

*« Plan Local d'Urbanisme  
Intercommunal valant  
programme Local de  
l'Habitat »*



**6.8 - ZONES HUMIDES**



Bureau d'études sur l'eau et l'environnement

**ÉTUDE D'INCIDENCE**



**CARACTERISATION DE ZONES HUMIDES  
FUTURES ZONES URBANISABLES  
REVISION DU PLUi SUR LE TERRITOIRE DE  
LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU GESNOIS BILURIEN**

**Procédure au titre des articles  
L214-1 et suivants du Code de l'Environnement**

**Maître d'ouvrage :**

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU GESNOIS BILURIEN  
PARC DES SITTELLES  
72450 MONTFORT-LE-GESNOIS  
Affaire suivie par Monsieur Sébastien JODEAU

*Dossier établi le 13 Octobre 2021*



|                    |                                                                                                                                                                                   |                                  |                   |                                                         |                  |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| Dossier :          | Caractérisation de zones humides sur les futures zones urbanisables dans le cadre de la révision du PLUi sur le territoire de la Communauté de Communes du Gesnois Bilurien (72). |                                  |                   |                                                         |                  |
|                    |                                                                                                                                                                                   |                                  |                   |                                                         |                  |
| Maitre d'ouvrage : | COMMUNAUTE DE COMMUNES<br>DU GESNOIS BILURIEN<br>PARC DES SITTELLES<br>72450 MONTFORT-LE-GESNOIS                                                                                  |                                  | Bureau d'études : | SAS HYDRATOP<br>103, rue Charles Darwin<br>49125 TIERCE |                  |
|                    |                                                                                                                                                                                   |                                  |                   |                                                         |                  |
| Référence          | ZH/AV/211013                                                                                                                                                                      | Etabli par :                     | Alexis VIOLEAU    | Vérifié par :                                           | Stanislas CRÉTON |
|                    |                                                                                                                                                                                   |                                  |                   |                                                         |                  |
| Indice             | Date                                                                                                                                                                              | Modifications                    |                   |                                                         |                  |
| A                  | 13/10/2021                                                                                                                                                                        | Caractérisation de zones humides |                   |                                                         |                  |
|                    |                                                                                                                                                                                   |                                  |                   |                                                         |                  |

*Pour limiter les impressions, ce document d'étude est fourni en impression Recto/Verso.*

# SOMMAIRE

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. IDENTITE DU DEMANDEUR .....                                                      | 4  |
| 2. IDENTITE DU BUREAU D'ETUDES AUTEUR DU DOSSIER « ZONES HUMIDES » .....            | 4  |
| 3. PREAMBULE.....                                                                   | 5  |
| 4. EMPLACEMENT SUR LEQUEL LES OUVRAGES DOIVENT ETRE REALISES .....                  | 6  |
| 4.1 Localisation de la commune par rapport à l'agglomération.....                   | 6  |
| 4.2 Localisation cadastrale et description des zones d'étude.....                   | 12 |
| 5. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – ETAT DES RISQUES .....                         | 35 |
| 5.1 Contexte géologique .....                                                       | 35 |
| 5.2 Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR).....               | 38 |
| 5.3 Risque de remontée de nappe.....                                                | 42 |
| 5.4 Exposition au retrait-gonflement des sols argileux.....                         | 44 |
| 5.5 Données hydrographiques.....                                                    | 46 |
| 5.6 Milieux d'intérêt écologique .....                                              | 47 |
| 5.7 Contexte réglementaire .....                                                    | 49 |
| 5.8 Milieux potentiellement humides en France .....                                 | 49 |
| 5.9 Pré-localisation de zones humides – DREAL Pays de la Loire.....                 | 50 |
| 6. METHODOLOGIE DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES.....                              | 53 |
| 6.1 Méthodologie réglementaire.....                                                 | 53 |
| 6.2 Caractérisation pédologique des zones humides .....                             | 54 |
| 7. DELIMITATION DE ZONE HUMIDE.....                                                 | 55 |
| 7.1 Caractérisation pédologique des zones humides .....                             | 55 |
| 7.2 Caractérisation botanique des zones humides .....                               | 79 |
| 7.3 Localisation des sondages et des zones humides (cf cartes pages suivantes)..... | 81 |
| 7.4 Zones humides diagnostiquées.....                                               | 92 |
| 7.5 Fonctionnalités des zones humides .....                                         | 92 |
| 7.6 Synthèse de l'étude zones humides.....                                          | 93 |

## 1. IDENTITE DU DEMANDEUR

### COMMUNAUTE DE COMMUNES DU GESNOIS BILURIEN

#### *Dossier suivi par Sébastien JODEAU*

Adresse : Parc des Sittelles  
72450 MONTFORT-LE-GESNOIS  
SIRET : 200 072 684 00018  
Tel. : 02 43 54 80 45  
Mail : sjodeau@cc-gesnoisbilurien.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 Alexis VIOLEAU*

103 rue Charles Darwin – 49 125 TIERCÉ  
Tél : 02.41.95.71.90  
Email. : info@hydratop.net

### 3. PREAMBULE

Dans le cadre de la révision du PLUi, la communauté de communes Gesnois Bilurien souhaite réaliser une étude zone humide sur les secteurs urbanisables à court et long terme.

La communauté de communes Gesnois Bilurien représentée par Monsieur Sébastien JOLIVEAU a confié à HYDRATOP la mission de définir la présence ou non de zone humide sur ces secteurs à aménager.

Le secteur d'étude s'étend sur 11 zones localisées sur 7 communes : Connerré, le Breil sur Méryze, Savigné l'Evêque, Sillé-le-Philippe, Soullitré, St Mars la Brière, et Torcé-en-Vallée.

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<sup>er</sup> 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.

## 4. EMPLACEMENT SUR LEQUEL LES OUVRAGES DOIVENT ETRE REALISES

### 4.1 Localisation de la commune par rapport à l'agglomération

Le Gesnois Bilurien est une communauté de communes française, créée au 1er janvier 2017 et située dans le département de la Sarthe et la région Pays de la Loire. Située au centre du département de la Sarthe, la communauté de communes Le Gesnois Bilurien regroupe 23 communes et présente une superficie de 402,2 km<sup>2</sup>.

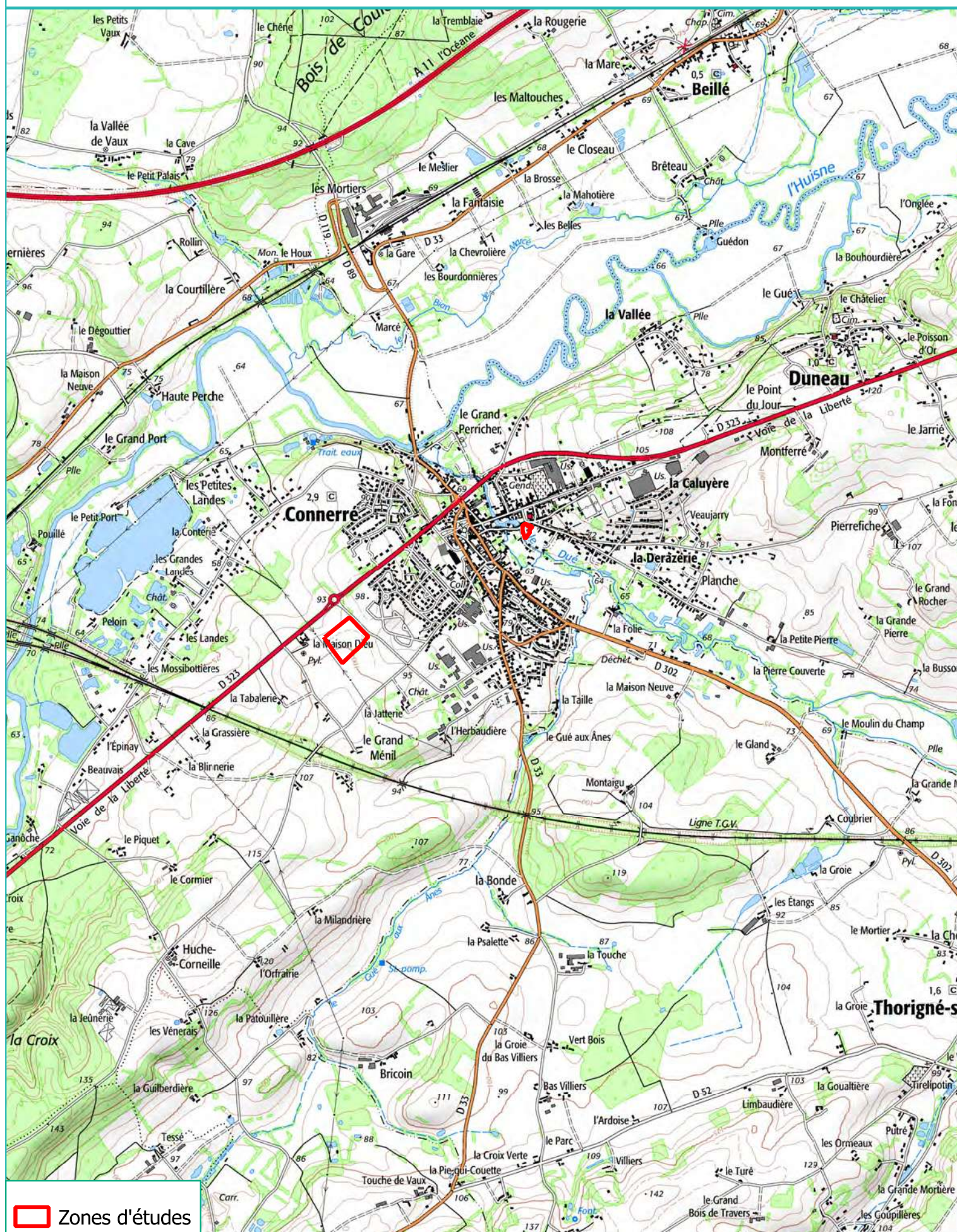
La liste des communes est la suivante : Ardenay-sur-Mérize, Bouloire, Le Breil-sur-Mérize, Connerré, Coudrecieux, Fatines, Lombron, Maisoncelles, Nuillé-le-Jalais, Montfort-le-Gesnois, Saint-Célerin, Saint-Corneille, Saint-Mars-de-Locquenay, Saint-Mars-la-Brière, Saint-Michel-de-Chavaignes, Savigné-l'Évêque, Sillé-le-Philippe, Soultré, Surfonds, Thorigné-sur-Dué, Torcé-en-Vallée, Tresson, Volnay.

Elle possède une population de 30 968 habitants selon les données de l'INSEE 2018.

#### Localisation géographique du projet :

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Région :                         | Pays de la Loire                                                                                                                                                                                                                                             |
| Département :                    | Sarthe                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Secteurs concernés par l'étude : | Connerré (arrière Aldi + ancien entrepôt)<br>Le Breil sur Mérize<br>Savigné l'Evêque (la Bizardière + ZAC Epine + Zone bouliste + Zone STEP)<br>Sillé-le-Philippe<br>Soultré (Les Thuaux)<br>St Mars la Brière (Rue Mérize)<br>Torcé-en-Vallée (La Janverie) |

