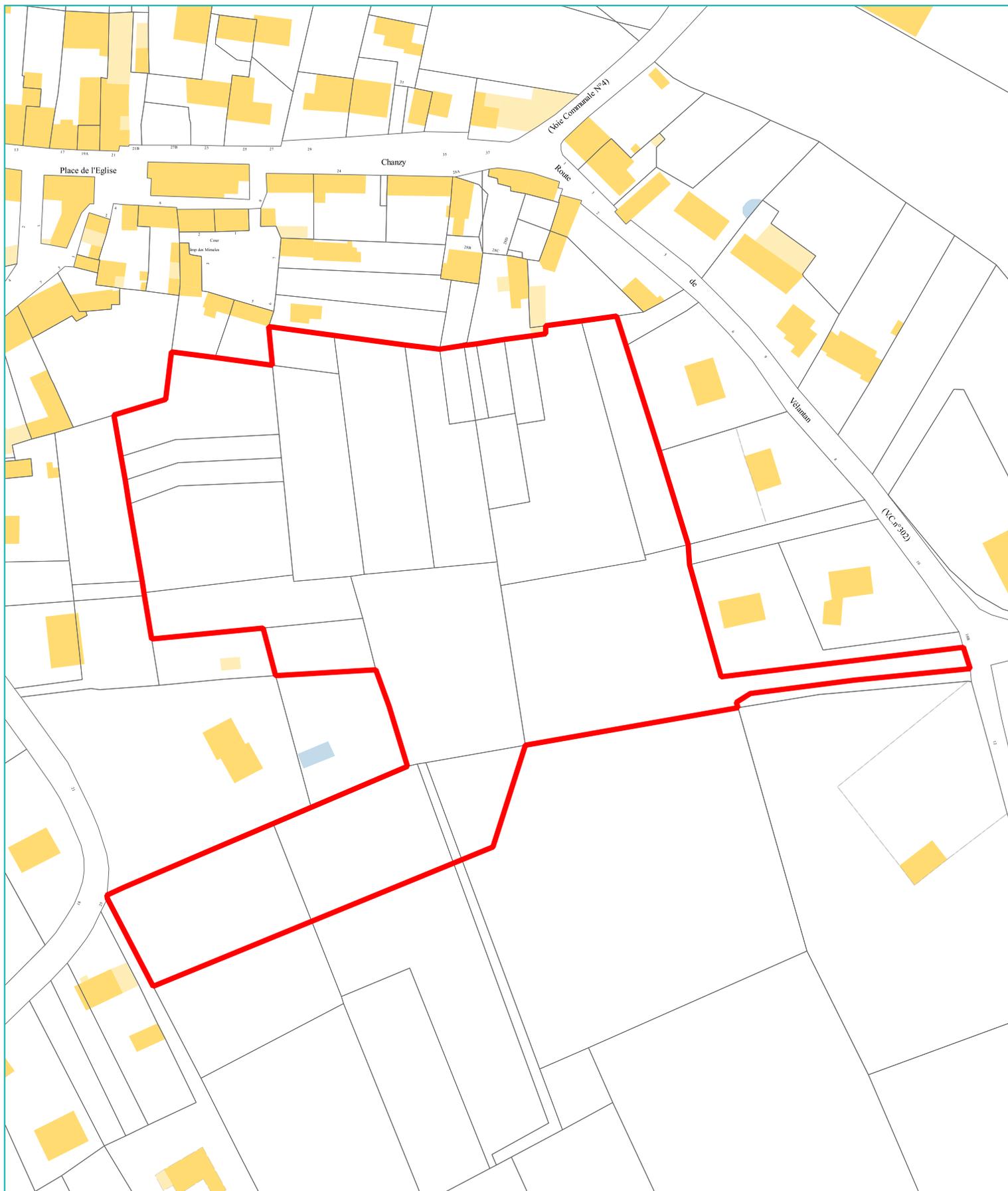
Les quatre zones investiguées dans le projet sont des parcelles de type agricoles, prairies ou boisées.



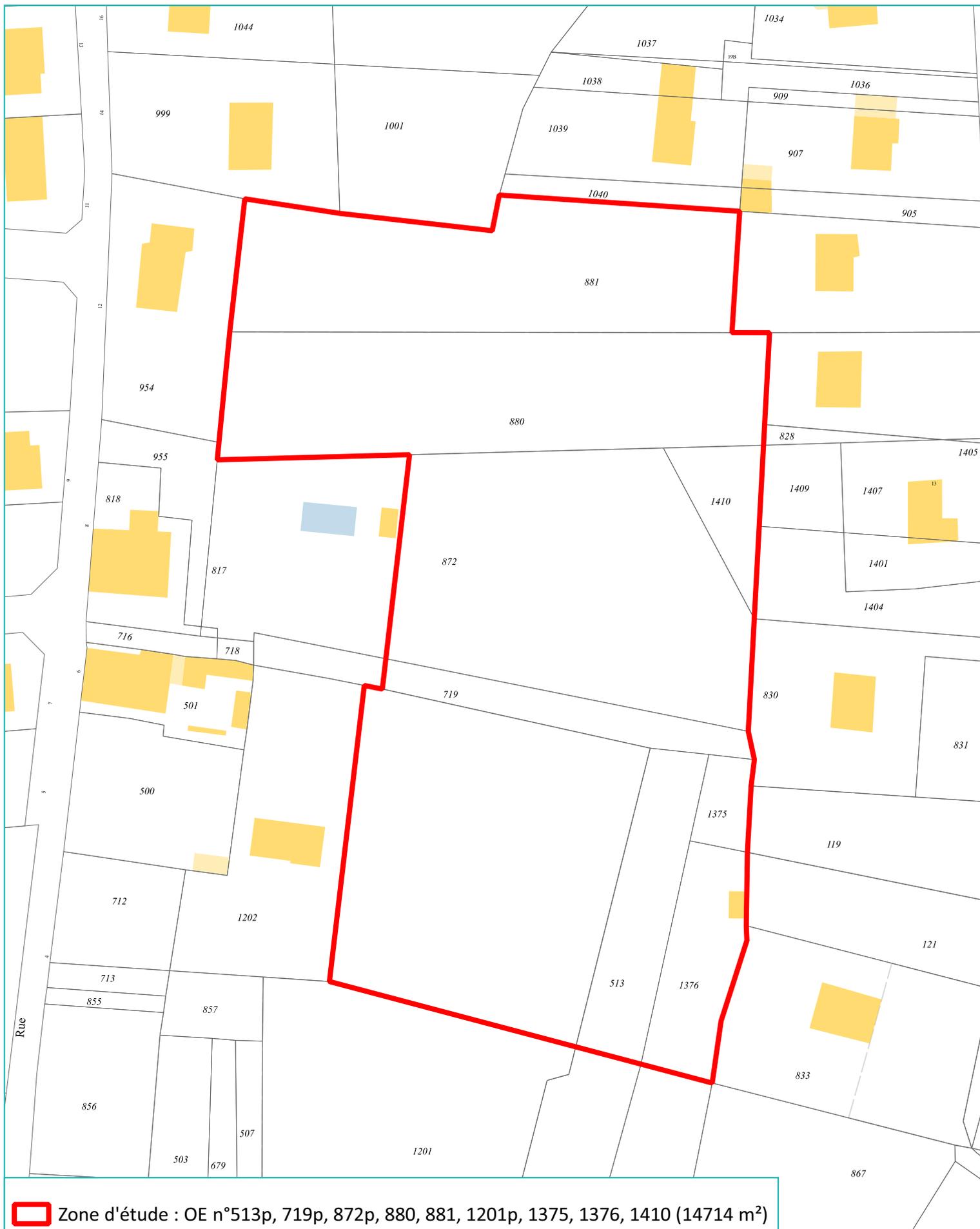


 Zone d'étude : OG n°191 (9328 m²)

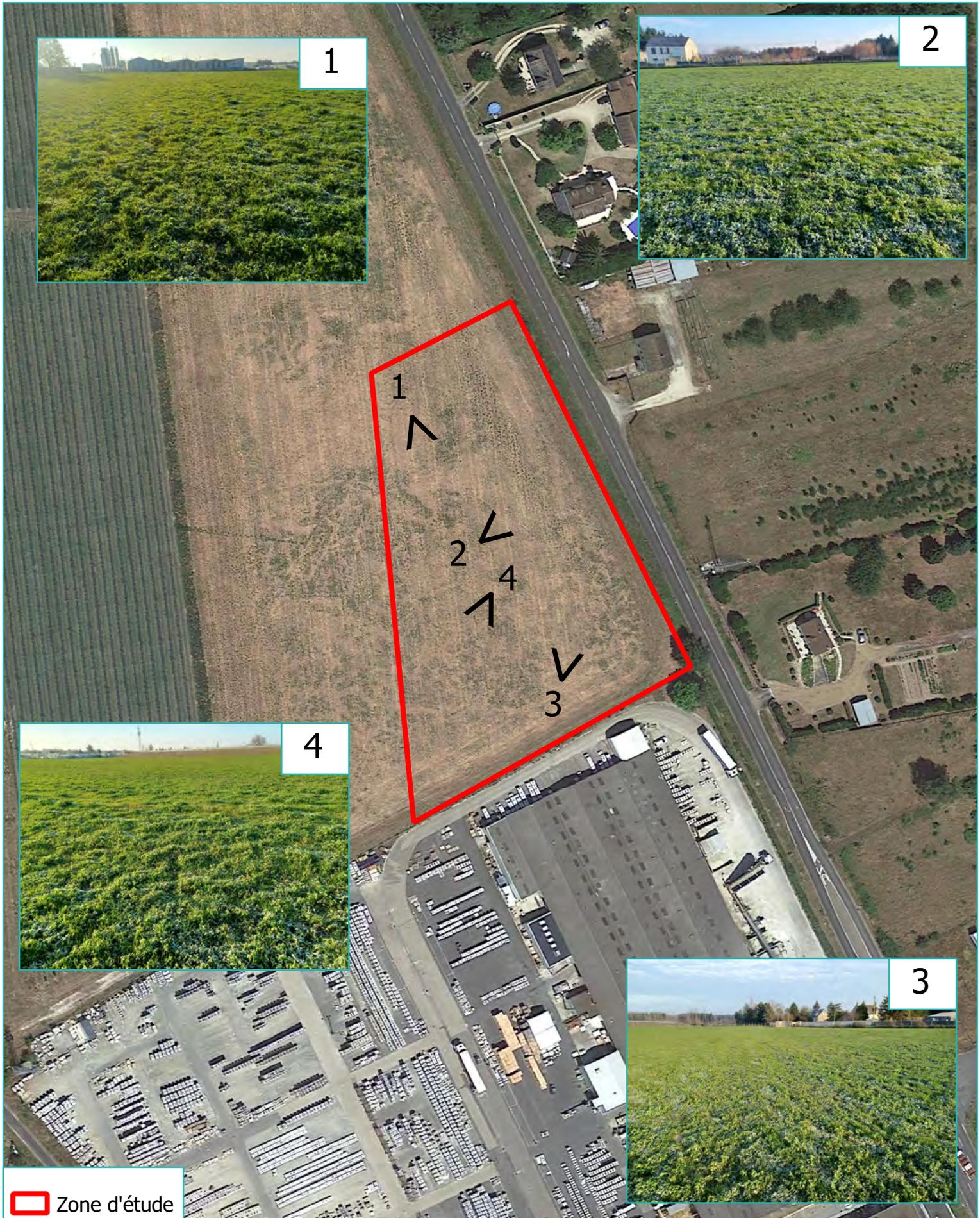




 Zone d'étude : OE n°447p, 448p, 452p, 456p, 531, 537, 538, 539, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 560, 561, 562, 563, 564, 565p, 694, 695, et 1012 (21542 m²)



 Zone d'étude : OE n°513p, 719p, 872p, 880, 881, 1201p, 1375, 1376, 1410 (14714 m²)



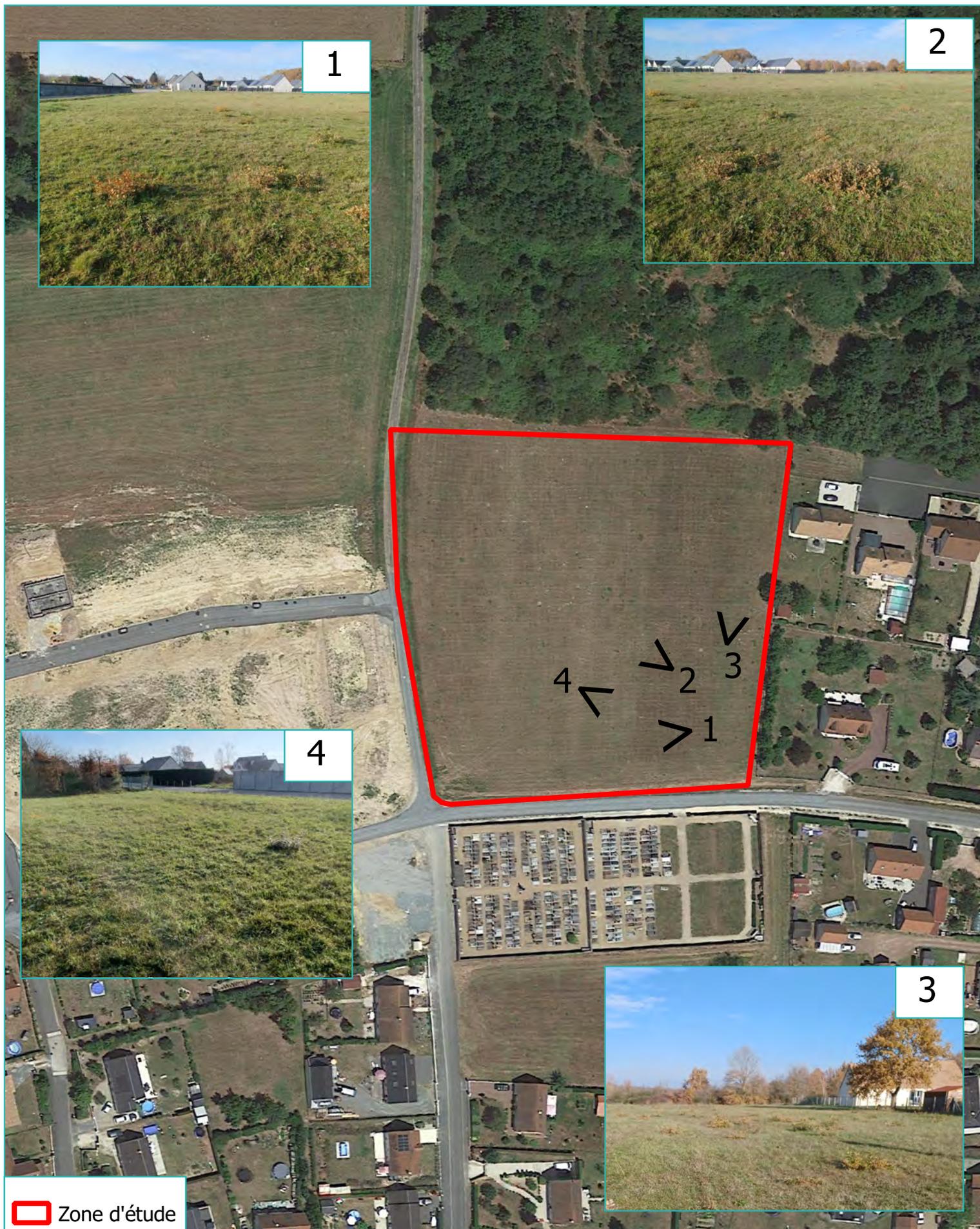
1

2

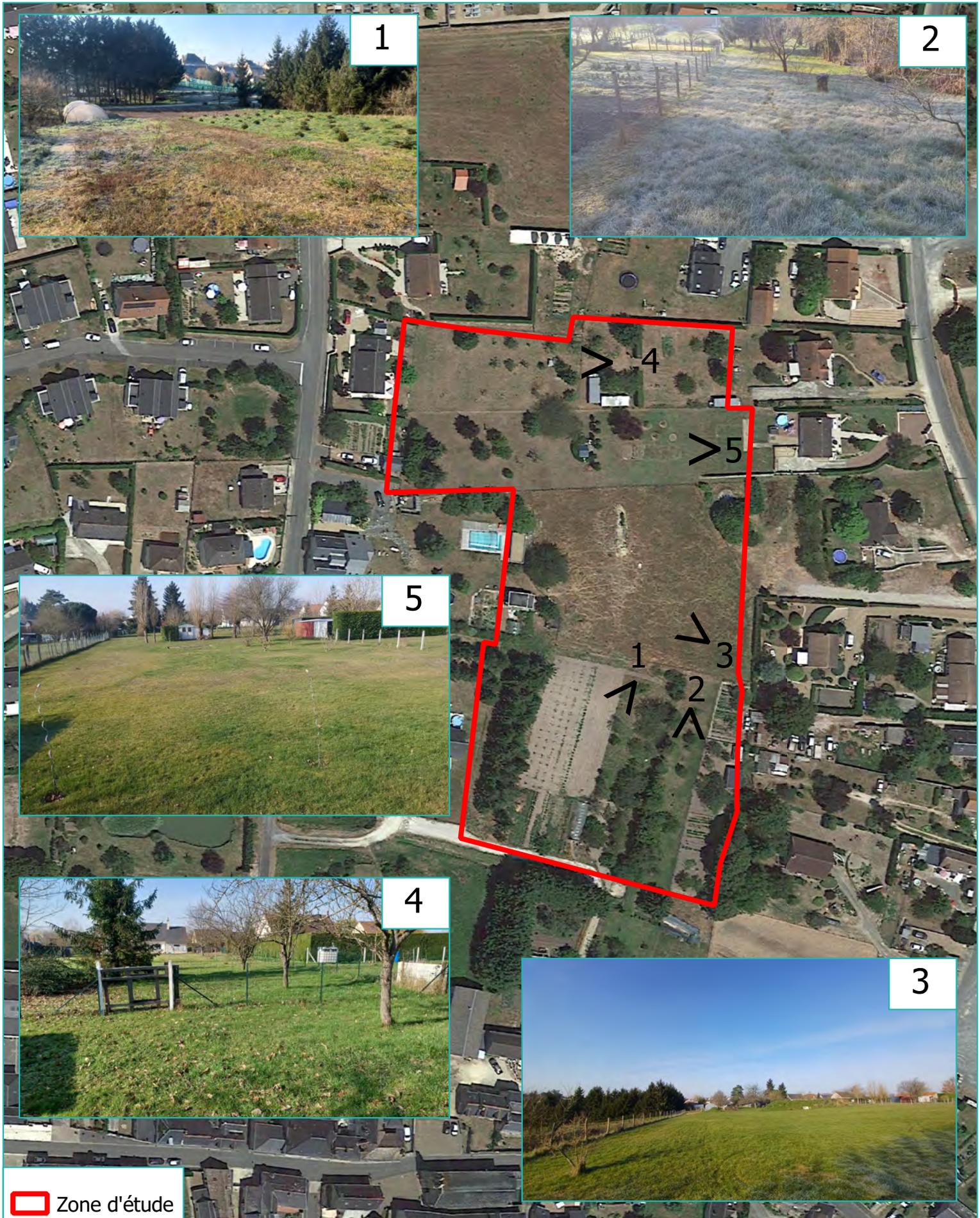
4

3

 Zone d'étude







4. DOCUMENTS URBANISME ET DIVERS

4.1 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.