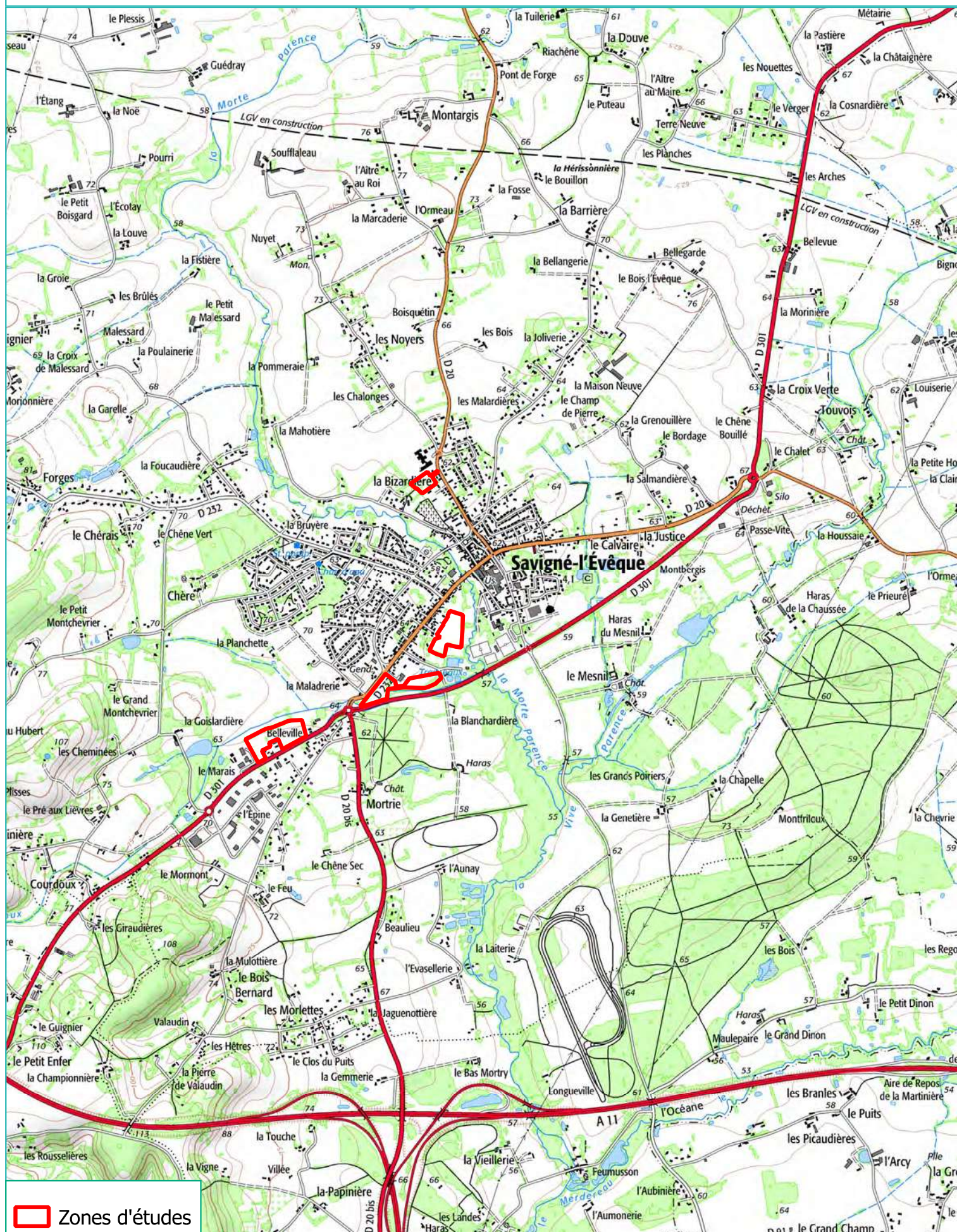




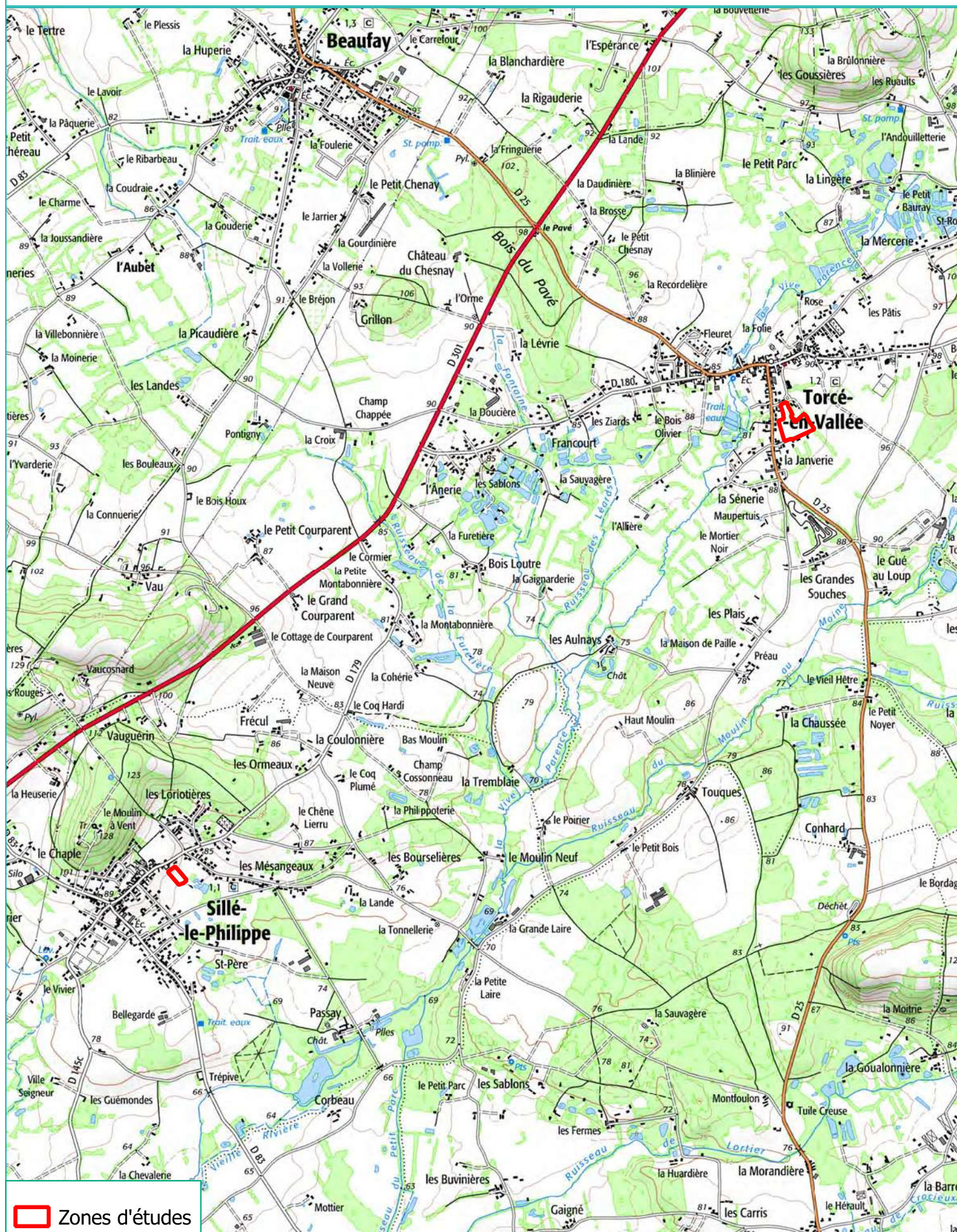


















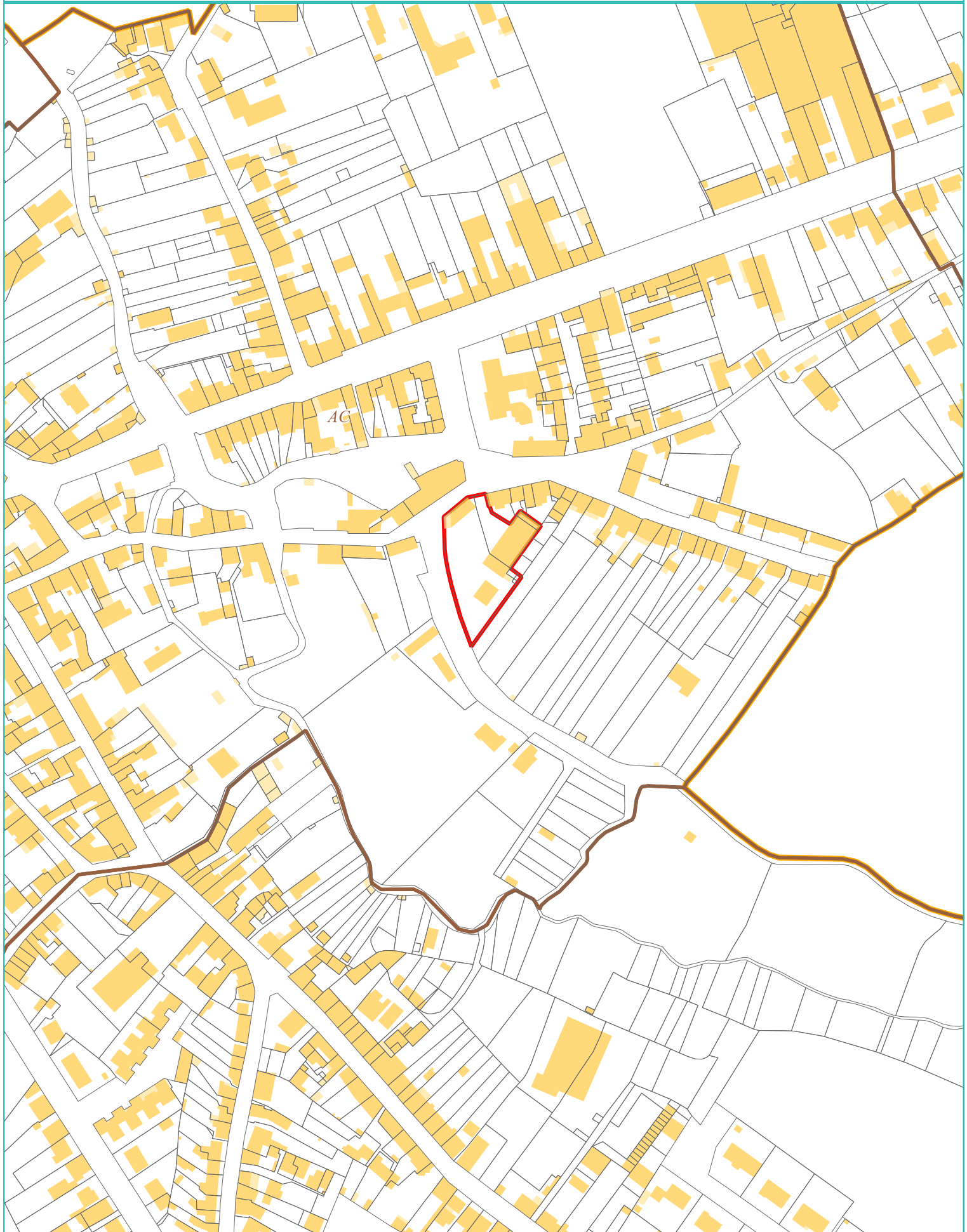
**4.2 Localisation cadastrale et description des zones d'étude****A) Localisation cadastrale des différents secteurs d'étude**

| Commune             | Nom du secteur  | Surface                                     | Cadastre                           | Zone |
|---------------------|-----------------|---------------------------------------------|------------------------------------|------|
| Connerré            | Arrière ALDI    | 28 236 m <sup>2</sup>                       | ZI, n°86p, 89p, 91, 92, 93, 95     | 1    |
|                     | Ancien entrepôt | 2 199 m <sup>2</sup>                        | AC, n°511, 523, 524, 526, 878, 879 | 2    |
| Le Breil sur Mézize | /               | 3 367 m <sup>2</sup>                        | OA, n°120p                         | 3    |
| Savigné l'Evêque    | La Bizardière   | 8 064 m <sup>2</sup>                        | ZO, n°81 et AC, n°396              | 4    |
|                     | ZAC Epine       | 31 975 m <sup>2</sup>                       | OD, n°109, 890, 1358p              | 5    |
|                     | Zone bouliste   | 22 860 m <sup>2</sup>                       | AM, n°30, AL, n°1p, 2p, 18p, 19p   | 6    |
|                     | Zone STEP       | 23 179 m <sup>2</sup>                       | AL, n°69, 70p                      | 7    |
| Sillé-le-Philippe   | /               | 4 537 m <sup>2</sup>                        | AD, n°14p                          | 8    |
| Soulitré            | Les Thuaux      | 3 066 m <sup>2</sup>                        | OB, n°414, 415                     | 9    |
| St Mars la Brière   | Rue Mézize      | 13 987 m <sup>2</sup>                       | OB, n°848p, 851p, 1 326, 1 328     | 10   |
| Torcé-en-Vallée     | La Janverie     | 18 723 m <sup>2</sup>                       | OB, n°4, 8, 9                      | 11   |
| <b>TOTAL</b>        |                 | <b>160 193 m<sup>2</sup>, soit 16,02 ha</b> |                                    |      |

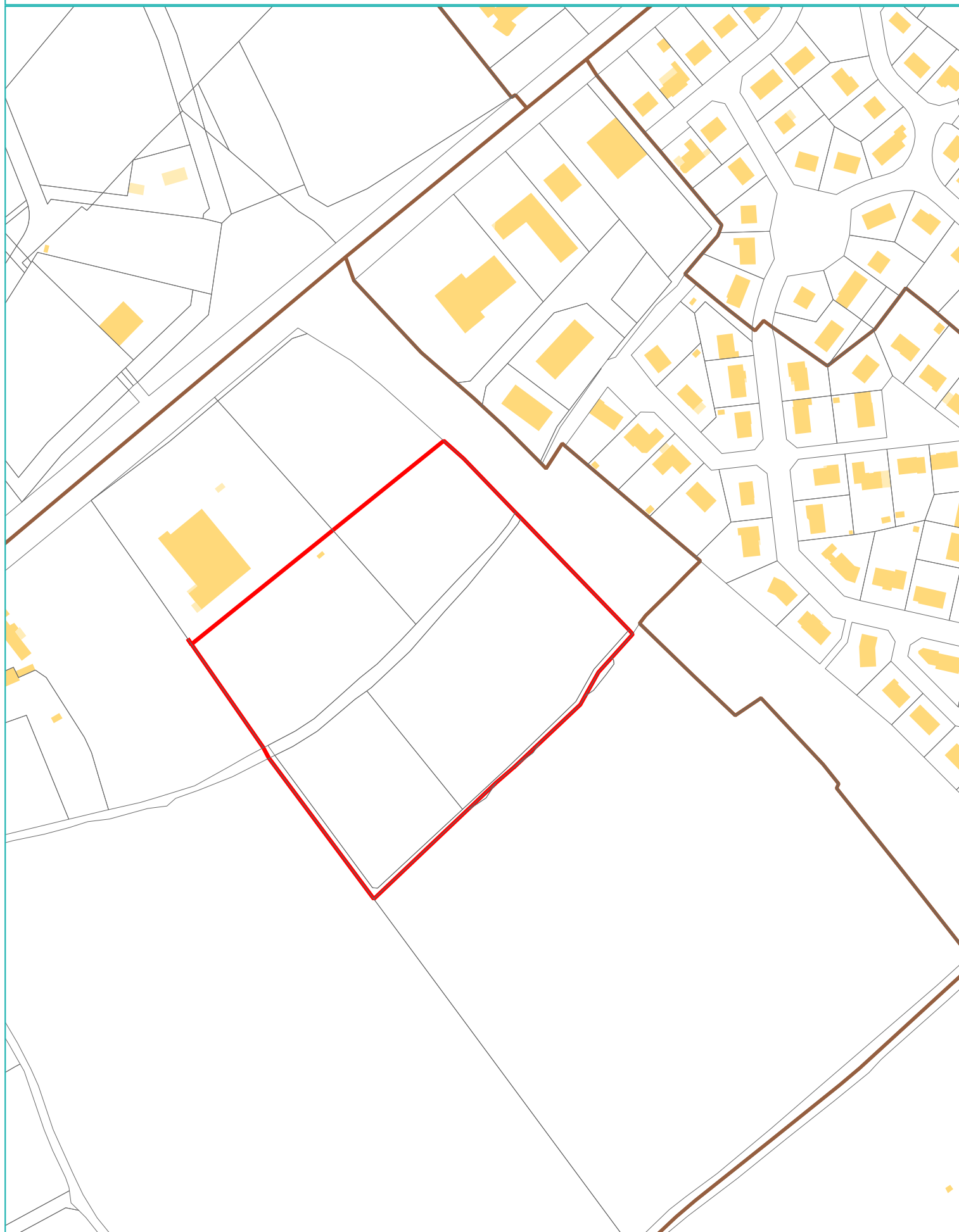
**B) Description des différents secteurs d'étude**

| Commune             | Nom du secteur  | Description                                                         |
|---------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|
| Connerré            | Arrière ALDI    | Prairie et parcelle agricole cultivée                               |
|                     | Ancien entrepôt | Ancien entrepôt industriel ou artisanal avec voiries de circulation |
| Le Breil sur Mézize | /               | Prairie permanente cultivée                                         |
| Savigné l'Evêque    | La Bizardière   | Prairie permanente urbaine cultivée + sapinaie de culture           |
|                     | ZAC Epine       | Parcelle agricole / prairie cultivée + haies                        |
|                     | Zone bouliste   | Parcelles agricoles cultivées + dépôt de matériaux communal + haie  |
|                     | Zone STEP       | Parcelle agricole / prairie cultivée                                |
| Sillé-le-Philippe   | /               | Parcelle agricole / prairie cultivée                                |
| Soulitré            | Les Thuaux      | Jardins privés + prairie cultivée                                   |
| St Mars la Brière   | Rue Mézize      | Boulaie-pineraie pionnière pionnière                                |
| Torcé-en-Vallée     | La Janverie     | Vergers + parcelle équestre                                         |

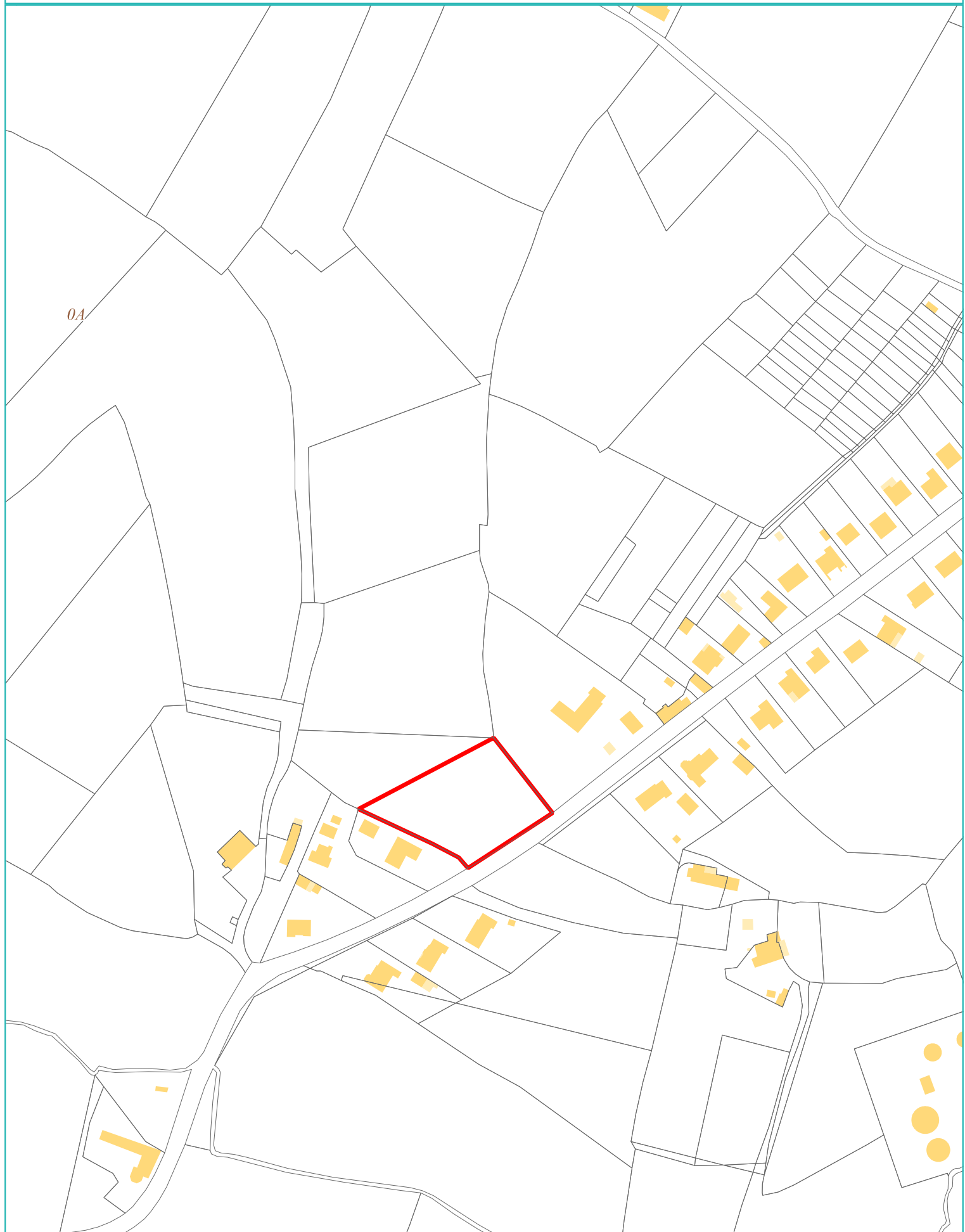


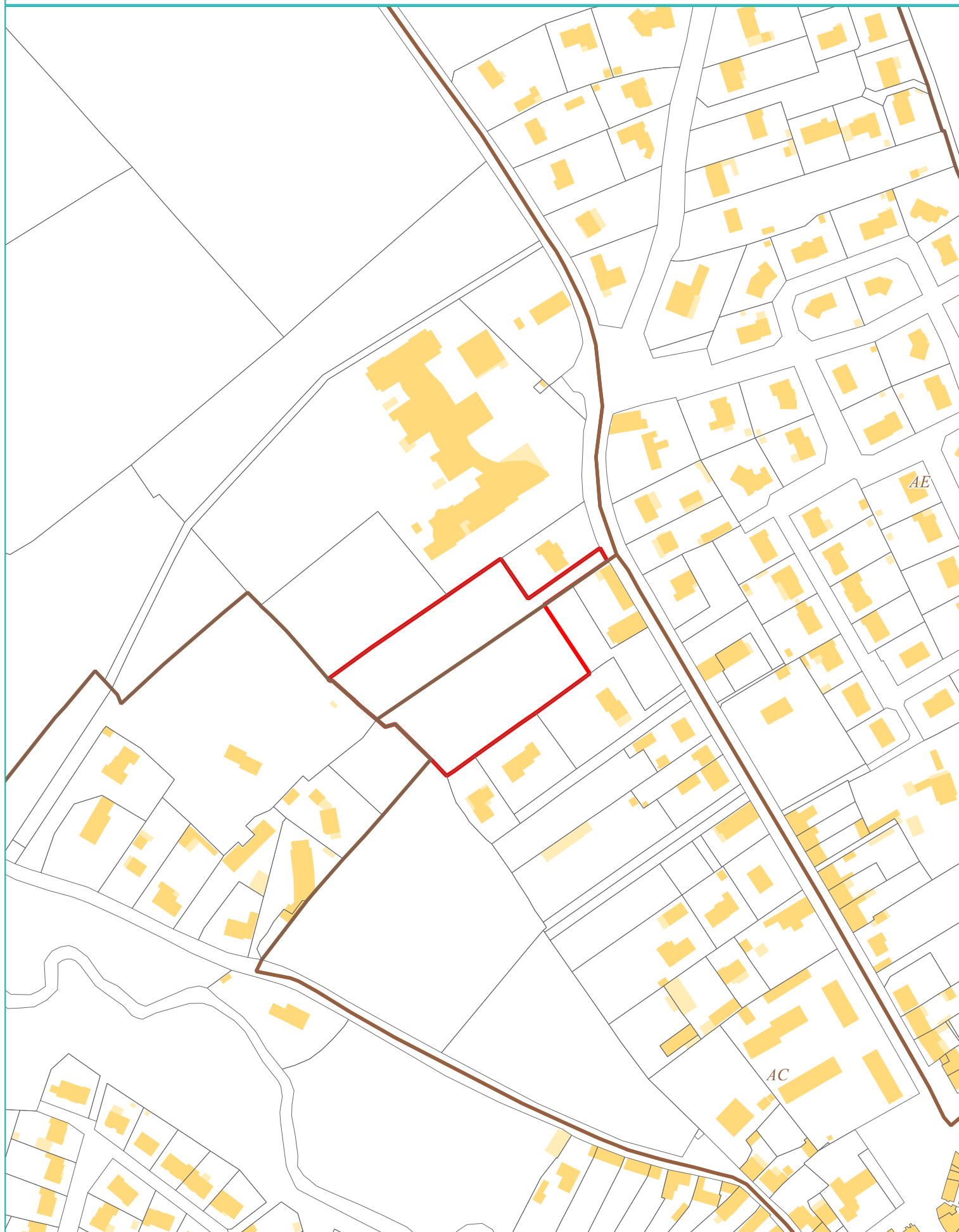




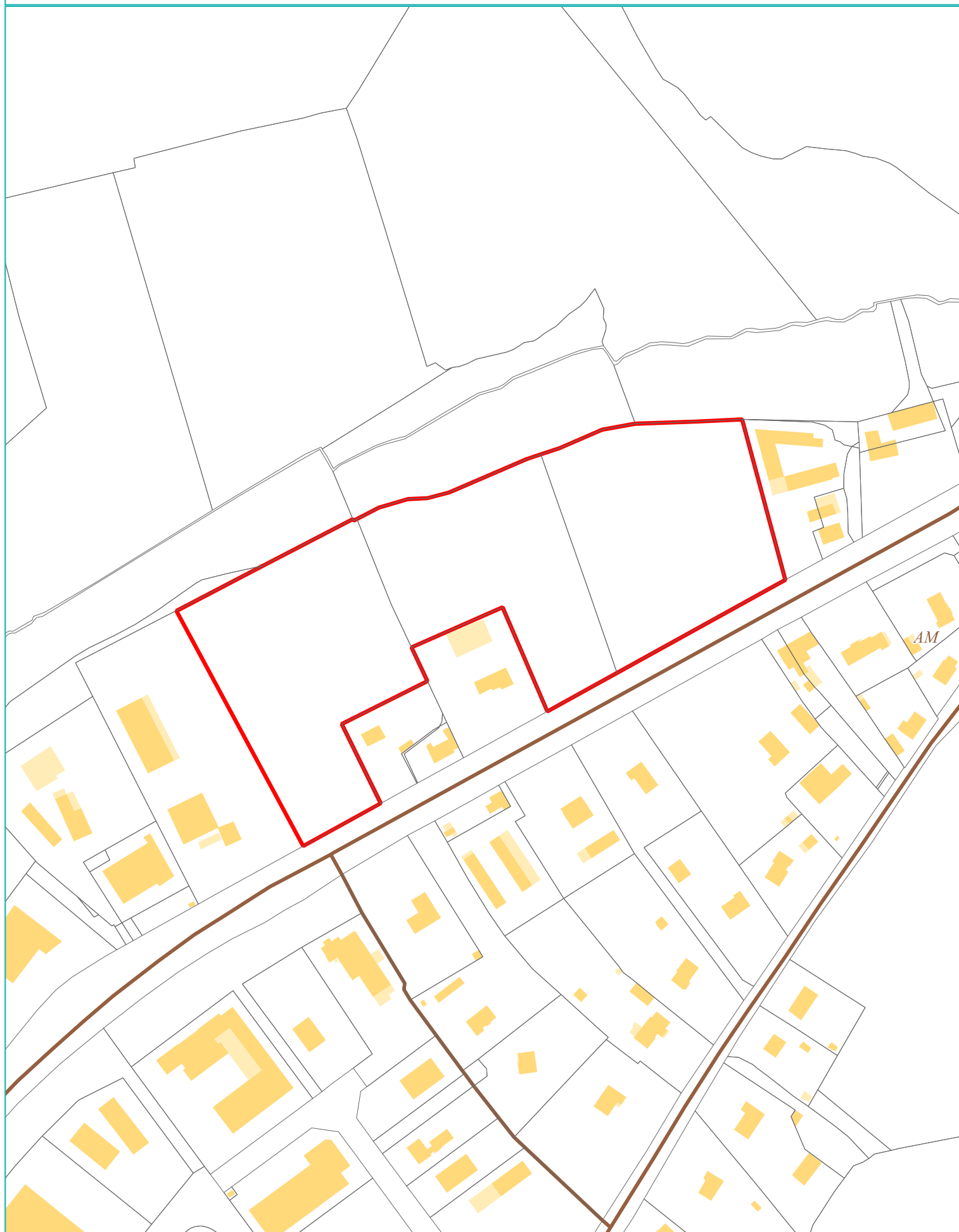


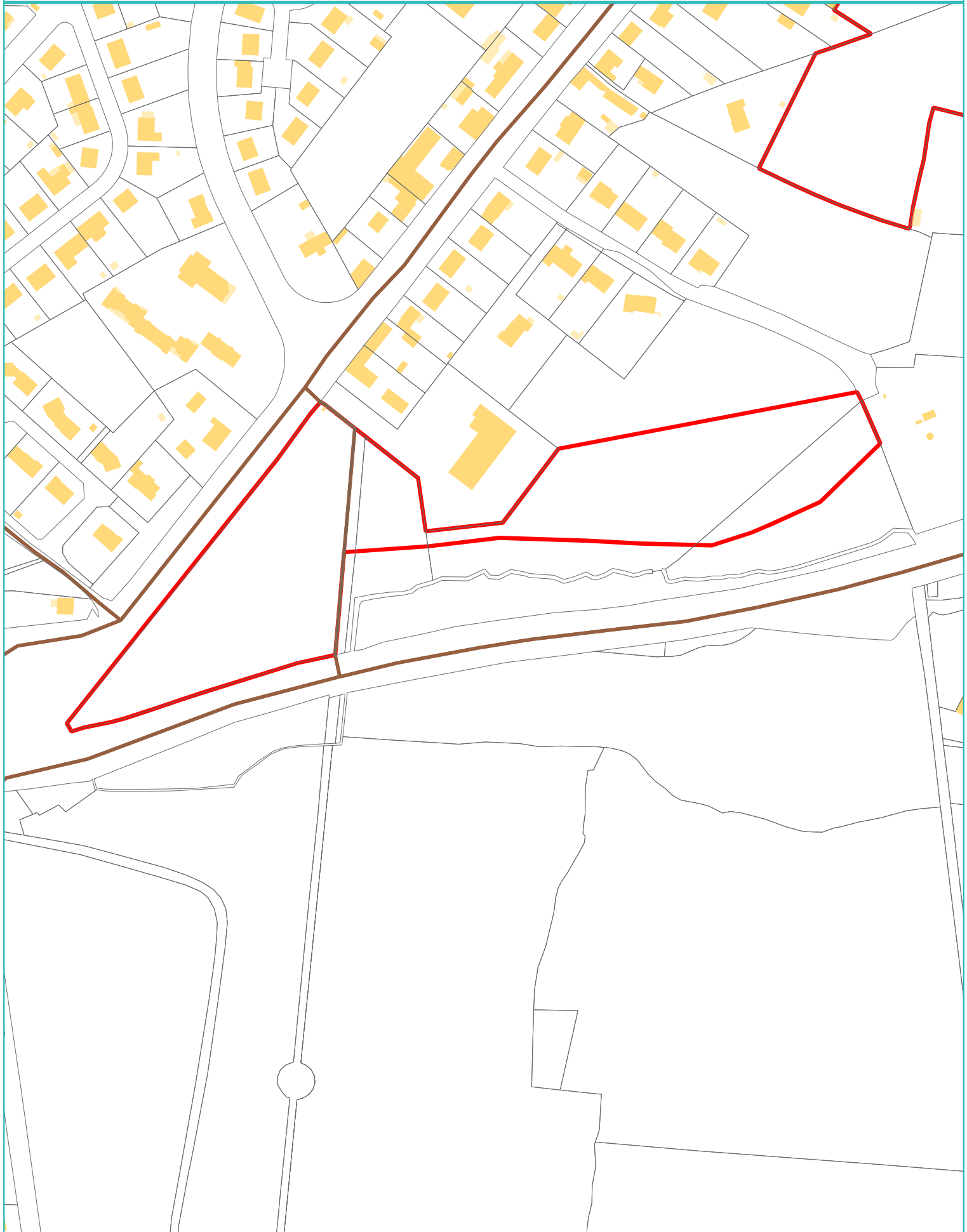




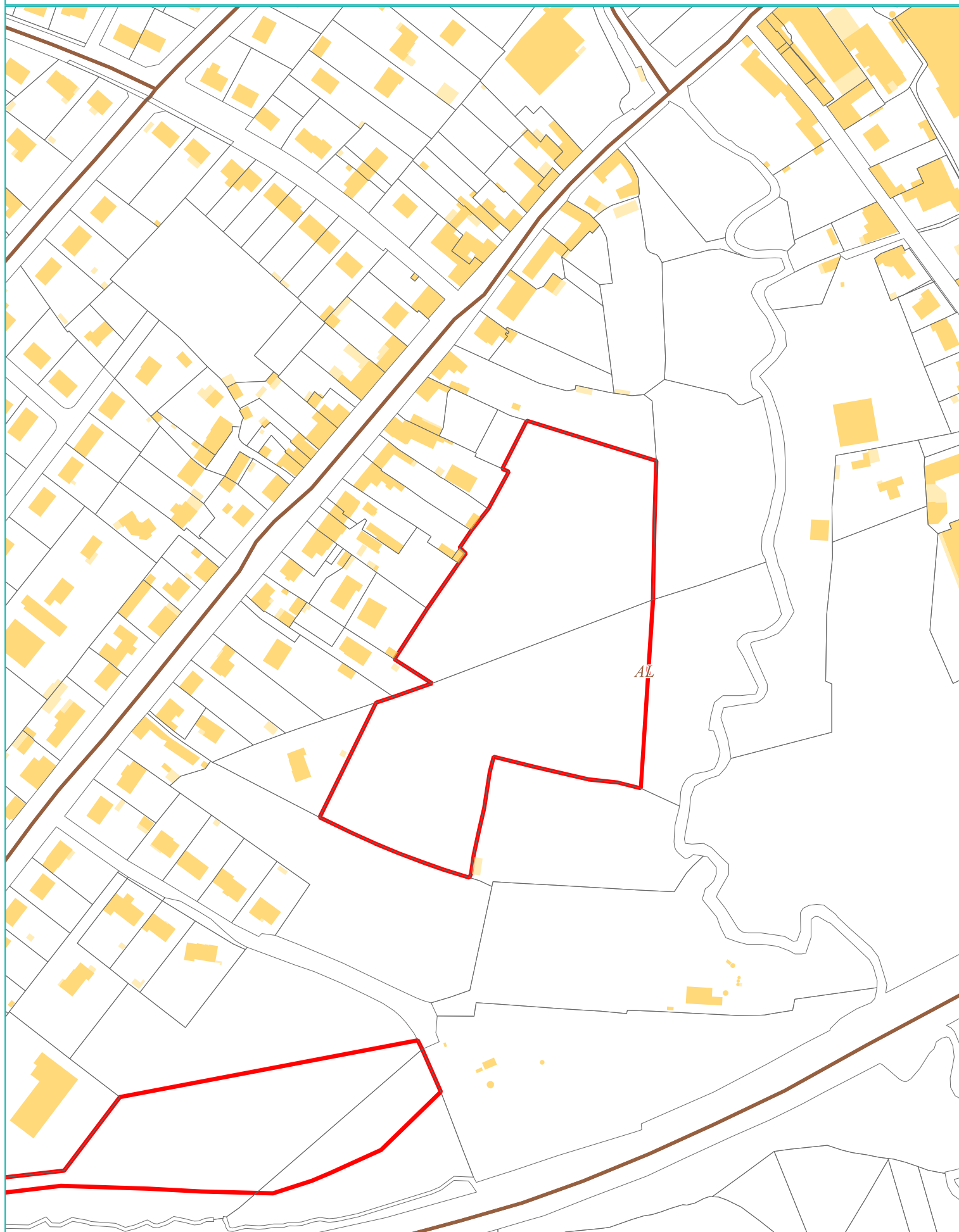


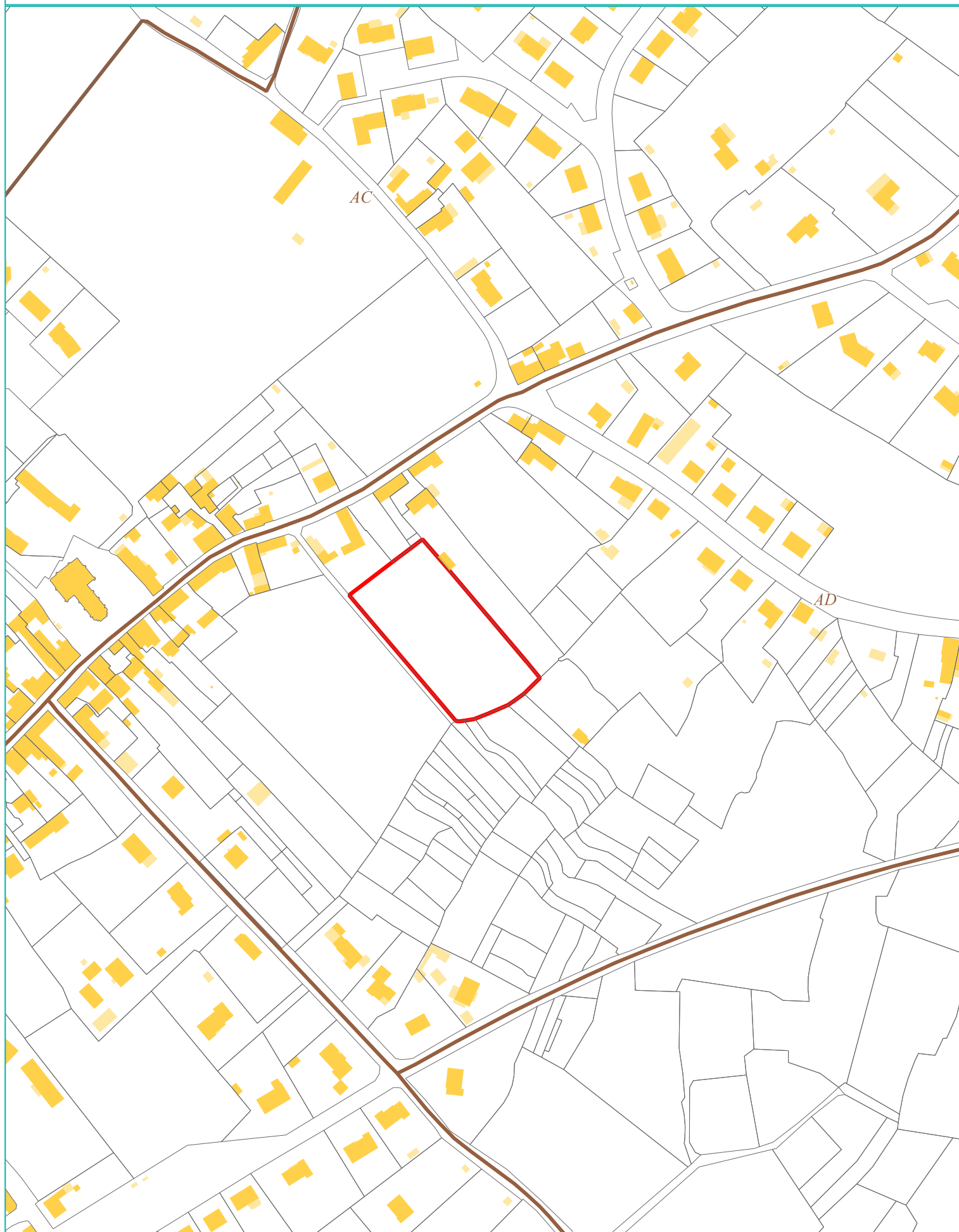




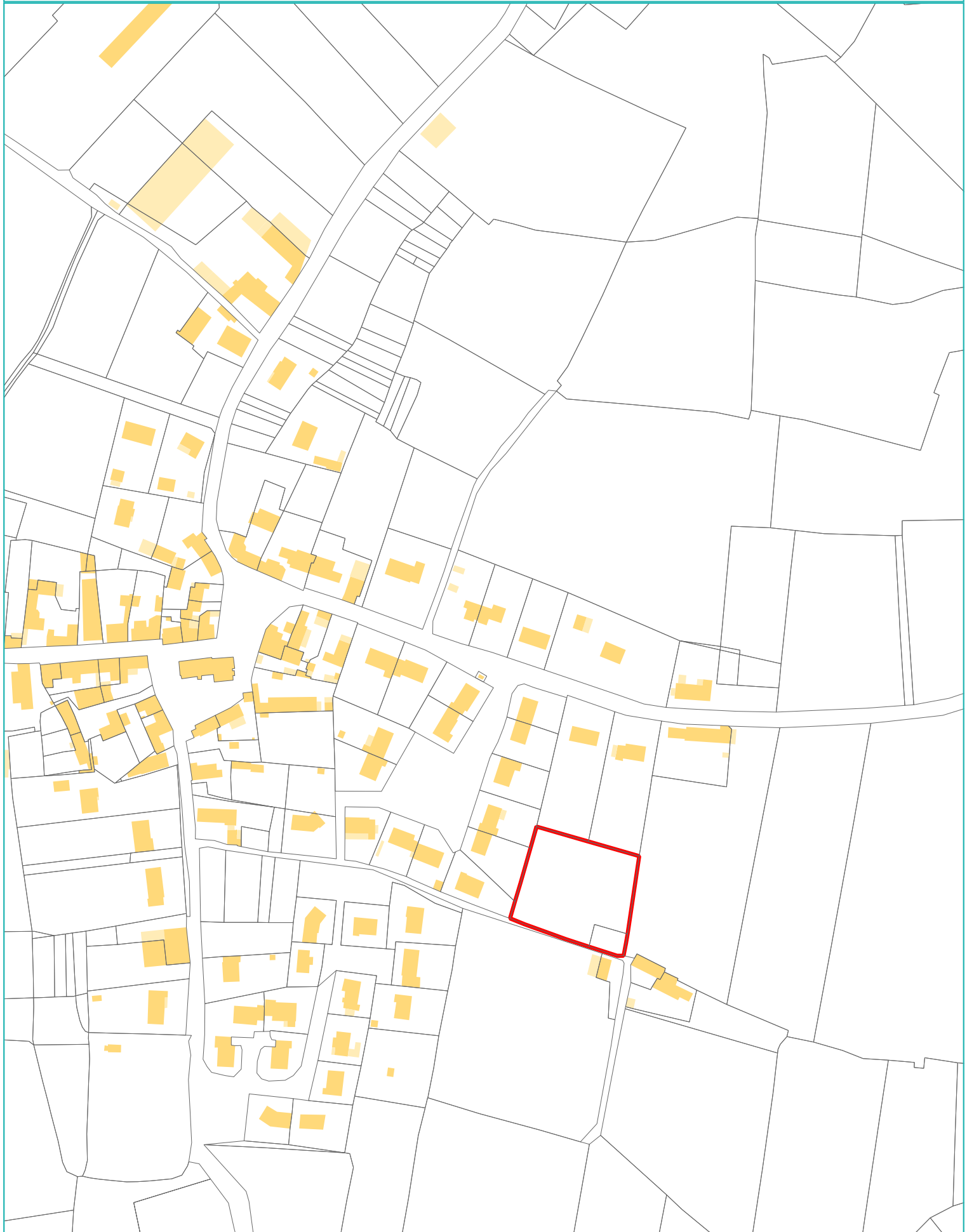


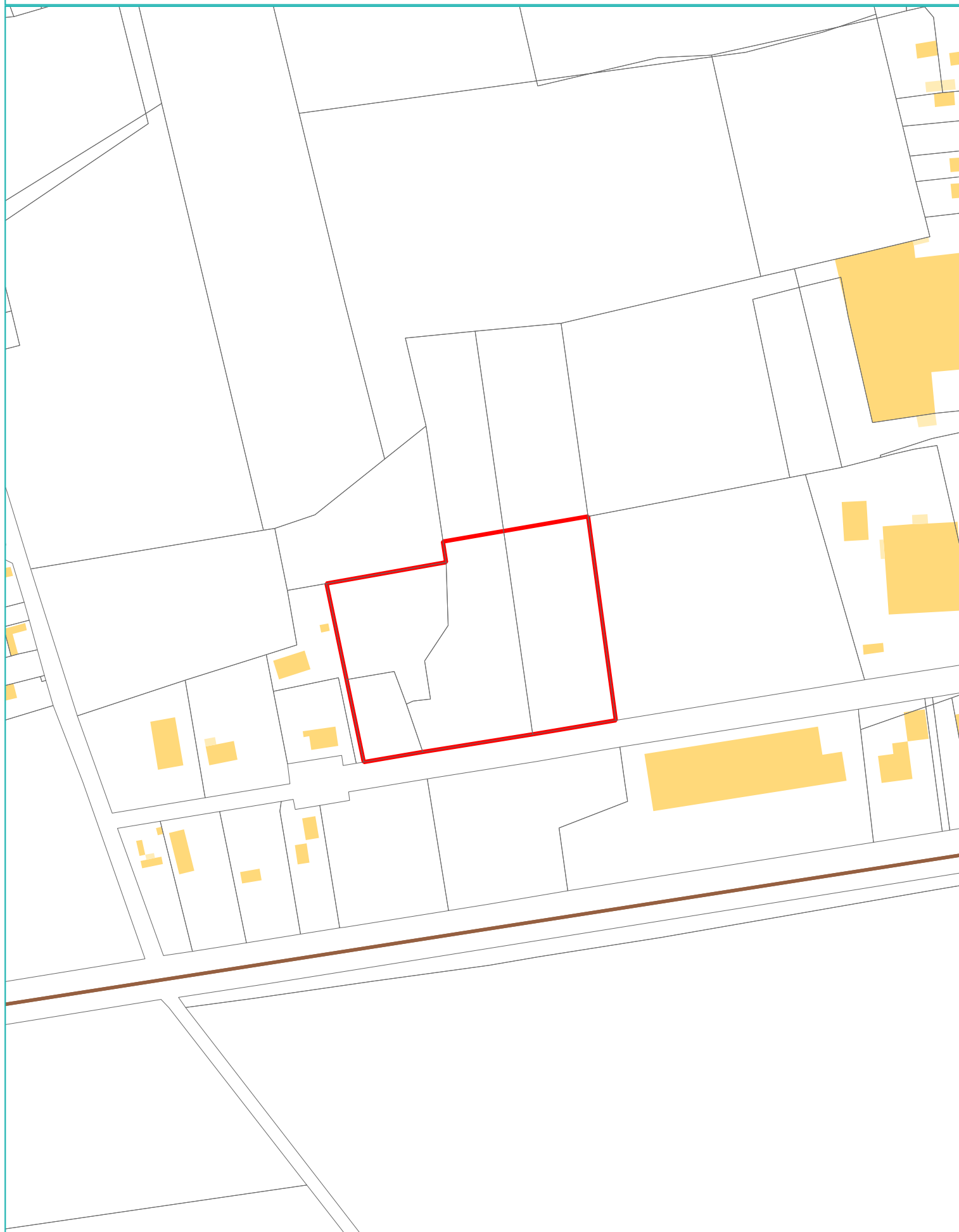




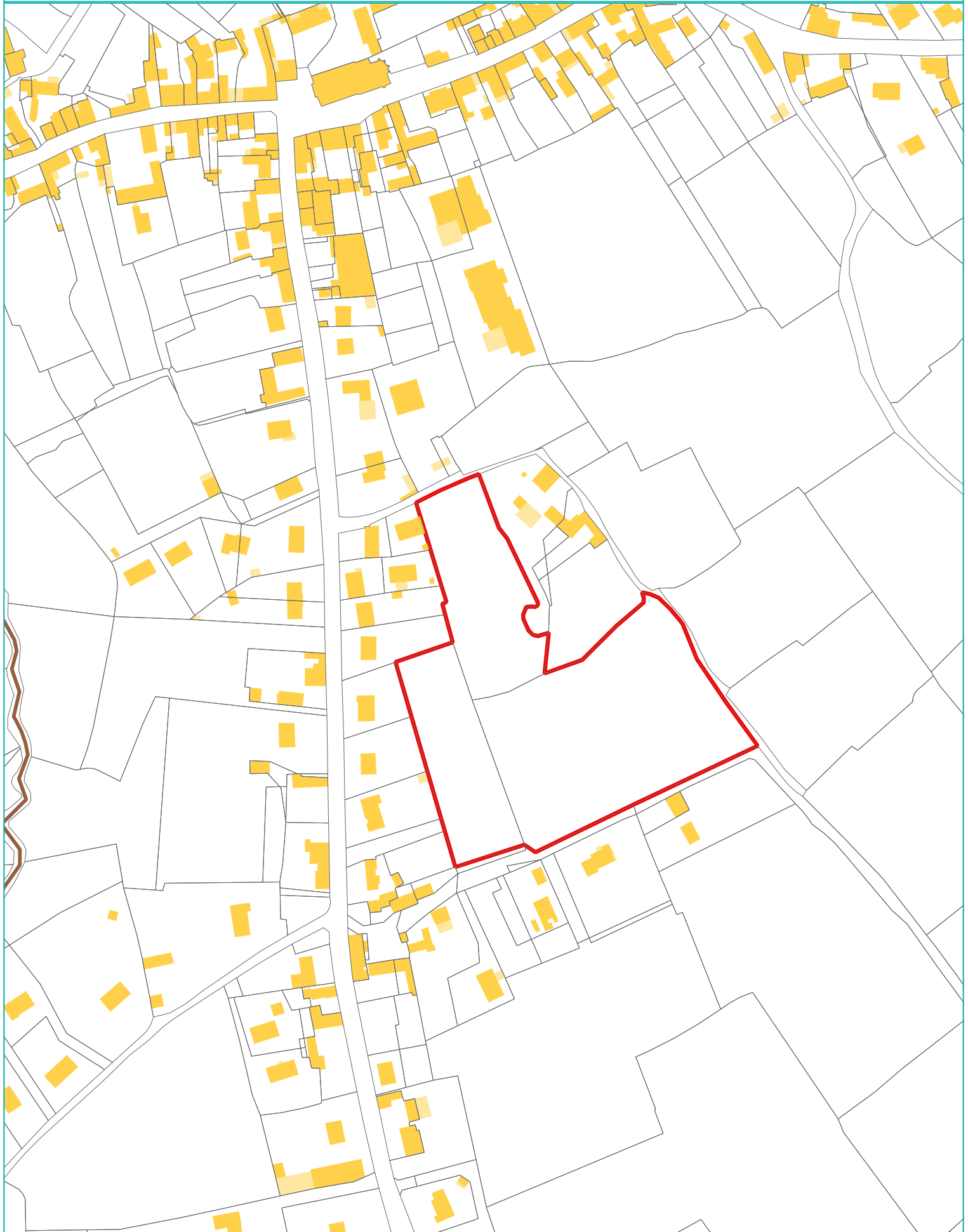
























































## 5. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – ETAT DES RISQUES

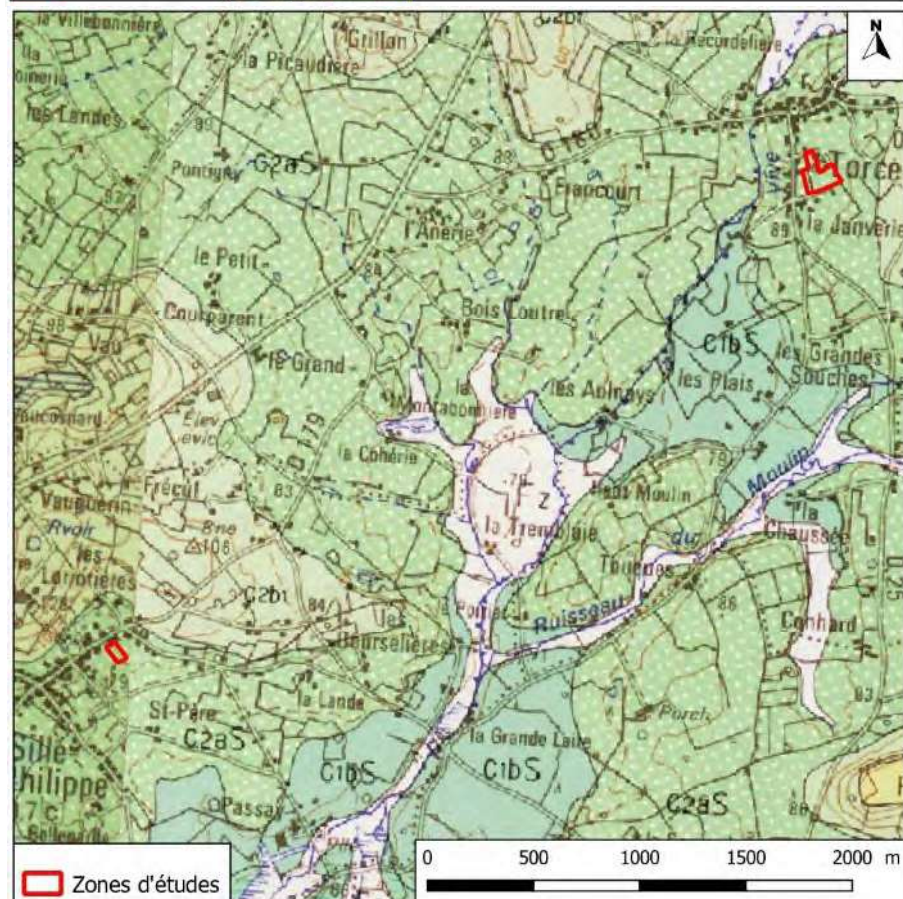
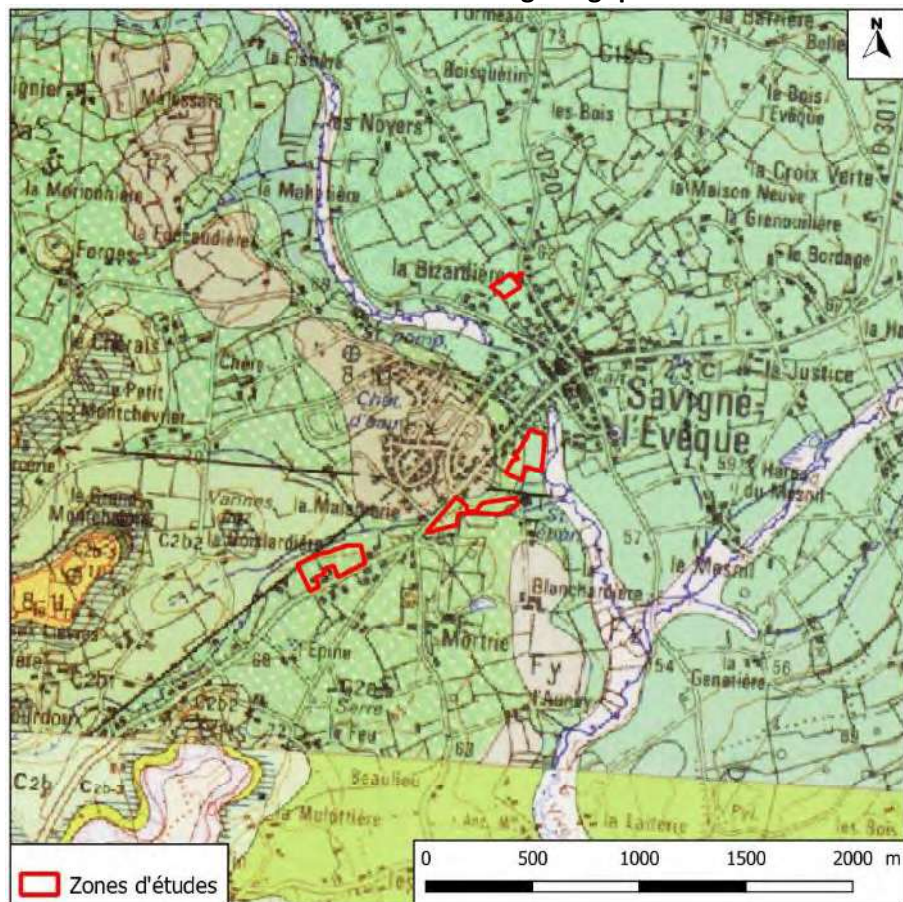
### 5.1 Contexte géologique

Selon la carte géologique de Bouloire à 1/50 000, les parcelles se situent sur les formations géologiques suivantes :

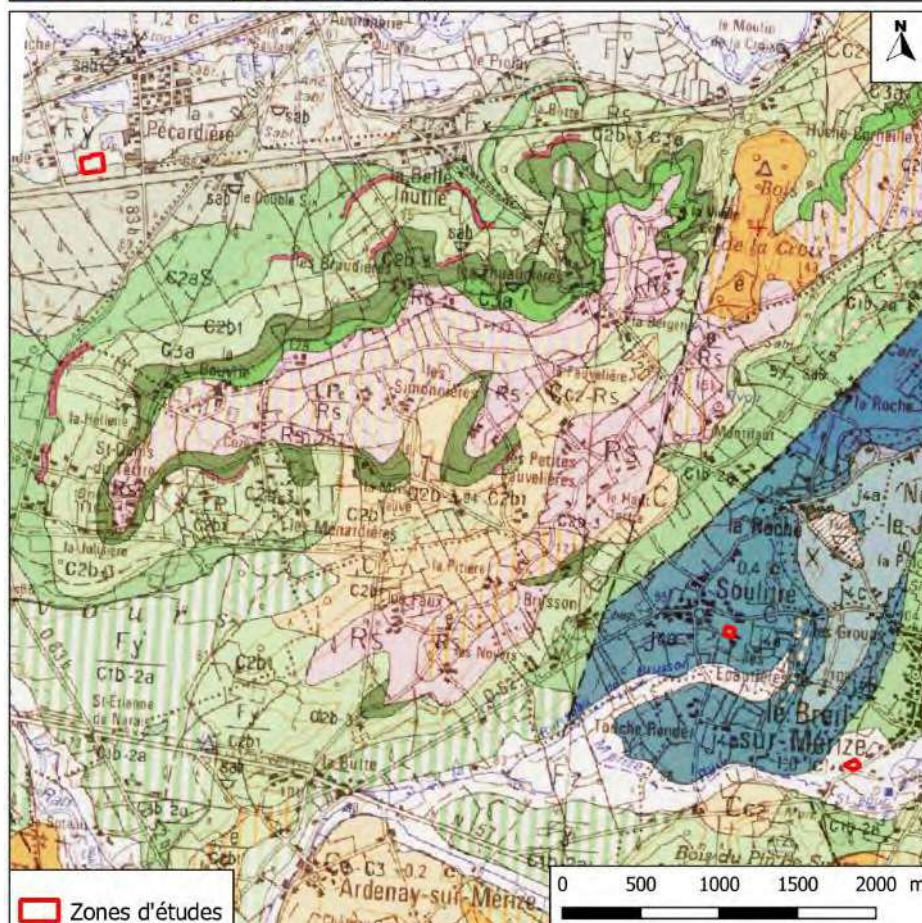
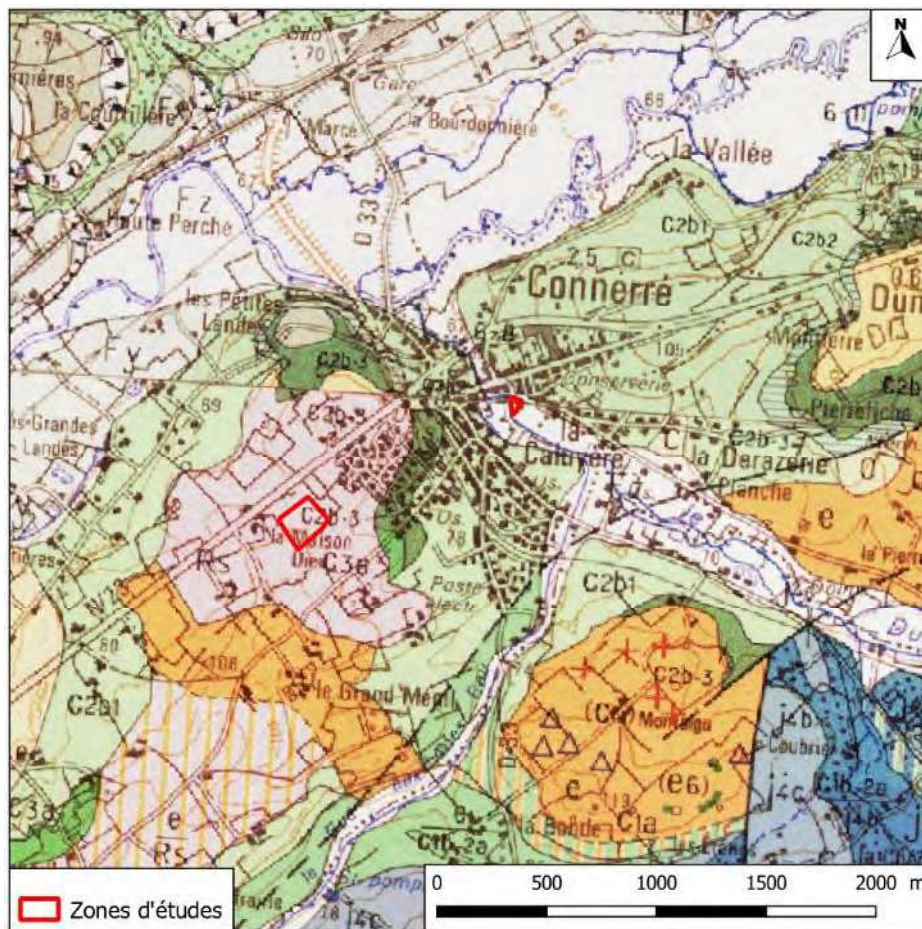
| Commune             | Nom du secteur  | Description géologique                                                                                                                               | Carte géologique    | Numéro de zone |
|---------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|
| Connerré            | Arrière ALDI    | Rs : Argile rougeâtre à silex résiduels de la craie                                                                                                  | BOULOIRE            | 1              |
|                     | Ancien entrepôt | Fz : Alluvions actuelles ou récentes                                                                                                                 | BOULOIRE            | 2              |
| Le Breil sur Mézize | /               | Fz : Alluvions actuelles ou récentes                                                                                                                 | BOULOIRE            | 3              |