4.2 SRADDET

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Centre-Val de Loire, adopté par délibération en date du 19 décembre 2019 par le conseil régional a été approuvé par le préfet de région le 4 février 2020.

Il se substitue à plusieurs schémas régionaux thématiques préexistants et notamment le Schéma Régional de l'Air, de l'Énergie et du Climat (SRCAE). Le SRADDET n'intègre pas de Schéma Régional Éolien (SRE), qui n'a aujourd'hui plus d'existence.

Ce SRADDET définit les règles suivantes en lien avec la gestion des eaux pluviales et les zones humides :

- **Encourager une gestion quantitative et qualitative de l'eau dans les documents d'urbanisme et les opérations, et notamment :**
 - Favoriser le ruissellement et la perméabilité des sols, ainsi que la récupération/réutilisation des eaux pluviales (en cohérence avec les SDAGE Seine Normandie et Loire Bretagne).
 - Encourager les innovations dans la gestion de l'eau (diagnostic, plan de rénovation des réseaux, installation de systèmes intelligents de gestion et d'irrigation de l'eau, favoriser les pratiques culturelles moins consommatrices en eau (système de culture sous couvert végétal) et encourager des solutions de stockage de l'eau (industriels et particuliers).
- **Restaurer la fonctionnalité écologique dans les secteurs dégradés :**
 - Aménager les « intersections » entre les corridors et les infrastructures de transports terrestres ;
 - Restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau ;
 - Restaurer la fonctionnalité écologique des zones humides ;
 - Envisager la compensation écologique (au titre du code de l'environnement) et/ou forestière (code forestier) des projets comme des outils possibles de restauration de la fonctionnalité écologique du territoire ;
 - Restaurer la fonctionnalité écologique en zones urbaines et périurbaines.

- **Identifier les mares, les zones humides, les haies bocagères et les pelouses sèches et calcicoles présentes dans les secteurs d'aménagements définis dans les documents d'urbanisme**

La présente règle vise à identifier systématiquement dans les zones ouvertes à l'urbanisation, pour mieux les prendre en compte ensuite dans l'aménagement du territoire, les mares, les zones humides et les haies bocagères, supports de continuités écologiques et plus globalement de biodiversité.

4.3 SCOT

Le ScoT (Schéma de Cohérence Territoriale) de la communauté de communes Touraine Nord-Ouest définit les objectifs suivants concernant le projet :

- **Conforter la biodiversité et la trame bleue et verte**

Le territoire du Pays Loire Nature est caractérisé par une très grande variété de milieux naturels, se révélant en mosaïque ou en alternance. Ces milieux très présents dans la partie Ouest du Pays peuvent composer des espaces remarquables, ou abriter des espèces particulièrement significatives pour la biodiversité, (Natura 2000, ZNIEFF, arrêté de protection de biotope...). Mais nombreux sont aussi les milieux qui façonnent une nature ordinaire, qui n'est pas mise en exergue par des zonages du patrimoine naturel (affluents de la vallée du Loir au Nord). Cette nature ordinaire prend néanmoins toute son importance en révélant des éco-paysages identitaires.

- **Faire pénétrer la biodiversité au sein des espaces urbains :**

Si les nombreux vallons, zones humides et forêts constituent un maillage qui garantit une richesse biologique, le SCoT préconise d'apporter cette richesse au cœur du tissu urbain pour enrichir et accompagner l'habitat et les fonctions de production et d'animation de la ville.

4.4 PLU

Le PLU (Plan Local d'Urbanisme) de Mazières de Touraine a été approuvé le 1 septembre 2017. Les articles de réglementation concernant le projet sont présentés ci-dessous.

- **Le développement des activités artisanales et industrielles sur le territoire constitue un facteur important de la dynamique territoriale. Leur implantation et leurs possibilités de développement seront toutefois adaptées en fonction de leur importance et de leurs besoins :**

Le développement de l'entreprise Weser peut s'envisager au nord du site actuel pour répondre à ses besoins d'extension. Ce développement pourra toutefois s'envisager sous réserve du respect de conditions strictes :

- Intégration paysagère renforcée des installations existantes et à créer en bordure des voies longeant le site,
 - Garantie d'une parfaite gestion des eaux pluviales émanant du site.
- **L'impossibilité d'un développement de constructions nouvelles à vocation artisanale ou industrielle sur le site du Vivier des Landes pour lequel une dépollution des sols est par ailleurs exigée et un retour au sein de l'espace à vocation agricole souhaité.**
 - **La reconnaissance des activités artisanales légalement implantées hors du bourg sans toutefois favoriser leur développement, dans les secteurs où les réseaux et voiries ne sont pas adaptés.**
 - **Pour les nouvelles activités artisanales compatibles avec la proximité de zones habitées, elles pourront se développer uniquement à l'intérieur de la zone urbanisée de Mazières de Touraine.**

- **Pour les nouvelles activités artisanales plus importantes et les activités industrielles, leur implantation sera privilégiée dans des secteurs spécialement aménagés à cet effet. La commune de Mazières de Touraine encourage ainsi leur installation sur les zones d'activités intercommunales et notamment sur la zone Actiloire située à 3 km du bourg.**

Les orientations définies ci-avant ont permis de définir des objectifs précis de modération de la consommation d'espaces agricoles et naturels et de lutte contre l'étalement urbain :

- **L'interdiction de construction de nouvelles habitations au sein de la zone rurale (hors logement de fonction éventuel de l'exploitant agricole)**
- **Un développement prioritaire à l'intérieur de la zone construite du bourg et de la Brosserie. Ce potentiel devra permettre de couvrir au moins un tiers des besoins de la commune durant les 10 prochaines années en matière d'habitat :**
 - Vide urbain au sud du cimetière,
 - « Dents creuses » isolées
- **La mise en place d'objectifs de densité renforcés au sein et en périphérie de la zone agglomérée (15 logements par hectare minimum),**
- **L'adaptation des surfaces constructibles à vocation d'habitat en extension du bourg aux besoins de la commune pour les 10 prochaines années. Ces besoins en logements estimés à environ 60 logements (supplémentaires aux logements réalisés à l'intérieur de la zone agglomérée) doivent nécessiter la disponibilité d'un potentiel constructible limité à environ 4 hectares de zones constructibles en continuité de la zone urbanisée du bourg. A cet effet, le développement de l'habitat est envisagé au nord du bourg sur le secteur de la Tremblaie, à l'écart des secteurs boisés soumis au risque de feux de forêt et à proximité des réseaux.**
- **La mise en place d'un potentiel de développement de l'entreprise Weser au nord du site actuel sur une superficie de 2 hectares environ pour répondre aux besoins de l'entreprise dès lors que les conditions d'intégration paysagère et de gestion des eaux pluviales seront respectées.**

Zonage du PLU actuel

Selon le PLU de la commune de Mazières de Touraine, les zones d'études sont classées en :

Nom de la zone	Zonage du PLU actuel
Zone en limite Nord de l'entreprise WESER	2AUC / A
Zone au Nord du cimetière et en limite Nord de la Rue de la Tremblaie	2AUh
Zone au Sud de l'Eglise, entre la Rue Pasteur et la Route de Velantan	A / UB
Zone au Sud du cimetière, fonds de jardin, entre la Rue du 11 Novembre et la Route de la Touche	2AUh

Légende

Les zones urbaines

Zone UA	Zone urbaine à vocation principale d'habitat couvrant la structure historique du bourg (noyau central)
Zone UB	Zone urbaine à vocation principale d'habitat couvrant les extensions récentes du bourg
Zone UBa	Zone urbaine couvrant les secteurs de la zone UB non desservis par le réseau d'assainissement collectif
Zone UCb	Zone urbaine à vocation d'activités économiques destinée à couvrir les secteurs à vocation spécifique d'artisanat
Zone UCc	Zone urbaine à vocation d'activités économiques destinée à couvrir les secteurs à vocation artisanale, de bureaux, industrielles et commerciales
Zone UH	Zone couvrant le village de la Brosserie au sein duquel de nouvelles constructions sont autorisées dans les "dents creuses" du village

Les zones à urbaniser

Zone 1AUh	Zone d'urbanisation à court terme à vocation principale d'habitat comprenant : - la zone 1AUh1 "Le Bourg" - la zone 1AUh2 "La Tremblaie"
Zone 2AUh	Zone d'urbanisation à moyen et long terme à vocation principale d'habitat
Zone 2AUc	Zone d'urbanisation à moyen et long terme à vocation d'activités économiques

Les zones agricoles et naturelles

Zone A	Zone de protection du potentiel agronomique, économique et biologique des sols (zone agricole)
Zone N	Zone naturelle de protection des milieux naturels et forestiers
Zone Nt	Zone couvrant le secteur de valorisation touristique du château de Crémille
Zone Np	Zone couvrant les ensembles patrimoniaux et paysagers remarquables
Zone Nf	Zone destinée à permettre la création de bâtiments liés et nécessaires à une exploitation forestière
Zone NL	Zone destinée à couvrir les secteurs naturels à vocation sportive et de loisirs
Zone Nj	Zone naturelle de jardin sur lesquels seule la création d'annexes à l'habitation est autorisée

Les emplacements réservés



Emplacement réservé :

- 1- Création d'une liaison douce près du cimetière (env. 240m²) au bénéfice de la commune
- 2- Création d'une voie de liaison vers la RD 34 (10 m de largeur) au bénéfice de la commune
- 3- Création d'une liaison douce dans la coulée verte du bourg (3m de largeur) au bénéfice de la commune
- 4- Création d'une liaison douce dans la coulée verte du bourg (3m de largeur) au bénéfice de la commune

La protection du patrimoine naturel et paysager



Espaces Boisés Classés



Eléments de paysage (parcs, jardins ou prairies) protégés au titre de l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme



Haie ou alignement d'arbres protégés au titre de l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme



Chemin ou voie dont le tracé et les caractéristiques sont protégés au titre de l'article L. 151-38 du code de l'urbanisme

La protection du patrimoine bâti



Elément bâti isolé protégé au titre de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme (permis de démolir)



Ensemble patrimonial bâti protégé dans son ensemble au titre de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme (permis de démolir)



Bâtiment susceptible de faire l'objet d'un changement de destination au titre de l'article L. 151-11 du code de l'urbanisme

La protection contre les risques et nuisances



Marge de recul inconstructible au titre de l'art. L. 111-6 CU

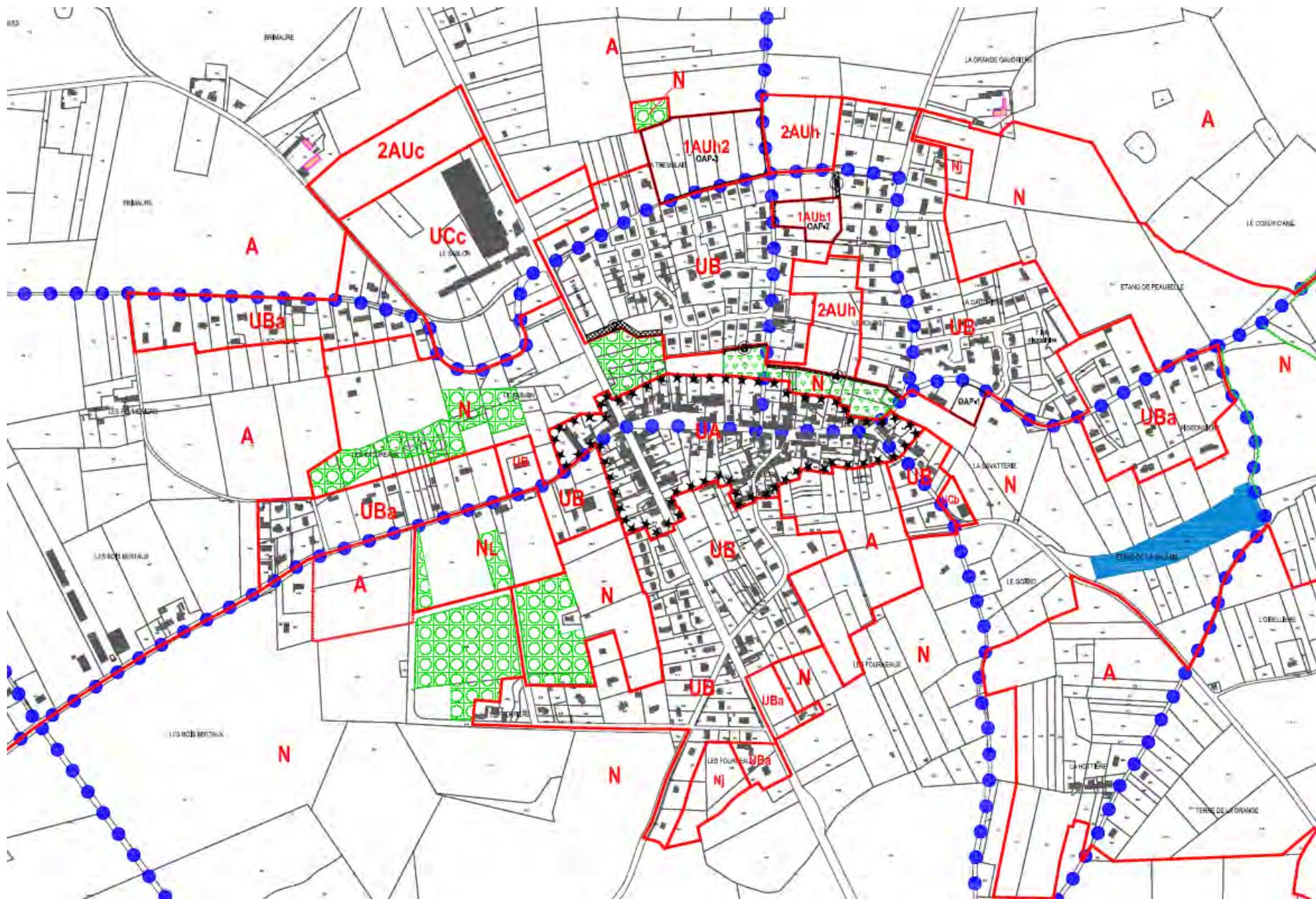
Les orientations d'aménagement et de programmation



Secteur soumis à une orientation d'aménagement et de programmation

La carte du zonage du PLU actuel est présentée page suivante.

Planche 10 : PLU actuel de Mazières de Touraine



4.5 SDAGE

La zone d'étude est située dans le territoire du SDAGE Loire Bretagne.

Le comité de bassin a adopté, le 3 mars 2022, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2022-2027. Le SDAGE fixe pour six ans les orientations de la politique de l'eau afin d'atteindre le bon état de chaque masse d'eau. La date limite pour cet objectif avait été initialement fixée par la directive-cadre sur l'eau (DCE) en 2015, avec toutefois des possibilités de report jusqu'en 2027 ou de dérogations.

Le bassin Loire-Bretagne s'est fixé comme cap l'atteinte du bon état écologique en 2027 pour 62 % de ses cours d'eau, 38 % de ses plans d'eau, 64 % pour ses eaux côtières et de transition. Il vise à cette date un bon état quantitatif pour 89 % de ses eaux souterraines.

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

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.

4.6 SAGE

La commune ne fait partie d'aucun SAGE.

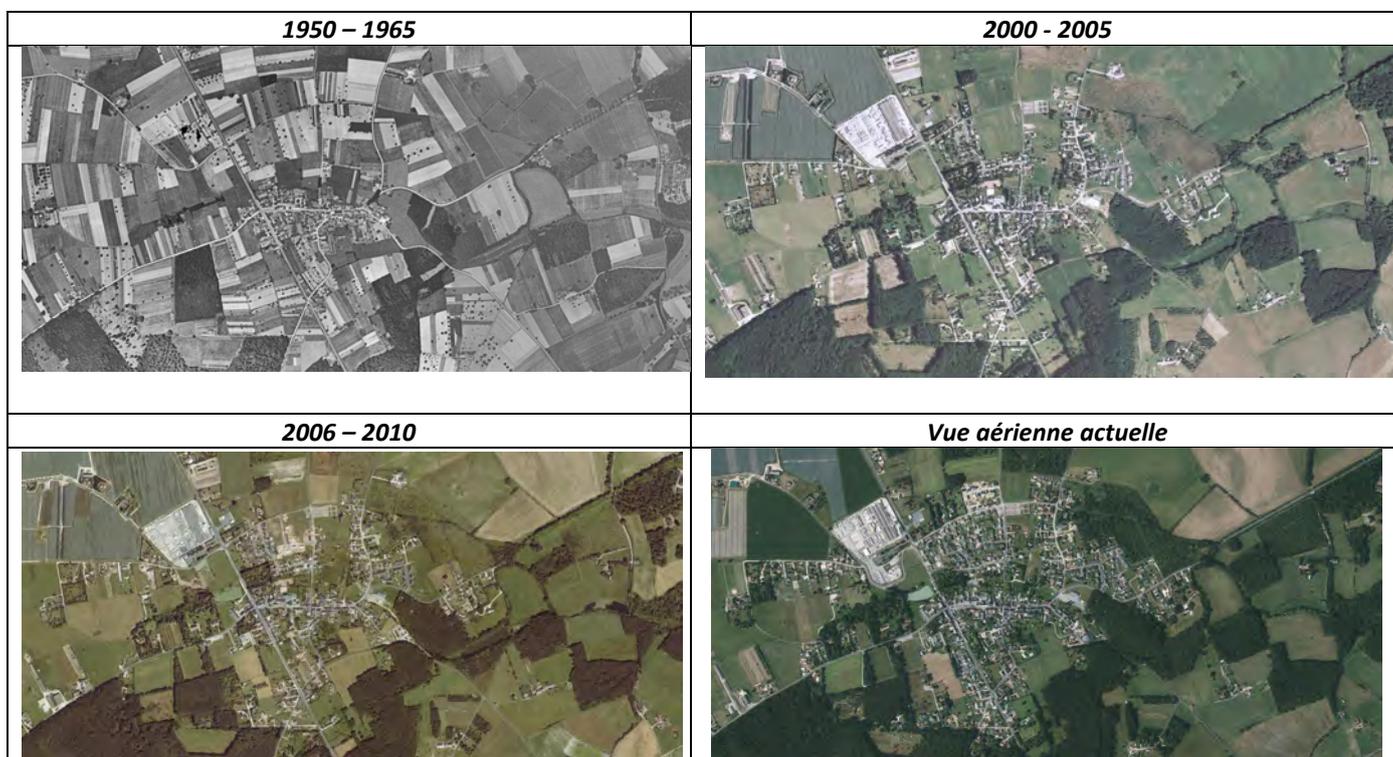
5. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – ETAT DES RISQUES

5.1 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 11 : Evolution historique de la vue aérienne



La commune de Mazières de Touraine s'est bien développée d'un point de vue urbain depuis les années 50/60. Les parcelles étudiées correspondent à des dents creuses non urbanisées (jardins, terres agricoles) ou à des terrains agricoles en limite de zones urbanisées actuelles.

5.2 Données topographiques

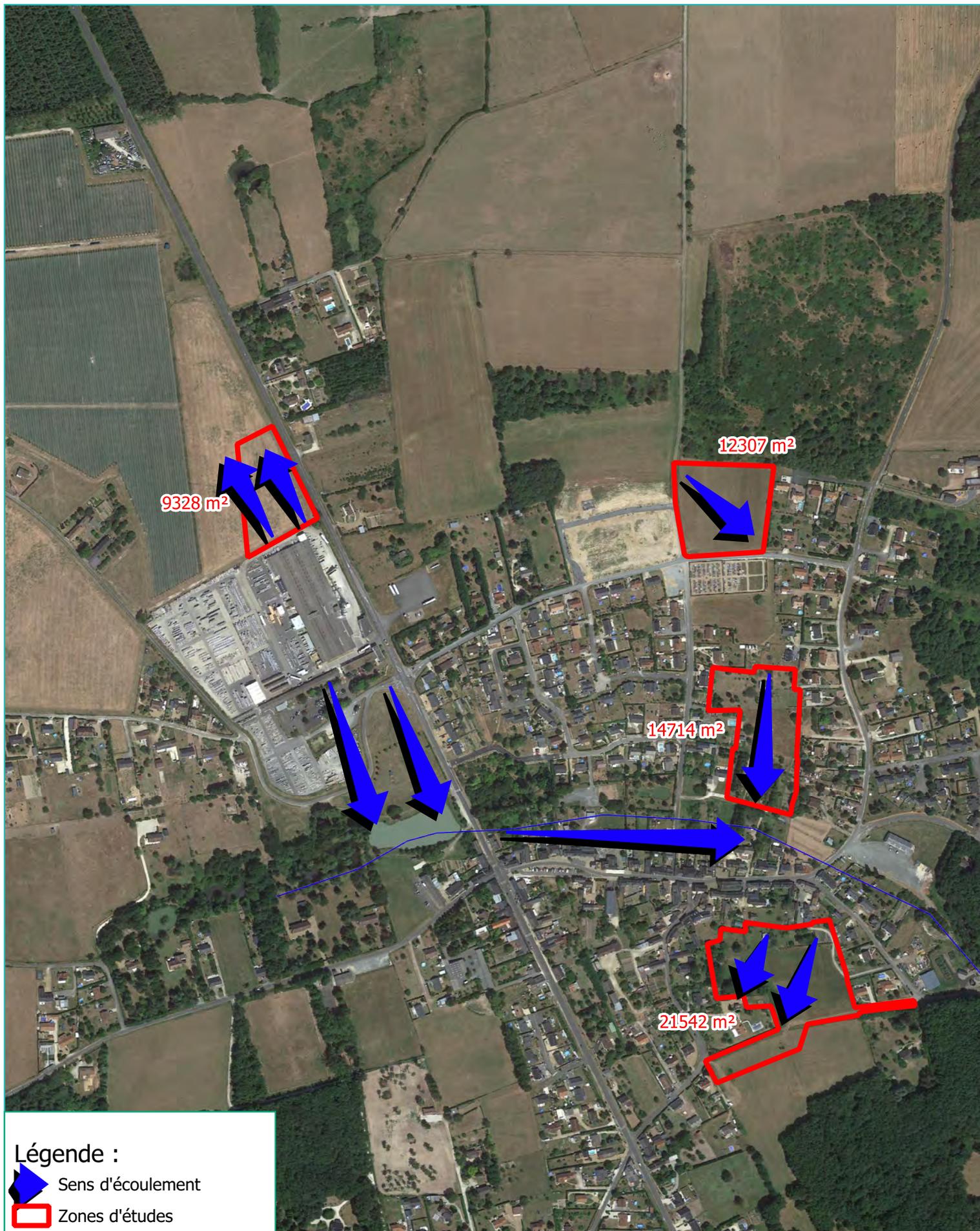
Le projet se situe sur l'ensemble de la commune de Mazières de Touraine. Dans ce secteur, le relief est orienté vers la Loire de manière globale et on peut observer certains quartiers plus en hauteur que le reste de la commune.

Le territoire communal présente une altitude comprise entre 58 m au point bas et à 105 m au point le plus haut.

Planche 12 : Carte topographique de Mazières de Touraine



La commune de Mazières de Touraine est bordée à l'Est par le ruisseau du Breuil. Ce ruisseau se jette ensuite dans la Loire.



5.3 Contexte géologique

Selon la carte géologique au 1/50 000^e de Tours édité par le BRGM (n°457), les secteurs étudiés reposent sur une formation géologique datant de la période du Sénonien :

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

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

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 1 m	Terre	
De 1 à 4 m	Argile	
De 4 à 7 m	Argile verte	
De 7 à 11 m	Calcaire + silex	
De 11 à 30 m	Calcaire + sable	
De 30 à 82 m	Craie + silex	
De 82 à 96 m	Argile verte	

5.4 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.

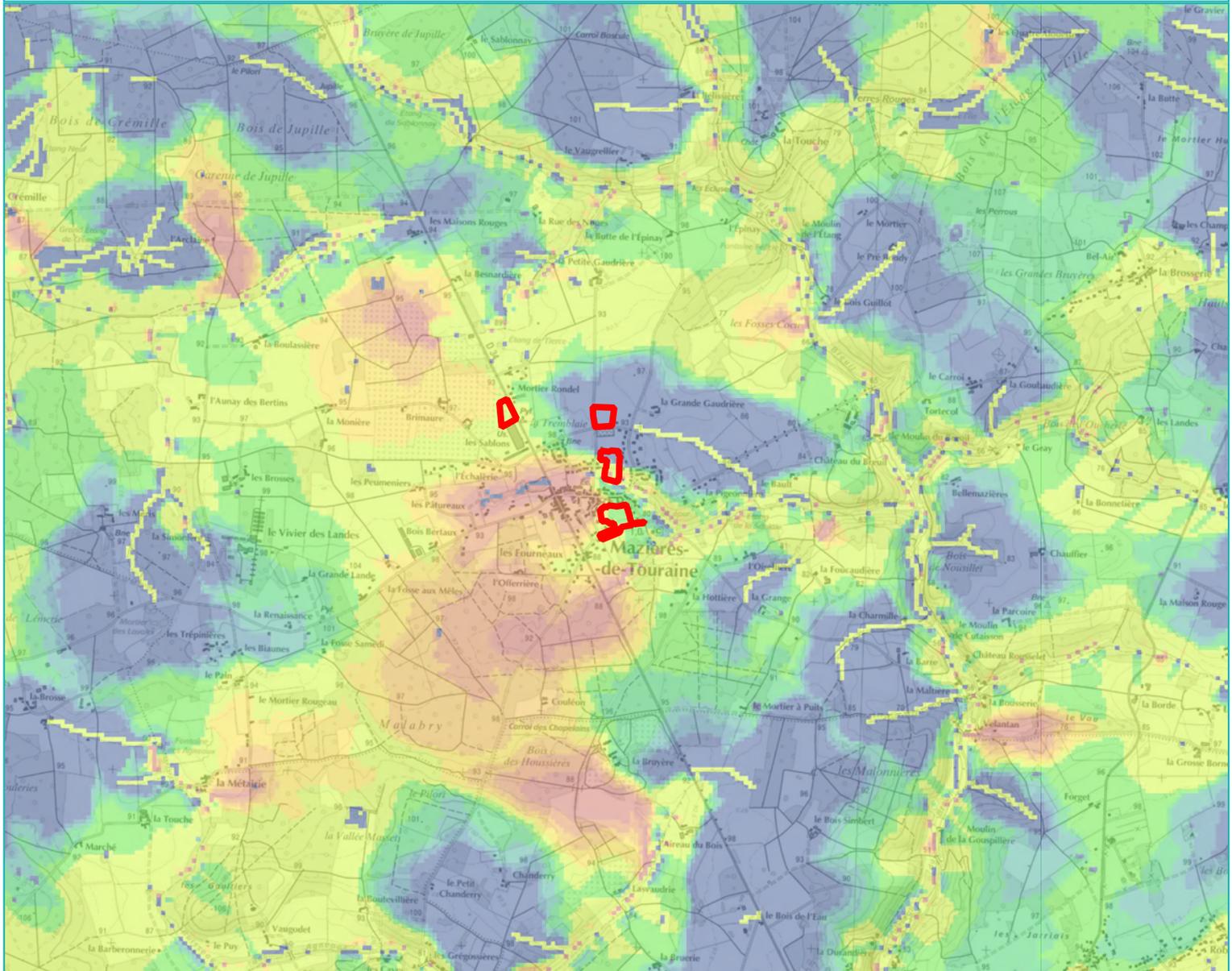
Tableau 1 : Interprétation de l'IDPR

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 avec un maximum à 2000 ce qui indique que le ruissellement est majoritaire.

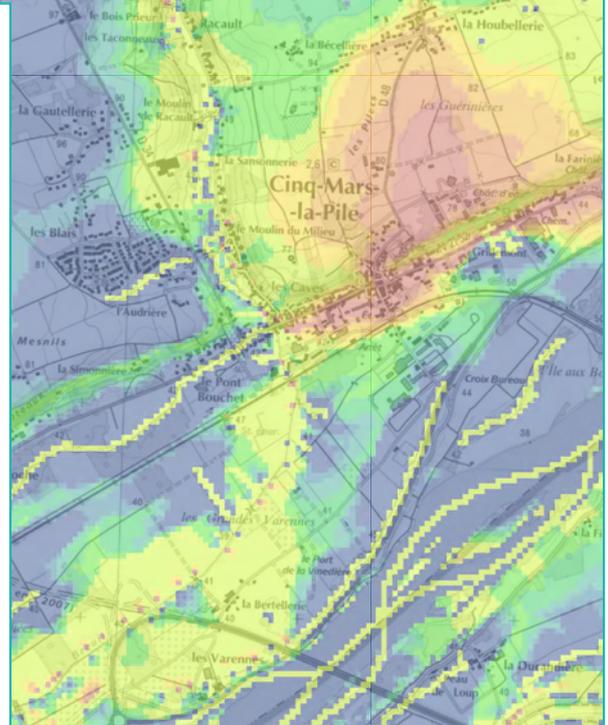
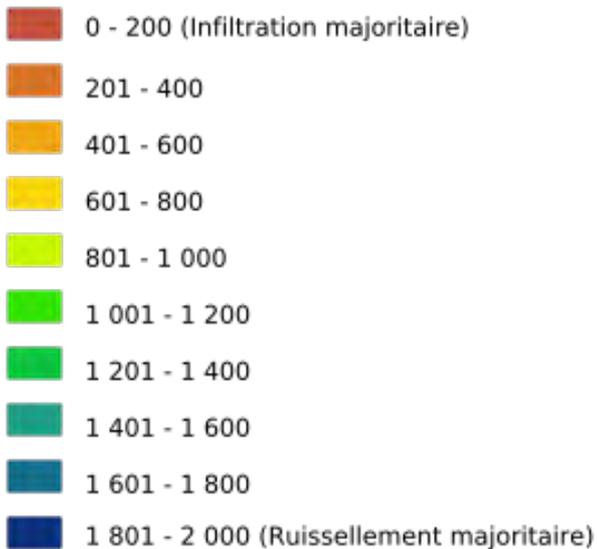
Nom de la zone	Potentiel IDPR
Zone en limite Nord de l'entreprise WESER	801-1000
Zone au Nord du cimetière et en limite Nord de la Rue de la Tremblaie	1801-2000, voir plus de 2000
Zone au Sud de l'Eglise, entre la Rue Pasteur et la Route de Velantan	801-1400
Zone au Sud du cimetière, fonds de jardin, entre la Rue du 11 Novembre et la Route de la Touche	0-2000, voir plus de 2000

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.



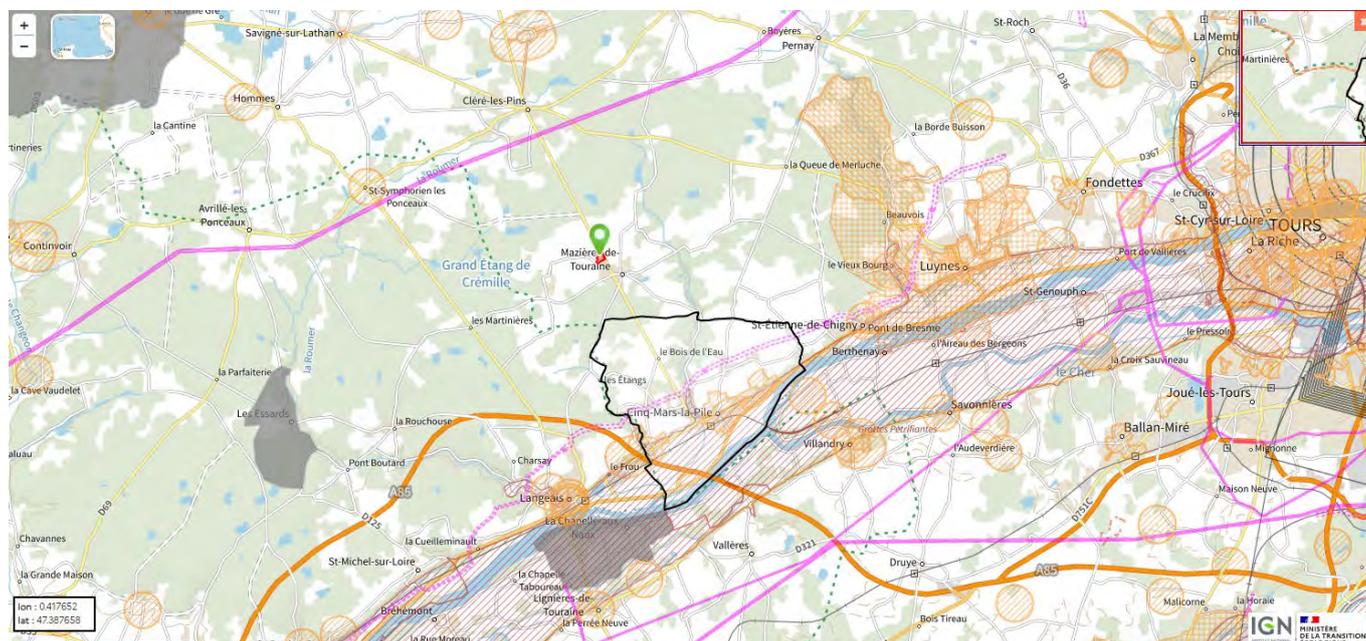
Périmètre du projet

IDPR - Indice de Développement et de Persistance des Réseaux



5.5 Risque Inondation du site

La commune de Mazières de Touraine n'est pas concernée par un PPRI. Le plus proche étant celui du VAL DE BREHEMONT – VAL DE LANGEAIS (rive droite et rive gauche de la Loire)