| Savigné l'Evêque    | La Bizardière   | c1bS : Crétacé : Sables et grès de la Trugalle (Cénomanién inférieur)                                                                                | BEAUMONT-SUR-SARTHE | 4              |
|                     | ZAC Epine       | C2aS : Sables et grès du Mans (Cénomanién moyen)                                                                                                     | BEAUMONT-SUR-SARTHE | 5              |
|                     | Zone bouliste   | C2aS : Sables et grès du Mans (Cénomanién moyen)                                                                                                     | BEAUMONT-SUR-SARTHE | 6              |
|                     | Zone STEP       | c1bS : Crétacé : Sables et grès de la Trugalle (Cénomanién inférieur)<br>C2aS : Sables et grès du Mans (Cénomanién moyen)                            | BEAUMONT-SUR-SARTHE | 7              |
| Sillé-le-Philippe   | /               | c2aS : Crétacé : Sables et grès du Mans (Cénomanién moyen)                                                                                           | BEAUMONT-SUR-SARTHE | 8              |
| Soulitré            | Les Thuaux      | j4a : Oxfordien inférieur, marnes grises                                                                                                             | BOULOIRE            | 9              |
| St Mars la Brière   | Rue Mézize      | Fy : Alluvions actuelles ou récentes de basse terrasse du niveau 2-5 m<br>Fx : Alluvions actuelles ou récentes de moyenne terrasse du niveau 10-15 m | BOULOIRE            | 10             |
| Torcé-en-Vallée     | La Janverie     | C2aS : Sables et grès du Mans (Cénomanién moyen)                                                                                                     | LA FERTE-BERNARD    | 11             |