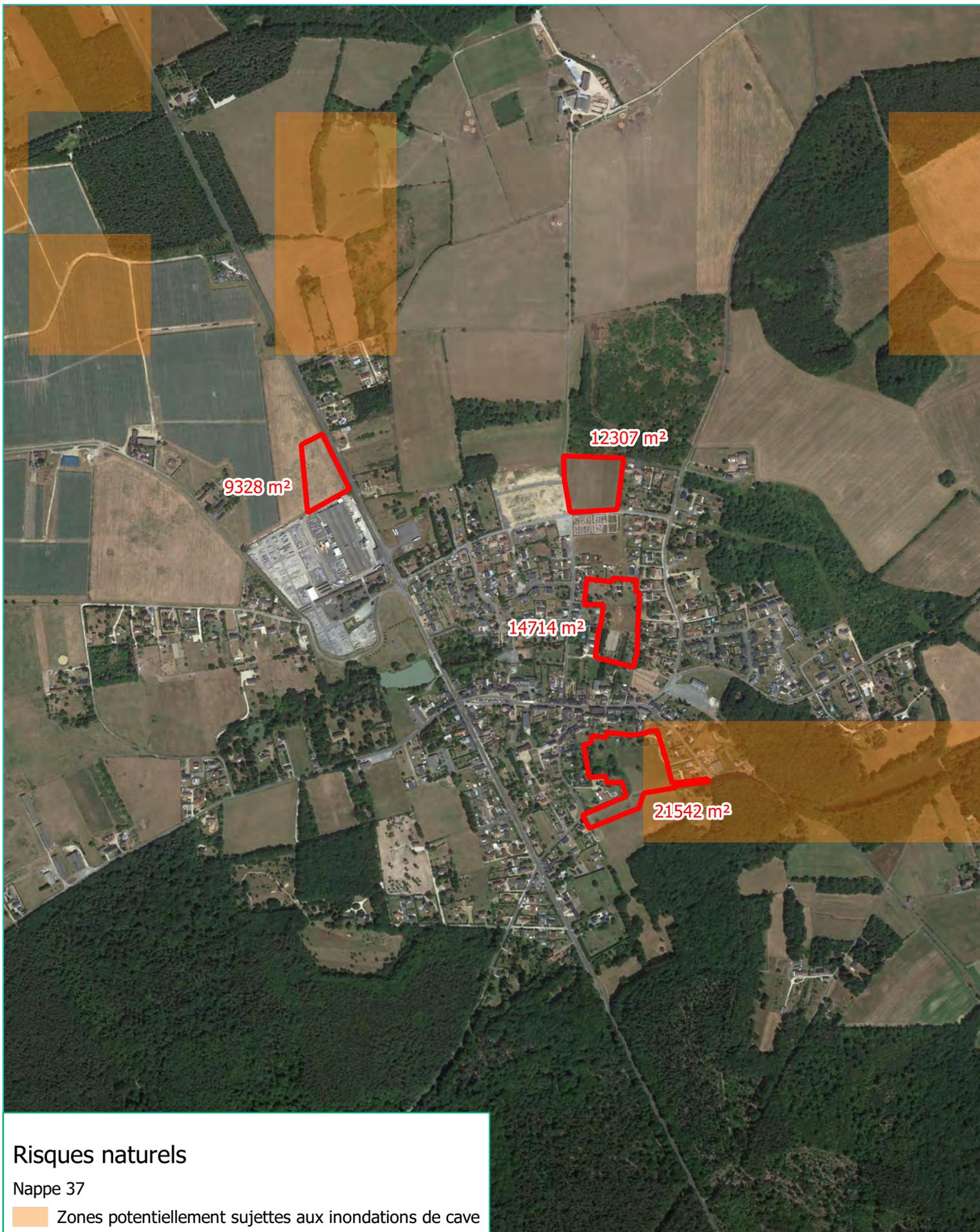
5.6 Risque de remontée de nappe

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 Mazières de Touraine n'est pas concernée par un risque de remontée de nappe mais est concernée par un risque d'inondations de caves par endroits.

Nom de la zone	Risque de remontées de nappes
Zone en limite Nord de l'entreprise WESER	Non concerné
Zone au Nord du cimetière et en limite Nord de la Rue de la Tremblaie	Non concerné
Zone au Sud de l'Eglise, entre la Rue Pasteur et la Route de Velantan	Concernée partiellement par le risque d'inondations de caves
Zone au Sud du cimetière, fonds de jardin, entre la Rue du 11 Novembre et la Route de la Touche	Non concerné



Risques naturels

Nappe 37

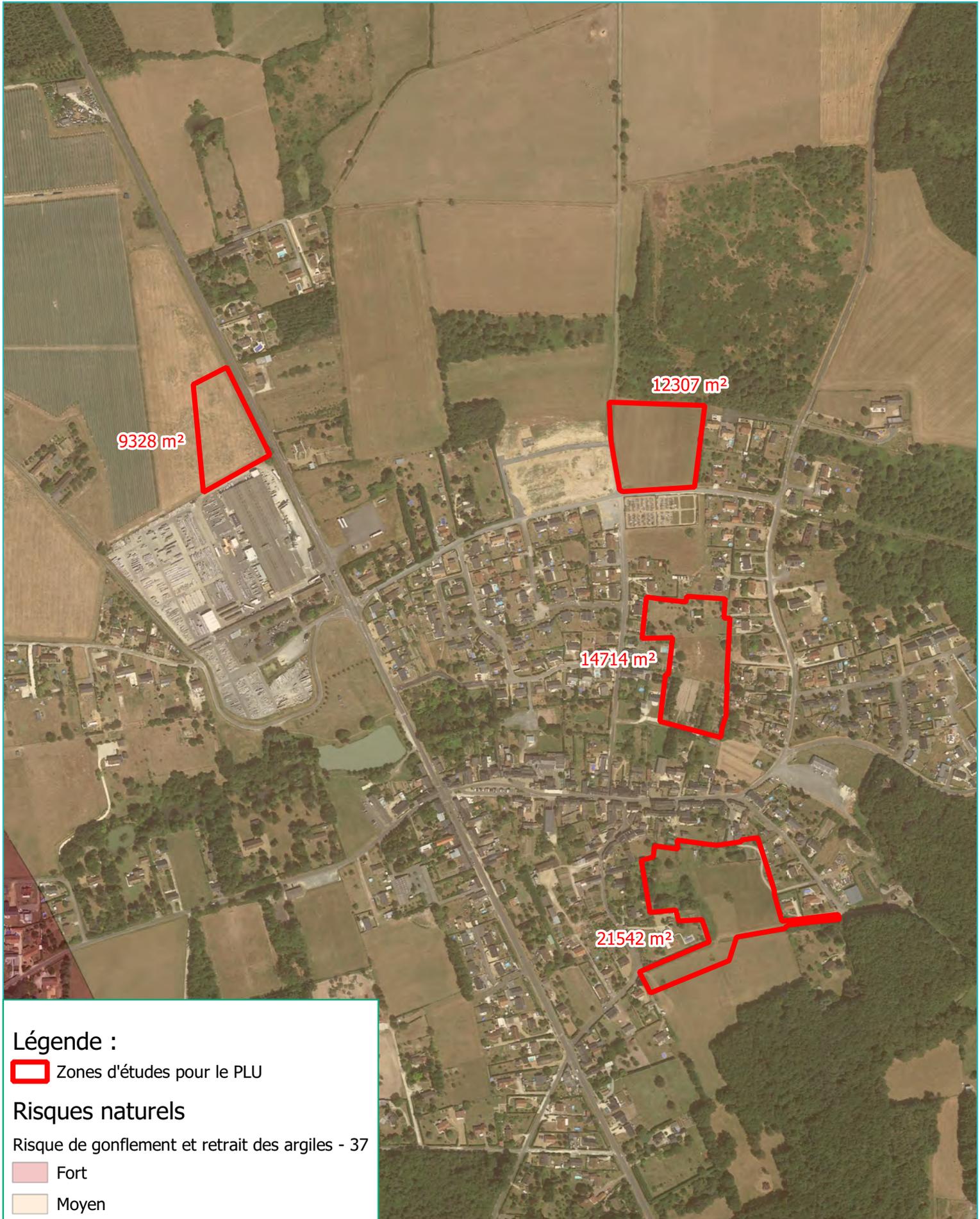
 Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave

5.7 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.

Nom de la zone	Risque d'exposition au retrait-gonflement des sols argileux
Zone en limite Nord de l'entreprise WESER	Moyen
Zone au Nord du cimetière et en limite Nord de la Rue de la Tremblaie	Moyen
Zone au Sud de l'Eglise, entre la Rue Pasteur et la Route de Velantan	Moyen
Zone au Sud du cimetière, fonds de jardin, entre la Rue du 11 Novembre et la Route de la Touche	Moyen



5.8 Zones naturelles d'intérêt reconnues

Selon la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre Val de Loire (DREAL), les secteurs d'étude ne sont concernés 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) / Sites d'Importance Communautaire (SIC) ;
- Arrêté Préfectoral de protection de biotope ;
- Réserve naturelle volontaire ;
- RAMSAR.

Toutefois, sur le territoire communal de Mazières de Touraine, on dénombre les mesures d'inventaires, de gestion ou de protection telles que :

- *Zone Naturelle d'Intérêts Écologiques Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) :*
 - o ZNIEFF de type 1 : 240006274 : « LANDES DE L'ETANG DU SABLONNET »
 - o ZNIEFF de type 1 : 240009759 : « LANDES DU BOIS DE LA BOUSACHERE ET ETANG DE CREMILLE »
 - o ZNIEFF de type 1 : 240009686 : « VALLEE DU BREUIL »
 - o ZNIEFF de type 1 : 240009646 : « ETANG DE L'ILE (Terres rouges) »
- *Zone Natura 2000 :*
 - o ZPS : FR2410016 : « LAC DE RILLE ET FORETS AVOISINANTES »
 - o ZSC : FR2402007 : « COMPLEXE DU CHANGEON ET DE LA ROUMER »

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 naturelles d'intérêts écologiques, faunistiques et floristiques

ZNIEFF de type 1 : 240006274 : LANDES DE L'ETANG DU SABLONNET

Identifiant régional : 00000521

Surface : 22 ha

Description

Le zonage est principalement centré sur deux étangs : l'Etang de Sablonnet, le plus grand, donnant son nom à la znieff et l'Etang de Jupille, plus petit et à l'amont du précédent. Il est inséré en plein coeur du Bassin de Savigné, région naturelle traditionnellement dominée par les landes, à égale distance des bourgs de Cléré-les-Pins et de Mazières-de-Touraine, en bordure de la D34. C'est essentiellement l'Etang de Sablonnet qui concentre l'ensemble des espèces et habitats patrimoniaux, avec notamment des gazons à Baldellies en ceinture, des herbiers aquatiques de petits Pomamots et de Characées étendus et une petite zone de bas-marais alcalin vers la queue de l'étang. Seulement quelques herbiers à Potamot filiforme (*Potamogeton trichoides*) ont pu être observés sur l'Etang de Jupille lors de la cartographie du site en 2021, visiblement en assec prolongé. Ces étangs s'inscrivent dans un ensemble boisé acide typique de cette partie de l'Indre-et-Loire. Les rares layons régulièrement entretenus présentent des végétations à molinie acidiphile oligotrophes ou des lambeaux de landes à Bruyère ciliée. Ces derniers habitats sont plus rares et sont déterminants de znieff. La flore patrimoniale est ainsi assez riche et diversifiée, même si relativement localisée sur le site, avec une quinzaine d'espèces déterminantes observées récemment dont cinq sont protégées. Parmi les espèces marquantes du site il est possible de citer le Jonc à deux tranchants (*Juncus anceps*), présent dans moins d'une dizaine de localités en Indre-et-Loire. Pour la faune, un couple de Pouillot siffleur a été vu ainsi que leur nid contenant 4 à 5 poussins.

ZNIEFF de type 1 : 240009759 : LANDES DU BOIS DE LA BOUSACHERE ET ETANG DE CREMILLE

Identifiant régional : 00000076

Surface : 144 ha

Description

Cette zone s'étend au sud immédiat du château de Crémille, dans la partie nord-est des bois de Crémille. Le Grand Etang de Crémille est entouré de phragmitaies et de boisements marécageux. Les roselières abritent une population importante de *Schoenus nigricans*, et dans une moindre mesure, de *Cladium mariscus*. Dans le Bois de la Bousachère on rencontre des zones de molinaies landicoles et de landes fraîches à subsèches, où l'on trouve notamment la Gentiane pneumonanthe. C'est la Bruyère à balai qui marque la physionomie de ces landes. La Callune est également très présente, surtout dans les parties les plus sèches. La juxtaposition de formations géologiques siliceuses et calcaires transparait dans la végétation composée à la fois d'espèces acidiphiles et calcicoles. Les landes devaient être au début du 20ème siècle beaucoup plus étendues, mais la fermeture par la chênaie sessiliflore et les plantations de pins ont largement fait diminuer leur surface. 17 espèces déterminantes,

dont 7 protégées ont été observées sur le site. Des recherches complémentaires permettraient peut-être de retrouver *Erica ciliaris*, citée par TOURLET en 1908. D'autres secteurs de landes sont probablement présents dans le secteur, leur recherche et leur diagnostic supposeraient l'accès dans diverses propriétés privées parfois encloses.

ZNIEFF de type 1 : 240009686 : VALLEE DU BREUIL

Identifiant régional : 00000481

Surface : 73 ha

Description

Il s'agit d'une Aulnaie-frênaie située dans le fond de la vallée du Breuil. Ce boisement inondable abrite une population d'*Aconitum napellus* ssp. *lusitanicum*. *Equisetum telmateia* est également présente. L'intérêt du site est renforcé par le fait que ce type de boisement tend généralement à être remplacé par des peupleraies. Trois espèces protégées sont citées par Tourlet en 1908 dans la Vallée du Breuil à Cinq-Mars-la-Pile. Le contour de la ZNIEFF ne concernant qu'une partie de la vallée dans cette commune, il n'est pas possible de rapporter strictement ces données historiques au contour proposé. Pour mémoire ces espèces sont : *Polystichum setiferum*, *Epipactis palustris* et *Aconitum napellus* ssp. *lusitanicum*. Cette dernière espèce a cependant été observée en différents points de la vallée proposée en ZNIEFF. Les versants sont également intéressants (notamment le versant est) car ils abritent une population assez importante de *Scilla bifolia*. D'autres espèces vernaies seraient à rechercher. Nous n'intégrons que les parties les mieux conservées de ces versants. Pour la faune, on peut noter la présence d'un cortège d'espèces de libellules déterminantes, notamment de la Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*).

ZNIEFF de type 1 : 240009646 : ETANG DE L'ILE (TERRES ROUGES)

Identifiant régional : 00000553

Surface : 7 ha

Description

L'intérêt de cet étang réside essentiellement dans la présence d'une très grosse population de Littorelle à une fleur (*Littorella uniflora*) avec une population estimée entre 1 001 et 10 000 individus déjà connue en 1908 et conservée jusqu'à ce jour. Deux autres espèces déterminantes sont présentes en abondance sur le site : la Baldéllie fausse renoncule (*Baldellia ranunculoides*) et le Millepertuis des marais (*Hypericum elodes*). De façon plus ponctuelle il est possible d'observer l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*): quelques pieds en queue d'étang et le Scirpe à une glume (*Eleocharis uniglumis*). Des faciès landicoles dégradés par les plantations de pins ou boisés naturellement peuvent être observés jusqu'en bordure d'étang avec la Bruyère à balais (*Erica scoparia*). Cette espèce déterminante est donc citée mais est anecdotique par rapport à l'unité écologique du site. Au niveau de la faune, signalons la présence d'une population de Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*), avec un minimum de 25 mâles observés fin mai 2018. Cette population fonctionne très probablement en lien étroit avec celle des étangs de la vallée du Breuil située à environ 2 km au sud (ZNIEFF 240009686).

Au total, ce sont 7 espèces déterminantes dont 3 protégées qui sont référencées sur cette zone. La Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*) et la Grande Aigrette (*Ardea alba*) sont citées en espèces autres par manque d'information quant à leur statut de déterminance au sein de la zone.

b NATURA 2000 : Zones de Protection Spéciale (ZPS) :

« Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine »

Identifiant régional : FR2410016

Date de désignation : 31/01/2006

Surface : 43 957 ha

Description

Site de reproduction de la Cigogne noire ; massifs forestiers, milieux humides et zones agricoles. Au nord du site, le Lac de Rillé (irrigation du bassin de l'Authion) présente une grande diversité avifaunistique.

Vulnérabilité :

Plusieurs menaces pèsent sur la biodiversité des zones forestières, parmi lesquelles : - l'inadéquation des périodes de certains types de travaux sylvicoles et de coupes avec les périodes de reproduction de certaines espèces (risques de dérangement des espèces ou de destruction de leur habitat de reproduction) ; - la substitution d'écosystèmes diversifiés par des peuplements artificialisés ; - le déficit en éléments annexes (mares, vieux arbres, milieux ouverts et semi-ouverts, etc.). En ce qui concerne les zones humides, les principales menaces pour la conservation d'espèces telles que le Héron pourpré et le Busard des roseaux sont la régression des roselières et des ripisylves.

Qualité et importance

L'intérêt de la zone repose en premier lieu sur la présence en période de reproduction de la Cigogne noire, espèce rare en Europe et vulnérable au niveau français (liste rouge). Malgré la grande discrétion de l'espèce, les observations régulières en période de reproduction permettent d'estimer les effectifs entre 1 et 4 couples (2013). L'espèce occupe de grands territoires (50-150 km²) : elle établit son nid dans de vastes massifs forestiers et recherche son alimentation dans les cours d'eau et zones humides voisins.

Par ailleurs, les différents types de milieux présents au sein des massifs forestiers du site - qui se distinguent en termes de types et d'âges des peuplements, de degré d'ouverture, de proximité à des zones humides - accueillent régulièrement en période de reproduction une quinzaine d'autres espèces inscrites à l'annexe I de la directive " Oiseaux ", parmi lesquelles la Bondrée apivore, le Circaète Jean-le-Blanc, le Pic noir et depuis peu le Balbuzard pêcheur (pinèdes), l'Engoulevent, la Fauvette pitchou, l'Alouette lulu et le Busard Saint-Martin (landes, régénérations, jeunes plantations, pare-feux), la Pie-grièche écorcheur (prairies et bocages), le Héron pourpré, le Busard des roseaux (étangs) et le Martin-pêcheur (cours d'eau).