## Planche 4 : Contexte géologique









## 5.2 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                                |

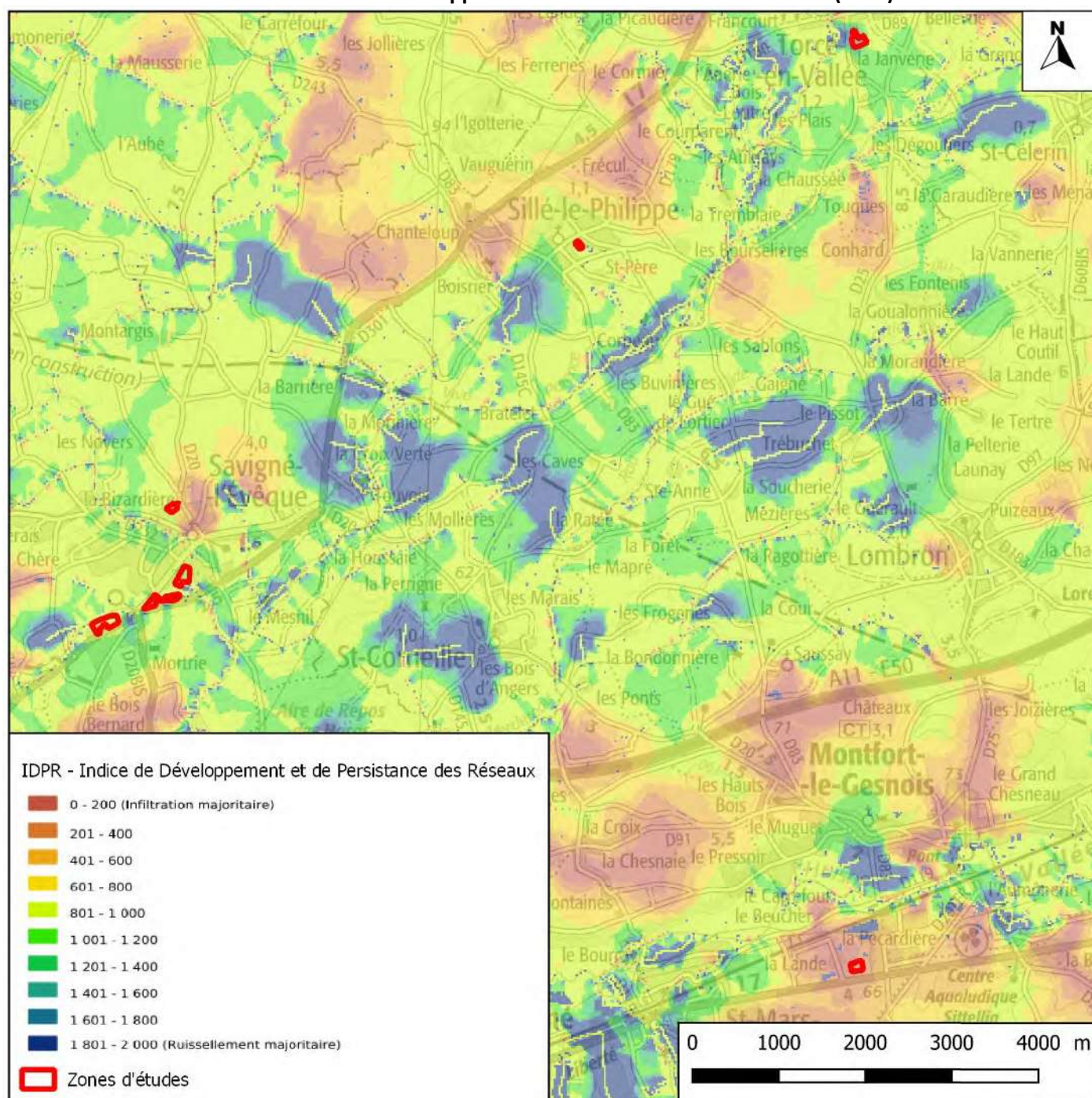


Selon la cartographie réalisée par le BRGM, les sites d'étude se situent en majorité dans des zones dont l'IDPR est inférieur à 1 000 ce qui indique que l'infiltration est majoritaire en infiltration.

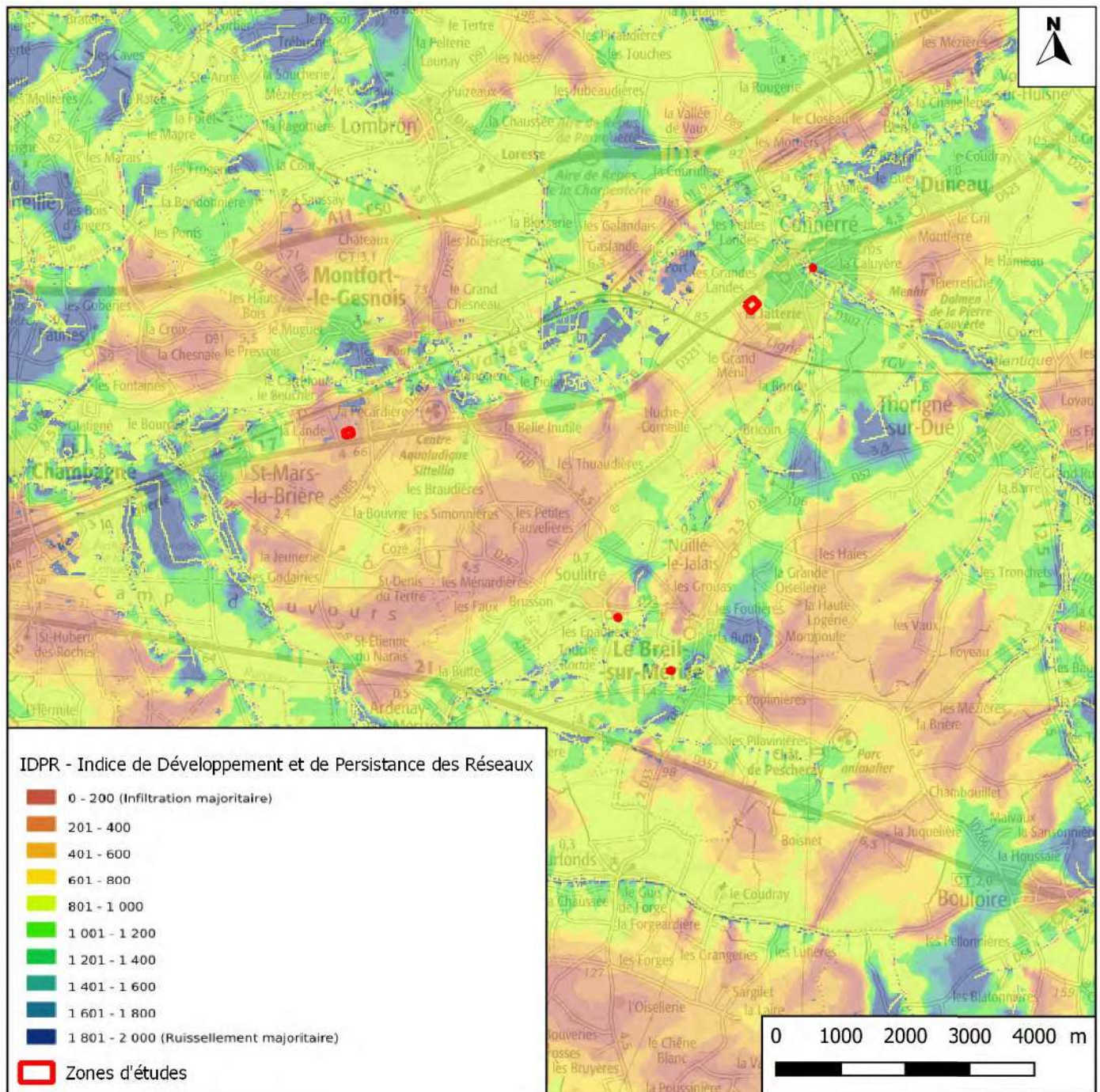
**On rappellera cependant que ce repérage n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain et ne présume en rien de la capacité d'infiltration de la zone étudiée.**

| Commune             | Nom du secteur  | IDPR    | Interprétation                                                                   |
|---------------------|-----------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Connerré            | Arrière ALDI    | < 1 000 | Infiltration majoritaire par rapport au ruissellement superficiel                |
|                     | Ancien entrepôt | > 1 000 | Ruissellement superficiel par rapport à l'infiltration vers le milieu souterrain |
| Le Breil sur Mérise | /               | < 1 000 | Infiltration majoritaire par rapport au ruissellement superficiel                |
| Savigné l'Evêque    | La Bizardière   | < 1 000 | Infiltration majoritaire par rapport au ruissellement superficiel                |
|                     | ZAC Epine       | < 1 000 | Infiltration majoritaire par rapport au ruissellement superficiel                |
|                     | Zone bouliste   | < 1 000 | Infiltration majoritaire par rapport au ruissellement superficiel                |
|                     | Zone STEP       | = 1 000 | Infiltration et ruissellement superficiel de même importance                     |
| Sillé-le-Philippe   | /               | < 1 000 | Infiltration majoritaire par rapport au ruissellement superficiel                |
| Soulitré            | Les Thuaux      | < 1 000 | Infiltration majoritaire par rapport au ruissellement superficiel                |
| St Mars la Brière   | Rue Mérise      | < 1 000 | Infiltration majoritaire par rapport au ruissellement superficiel                |
| Torcé-en-Vallée     | La Janverie     | > 1 000 | Ruissellement superficiel par rapport à l'infiltration vers le milieu souterrain |

## Planche 5 : Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR)







### 5.3 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.

| Commune             | Nom du secteur  | Interprétation                                                                       |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Connerré            | Arrière ALDI    | Pas de débordement de nappes ni d'inondations de caves                               |
|                     | Ancien entrepôt | Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe et aux inondations de caves |
| Le Breil sur Méryze | /               | Zones potentiellement sujettes aux inondations de caves                              |
| Savigné l'Evêque    | La Bizardière   | Zones potentiellement sujettes aux inondations de caves                              |
|                     | ZAC Epine       | Pas de débordement de nappes ni d'inondations de caves                               |
|                     | Zone bouliste   | Zones potentiellement sujettes aux inondations de caves                              |
|                     | Zone STEP       | Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappes                            |
| Sillé-le-Philippe   | /               | Pas de débordement de nappes ni d'inondations de caves                               |
| Soulitré            | Les Thuaux      | Zones potentiellement sujettes aux inondations de caves                              |
| St Mars la Brière   | Rue Méryze      | Zones potentiellement sujettes aux inondations de caves                              |
| Torcé-en-Vallée     | La Janverie     | Zones potentiellement sujettes aux inondations de caves (partiellement)              |







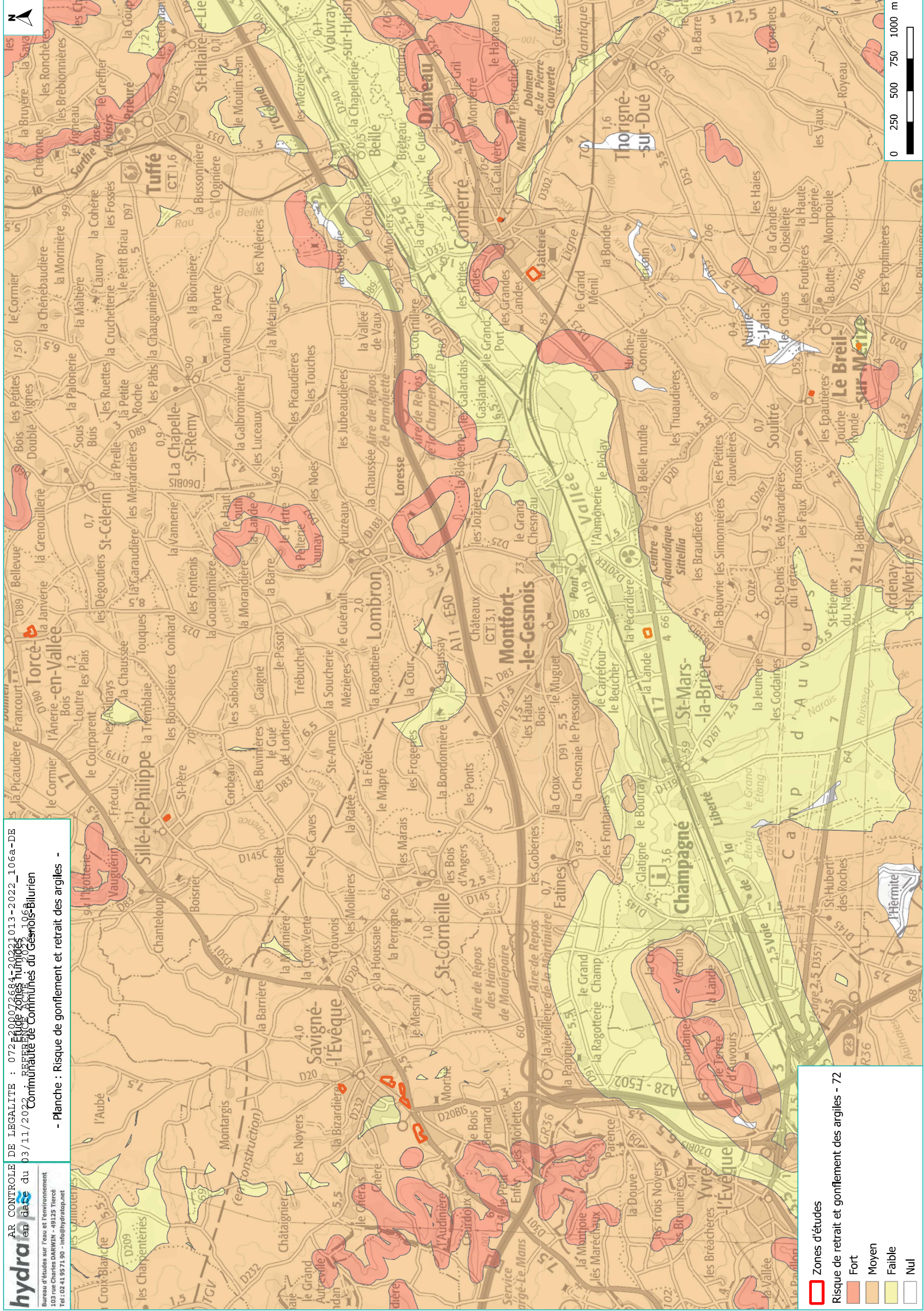
**5.4 Exposition au retrait-gonflement des sols argileux**

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.

| Commune             | Nom du secteur  | Risque de gonflement et retrait des argiles |
|---------------------|-----------------|---------------------------------------------|
| Connerré            | Arrière ALDI    | Moyen                                       |
|                     | Ancien entrepôt | Moyen                                       |
| Le Breil sur Méryze | /               | Faible                                      |
| Savigné l'Evêque    | La Bizardière   | Moyen                                       |
|                     | ZAC Epine       | Moyen                                       |
|                     | Zone bouliste   | Moyen                                       |
|                     | Zone STEP       | Moyen                                       |
| Sillé-le-Philippe   | /               | Moyen                                       |
| Soulitré            | Les Thuaux      | Moyen                                       |
| St Mars la Brière   | Rue Méryze      | Faible                                      |
| Torcé-en-Vallée     | La Janverie     | Moyen                                       |