Au nord du site, le lac de Rillé, dont la vocation première est l'irrigation du bassin de l'Authion, présente une très grande diversité avifaunistique (240 espèces d'oiseaux au total y ont été notées). Il constitue notamment une halte migratoire importante en automne (notamment pour les limicoles, qui s'alimentent sur les vasières et pelouses) ainsi qu'un site d'hivernage intéressant (en particulier pour les grèbes, canards, oies, etc., avec des effectifs d'oiseaux d'eau hivernant pouvant atteindre les 6000 individus).

Les zones agricoles présentes dans le site accueillent quant à elle un cortège d'espèces supplémentaire, comme l'Oedicnème criard, le Busard cendré (en reproduction) et le Pluvier doré (en hivernage).

L'ensemble de la zone, qui associe milieux forestiers et milieux humides, ainsi que des zones agricoles, présente donc une diversité importante d'espèces inscrites à l'annexe I de la directive " Oiseaux ", qui justifie la désignation de ce complexe écologique en Zone de protection spéciale.

Habitats

- Forêts caducifoliées 48%
- Forêts de résineux 23%
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées 10%
- Autres terres arables 10%
- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana 5%
- Forêts mixtes 2%
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) 1%
- Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) 1%

c NATURA 2000 : Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :

« Complexe du Changeon et de la Roumer »

Identifiant régional : FR2402007

Date de désignation : 24/03/2014

Surface : 4 564 ha

Description

Plateau situé aux confins de la Touraine et de l'Anjou, entre le Val de Loire au sud et le bassin de Savigné au nord. Géologiquement complexes, les terrains sont surtout argilo-siliceux, tantôt secs, tantôt humides, avec des enclaves calcaires ou sablo-calcaires (faluns). Pays de landes et de grandes forêts jusqu'au XIXème siècle, cette région est aujourd'hui largement enrésinée. Les deux vallées du Changeon et de la Roumer, affluentes de la Loire, contribuent à une certaine diversification avec la présence de prairies et de mégaphorbiaies. Elles permettent également des échanges faunistiques entre le plateau et le Val de Loire.

Vulnérabilité :

L'ensemble des milieux ouverts (marais, prairies, pelouses, landes) est menacé par l'abandon et l'enrichissement. Il en est de même pour les petites mares forestières oligotrophes ou eutrophes. Même si certaines espèces se maintiennent en lisière des plantations de pins, les habitats de landes sèches ou humides ont considérablement régressé du fait de l'enrésinement. Enfin, dans les vallées et surtout celle du Changeon, la mégaphorbiaie a reculé notablement devant les plantations de peupliers.

Qualité et importance

Le site regroupe :

- Des vallées et vallons dans lesquels subsistent des mégaphorbiaies ; l'Azuré de la Sanguisorbe et le Cuivré des marais y sont observés ;
- Des zones humides oligotrophes et eutrophes dispersées, en général de petite taille ; le Flûteau nageant y est présent ;
- De grandes étendues de landes sèches et humides encore relativement ouvertes.

Les deux principales rivières, le Changeon et la Roumer, hébergent le Chabot, la Bouvière, la Lamproie de Planer. L'Ecrevisse à pattes blanches est également signalée dans le Changeon.

Habitats

- Forêts caducifoliées 39%
- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana 22%
- Forêts de résineux 11%
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées 7%
- Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques) 7%
- Autres terres arables 5%
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) 4%
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières, 2%
- Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) 2%
- Pelouses sèches, Steppes 1%

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

5.9.1 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 commune de Mazières de Touraine est située dans le bassin versant de la Loire.

La région de Tours, considérée entre le confluent de la Cisse et le confluent du Cher, est caractérisée par un réseau de surface dense, très ramifié dans le versant de la Loire. Si le bassin versant du Cher, en aval de VERETZ, a été étudié en totalité, le versant de la Loire n'est abordé que sur une largeur de 8 à 10 km le long de son niveau de base.

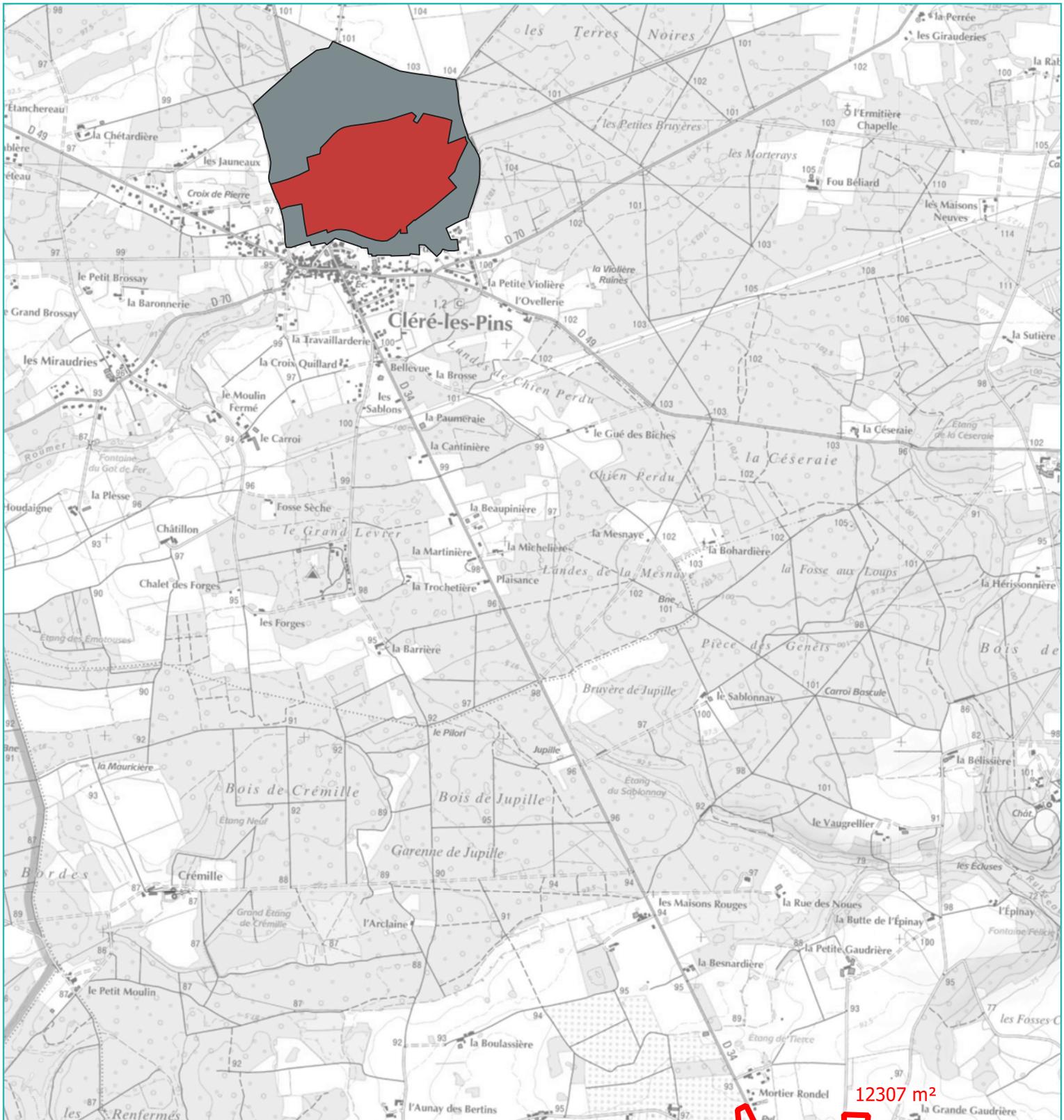
En règle générale, le réseau de surface est fortement encaissé dans les terrains calcaires ou crayeux :

- Dans le bassin de la Loire, les cours sont permanents. Les thalwegs décrivent de nombreux méandres localement associés à des marécages sur l'argile à silex (Ruisseau de Saint-Roch).
- Le sous bassin de la Bédouire et du ruisseau de Saint Georges, étudié dans son entier, présente un coefficient de drainage de 2km² par km de cours, ce qui traduit l'importance du ruissellement.

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

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

Le captage le plus proche se situe à 4,7 km à Cléré les Pins.



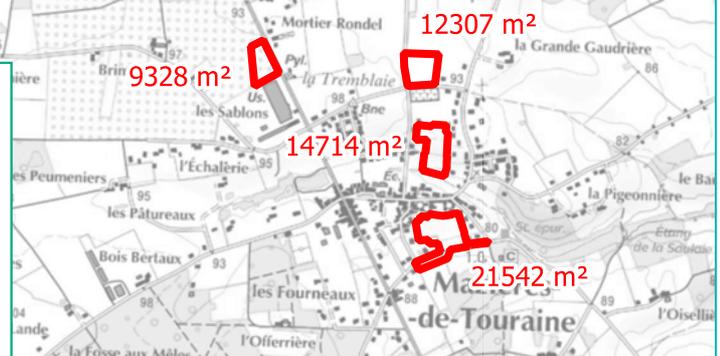
Légende :

 Zones d'études pour le PLU

Données hydrographiques

 Périmètre de protection rapprochée de captage d'eau potable

 Périmètre de protection éloignée de captage d'eau potable



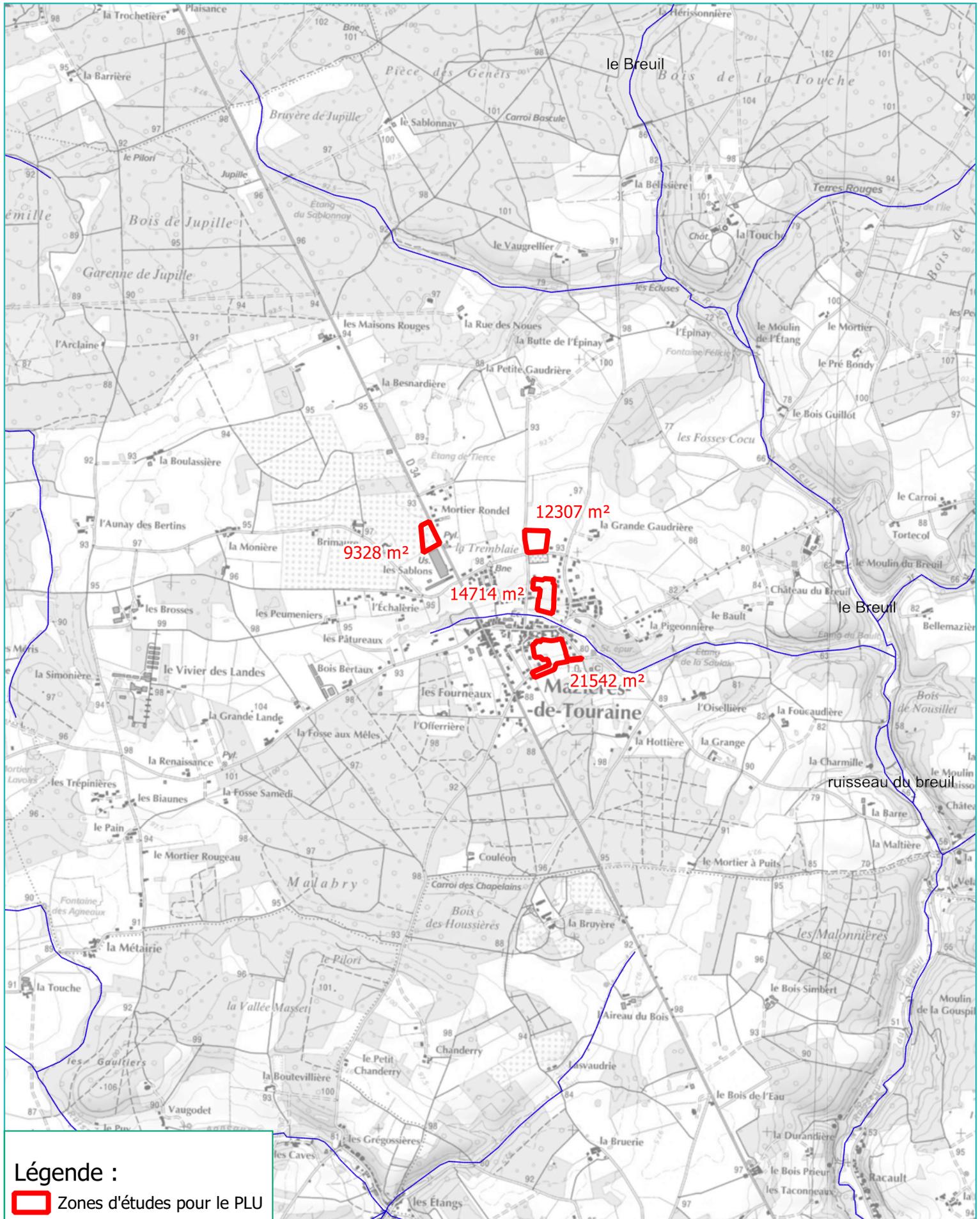
5.9.3 Données hydrographiques

La commune de Mazières de Touraine est bordée à l'Est par le ruisseau du Breuil. Ce ruisseau se jette ensuite dans la Loire.

La Loire

La Loire est, avec une longueur de 1 006 kilomètres, le plus long fleuve s'écoulant entièrement en France. Elle prend sa source sur le versant sud du mont Gerbier-de-Jonc au sud-est du Massif central dans le département de l'Ardèche, et se jette dans l'océan Atlantique par un estuaire situé en Loire-Atlantique, dans la région des Pays de la Loire. Son cours est orienté d'abord du sud vers le nord jusqu'aux environs de Briare dans le Loiret, puis vers l'ouest.

Son bassin versant de 117 000 km² occupe plus d'un cinquième du territoire français et possède un débit moyen de 931 m³/s.



5.10 Pré-localisation des zones humides

5.10.1 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).

Nom de la zone	Pré-localisation des milieux potentiellement humides - INRA
Zone en limite Nord de l'entreprise WESER	Aucune
Zone au Nord du cimetière et en limite Nord de la Rue de la Tremblaie	Aucune
Zone au Sud de l'Eglise, entre la Rue Pasteur et la Route de Velantan	Bande assez forte au Sud de la zone d'étude
Zone au Sud du cimetière, fonds de jardin, entre la Rue du 11 Novembre et la Route de la Touche	Bande forte au Sud de 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.

5.10.2 Pré-localisation de zones humides – DREAL

La DREAL Centre Val de 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 Centre Val de Loire, 2010). Les cartes obtenues permettent une localisation probable des zones humides (polygones de couleur sur la carte suivante).

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.

Nom de la zone	Pré-localisation des zones humides - DREAL
Zone en limite Nord de l'entreprise WESER	Aucune
Zone au Nord du cimetière et en limite Nord de la Rue de la Tremblaie	Aucune
Zone au Sud de l'Eglise, entre la Rue Pasteur et la Route de Velantan	Aucune
Zone au Sud du cimetière, fonds de jardin, entre la Rue du 11 Novembre et la Route de la Touche	Aucune

5.10.3 Pré-localisation des zones humides – SAGE

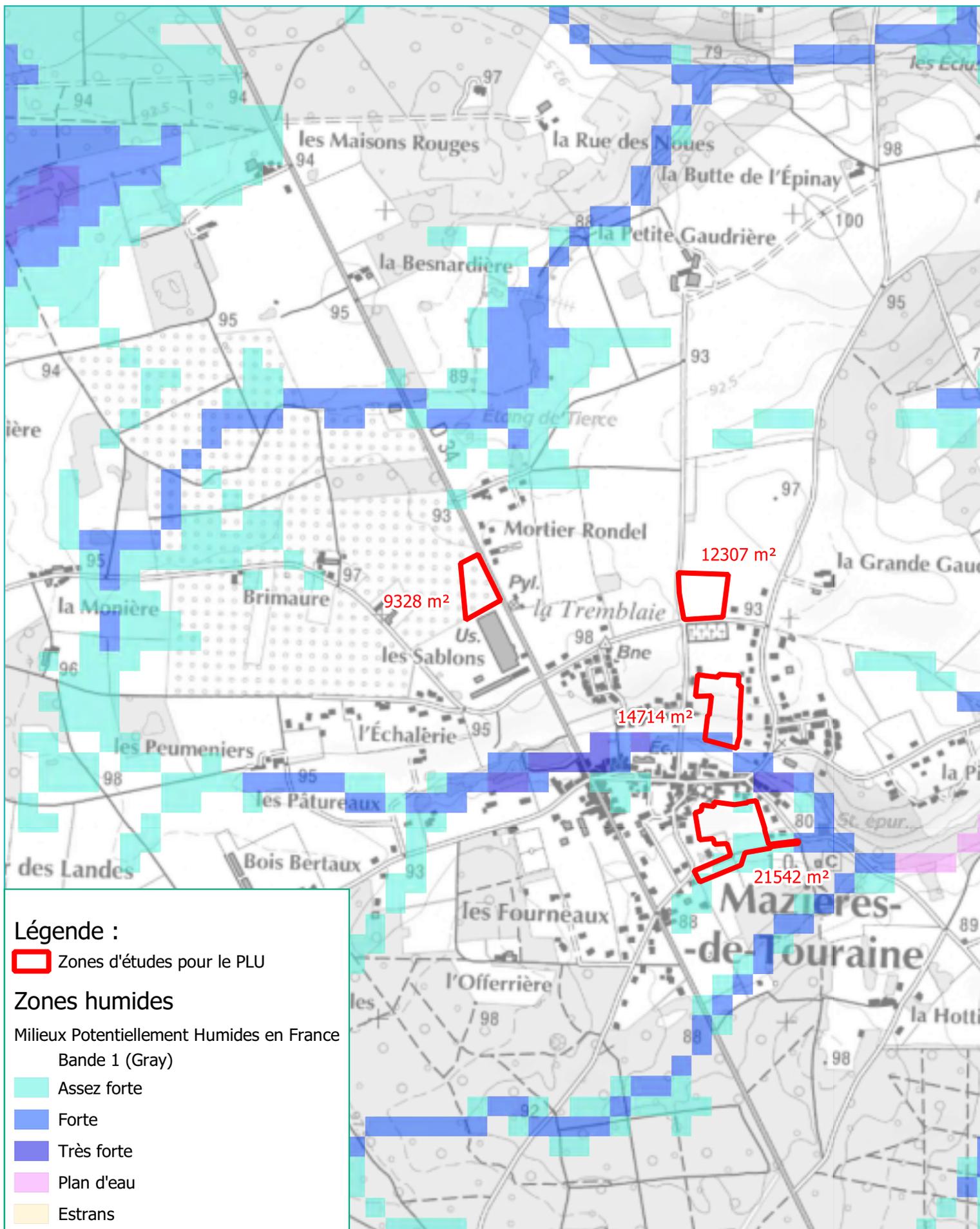
La commune de Mazières de Touraine n'est pas concernée par un SAGE.