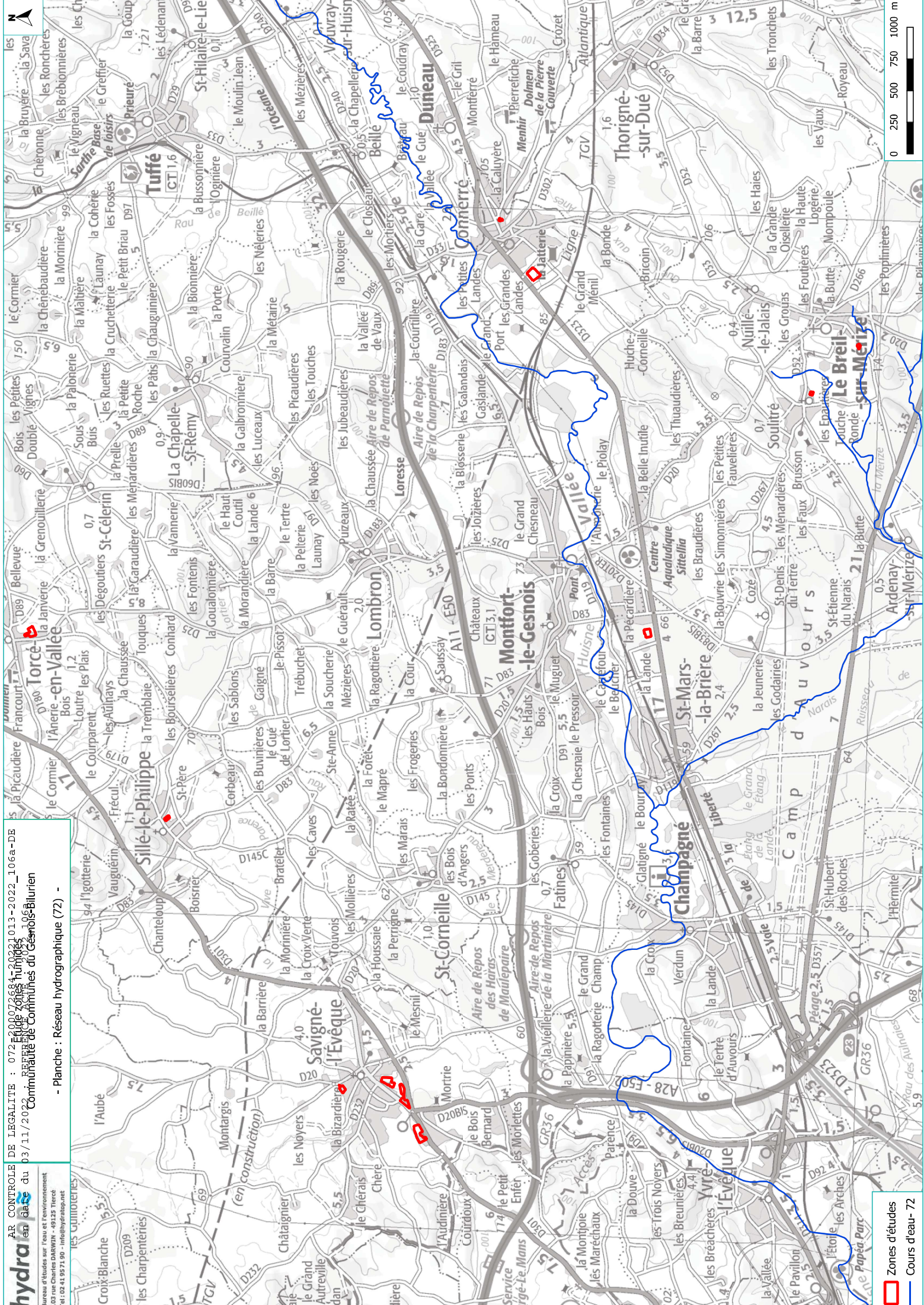
**Zones d'études**

Risque de retrait et gonflement des argiles - 72

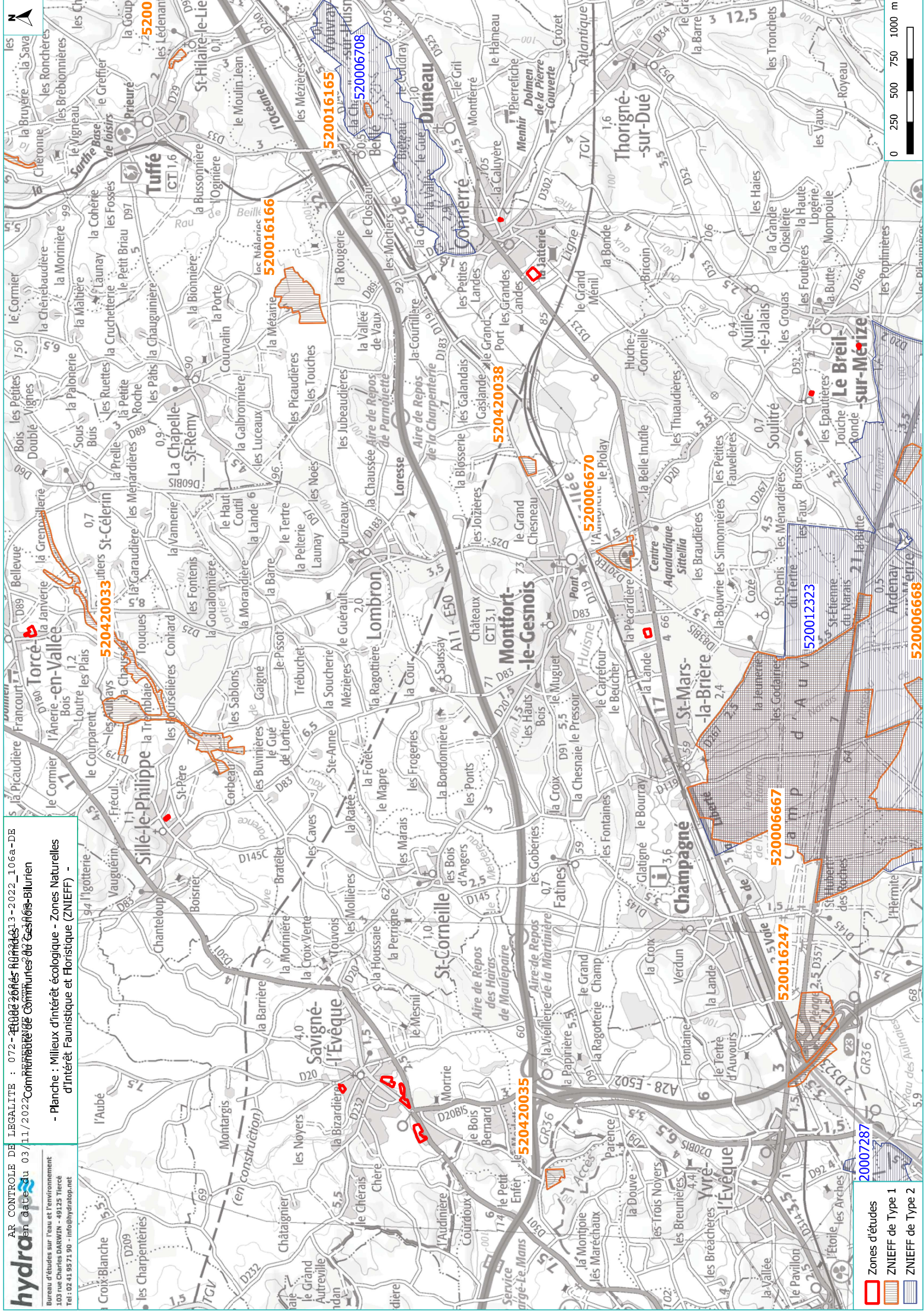
- Fort
- Moyen
- Faible
- Nul

- Planche : Risque de gonflement et retrait des argiles -

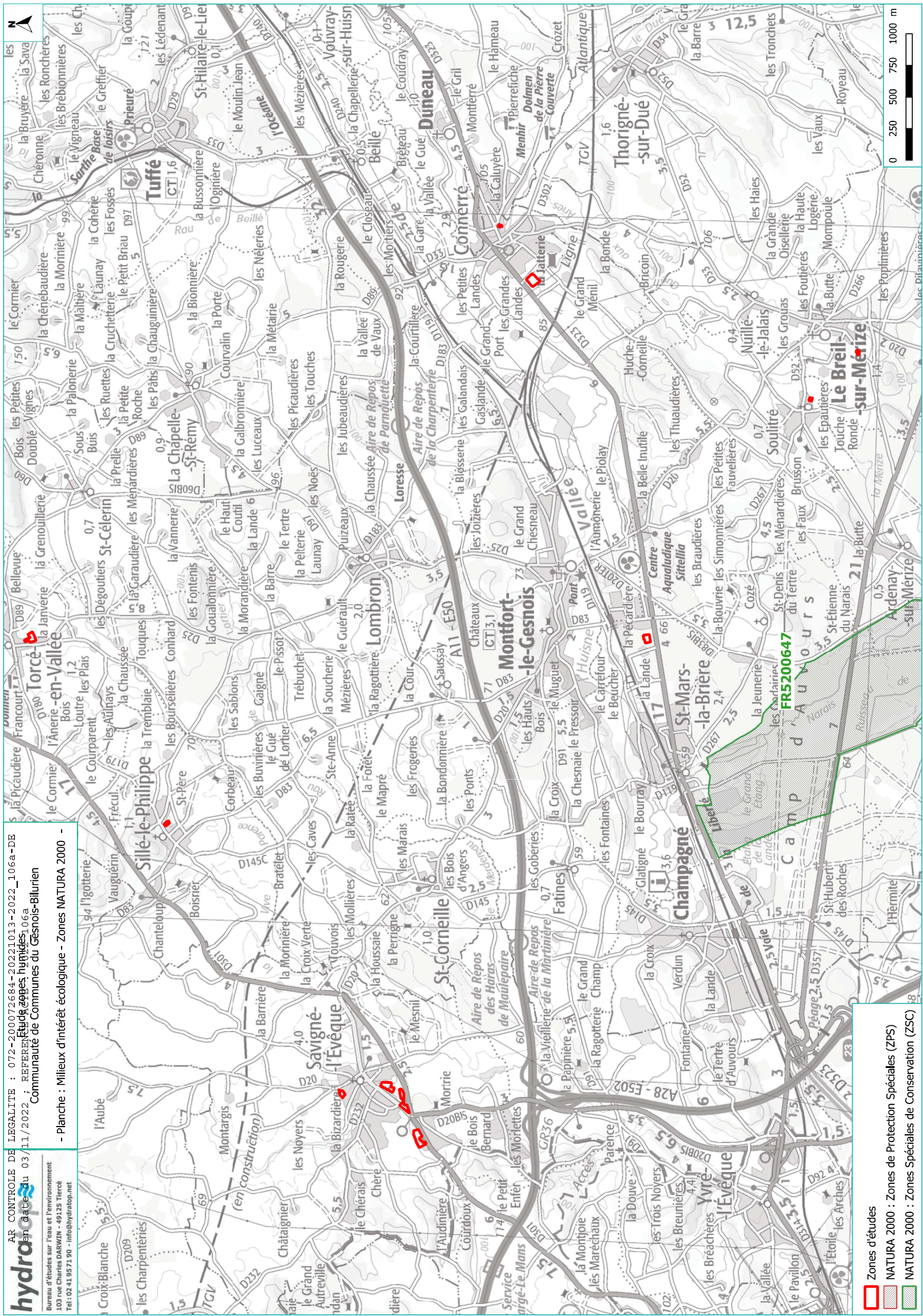












- Zones d'études
- NATURA 2000 : Zones de Protection Spéciales (ZPS)
- NATURA 2000 : Zones Spéciales de Conservation (ZSC)



## 5.7 Contexte réglementaire

### 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 :<br>1) Supérieure ou égale à 1 hectare -> Autorisation<br>2) Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha -> Déclaration |

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

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

## 5.8 Milieux potentiellement humides en France

Sollicitées par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, 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).

| Commune              | Nom du secteur  | Interprétation           |
|----------------------|-----------------|--------------------------|
| Connerré             | Arrière ALDI    | Nulle                    |
|                      | Ancien entrepôt | Nulle à forte            |
| Le Breil sur Mérisse | /               | Forte                    |
| Savigné l'Evêque     | La Bizardière   | Assez forte à forte      |
|                      | ZAC Epine       | Assez forte à très forte |
|                      | Zone bouliste   | Nulle à très forte       |
|                      | Zone STEP       | Forte à très forte       |
| Sillé-le-Philippe    | /               | Nulle à assez forte      |
| Soulitré             | Les Thuaux      | Nulle à assez forte      |
| St Mars la Brière    | Rue Mérisse     | Nulle à assez forte      |
| Torcé-en-Vallée      | La Janverie     | Nulle à assez forte      |

**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.**



---

## **5.9 Pré-localisation de zones humides – DREAL Pays de la Loire**

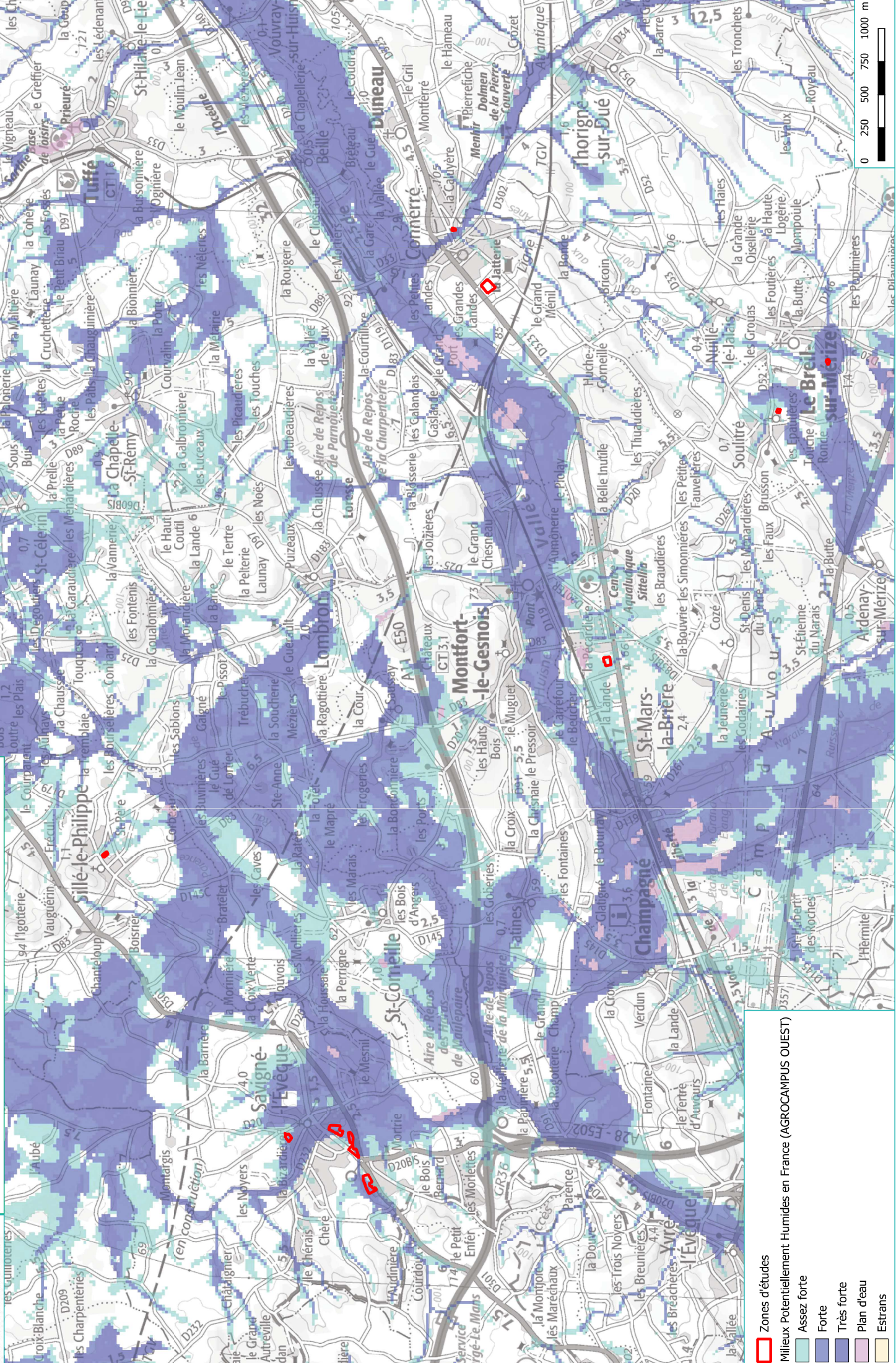
La DREAL Pays de la Loire a lancé une étude régionale de pré-localisation des zones humides. Cette pré-localisation s'appuie sur la photo-interprétation de la BD Ortho et sur l'analyse de la topographie, du réseau hydrographique et de la géologie de la région (DREAL Pays de la Loire, 2010). Les cartes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

**Les zones d'étude ne sont soumises à aucune pré-localisation de la DREAL.**

**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.**



- Planche : Milieux Potentiellement Humides en France (AGROCAMPUS OUEST) -



Zones d'études

Milieux Potentiellement Humides en France (AGROCAMPUS OUEST)

Assez forte

Forte

Très forte

Plan d'eau

Estrans







## 6. METHODOLOGIE DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

### 6.1 Méthodologie réglementaire

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 1<sup>er</sup> 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<sup>er</sup> 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. »*



## 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 en tableau annexe (*Extrait de l'arrêté du 1<sup>er</sup> 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

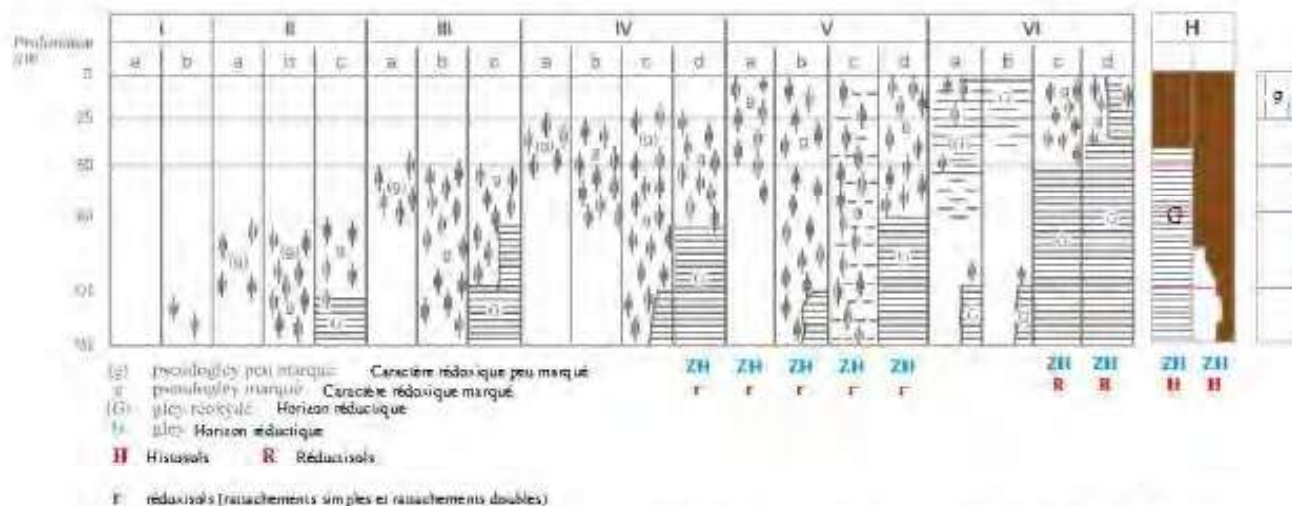
➤ A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol → Classes VI-c et d du GEPPA

➤ 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

Référentiel de Classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981 :

### Morphologie des sols correspondant à des « zones humides » (ZH)



D'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981) - modifié

Les sigles utilisés dans les tableaux de sondages en annexe signifient :

(g)-> Caractère rédoxique peu marqué

g -> Caractère rédoxique marqué

G-> Caractère réductique

ZH : Sol classé zone humide

nH : Sol non humide



## 7. DELIMITATION DE ZONE HUMIDE

### 7.1 Caractérisation pédologique des zones humides

Les investigations de terrain ont été menées les 27/07/2021, 04/08/2021 et 25/08/2021 à l'aide d'une tarière manuelle sur une profondeur maximale de 120 cm. Au total, 130 sondages ont été réalisés sur la totalité des secteurs d'étude.

**Pédologie :** 30 sondages effectués le 27/07/2021

40 sondages effectués le 04/08/2021

60 sondages effectués le 25/08/2021

#### A) Connerre – arrière Aldi

| Client : Communauté de Communes du Gesnois Bilurien |                    |                                                                                                                                                                                                    |              | Date : 25/08/2021                          |                         |               |               |
|-----------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|
| Localisation du projet : Connerre - Arrière ALDI    |                    |                                                                                                                                                                                                    |              | Type d'étude : Zone humide                 |                         |               |               |
| Coordonnées Lambert 93                              |                    |                                                                                                                                                                                                    |              |                                            |                         |               |               |
| Sondages                                            | Profil pédologique |                                                                                                                                                                                                    | Hydromorphie | Classification<br>pédologique<br>française | Classification<br>GEPPA | Coordonnées X | Coordonnées Y |
| 124                                                 | 0-27 cm            | Terre végétale. Sables grossiers légèrement argileux bruns beiges. Nombreux cailloutis de grès calcaire résiduels.                                                                                 | Néant        | RENDOSOL                                   | Non répertorié          | 512580        | 6775680       |
|                                                     | 27 cm              | Refus sur grès calcaire induré.                                                                                                                                                                    |              |                                            |                         |               |               |
| 125                                                 | 0-30               | Terre végétale. Sables grossiers légèrement argileux bruns beiges. Nombreux cailloutis de grès calcaire résiduels.                                                                                 | Néant        | RENDOSOL                                   | Non répertorié          | 512580        | 6775656       |
|                                                     | 30 cm              | Refus sur grès calcaire induré.                                                                                                                                                                    |              |                                            |                         |               |               |
| 126                                                 | 0-29 cm            | Terre végétale. Sables grossiers légèrement argileux bruns beiges. Nombreux cailloutis de grès calcaire résiduels.                                                                                 | Néant        | RENDOSOL                                   | Non répertorié          | 511607        | 6775673       |
|                                                     | 29 cm              | Refus sur grès calcaire induré.                                                                                                                                                                    |              |                                            |                         |               |               |
| 127                                                 | 0-23 cm            | Terre végétale. Sables grossiers légèrement argileux bruns beiges. Nombreux cailloutis de grès calcaire résiduels.                                                                                 | Néant        | RENDOSOL                                   | Non répertorié          | 512613        | 6775688       |
|                                                     | 23 cm              | Refus sur grès calcaire induré.                                                                                                                                                                    |              |                                            |                         |               |               |
| 128                                                 | 0-23 cm            | Terre végétale. Sables grossiers légèrement argileux bruns beiges. Nombreux cailloutis de grès calcaire résiduels.                                                                                 | Néant        | RENDOSOL                                   | Non répertorié          | 512646        | 6775709       |
|                                                     | 23 cm              | Refus sur grès calcaire induré.                                                                                                                                                                    |              |                                            |                         |               |               |
| 129                                                 | 0-21 cm            | Terre végétale. Sables grossiers légèrement argileux bruns beiges. Nombreux cailloutis de grès calcaire résiduels.                                                                                 | Néant        | RENDOSOL                                   | Non répertorié          | 512652        | 6775709       |
|                                                     | 21 cm              | Refus sur grès calcaire induré.                                                                                                                                                                    |              |                                            |                         |               |               |
| 130                                                 | 0-31 cm            | Terre végétale ou horizon de labour. Sables grossiers légèrement argileux bruns beiges. Nombreux cailloutis de grès calcaire résiduels.                                                            | Néant        | RENDOSOL                                   | Non répertorié          | 512675        | 6775730       |
|                                                     | 31 cm              | Refus sur grès calcaire induré.                                                                                                                                                                    |              |                                            |                         |               |               |
| 131                                                 | 0-26 cm            | Terre végétale ou horizon de labour. Sables moyens et grossiers légèrement argileux bruns-beiges. Quelques silex et blocs gréseux rouges dès le terrain naturel.                                   | 26-37 cm     | RENDOSOL                                   | IV a                    | 512695        | 6775690       |
|                                                     | 26-37 cm           | Argile brune-rougeâtre à nombreux graviers et cailloutis de grès calcaire. Quelques petites concrétions ferromanganiques noires et tâches brun jaunâtre fonc. Structure polyédrique nette, poreux. |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 37 cm              | Refus sur grès calcaire induré.                                                                                                                                                                    |              |                                            |                         |               |               |