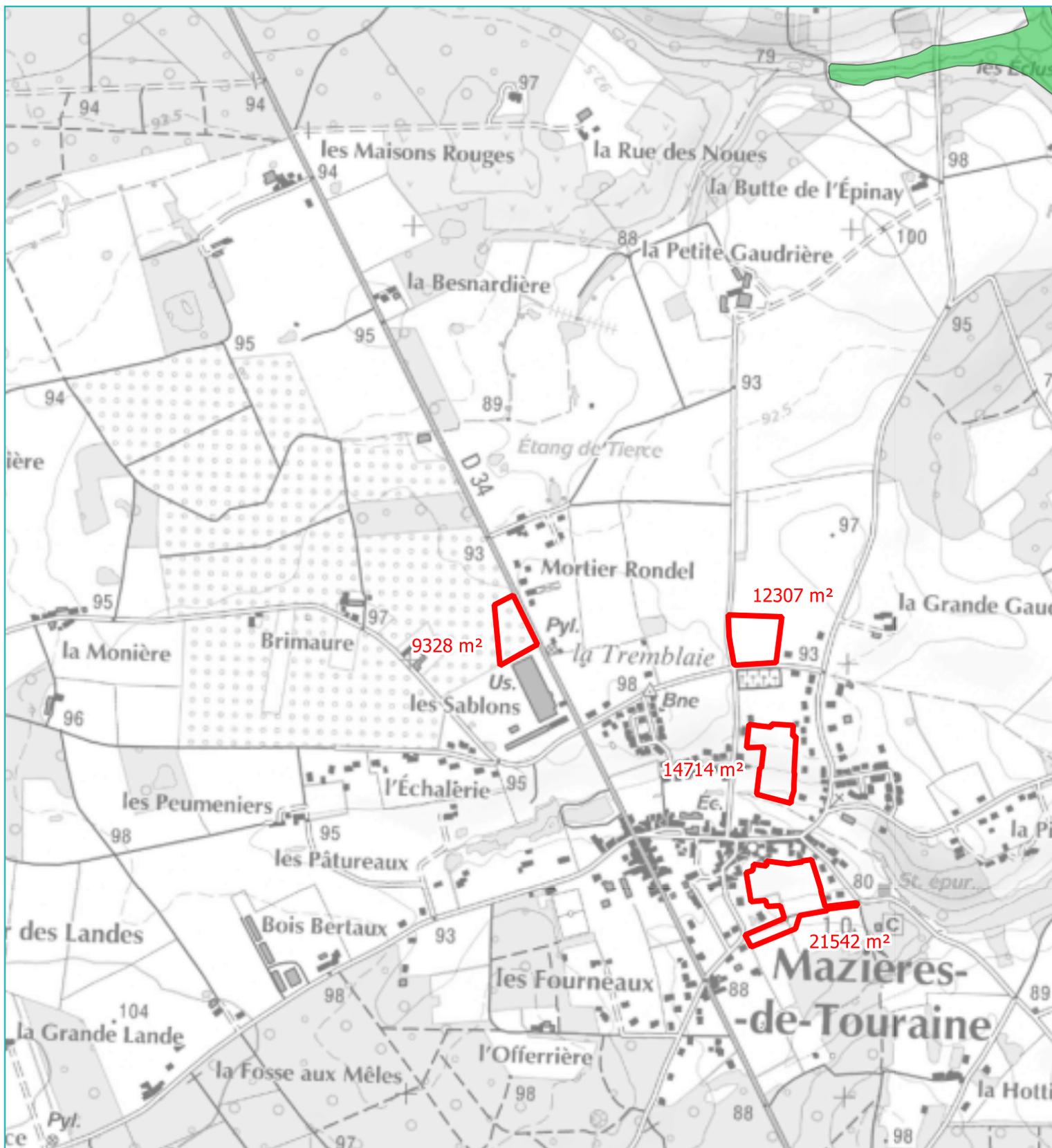
5.10.4 Pré-localisation de zones humides – PLU Mazières de Touraine

La zone dépend du PLU de Mazières de Touraine qui va être mis à jour.

Sur l'ancien PLU de Mazières de Touraine, aucune zone humide n'était prélocalisée sur les sites étudiés.

Nom de la zone	Pré-localisation des zones humides – Ancien PLU
Zone en limite Nord de l'entreprise WESER	Aucune
Zone au Nord du cimetière et en limite Nord de la Rue de la Tremblaie	Aucune
Zone au Sud de l'Eglise, entre la Rue Pasteur et la Route de Velantan	Aucune
Zone au Sud du cimetière, fonds de jardin, entre la Rue du 11 Novembre et la Route de la Touche	Aucune





Légende :

 Zones d'études pour le PLU

Zones humides

 Prélocalisation zones humides -DREAL CVDL

6. ZONES HUMIDES

6.1 Méthodologie de délimitation des zones humides

6.1.1 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.»*

Les zones humides peuvent assurer différentes fonctionnalités selon leurs caractéristiques. Trois catégories de fonctionnalités peuvent être distinguées :

- **Fonction Hydraulique** (régulation des crues, soutien d'étiage, ralentissement du ruissellement et protection contre l'érosion, stockage des eaux de surfaces et recharges des nappes) ;
- **Fonction épuratrices** (interception des matières en suspensions et toxiques, régulation des nutriments) ;
- **Fonction biologique** (corridor écologique, zone d'alimentation de reproduction et d'accueil de la faune, support de biodiversité, stockage de carbone).

6.1.2 Démarche Eviter Réduire Compenser

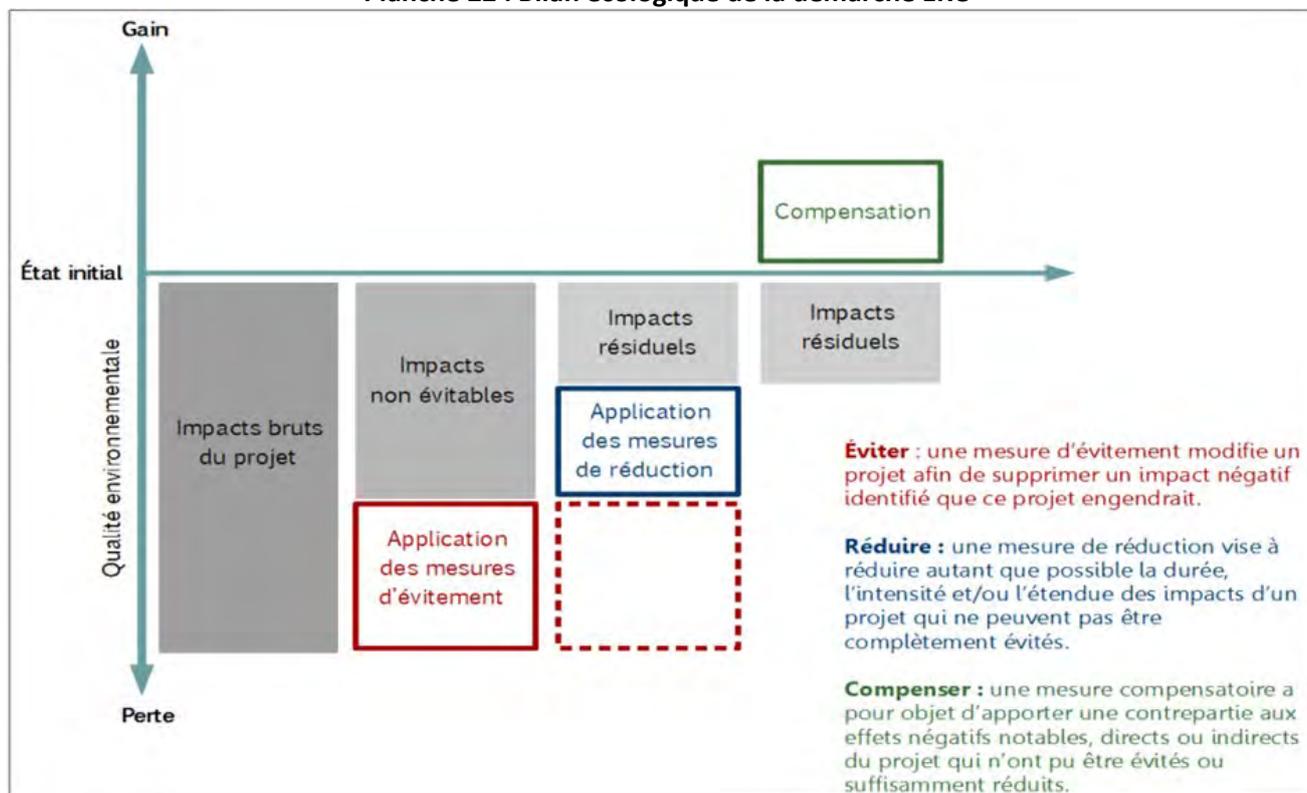
Les impacts d'un projet, d'un plan ou d'un programme sur l'environnement peuvent entraîner une dégradation de la qualité environnementale.

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 22 : 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 atteint 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.

6.1.3 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'infiltre dans le sol et recharge la nappe phréatique. Elles limitent ainsi les phénomènes d'inondation. Il s'agit principalement des zones humides 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 des zones humides 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 présence 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 a des conséquences positives pour l'environnement.

6.2 Caractérisation pédologique des zones humides

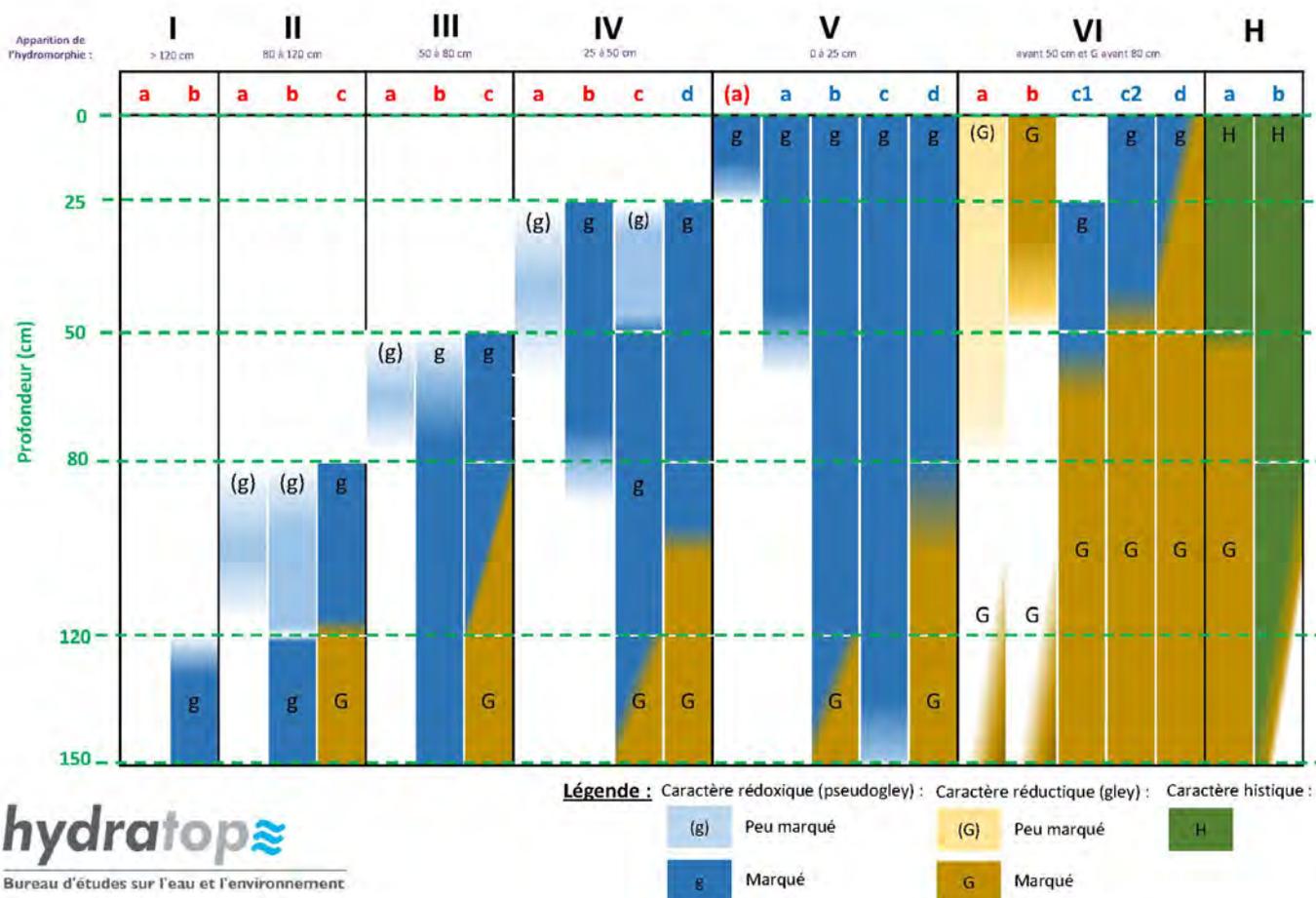
Le référentiel pédologique utilisé est celui établi par le GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée). Les sols des zones humides correspondent, comme indiqué dans le tableau ci-après (Extrait de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009) :

- ✓ 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

Planche 23 : Classification GEPPA

Référentiel des classes GEPPA des sols de ZH / Non ZH

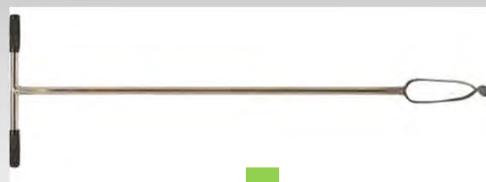
Ce tableau a été réalisé par HYDRATOP d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)



Méthodologie – Critère pédologique

Tarière à main Edelman

Diamètre : 60 mm / Hauteur : 1,20 m



1 sondage par hectare au minimum

Transect de part et d'autre d'une zone humide



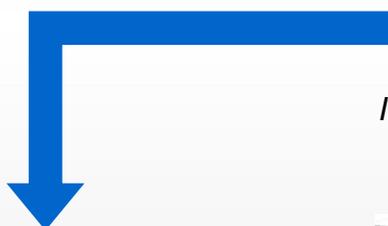
ZONE HUMIDE

ZONE NON HUMIDE



Interprétation du sondage pédologique
selon la classification GEPPA

Profondeur (cm)	I			II			III			IV			V			VI		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
0-10																		
10-20																		
20-30																		
30-40																		
40-50																		
50-60																		
60-70																		
70-80																		
80-90																		
90-100																		



Présence de trace d'hydromorphie
(oxydation / réduction du fer)



Absence de trace d'hydromorphie
(oxydation / réduction du fer)

6.3 Caractérisation botaniques des zones humides

L'identification des végétaux hygrophiles a été réalisée en même temps que l'inventaire pédologique. La période d'investigation n'était pas favorable à l'observation puisqu'elle était en dehors de la période de floraison (mai-juin).

Le croisement avec les données pédologiques 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 :

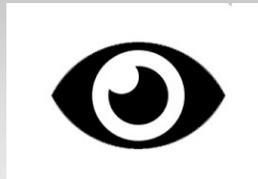
- a) Sur l'ensemble de l'aire d'étude en identification ponctuelle tout le long des contours de zone humide.

Les observations botaniques réalisées de manière générale selon la base de données issue du Conservatoire Botanique National de Brest (ECALLUNA).

Sur la commune de Mazières de Touraine, cette base de données ECALLUNA ne comporte pas de données.

Méthodologie – Critère botanique

Observation visuelle

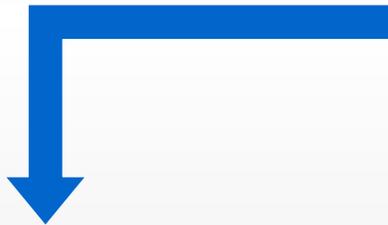


Relevé sur l'ensemble du secteur d'étude

Station d'inventaire botanique sur un habitat défini

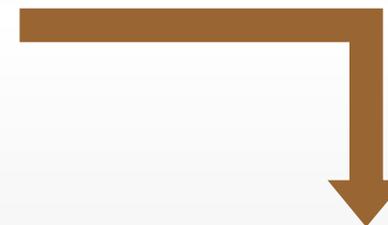


ZONE HUMIDE



Recouvrement supérieur ou égale à 50 %

ZONE NON HUMIDE



Recouvrement inférieur à 50 %

Interprétation selon l'arrêté du
24/06/2008 - annexe II, table A



Juncus effusus (Juncus effusus), potentilla dressée (Potentilla erecta), flaggaire à feuille étroite (Eriophorum angustifolium), boyèvre à quatre angles (Erica tetralix)

7. DELIMITATION DE ZONE HUMIDE

7.1 Caractérisation pédologique des zones humides

Les investigations de terrain ont été menées le 13/12/2022 et le 09/02/2023 à l'aide d'une tarière manuelle sur une profondeur maximale de 110 cm. Au total, 76 sondages ont été réalisés sur les secteurs d'étude (cf description des sondages pédologiques page suivante).

Nom de la zone	Nombre de sondages pédologiques effectués	Descriptif pédologique
Zone en limite Nord de l'entreprise WESER	10	Sables moyens et grossiers argileux, argiles sableuses et graveleuses orangées, argiles de décarbonatation blanches et ocres-orangées. Refus de sondage sur calcaire par endroits. Type de sol : calco-redoxisol. ⇒ Aucun sondage pédologique caractéristique de zone humide.
Zone au Nord du cimetière et en limite Nord de la Rue de la Tremblaie	12	Sables moyens et grossiers avec concrétions d'hydromorphie, argile sableuse puis argile bariolée blanche, pseudogley marqué, larges taches orangées. Refus de sondage sur calcaire par endroits. Type de sol : calco-redoxisol. ⇒ Ensemble des sondages caractéristiques de zone humide.
Zone au Sud de l'Eglise, entre la Rue Pasteur et la Route de Velantan	22	Argiles lourdes avec lentilles de sables, alternance d'argiles bariolée grise blanchâtre et ocre rouille, sable argileux grossier, pseudogley marqué, argiles de décarbonatation, argile gris olivâtre vert. Type de sol : calco-redoxisol. ⇒ 13 sondages caractéristiques de zone humide.
Zone au Sud du cimetière, fonds de jardin, entre la Rue du 11 Novembre et la Route de la Touche	32	Argile sableuse brune graveleuse, compacte et plastique, sable brun légèrement argileux, argile sableuse grise ocre rouille compacte et collante. Refus de sondage sur cailloux par endroits. Type de sol : calco-redoxisol. ⇒ 8 sondages caractéristiques de zone humide.

7.2 Caractérisation botanique des zones humides

La saison n'était pas propice à un inventaire botanique.

Client :	Mairie de Mazières de Touraine	Date :	13/12/2022
Localisation du projet :	Zone 1AUC (en limite Nord de l'entreprise WESER)	Type d'étude :	Caractérisation de zones humides – futures zones urbanisables – révision du PLU
Conditions climatiques :	Temps sec		

Sondage n°	Profil pédologique		Classification Pédologique Française	Hydromorphie	Classification GEPPA	Coordonnées Lambert 93	
	Profondeur	Descriptif				Coordonnées X	Coordonnées Y
1	0 - 33 cm	Terre végétale, sable moyen et grossier légèrement limoneux brun noir	CALCO-REDOXISOL	à 79 cm (g)	II a ou b nH	505356	6701721
	33 - 62 cm	Sable moyen grossier blanc beige très légèrement limoneux					
	62 - 79 cm	Sable moyen grossier légèrement argileux à débris calcaires et fossiles					
	79 - 92 cm	Sable grossier argileux ocre rouille brun beige à cailloux puis calcaire à larges tâches ocre orangées et argiles de décarbonatation					
Refus de sondage							
2	0 - 31 cm	Terre végétale, sable moyen et grossier légèrement limoneux brun noir	CALCO-REDOXISOL	à 59 cm (g)	III a ou IV a nH	505344	6701735
	31 - 59 cm	Sable moyen grossier blanc beige très légèrement limoneux					
	59 - 64 cm	Argiles de décarbonatation sablo-graveleuses blanches et ocre orangées					
Refus de sondage							
3	0 - 30 cm	Terre végétale, sable moyen et grossier légèrement limoneux brun noir	CALCO-REDOXISOL	à 96 cm (g)	II a ou b nH	505333	6701762
	30 - 96 cm	Sable légèrement grossier brun beige					
	96 - 110 cm	Argile sablo-graveleuse brune-ocre à larges tâches					
4	0 - 24 cm	Terre végétale, sable moyen et grossier légèrement limoneux brun noir	CALCO-REDOXISOL	à 56 cm g	III b nH	505317	6701797
	24 - 56 cm	Sable moyen grossier beige					
	56 - 85 cm	Sable moyen grossier coloré en brun noir (FeO3)					
	85 - 91 cm	Argiles de décarbonatation avec sable grossier ocre orangé					
Refus de sondage							
5	0 - 32 cm	Terre végétale, sables moyens et grossiers légèrement limoneux bruns noirs	CALCO-REDOXISOL	à 52 cm g	III b nH	505300	6701832
	32 - 89 cm	Sable moyen et grossier brun-beige					
	89 - 103 cm	Sable moyen et grossier coloré en brun noir (FeO3)					
	103 - 110 cm	Argile sableuse grossière ocre-orangée					
6	0 - 34 cm	Terre végétale, sables moyens et grossiers légèrement limoneux bruns noirs	CALCO-REDOXISOL	à 54 cm g	III b nH	505287	6701804
	34 - 58 cm	Sable moyen et grossier brun-beige					
	58 - 82 cm	Sables moyens et grossiers beiges à larges tâches ocres brunes					
	82 - 110 cm	Argile graveleuse à cailloutis millimétriques de calcaire résiduel					
7	0 - 30 cm	Terre végétale, sables moyens et grossiers légèrement limoneux bruns noirs	CALCO-REDOXISOL	à 80 cm g	II c nH	505301	6701761
	30 - 80 cm	Sables moyens et grossiers bruns beiges à larges tâches ocres brunes					
	80 - 110 cm	Argile graveleuse à cailloutis millimétriques de calcaire résiduel					
8	0 - 33 cm	Terre végétale, sables moyens et grossiers légèrement limoneux bruns noirs	CALCO-REDOXISOL	à 80 cm g	II c nH	505318	6701724
	33 - 80 cm	Sable moyen grossier et matière organique brun ocre					
	80 - 98 cm	Sable moyen grossier et matière organique ocre beige					
	98 - 110 cm	Argile sableuse ocre orangé					
9	0 - 35 cm	Terre végétale, sables moyens et grossiers légèrement limoneux bruns noirs	CALCO-REDOXISOL	à 48 cm (g)	III a nH	505295	6701688
	35 - 88 cm	Argile sableuse grossière ocre orangé					
Refus de sondage							
10	0 - 39 cm	Terre végétale, sables moyens et grossiers légèrement limoneux bruns noirs	CALCO-REDOXISOL	à 32 cm (g)	III a ou IV a nH	505282	6701718
	39 - 86 cm	Sables moyens et grossiers beiges et larges tâches brunes non hydromorphes, quelques concrétions					
	86 - 102 cm	Sables grossiers argileux ocre orangés et gris beige					
Refus de sondage							

Légende :	
	Sondage non humide
	Sondage indicateur de zone humide

Client :	Mairie de Mazières de Touraine	Date :	13/12/2022
Localisation du projet :	Zone 1AUh (au Nord du cimetière)	Type d'étude :	Caractérisation de zones humides – futures zones urbanisables – révision du PLU
Conditions climatiques :	Temps sec		

Sondage n°	Profil pédologique		Classification Pédologique Française	Hydromorphie	Classification GEPPA	Coordonnées Lambert 93	
	Profondeur	Descriptif				Coordonnées X	Coordonnées Y
11	0 - 40 cm	Terre végétale, sable moyen et grossier brun noir et concrétion d'hydromorphie	CALCO-REDOXISOL	à 5 cm g	V b ou c H	505826	6701684
	40 - 50 cm	Argile brune + sable humide					
	50 - 91 cm	Argile barriolée moins sableuse en profondeur					
	Refus de sondage sur calcaire						
12	0 - 56 cm	Terre végétale, sable moyen et grossier brun clair, ocre beige-orangé	CALCO-REDOXISOL	à 20 cm g	V b ou c H	505829	6701708
	56 - 65 cm	Argiles sableuses grossières					
	65 - 100 cm	Argiles lourdes de décarbonatation					
	Refus de sondage sur calcaire						
13	0 - 30 cm	Terre végétale, sables moyens et grossiers bruns noirs	CALCO-REDOXISOL	à 20 cm g	V b ou c H	505822	6701745
	30 - 43 cm	Hydromorphie en concrétion noires et larges taches diffuses ocres brunes					
	43 - 65 cm	Sables moyens et grossiers, gley argileux brun beige, hydromorphie en larges taches brunes					
	65 - 105 cm	Argile barriolée grise et ocre orangée à caillbotis calcaires résiduels, très forte cohésion, peu plastique					
	Refus de sondage sur calcaire						
14	0 - 37 cm	Terre végétale, sables moyens et grossiers bruns noirs. Hydromorphie en taches ocres brunes et concrétions millimétriques ocres orangées	CALCO-REDOXISOL	à 15 cm g	V b ou c H	505821	6701777
	37 - 69 cm	Sables moyens et grossiers légèrement argileux. Hydromorphie marquée en taches brunes. Horizon plastique et humide.					
	69 - 110 cm	Argile sableuse grossière barriolée devenant une argile graveleuse à cailloutis résiduels calcaires avec la profondeur, horizon compact.					
	Arrêt de sondage						
15	0 - 45 cm	Terre végétale, sables moyens et grossiers bruns noirs. Hydromorphie en taches ocres brunes et concrétions millimétriques ocres orangées	CALCO-REDOXISOL	à 20 cm g	V a H	505852	6701776
	Refus de sondage sur calcaire						
16	0 - 36 cm	Terre végétale, sables moyens et grossiers bruns noirs. Hydromorphie en taches ocres brunes et concrétions millimétriques ocres orangées	CALCO-REDOXISOL	à 12 cm g	V a H	505853	6701770
	Refus de sondage sur calcaire						
17	0 - 58 cm	Terre végétale, sable avec concrétions et tâches ocres brunes diffuses	CALCO-REDOXISOL	à 15 cm g	V b ou c H	505857	6701750
	58 - 106 cm	Argiles sableuses ocre beige rouille					
	Arrêt de sondage						
18	0 - 58 cm	Terre végétale, sable avec concrétions et tâches ocres brunes diffuses	CALCO-REDOXISOL	à 15 cm g	V b ou c H	505868	6701699
	58 - 98 cm	Argile sableuse puis argile blanche barriolée. Pseudogley marqué, concrétions et larges taches ocres orangées					
	Arrêt de sondage						
19	0 - 36 cm	Terre végétale, sable avec concrétions et tâches ocres brunes diffuses	CALCO-REDOXISOL	à 12 cm g	V b ou c H	505894	6701691
	36 - 102 cm	Argile sableuse puis argile blanche barriolée. Pseudogley marqué, concrétions et larges taches ocres orangées					
	Arrêt de sondage						
20	0 - 51 cm	Terre végétale, sable avec concrétions et tâches ocres brunes diffuses, hydromorphe, plastique et humide.	CALCO-REDOXISOL	à 15 cm g	V b ou c H	505905	6701717
	51 - 95 cm	Argile sableuse puis argile blanche barriolée. Pseudogley marqué, concrétions et larges taches ocres orangées					
	Arrêt de sondage						
21	0 - 45 cm	Terre végétale, sable avec concrétions et tâches ocres brunes diffuses, hydromorphe, plastique et humide.	CALCO-REDOXISOL	à 15 cm g	V b ou c H	505909	6701744
	45 - 97 cm	Argile sableuse puis argile blanche barriolée. Pseudogley marqué, concrétions et larges taches ocres orangées					
	Arrêt de sondage						
22	0 - 98 cm	Terre végétale, sable avec concrétions et tâches ocres brunes diffuses, hydromorphe, plastique et humide.	CALCO-REDOXISOL	à 15 cm g	V b ou c H	505921	6701767
	98 - 110 cm	Argile sableuse puis argile blanche barriolée. Pseudogley marqué, concrétions et larges taches ocres orangées					
	Arrêt de sondage						

Légende :	
	Sondage non humide
	Sondage indicateur de zone humide

Client :	Mairie de Mazières de Touraine	Date :	13/12/2022
Localisation du projet :	Zone 2AUh (au Sud de l'Eglise)	Type d'étude :	Caractérisation de zones humides – futures zones urbanisables – révision du PLU
Conditions climatiques :	Temps sec		

Sondage n°	Profil pédologique		Classification Pédologique Française	Hydromorphie	Classification GEPPA	Coordonnées Lambert 93	
	Profondeur	Descriptif				Coordonnées X	Coordonnées Y
23	0 - 34 cm	Terre végétale, argiles de décarbonatation + calcaire résiduel.	CALCO-REDOXISOL	à 5 cm g	V b, c ou d H	505925	6701173
	34 - 92 cm	Argiles lourdes ocres grises barriolées beige orangée					
Refus sur calcaire							
24	0 - 30 cm	Terre végétale, argile sableuse grossière graveleuse grise ocre + racines gainées ocres orangées	CALCO-REDOXISOL	à 7 cm g	V b ou c H	505943	6701162
	30 - 110 cm	Argiles lourdes avec lentilles de sables grossiers					
	110 - 120 cm	Sable argileux					
Arrêt sondage							
25	0 - 30 cm	Terre végétale, argile sableuse grossière graveleuse grise ocre + racines gainées ocres orangées	CALCO-REDOXISOL	à 10 cm g	V a H	505980	6701176
	30 - 61 cm	Alternance d'argile barriolée grise blanchâtre et ocre rouille. Lentilles de sables grossiers et nombreux cailloutis centimétriques de calcaires résiduels					
Refus sur calcaires indurés							
26	0 - 31 cm	Argiles sableuses grossières + quelques petites concrétions	CALCO-REDOXISOL	à 2 cm g	V a H	505997	6701150
	Refus sur calcaires indurés						
27	0 - 36 cm	Terre végétale, argile sableuse grossière graveleuse grise ocre + racines gainées ocres orangées	CALCO-REDOXISOL	à 30 cm (g)	IV a nH	506009	6701125
	36 - 45 cm	Argiles de décarbonatation compactes brunes ocres					
Refus sur calcaires indurés							
28	0 - 28 cm	Terre végétale, argile sableuse grossière graveleuse grise ocre + racines gainées ocres orangées	CALCO-REDOXISOL	Néant	I, II ou III nH	505980	6701113
	Refus sur calcaires indurés						
29	0 - 42 cm	Terre végétale, argile sableuse grossière graveleuse grise ocre + racines gainées ocres orangées	CALCO-REDOXISOL	à 21 cm g	V a H / V b, c, d H	505975	6701131
	42 - 62 cm	Sable argileux grossier					
	62 - 79 cm	Argile sableuse lourde, pseudogley marqué, plastique					
Refus sur calcaires indurés							
30	0 - 31 cm	Terre végétale, argile sableuse grossière graveleuse grise ocre + racines gainées ocres orangées	CALCO-REDOXISOL	à 6 cm g	V a H / V b, c, d H	505967	6701151
	31 - 82 cm	Argile sableuse lourde, pseudogley marqué, plastique					
Refus sur calcaires indurés							
31	0 - 35 cm	Terre végétale, argile sableuse grossière, 20 à 25 % d'hydromorphie	CALCO-REDOXISOL	à 5 cm g	V a H	505936	6701152
	35 - 62 cm	Argiles de décarbonatation					
Refus sur calcaires indurés							
32	0 - 43 cm	Terre végétale, argile sableuse grossière brune noire, quelques petites concrétions	CALCO-REDOXISOL	à 5 cm g	V b ou c H	505907	6701198
	43 - 105 cm	Argiles de décarbonatation					
Arrêt sondage							
33	0 - 26 cm	Terre végétale, argile sableuse grossière brune noire, quelques petites concrétions	CALCO-REDOXISOL	à 5 cm g	V b ou c H	505907	6701170
	26 - 92 cm	Argiles de décarbonatation					
Arrêt sondage							
34	0 - 30 cm	Terre végétale, argile sableuse grossière brune noire, quelques petites concrétions	CALCO-REDOXISOL	Néant	I ou II nH	505909	6701131
	30 - 56 cm	Argiles de décarbonatation					
Refus sur calcaires indurés							
35	0 - 20 cm	Terre végétale, sables grossiers légèrement argileux bruns noirs non hydromorphes	CALCO-REDOXISOL	à 20 cm g	V a H	505865	6701136
	20 - 57 cm	Argile barriolée verte olive et ocre orangée. Horizon plastique et humide, cohésion forte à très forte					
Refus sur calcaires indurés							
36	0 - 27 cm	Terre végétale, sables moyens et grossiers légèrement argileux bruns noirs	CALCO-REDOXISOL	Entre 23 et 46 cm (g)	IV a nH	505945	6701137
	27 - 110 cm	Argile barriolée verte olive et ocre orangée. Horizon plastique et humide, cohésion forte à très forte					
Arrêt sondage							
37	0 - 35 cm	Terre végétale, sables moyens et grossiers légèrement argileux bruns noirs	CALCO-REDOXISOL	Entre 27 et 90 cm g	IV b nH	505950	6701123
	35 - 62 cm	Sables grossiers gris beige, concrétions millimétriques + larges taches ocre oranges					
	62 - 92 cm	Argile barriolée, pseudogley marqué, verte olive et ocre orangée. Horizon plastique et humide, cohésion forte à très forte					
Refus sur calcaires indurés							
38	0 - 31 cm	Terre végétale hydromorphe, concrétions + liserets fins ocre orangés	CALCO-REDOXISOL	à 5 cm g	V b ou c H	505953	6701106
	31 - 72 cm	Sables grossiers argileux gris beige hydromorphes, concrétions + larges taches					
	72 - 110 cm	Argile sableuse grossière barriolée, pseudogley marqué, cohésion forte à très forte					
Arrêt sondage							
39	0 - 35 cm	Terre végétale, sables grossiers bruns noirs	CALCO-REDOXISOL	Néant	I, II ou III nH	505945	6701074
	Refus sur calcaires indurés						