|     |          |                                                                                                                                                                                                                                             |          |                    |                |        |         |
|-----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|----------------|--------|---------|
| 132 | 0-27 cm  | Terre végétale ou horizon de labour. Sables moyens et grossiers légèrement argileux bruns-beiges.                                                                                                                                           | Néant    | ARENOSOL           | IV a           | 512666 | 6775662 |
|     | 27-56 cm | Sables moyens et grossiers beige à blond. Quelques cailloutis centimétriques de silex et grès rouges.                                                                                                                                       |          |                    |                |        |         |
|     | 56 cm    | Refus sur grès calcaire induré.                                                                                                                                                                                                             |          |                    |                |        |         |
| 133 | 0-45 cm  | Terre végétale ou horizon de labour. Sables moyens et grossiers légèrement argileux bruns-beiges. Quelques silex et blocs gréseux rouges dès le terrain naturel.                                                                            | 45-57 cm | CLACOSOL Redoxique | III a          | 512627 | 6775632 |
|     | 45-57 cm | Sables moyens et grossiers argileux puis argile franche brune rougeâtre. Débit polydrique net, poreux, beige à blond. Hydromorphie peu marqué sous la forme de petites concrétions ferro-manganiqes noires et larges tâches ocres-orangées. |          |                    |                |        |         |
|     | 57 cm    | Refus sur grès calcaire induré.                                                                                                                                                                                                             |          |                    |                |        |         |
| 134 | 0-35 cm  | Terre végétale ou horizon de labour. Sables moyens et grossiers légèrement argileux bruns-beiges. Quelques silex et blocs gréseux rouges dès le terrain naturel.                                                                            | 45-57 cm | CLACOSOL Redoxique | III a          | 512627 | 6775632 |
|     | 35-44 cm | Sables moyens et grossiers argileux puis argile franche brune rougeâtre. Débit polydrique net, poreux, beige à blond. Hydromorphie peu marqué sous la forme de petites concrétions ferro-manganiqes noires et larges tâches ocres-orangées. |          |                    |                |        |         |
|     | 44 cm    | Refus sur grès calcaire induré.                                                                                                                                                                                                             |          |                    |                |        |         |
| 134 | 0-35 cm  | Terre végétale ou horizon de labour. Sables moyens et grossiers légèrement argileux bruns-beiges. Quelques silex et blocs gréseux rouges dès le terrain naturel.                                                                            | 45-57 cm | CLACOSOL Redoxique | III a          | 512627 | 6775632 |
|     | 35-44 cm | Sables moyens et grossiers argileux puis argile franche brune rougeâtre. Débit polydrique net, poreux, beige à blond. Hydromorphie peu marqué sous la forme de petites concrétions ferro-manganiqes noires et larges tâches ocres-orangées. |          |                    |                |        |         |
|     | 44 cm    | Refus sur grès calcaire induré.                                                                                                                                                                                                             |          |                    |                |        |         |
| 135 | 0-27 cm  | Terre végétale ou horizon de labour. Sables moyens et grossiers légèrement argileux bruns-beiges.                                                                                                                                           | Néant    | ARENOSOL           | Non répertorié | 512694 | 6775668 |
|     | 27-56 cm | Sables moyens et grossiers beige à blond. Quelques cailloutis centimétriques de silex et grès rouges.                                                                                                                                       |          |                    |                |        |         |
|     | 56 cm    | Refus sur grès calcaire induré.                                                                                                                                                                                                             |          |                    |                |        |         |
| 136 | 0-41 cm  | Terre végétale ou horizon de labour. Sables moyens et grossiers légèrement argileux bruns-beiges. Quelques silex et blocs gréseux rouges dès le terrain naturel.                                                                            | 55-66 cm | CLACOSOL Redoxique | IV a           | 512627 | 6775632 |
|     | 41-55 cm | Sables moyens et grossiers argileux puis argile franche brune rougeâtre. Débit polydrique net, poreux, beige à blond. Hydromorphie peu marqué sous la forme de petites concrétions ferro-manganiqes noires et larges tâches ocres-orangées. |          |                    |                |        |         |
|     | 55-66 cm | Argile brune-rougeâtre à nombreux graviers et cailloutis de grès calcaire. Quelques petites concrétions ferromanganiqes noires et tâches brun jaunâtre fonc. Structure polyédrique nette, poreux.                                           |          |                    |                |        |         |
|     | 66 cm    | Refus sur grès calcaire induré.                                                                                                                                                                                                             |          |                    |                |        |         |



Sol sur la formation de la craie à silex et craie à Inoceramus. La formation détritique récente des argiles à silex qui masque habituellement cette formation à l'affleurement a été en ce point presque entièrement et naturellement décapée et d'autant plus dans le cas présent que les parcelles prospectées sont placées en position terminale haute ou de dôme. Ces argiles apparaissent toutefois par place et sur de très faible épaisseur (inférieur à 50 cm) pour donner du point de vue pédologique des calcosols en lieu et place des rendosols ou sol très peu profond sur craie sableuse indurée qui représentent l'essentiel des sols prospectés.



**Argiles à silex ou argiles brunes à brunes-rougeâtres à silex résiduels sur craie sableuse indurée de faible profondeur.**

Notons que sur la moitié inférieure des terrains prospectés que le sol superficiel a d'ores et déjà fait l'objet d'un décapage ancien et superficiel diminuant d'autant l'épaisseur de l'horizon végétatif, la craie indurée apparaît alors par place dès le terrain naturel.

### **B) Connerré – ancien entrepôt**

Cette zone correspond à un ancien entrepôt. La zone est entièrement imperméabilisée (bâtie et sous enrobée). Il n'a donc pas été possible de réaliser des sondages pédologiques sur ce terrain.

**C) Le Breil sur Méризé**

| Client : Communauté de Communes du Gesnois Bilurien |                    |                                                                                                                                                                                                            | Date : 27/07/2021          |                                            |                         |               |               |
|-----------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|
| Localisation du projet : Le Breil-sur-Méризé        |                    |                                                                                                                                                                                                            | Type d'étude : Zone humide |                                            |                         |               |               |
|                                                     |                    |                                                                                                                                                                                                            |                            |                                            | Coordonnées Lambert 93  |               |               |
| Sondage                                             | Profil pédologique |                                                                                                                                                                                                            | Hydromorphie               | Classification<br>pédologique<br>française | Classification<br>GEPPA | Coordonnées X | Coordonnées Y |
| 11                                                  | 0-32 cm            | Terre végétale tourbeuse. Sable moyen et grossier noir riche en matière organique. Hydromorphie en larges tâches ocres brunes dès le terrain naturel représentant 20 à 30 % de la masse à partir de 12 cm. | 0-60                       | ARENOSOL                                   | V a                     | 514403        | 6769991       |
|                                                     | 32-61 cm           | Sables fins limoneux gris à larges tâches d'hydromorphie ocres brunes.                                                                                                                                     |                            |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 61-110 cm          | Sables moyens et grossiers type alluviale blonds. Nappe d'eau à partir de 0,80 m avec effondrements constant des parois.                                                                                   |                            |                                            |                         |               |               |
| 12                                                  | 0-25 cm            | Terre végétale tourbeuse. Sable moyen et grossier brun noir riche en matière organique. Hydromorphie en larges tâches ocres brunes dès le terrain naturel représentant 15 %.                               | 0-45                       | ARENOSOL                                   | V a                     | 511383        | 6769997       |
|                                                     | 25-41 cm           | Sables fins limoneux gris gleysifiés à larges tâches d'hydromorphie ocres brunes.                                                                                                                          |                            |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 41-110 cm          | Sables moyens et grossiers type alluviale blonds. Nappe d'eau à partir de 0,70 m avec effondrements constant des parois.                                                                                   |                            |                                            |                         |               |               |
| 13                                                  | 0-32 cm            | Terre végétale tourbeuse. Sable moyen et grossier brun noir riche en matière organique. Hydromorphie en larges tâches ocres brunes dès le terrain naturel représentant 15 %.                               | 0-50                       | ARENOSOL                                   | VI d                    | 511365        | 6770010       |
|                                                     | 32-51 cm           | Sables fins limoneux gris gleysifiés à larges tâches d'hydromorphie ocres brunes.                                                                                                                          |                            |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 51-93 cm           | Sables moyens et grossiers ocres-jaunâtres. Grandes tâches ocres rouilles. Nappe d'eau à partir de 75 cm avec effondrements constant des parois.                                                           |                            |                                            |                         |               |               |
| 14                                                  | 0-23 cm            | Terre végétale tourbeuse. Sable moyen et grossier noir riche en matière organique. Hydromorphie en larges tâches ocres brunes dès le terrain naturel et racines gainées en rouge-brique.                   | 0-80                       | ARENOSOL                                   | Va                      | 513392        | 6770024       |
|                                                     | 23-35 cm           | Sables moyens et grossiers limoneux gris gleysifiés à larges tâches d'hydromorphie ocres brunes à rouges-briques.                                                                                          |                            |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 35-120 cm          | Sables moyens et grossiers type alluviale blond à larges tâches centimétriques ocres-jaunâtre diminuant avec la profondeur. Nappe d'eau à partir de 0,70 m avec effondrements constant des parois          |                            |                                            |                         |               |               |
| 15                                                  | 0-25 cm            | Terre végétale tourbeuse. Sable moyen et grossier noir riche en matière organique. Hydromorphie en larges tâches ocres brunes dès le terrain naturel et racines gainées en rouges-briques.                 | 0-80                       | ARENOSOL                                   | Va                      | 511410        | 6770014       |
|                                                     | 25-40 cm           | Sables moyens et grossiers limoneux gris gleysifiés à larges tâches d'hydromorphie ocres brunes à rouges-briques.                                                                                          |                            |                                            |                         |               |               |
|                                                     |                    | Sables moyens et grossiers type alluviale blond à larges tâches centimétriques ocres-jaunâtre diminuant avec la profondeur. Nappe d'eau à partir de 0,70 m avec effondrements constant des parois.         |                            |                                            |                         |               |               |
| 16                                                  | 0-23 cm            | Terre végétale tourbeuse. Sable moyen et grossier noir riche en matière organique. Hydromorphie en larges tâches ocres brunes dès le terrain naturel et racines gainées en rouge-brique.                   | 0-80                       | ARENOSOL                                   | Va                      | 511413        | 6770014       |
|                                                     | 23-35 cm           | Sables moyens et grossiers limoneux gris gleysifiés à larges tâches d'hydromorphie ocres brunes à rouges-briques.                                                                                          |                            |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 35-110 cm          | Sables moyens et grossiers type alluviale blond à larges tâches centimétriques ocres-jaunâtre diminuant avec la profondeur. Nappe d'eau à partir de 0,70 m avec effondrements constant des parois.         |                            |                                            |                         |               |               |
| 17                                                  | 0-32 cm            | Terre végétale tourbeuse. Sable moyen et grossier noir riche en matière organique. Hydromorphie en larges tâches ocres brunes dès le terrain naturel représentant 20 à 30 % de la masse à partir de 12 cm. | 0-80                       | ARENOSOL                                   | Va                      | 511428        | 6770006       |
|                                                     | 32-61 cm           | Sables fins limoneux gris gleysifiés à larges tâches d'hydromorphie ocres brunes.                                                                                                                          |                            |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 61-90 cm           | Sables moyens et grossiers type alluviale blonds. Nappe d'eau à partir de 0,80 m avec effondrements constant des parois.                                                                                   |                            |                                            |                         |               |               |



Sol sur les alluvions récentes de « La Mérisse ». Sol à nappe alluviale libre permanente de faible profondeur ayant permis le développement dans l'horizon végétatif superficiel d'un caractère tourbeux prolongé en profondeur par un horizon gleyifié riche en matière organique et en hydroxyde ferrique. Ce caractère gleyifié s'atténue progressivement en profondeur en direction de la nappe libre permanente et oxygénée.



**Sondage type – Arénosol sableux à caractère superficiel tourbeux s'atténuant progressivement avec la profondeur pour faire place à des sables alluviaux blonds propres.**



**Détail de l'horizon intermédiaire : Sables moyens et grossiers gleysifiés, gris à gris noirs (matières organiques) à larges tâches ocres-brunes à rouges-briques d'hydromorphie.**

**D) Savigné l'Evêque – la Bizardière**

| Client : Communauté de Communes du gesnois Bilurien       |                    |                                                                                                                                                                                      |  | Date : 04/08/2021          |                                         |                         |               |               |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|
| Localisation du projet : Savigné l'Evêque - La Bizardière |                    |                                                                                                                                                                                      |  | Type d'étude : Zone humide |                                         |                         |               |               |
|                                                           |                    |                                                                                                                                                                                      |  | Coordonnées Lambert 93     |                                         |                         |               |               |
| Sondages                                                  | Profil pédologique |                                                                                                                                                                                      |  | Hydromorphie               | Classification<br>pédologique française | Classification<br>GEPPA | Coordonnées X | Coordonnées Y |
| 50                                                        | 0-20 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                              |  | 45-70 cm                   | LUVI-REDOXISOL sableux                  | III a                   | 498526        | 6779012       |
|                                                           | 20 - 45 cm         | Sable à sable fin, tendance massive mais meuble, poreux, peu de racine.                                                                                                              |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 45-70 cm           | Horizon intermédiaire. Argile sableuse brune verdâtre . Hydromorphie en larges tâches sur les faces des agrégats et quelques concrétions millimétriques.                             |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 90 cm              | Refus sur grès calcaire induré. Transition et limite nettes.                                                                                                                         |  |                            |                                         |                         |               |               |
| 51                                                        | 0-35 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair, poreux.                                                                                                      |  | 45-75 cm                   | LUVI-REDOXISOL sableux                  | III a                   | 498511        | 6778998       |
|                                                           | 35-47 cm           | Sable fin argilo-limoneux ocre brun. Quelques petites concrétions ferro-manganiques à partir de 45 cm.                                                                               |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 47-75 cm           | Horizon intermédiaire. Argile sableuse brune verdâtre bariolée. Hydromorphie en larges tâches sur les faces des agrégats et quelques concrétions millimétriques.                     |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 75 cm              | Refus sur grès calcaire induré. Transition et limite nettes.                                                                                                                         |  |                            |                                         |                         |               |               |
| 52                                                        | 0-35 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                              |  | 45-115 cm                  | LUVI-REDOXISOL sableux                  | III b                   | 498492        | 6778984       |
|                                                           | 35-45 cm           | Sable à sable fin. tendance massive mais meuble, poreux, peu de racine.                                                                                                              |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 45-90 cm           | Sable grossier argileux. Quelques taches rouilles et taches brunes d'humus infiltré. Quelques larges tâches d'hydromorphie.                                                          |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 90-115 cm          | Horizon intermédiaire. Argile sableuse brune verdâtre bariolée. Hydromorphie en larges tâches sur les faces des agrégats et quelques concrétions millimétriques.                     |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 115-120 cm         | Refus sur grès calcaire induré. Transition et limite nettes.                                                                                                                         |  |                            |                                         |                         |               |               |
| 53                                                        | 0-35 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                              |  | 60-90 cm                   | LUVI-REDOXISOL sableux                  | III a                   | 498474        | 6778971       |
|                                                           | 35-60 cm           | Sable à sable fin, tendance massive mais meuble, poreux, peu de racine.                                                                                                              |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 60-90 cm           | Horizon intermédiaire. Argile sableuse brune verdâtre. Hydromorphie en larges tâches sur les faces des agrégats et quelques concrétions millimétriques.                              |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 90 cm              | Refus sur grès calcaire induré. Transition et limite nettes.                                                                                                                         |  |                            |                                         |                         |               |               |
| 54                                                        | 0-45 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                              |  | 45-80 cm                   | LUVI-REDOXISOL                          | III a                   | 498487        | 6778946       |
|                                                           | 45-80 cm           | Argile sableuse brune verdâtre légèrement litée. Hydromorphie en larges tâches ocres-rouilles sur les faces des agrégats et sable fin coloré en ocre rouille. Débit polyédrique net. |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 80-85 cm           | Destruction à la tarière à main d'un grès calcaire vert avec refus rapide.                                                                                                           |  |                            |                                         |                         |               |               |
| 55                                                        | 0-45 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                              |  | 45-80 cm                   | LUVI-REDOXISOL sableux                  | III a                   | 498520        | 6778971       |
|                                                           | 45-80 cm           | Argile sableuse brune verdâtre légèrement litée. Hydromorphie en larges tâches ocres-rouilles sur les faces des agrégats et sable fin coloré en ocre rouille. Débit polyédrique net. |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 90-95 cm           | Destruction à la tarière à main d'un grès calcaire vert avec refus rapide.                                                                                                           |  |                            |                                         |                         |               |               |
| 56                                                        | 0-32 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                              |  | 50-60 cm                   | LUVI-REDOXISOL sableux                  | III a                   | 498547        | 6778992       |
|                                                           | 32-51 cm           | Sable à sable fin, tendance massive mais meuble, poreux, peu de racine.                                                                                                              |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 51-61 cm           | Horizon intermédiaire. Argile sableuse brune verdâtre. Hydromorphie en larges tâches sur les faces des agrégats et quelques concrétions millimétriques.                              |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 61 cm              | Refus sur grès calcaire induré. Transition et limite nettes.                                                                                                                         |  |                            |                                         |                         |               |               |
| 57                                                        | 0-28 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                              |  | 45-65 cm                   | LUVI-REDOXISOL sableux                  | III a                   | 498551        | 6778966       |
|                                                           | 28-47 cm           | Sable à sable fin, tendance massive mais meuble, poreux, peu de racine.                                                                                                              |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 47-65 cm           | Horizon intermédiaire. Argile sableuse brune verdâtre. Hydromorphie en larges tâches sur les faces des agrégats et quelques concrétions millimétriques.                              |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 65 cm              | Refus sur grès calcaire induré. Transition et limite nettes.                                                                                                                         |  |                            |                                         |                         |               |               |
| 58                                                        | 0-35 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                              |  | 60-90 cm                   | LUVI-REDOXISOL sableux                  | III a                   | 498518        | 6778944       |
|                                                           | 35-60 cm           | Sable à sable fin, tendance massive mais meuble, poreux, peu de racine.                                                                                                              |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 60-90 cm           | Horizon intermédiaire. Argile sableuse brune verdâtre. Hydromorphie en larges tâches sur les faces des agrégats et quelques concrétions millimétriques.                              |  |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                           | 90 cm              | Refus sur grès calcaire induré. Transition et limite nettes.                                                                                                                         |  |                            |                                         |                         |               |               |



Sol sur la formation des grès calcaires du Cénomanien inférieur ou formation dite « Sables et grès de la Turgalle ». En corrélation avec ces faciès indurés, les sols sont peu profonds et le substratum induré apparaît entre 0,60 et 1,00 m. La texture des horizons végétatifs est de type sableux épais et sain. S'intercale entre les horizons superficiels sableux et le substratum à grès calcaire d'un niveau argileux bariolé et hydromorphe.