40	0 - 33 cm	Terre végétale, sables grossiers bruns noirs	CALCO-REDOXISOL	Néant	I, II ou III nH	505915	6701052
	<i>Refus sur calcaires indurés</i>						
41	0 - 20 cm	Terre végétale, sables grossiers bruns noirs	CALCO-REDOXISOL	à 5 cm g	V b o u c H	505880	6701041
	20 - 97 cm	Argile gris olivâtre vert					
	<i>Arrêt sondage</i>						
42	0 - 26 cm	Terre végétale, sables grossiers bruns noirs	CALCO-REDOXISOL	à 5 cm g	V b o u c H	505901	6701048
	26 - 69 cm	Argile gris olivâtre vert					
	<i>Refus sur calcaires indurés</i>						
43	0 - 27 cm	Terre végétale, sables moyens et grossiers noirs non hydromorphes	CALCO-REDOXISOL	à 27 cm (g)	IV a nH	505875	6701170
	27 - 31 cm	Argile gris verdâtre à sables grossiers					
	<i>Refus sur calcaires indurés</i>						
44	0 - 44 cm	Terre végétale, sables moyens et grossiers noirs non hydromorphes	CALCO-REDOXISOL	Néant	I, II ou III nH	505981	6701196
	44 - 59 cm	Argile à cailloutis calcaires non hydromorphe					
	<i>Refus sur calcaires indurés</i>						

<i>Légende :</i>	
	Sondage non humide
	Sondage indicateur de zone humide

Client :	Mairie de Mazières de Touraine	Date :	09/02/2023
Localisation du projet :	Zone 2AUh (au Sud du cimetière)	Type d'étude :	Caractérisation de zones humides – futures zones urbanisables – révision du PLU
Conditions climatiques :	Temps sec		

Sondage n°	Profil pédologique		Classification Pédologique Française	Hydromorphie	Classification GEPPA	Coordonnées Lambert 93	
	Profondeur	Descriptif				Coordonnées X	Coordonnées Y
45	0 - 20 cm	Terre végétale brune graveleuse caillouteuse	CALCO-REDOXISOL	Néant	I, II ou III nH	505886	6701369
	20 - 45 cm	Argile sableuse brun foncée à brun plus clair graveleuse compacte et plastique caillouteuse					
	Arrêt sur cailloux						
46	0 - 20 cm	Terre végétale brune graveleuse caillouteuse	CALCO-REDOXISOL	Néant	I, II ou III nH	505895	6701379
	20 - 49 cm	Argile sableuse brun foncée à brun plus clair graveleuse compacte et plastique caillouteuse					
	Arrêt sur cailloux						
47	0 - 20 cm	Terre végétale brune graveleuse caillouteuse	CALCO-REDOXISOL	Néant	I, II ou III nH	505896	6701400
	20 - 56 cm	Argile sableuse brun foncée à brun plus clair graveleuse compacte et plastique caillouteuse					
	Arrêt sur cailloux						
48	0 - 20 cm	Terre végétale brune graveleuse caillouteuse	CALCO-REDOXISOL	Néant	I ou II nH	505908	6701420
	20 - 75 cm	Argile sableuse brun foncée à brun plus clair graveleuse compacte et plastique caillouteuse					
	Arrêt sondage						
49	0 - 20 cm	Terre végétale brune sablo-argileuse	CALCO-REDOXISOL	Néant	I ou II nH	505923	6701415
	20 - 54 cm	Argile sableuse brune compacte					
	50 - 83 cm	Argile brune lourde compacte et plastique					
	Arrêt sondage						
50	0 - 20 cm	Terre végétale brune sablo-argileuse	CALCO-REDOXISOL	Néant	I ou II nH	505930	6701413
	20 - 47 cm	Argile sableuse brune compacte					
	47 - 79 cm	Argile brune lourde compacte et plastique					
Arrêt sondage							
51	0 - 20 cm	Terre végétale brune sablo-argileuse	CALCO-REDOXISOL	Légères traces (g) à partir de 45 cm	III a nH	505916	6701387
	20 - 45 cm	Argile brune beige compacte légèrement sableuse					
	45 - 65 cm	Argile brune lourde compacte et plastique avec lentilles de sable oxydé rouille					
Arrêt sur cailloux							
52	0 - 20 cm	Terre végétale brune sablo-argileuse	CALCO-REDOXISOL	Légères traces (g) à partir de 48 cm	III a nH	505918	6701368
	20 - 48 cm	Argile brune beige compacte légèrement sableuse					
	48 - 74 cm	Argile brune lourde compacte et plastique avec lentilles de sable oxydé rouille					
Arrêt sur cailloux							
53	0 - 20 cm	Terre végétale brune sablo-argileuse	CALCO-REDOXISOL	Légères traces (g) à partir de 42 cm	III a nH	505929	6701360
	20 - 82 cm	Argile brune lourde compacte et plastique avec lentilles de sable oxydé rouille et graviers					
	Arrêt sur cailloux						
54	0 - 20 cm	Terre végétale brune sablo-argileuse	CALCO-REDOXISOL	Légères traces (g) à partir de 54 cm	III a nH	505937	6701395
	20 - 77 cm	Argile brune lourde sableuse compacte et plastique avec lentilles de sable oxydé rouille et graviers					
	Arrêt sur cailloux						
55	0 - 20 cm	Terre végétale brune ocre	CALCO-REDOXISOL	Légères traces (g) entre 29 et 47 cm	IV a nH	505913	6701432
	20 - 67 cm	Argile brune plastique compacte légèrement sableuse collante					
	Arrêt sondage						
56	0 - 20 cm	Terre végétale brune grise argilo sableuse	CALCO-REDOXISOL	A 1 cm g	V b, c ou d H	505953	6701423
	20 - 63 cm	Argile sableuse brune ocre rouille					
	63 - 92 cm	Argile sableuse grise ocre rouille compacte et collante fraîche					
Arrêt sondage							
57	0 - 20 cm	Terre végétale argilo sableuse brune ocre	CALCO-REDOXISOL	Légères traces (g) entre 22 et 54 cm	IV a nH	505936	6701426
	20 - 56 cm	Argile sableuse brun beige					
	56 - 82 cm	Sable légèrement argileux brun clair + calcaire dégradé					
Arrêt sondage							
58	0 - 20 cm	Terre végétale argilo sableuse brune ocre	CALCO-REDOXISOL	Légères traces (g) entre 29 et 39 cm	IV a nH	505939	6701444
	20 - 54 cm	Argile sableuse brun beige					
	54 - 85 cm	Sable légèrement argileux brun clair + calcaire dégradé					
Arrêt sondage							
59	0 - 20 cm	Terre végétale brune grise argilo sableuse	CALCO-REDOXISOL	A 5 cm g	V b, c ou d H	505953	6701443
	20 - 42 cm	Argile sableuse brune ocre rouille					
	42 - 75 cm	Argile sableuse grise ocre rouille compacte et collante fraîche					
Arrêt sondage							
60	0 - 20 cm	Terre végétale brune grise argilo sableuse	CALCO-REDOXISOL	A 3 cm g	V b, c ou d H	505946	6701459
	20 - 38 cm	Argile sableuse brune ocre rouille					
	38 - 78 cm	Argile sableuse grise ocre rouille compacte et collante fraîche					
Arrêt sondage							
61	0 - 20 cm	Terre végétale argilo sableuse brune	CALCO-REDOXISOL	Traces g entre 4 et 19 cm	V (a) nH	505937	6701475
	20 - 38 cm	Argile sableuse brun beige					
	38 - 67 cm	Sable légèrement argileux brun clair + calcaire dégradé					
Arrêt sondage							
62	0 - 20 cm	Terre végétale brune sablo-argileuse	CALCO-REDOXISOL	Légères traces (g) à partir de 52 cm	III a nH	505929	6701458
	20 - 71 cm	Argile brune sableuse					
	Arrêt sur cailloux						
63	0 - 20 cm	Terre végétale brune sablo-argileuse	CALCO-REDOXISOL	Légères traces (g) à partir de 50 cm	III a nH	505905	6701472
	20 - 64 cm	Argile brune sableuse					
	Arrêt sur cailloux						
64	0 - 20 cm	Terre végétale brune sablo-argileuse	CALCO-REDOXISOL	Légères traces (g) à partir de 55 cm	III a nH	505908	6701451
	20 - 78 cm	Argile brune sableuse					
	Arrêt sur cailloux						
65	0 - 20 cm	Terre végétale brune sablo-argileuse	CALCO-REDOXISOL	Néant	I ou II nH	505868	6701488
	20 - 83 cm	Argile brune sableuse					
	Arrêt sur cailloux						
66	0 - 20 cm	Terre végétale sableuse brune	CALCO-REDOXISOL	Néant	I ou II nH	505901	6701489
	20 - 85 cm	Sable légèrement argileux brun					
	Arrêt sondage						

67	0 - 20 cm	Terre végétale argilo sableuse brune	CALCO-REDOXISOL	A 5 cm g	V b, c o u d H	505933	6701488
	20 - 45 cm	Argile sableuse brune compacte + traces ocres orangées rouille					
	45 - 84 cm	Argile compacte légèrement sableuse brune ocre en feuillets + cailloux calcaires					
Arrêt sondage							
68	0 - 20 cm	Terre végétale argilo sableuse brune	CALCO-REDOXISOL	A 5 cm g	V b, c o u d H	505954	6701485
	20 - 41 cm	Argile sableuse brune compacte + traces ocres orangées rouille					
	41 - 78 cm	Argile compacte légèrement sableuse brune ocre en feuillets + cailloux calcaires					
Arrêt sondage							
69	0 - 20 cm	Terre végétale argilo sableuse brune	CALCO-REDOXISOL	A 10 cm g	V a H	505958	6701515
	20 - 70 cm	Argile sableuse brune compacte					
Arrêt sondage sur cailloux							
70	0 - 20 cm	Terre végétale argilo sableuse brune	CALCO-REDOXISOL	A 8 cm g	V a H	505930	6701515
	20 - 82 cm	Argile sableuse graveleuse brune compacte et traces rouille					
Arrêt sondage sur cailloux							
71	0 - 20 cm	Terre végétale sableuse brune	CALCO-REDOXISOL	Néant	I ou II nH	505916	6701516
	20 - 52 cm	Sable argileux graveleux brun					
	52 - 86 cm	Argile sableuse brune compacte et lourde					
Arrêt sondage							
72	0 - 20 cm	Terre végétale sableuse brune	CALCO-REDOXISOL	Néant	I ou II nH	505891	6701511
	20 - 47 cm	Sable argileux graveleux brun					
	47 - 92 cm	Argile sableuse brune compacte et lourde					
Arrêt sondage							
73	0 - 20 cm	Terre végétale sableuse brune	CALCO-REDOXISOL	Néant	I ou II nH	505865	6701513
	20 - 43 cm	Sable argileux graveleux brun					
	43 - 78 cm	Argile sableuse brune compacte et lourde					
Arrêt sondage							
74	0 - 20 cm	Terre végétale argilo sableuse brune	CALCO-REDOXISOL	A 5 cm g	V b, c o u d H	505942	6701353
	20 - 34 cm	Argile sableuse brune compacte + traces ocres orangées rouille					
	34 - 82 cm	Argile sableuse brune ocre en feuillets + cailloux calcaires					
Arrêt sondage							
75	0 - 20 cm	Terre végétale sableuse brune	CALCO-REDOXISOL	Néant	I ou II nH	505943	6701367
	20 - 52 cm	Sable argileux graveleux brun					
	52 - 75 cm	Argile sableuse brune compacte et lourde					
Arrêt sondage							
76	0 - 20 cm	Terre végétale sableuse brune	CALCO-REDOXISOL	Néant	I ou II nH	505949	6701394
	20 - 41 cm	Sable argileux graveleux brun					
	41 - 85 cm	Argile sableuse brune compacte et lourde					
Arrêt sondage							

Légende :	
	Sondage non humide
	Sondage indicateur de zone humide







Sondages pédologiques - HYDRATOP

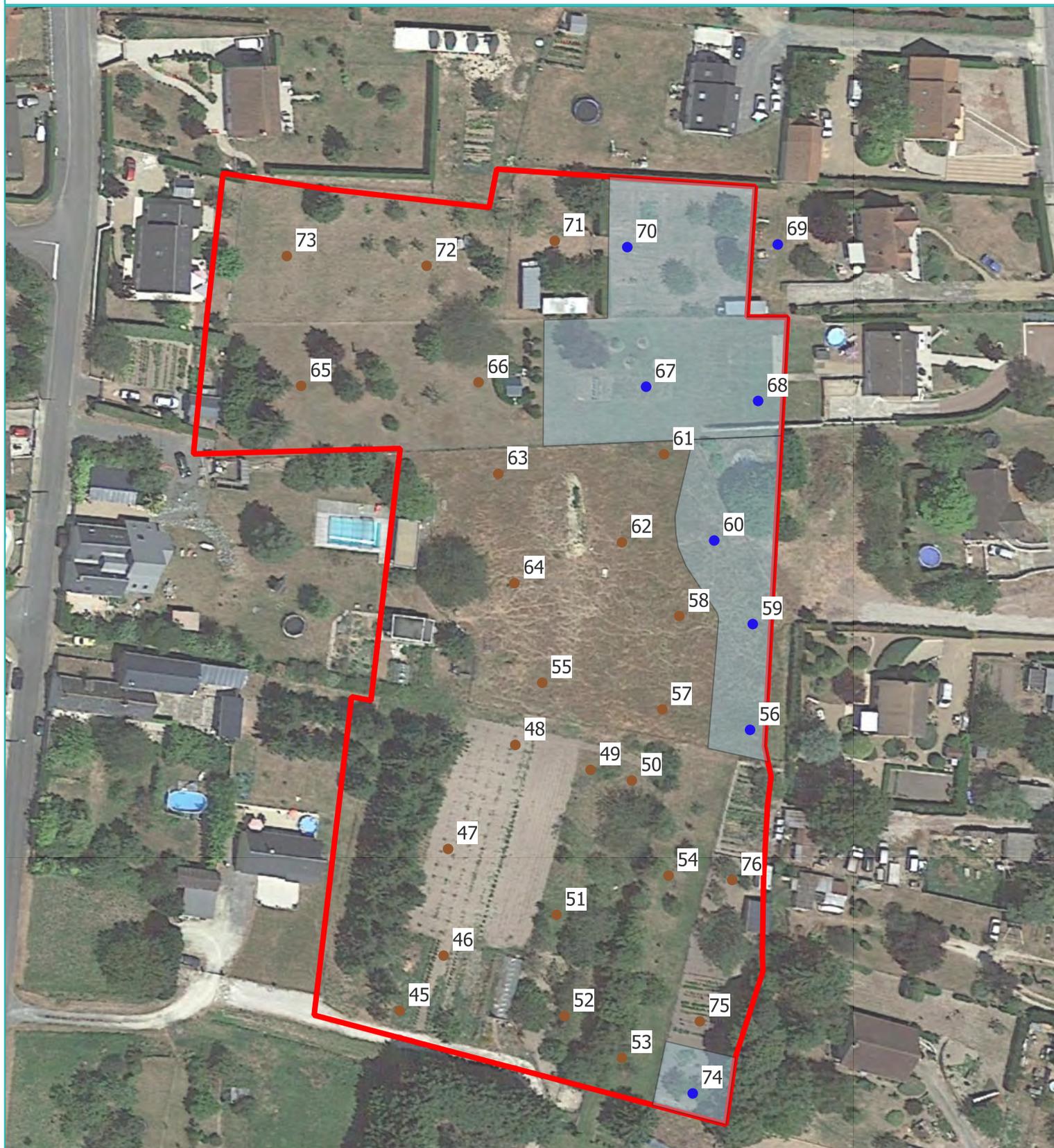
● Non humide

● Humide

□ Zone 2AUh (au Sud de l'Eglise) - 21542 m²

□ Zone humide - HYDRATOP - 11900 m²

□ Parcelles non accessibles - HYDRATOP



Sondages pédologiques - HYDRATOP

● Non humide

● Humide

□ Zone 2AUh (au Sud du cimetière) - 14714 m²

□ Zone humide - HYDRATOP - 2800 m²

8. 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.

Nom zone d'étude	Zone 1AUC (en limite Nord de l'entreprise WESER)	Zone 1AUh (au Nord du cimetière)	Zone 2AUh (au Sud de l'Eglise)	Zone 2AUh (au Sud du cimetière)
Surface zone d'étude	9328 m ²	12307 m ²	21542 m ²	14714 m ²
Surface zone humide	/	12307 m ² (100 %)	11 900 m ² (55 %)	2800 m ² (19 %)
Fonctionnalités	/	Hydraulique : ++ Epuratrice : ++ Biodiversité : +	Hydraulique : ++ Epuratrice : ++ Biodiversité : +	Hydraulique : ++ Epuratrice : ++ Biodiversité : +/-
Habitat	Prairie de fauche, anciens vergers	Prairie humide	Prairie humide et non humides, petit boisement, jardins	Fonds de jardins humides et non humides, petit boisement
Importance environnementale	/	+	+	+
Surface totale étudiée	57891 m ²			
Surface totale de zone humide	27007 m ² (47%)			

Légende :	
	Pas de zone humide
	Zone humide

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 importance environnementale.

9. ORGANISME, ADMINISTRATIONS ET SITES INTERNET CONSULTES

Sites Internet :

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

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

<http://infoterre.brgm.fr>

<http://www.argiles.fr>

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

<http://www.inondationsnappes.fr>

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

<https://www.indre-et-loire.gouv.fr/>

<https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/>

Documents techniques et divers :

SDAGE Loire Bretagne

Code de l'Environnement

10. ANNEXE : PHOTOGRAPHIES DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

Zone 1AUC (en limite Nord de l'entreprise WESER)



Zone 1AUh (au Nord du cimetière)



Zone 2AUh (au Sud de l'Eglise)



Zone 2AUh (au Sud du cimetière)