La présence de ce niveau argileux à moins d'un mètre de profondeur à deux origines possibles, l'une provenant d'un lessivage des particules fines (limon et argile) et de leur accumulation en profondeur, d'où les termes de luvisol associé à ces sols. La seconde résultant de dépôts de sable remaniés par l'eau et le vent sur une couche d'argile plus ancienne avec d'éventuels mélanges à leur contact. Compte-tenu de la nature des terrains présents et plus largement de tous les terrains avoisinants, essentiellement sableux et gréseux, la première origine citée, à savoir accumulation d'argile en profondeur par lessivage des terrains superficiels, apparaît ici la plus probable.

### E) Savigné l'Evêque – ZAC de l'Epine

| Client : Communauté de Communes du Gesnois Bilurien          |                    |                                                                                                                                                |              | Date : 25/08/2021                    |                      |               |               |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|----------------------|---------------|---------------|
| Localisation du projet : Savigné l'Evêque - "ZAC de L'Epine" |                    |                                                                                                                                                |              | Type d'étude : Zone humide           |                      |               |               |
|                                                              |                    |                                                                                                                                                |              | Coordonnées Lambert 93               |                      |               |               |
| Sondages                                                     | Profil pédologique |                                                                                                                                                | Hydromorphie | Classification pédologique française | Classification GEPPA | Coordonnées X | Coordonnées Y |
| 79                                                           | 0-20 cm            | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                         | 82-120       | LUVI-REDOXISOL sableux               | II b                 | 497846        | 6777632       |
|                                                              | 20-67 cm           | Sable fin et moyen beige, tendance massive mais meuble, poreux, peu de racine. Quelques cailloutis de graves siliceuses roulées.               |              |                                      |                      |               |               |
|                                                              | 67-82 cm           | Sable grossier argileux ocres rouilles à brun rougeâtre.                                                                                       |              |                                      |                      |               |               |
|                                                              | 82-105 cm          | Argile sableuse grossière bariolée verte bouteille à larges tâches brunes rougeâtres. Débit polyédrique net. Forte cohésion.                   |              |                                      |                      |               |               |
|                                                              | 105-120 cm         | Sables grossiers argileux bruns rougeâtres.                                                                                                    |              |                                      |                      |               |               |
| 80                                                           | 0-20 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair, poreux.                                                                | 45-75 cm     | LUVI-REDOXISOL sableux               | III c                | 497862        | 6777652       |
|                                                              | 20-43 cm           | Sable fin argilo-limoneux ocre brun. Quelques petites concrétions ferro-manganiques à partir de 45 cm.                                         |              |                                      |                      |               |               |
|                                                              | 43-62 cm           | Sable fin et moyen légèrement argileux beige. Quelques concrétions ferro-manganiques noires.                                                   |              |                                      |                      |               |               |
|                                                              | 62-71 cm           | Argile sableuse grossière bariolée verte bouteille à larges tâches brunes rougeâtres. Débit polyédrique net, Forte cohésion                    |              |                                      |                      |               |               |
|                                                              | 71-120 cm          | Argile lourde sableuse grossière bariolée ocre-rouille et verte bouteille devenant grise avec la profondeur.                                   |              |                                      |                      |               |               |
| 81                                                           | 0-20 cm            | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                         | 82-120       | LUVI-REDOXISOL sableux               | II b/ III b          | 497862        | 6777677       |
|                                                              | 20-52 cm           | Sable fin et moyen beige, tendance massive mais meuble, poreux, peu de racine, Quelques cailloutis de graves siliceuses roulées.               |              |                                      |                      |               |               |
|                                                              | 52-90 cm           | Sables fin et moyen brun. Quelques rares tâches de décoloration grises diffuses.                                                               |              |                                      |                      |               |               |
|                                                              | 90-120 cm          | Sable fin et moyen légèrement argileux. Hydromorphie en larges tâches brunes rougeâtres.                                                       |              |                                      |                      |               |               |
| 82                                                           | 0-20 cm            | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                         | 60-120       | LUVI-REDOXISOL sableux               | III b                | 497859        | 6777696       |
|                                                              | 20-58 cm           | Sable fin et moyen brun-beige, meuble, poreux, peu de racine.                                                                                  |              |                                      |                      |               |               |
|                                                              | 58-95 cm           | Sable fin et moyen limoneux brun. Quelques tâches de décoloration brun clair peu marquées.                                                     |              |                                      |                      |               |               |
|                                                              | 95-120 cm          | Sable fin et moyen argileux brun. Hydromorphie en larges tâches noires.                                                                        |              |                                      |                      |               |               |
| 83                                                           | 0-10 cm            | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                         | 30-110       | LUVI-REDOXISOL sableux               | IV c/V d             | 497855        | 6777715       |
|                                                              | 10-60 cm           | Sable fin et moyen limoneux bariolé beige et ocre-bruns. Quelques tâches ocres rouilles à partir de 25-30 cm s'accroissant avec la profondeur. |              |                                      |                      |               |               |
|                                                              | 60-110 cm          | Sable fin et moyen limoneux (50/50) bariolé brun et ocre-rouille ou pseudo-gley marqué. Horizon plastique et humide.                           |              |                                      |                      |               |               |

|    |            |                                                                                                                                                                              |           |                        |                |        |         |
|----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|----------------|--------|---------|
| 84 | 0-20 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                                                       | 58-120    | LUVI-REDOXISOL sableux | III b          | 497849 | 6777741 |
|    | 20-58 cm   | Sable fin et moyen beige, tendance massive mais meuble, poreux, peu de racine. Quelques cailloutis de grès siliceux roulés.                                                  |           |                        |                |        |         |
|    | 58-95 cm   | Sables fin et moyen bruns. Quelques larges tâches de décoloration brunes-beiges peu marquées,                                                                                |           |                        |                |        |         |
|    | 95-120 cm  | Sable moyen et grossier argileux brun. Hydromorphie en larges tâches ferro-manganiques noires.                                                                               |           |                        |                |        |         |
| 85 | 0-20 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                                                       | 58-120    | LUVI-REDOXISOL sableux | III b          | 497867 | 6777716 |
|    | 20-58 cm   | Sable fin et moyen beige, tendance massive mais meuble, poreux, peu de racine. Quelques cailloutis de grès siliceux roulés.                                                  |           |                        |                |        |         |
|    | 58-110 cm  | Sable grossier argileux avec fraction argileuse croissante avec la profondeur. Léger bariolage et larges tâches de décoloration brune-grisâtre. Transition et limite diffuse |           |                        |                |        |         |
| 86 | 0-20 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                                                       | 82-120    | LUVI-REDOXISOL sableux | II b           | 497817 | 6777683 |
|    | 20-67 cm   | Sable fin et moyen beige, tendance massive mais meuble, poreux, peu de racine. Quelques cailloutis de grès siliceux roulés.                                                  |           |                        |                |        |         |
|    | 67-82 cm   | Sable grossier argileux ocre rouillés à brun rougeâtre                                                                                                                       |           |                        |                |        |         |
|    | 82-105 cm  | Argile sableuse grossière bariolée verte bouteille à larges tâches brunes rougeâtres. Débit polyédrique net. Forte cohésion.                                                 |           |                        |                |        |         |
|    | 105-120 cm | Sables grossiers argileux bruns rougeâtres.                                                                                                                                  |           |                        |                |        |         |
| 87 | 0-20 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                                                       | 54-120    | LUVI-REDOXISOL sableux | III b          | 497866 | 6777715 |
|    | 20-54 cm   | Sable fin et moyen beige, tendance massive mais meuble, poreux, peu de racine. Quelques cailloutis de grès siliceux roulés.                                                  |           |                        |                |        |         |
|    | 54-84 cm   | Argile sableuse grossière bariolée rouge-brique et verte bouteille. Débit polyédrique net. Très forte cohésion.                                                              |           |                        |                |        |         |
|    | 105-120 cm | Sable grossier et grave fine rouge-brique.                                                                                                                                   |           |                        |                |        |         |
| 88 | 0-20 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                                                       | 60-110 cm | LUVI-REDOXISOL sableux | II b/III b     | 497790 | 6777612 |
|    | 20-67 cm   | Sable fin et moyen beige devenant brun avec la profondeur. Quelques cailloutis de grès siliceux roulés.                                                                      |           |                        |                |        |         |
|    | 67-85 cm   | Sable et grès grossiers argileux ocre-brun, Quelques petites concrétions ferromanganiques noires et très léger bariolage.                                                    |           |                        |                |        |         |
|    | 85-110 cm  | Argile sableuse grossière bariolée rouge-brique et verte bouteille. Débit polyédrique net. Très forte cohésion.                                                              |           |                        |                |        |         |
| 89 | 0-20 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                                                       | 70-120 cm | LUVI-REDOXISOL sableux | II b           | 497785 | 6777655 |
|    | 20-71 cm   | Sable fin et moyen beige très légèrement limoneux devenant brun avec la profondeur. Quelques cailloutis de grès siliceux roulés.                                             |           |                        |                |        |         |
|    | 71-92 cm   | Grave fine sableuse. Hydromorphie en larges tâches et concrétions ferro-manganiques plurimillimétriques brune noire.                                                         |           |                        |                |        |         |
|    | 92-120 cm  | Argile sableuse grossière bariolée rouge-brique et verte bouteille ou pseudogley. Débit polyédrique net. Très forte                                                          |           |                        |                |        |         |
| 89 | 0-20 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                                                       | Néant     | ARENOSOL               | Non répertorié | 497785 | 6777655 |
|    | 20-120 cm  | Sable fin et moyen beige très légèrement limoneux devenant ocre-brun avec la profondeur. Sol meuble et pulvérulent.                                                          |           |                        |                |        |         |
| 90 | 0-20 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                                                       | Néant     | ARENOSOL               | Non répertorié | 497753 | 6777680 |
|    | 20-100 cm  | Sable fin et moyen beige très légèrement limoneux devenant ocre-brun avec la profondeur. Sol meuble et pulvérulent.                                                          |           |                        |                |        |         |
| 91 | 0-20 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                                                       | 53-71 cm  | LUVI-REDOXISOL sableux | III a          | 497697 | 6777663 |
|    | 20-53 cm   | Sable fin et moyen beige très légèrement limoneux devenant brun avec la profondeur. Quelques cailloutis de grès siliceux roulés.                                             |           |                        |                |        |         |
|    | 53-71 cm   | Argile sableuse grossière bariolée rouge-brique et verte olive ou pseudogley. Débit polyédrique net. Quelques concrétions ferro-manganiques noires.                          |           |                        |                |        |         |
|    | 92-120 cm  | Grave fine sableuse grossière brune légèrement argileuse,                                                                                                                    |           |                        |                |        |         |
| 92 | 0-20 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                                                       | 47-120 cm | LUVI-REDOXISOL sableux | II b/III b     | 497720 | 6777641 |
|    | 20-47 cm   | Sable fin et moyen beige très légèrement limoneux devenant brun avec la profondeur. Quelques cailloutis de grès siliceux roulés.                                             |           |                        |                |        |         |
|    | 47-65 cm   | Grave fine et sable grossier. Quelques concrétions ferro-manganiques noires et tâches de décolorations grises brunâtres faiblement contrastées.                              |           |                        |                |        |         |
|    | 92-120 cm  | Argile sableuse grossière bariolée rouge-brique et verte bouteille ou pseudogley. Débit polyédrique net. Très forte cohésion.                                                |           |                        |                |        |         |



|    |            |                                                                                                                                                             |          |                       |                |        |         |
|----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------|--------|---------|
| 93 | 0-20 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                                      | 70-91 cm | LUVI-REDOXSOL sableux | II b           | 497672 | 6777611 |
|    | 20-73 cm   | Sable fin et moyen beige très légèrement limoneux devenant brun avec la profondeur. Quelques cailloutis de graves siliceuses roulées.                       |          |                       |                |        |         |
|    | 73-91 cm   | Sable grossier argileux (50/50) légèrement bariolé. Quelques concrétions ferro-manganiques noires et larges tâches brunes grisâtres faiblement contrastées. |          |                       |                |        |         |
|    | 92-120 cm  | Argile sableuse grossière bariolée rouge-brique et brune-verdâtre ou pseudogley. Débit polyédrique net. Très forte cohésion.                                |          |                       |                |        |         |
| 94 | 0-52 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen et graves fines légèrement limoneux humifère beige.                                                                      | 78-85 cm | ARENOSOL redoxique    | II a           | 497650 | 6777638 |
|    | 52-78 cm   | Sable fin et moyen beige très légèrement limoneux devenant brun avec la profondeur. Quelques cailloutis de graves siliceuses roulées.                       |          |                       |                |        |         |
|    | 78-85 cm   | Graves grossières colorés en bruns noirs par les hydroxydes ferrique avec formation d'un pseudo-alios.                                                      |          |                       |                |        |         |
|    | 85 cm      | Refus à la tarière à main sur alios induré.                                                                                                                 |          |                       |                |        |         |
| 95 | 0-20 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                                      | 53-71 cm | ARENOSOL              | II a           | 497616 | 6777624 |
|    | 20-74 cm   | Sable fin et moyen beige très légèrement limoneux devenant ocre-brun avec la profondeur. Quelques cailloutis de graves siliceuses roulées.                  |          |                       |                |        |         |
|    | 74-105 cm  | Sables grossiers argileux bariolés ocres-jaunâtres et et gris verdâtres légèrement gleysifiés.                                                              |          |                       |                |        |         |
|    | 105-115 cm | Sable grossier et grave fine brune légèrement argileuse brun-orangé.                                                                                        |          |                       |                |        |         |
| 96 | 0-20 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                                      | 53-71 cm | LUVI-REDOXSOL sableux | II a           | 497631 | 6777596 |
|    | 20-74 cm   | Sable fin et moyen beige très légèrement limoneux devenant ocre-brun avec la profondeur. Quelques cailloutis de graves siliceuses roulées.                  |          |                       |                |        |         |
|    | 74-105 cm  | Sables grossiers argileux bariolés ocres-jaunâtres et gris verdâtres légèrement gleysifiés.                                                                 |          |                       |                |        |         |
|    | 105-115 cm | Sable grossier et grave fine brune légèrement argileuse brun-orangé.                                                                                        |          |                       |                |        |         |
| 97 | 0-40 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                                      | Néant    | ARENOSOL              | Non répertorié | 497646 | 6777571 |
|    | 40-82 cm   | Sable fin et moyen beige très légèrement limoneux devenant ocre-brun avec la profondeur. Quelques cailloutis de graves siliceuses roulées.                  |          |                       |                |        |         |
|    | 82-100 cm  | Sable grossier et grave fine ocre avec effondrement constants des parois.                                                                                   |          |                       |                |        |         |
| 98 | 0-20 cm    | Terre végétale. Sable fin et moyen légèrement limoneux humifère beige.                                                                                      | Néant    | ARENOSOL              | Non répertorié | 497661 | 6777541 |
|    | 20-74 cm   | Sable fin et moyen beige très légèrement limoneux devenant ocre-brun avec la profondeur. Quelques cailloutis de graves siliceuses roulées.                  |          |                       |                |        |         |
|    | 74-110 cm  | Sable grossier et grave fine ocre.                                                                                                                          |          |                       |                |        |         |

Sol sur la formation des sables et grès du mans rapporté au Cénomanien moyen, la texture des sols superficiels, en corrélation avec les caractéristiques des formations géologiques environnantes est de nature sableuse, assez pauvre en matière organique (sol superficiel lessivé), avec au final la formation de sol sableux épais et séchants ou ARENOSOL.



**Sol sableux profond ou formation sableuse caractéristiques de la formation géologique des sables et grès du Mans.**

S'intercalent en direction Est du site, entre la couverture sableuse superficielle d'origine détritique continentale récente et les sables et graves fines du Cénomanien moyen une couche d'argile sableuse bariolée et hydromorphe issue du lessivage de la couverture sableuse superficielle et de l'enrichissement en profondeur en éléments fins (limons et argiles) des sols associés aux sables grossiers initiaux, d'où le terme de LUVISOL rédoxique adoptés.



**Argile sableuse grossière brune-rougeâtre et verte bouteille ou pseudogley marqué incluse entre la couverte sableuse superficielle et la formation géologique support également essentiellement sableuse.**



**F) Savigné l'Evêque – Zone bouliste**

Sol sableux profond ou formation géologique des sables et grès de la Turgalle. Sol sableux profond de type « sable à lapin », relativement homogène sur l'ensemble des parcelles prospectées hormis pour les sondages placés en position topographique basse, ou sondages 69, 70 et 75 sur lesquelles apparait à partir de 60 cm un horizon argileux hydromorphe et/ou un horizon sableux hydromorphe de lixiviation. Cet horizon doit être présent sur les autres sondages mais à une cote supérieure à 120 cm.

| Client : Communauté de Communes du Gesnois Bilurien        |                    |                                                                                                                                                                                                    |              | Date : 04/08/2021                       |                         |                        |               |
|------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------|
| Localisation du projet : Savigné-sur-L'Evêque - Boulodrome |                    |                                                                                                                                                                                                    |              | Type d'étude : Zone humide              |                         |                        |               |
|                                                            |                    |                                                                                                                                                                                                    |              |                                         |                         | Coordonnées Lambert 93 |               |
| Sondages                                                   | Profil pédologique |                                                                                                                                                                                                    | Hydromorphie | Classification<br>pédologique française | Classification<br>GEPPA | Coordonnées X          | Coordonnées Y |
| 65                                                         | 0-5 cm             | Terre végétale. Sables fins et moyens beiges, très faiblement organique.                                                                                                                           | Néant        | ARENOSOL ACIDE                          | Non répertorié          | 498469                 | 6777935       |
|                                                            | 5-110 cm           | Sables moyens et grossiers et graves fines ocres brunes. Horizon propre, continu et homogène.                                                                                                      |              |                                         |                         |                        |               |
| 67                                                         | 0-25 cm            | Remblais.                                                                                                                                                                                          | 74-120       | ARENOSOL ACIDE                          | III b                   | 498349                 | 6777913       |
|                                                            | 25-59 cm           | Sables fins et moyens beiges, très faiblement organique.                                                                                                                                           |              |                                         |                         |                        |               |
|                                                            | 59-85 cm           | Argile sableuse grossière ocre-orangée, Débit polyédrique net. Quelques rares petites concrétions ferro-manganiques noires,                                                                        |              |                                         |                         |                        |               |
|                                                            | 85-115 cm          | Sables grossiers colorés en noirs par les hydroxydes ferriques ou pseudo alios.                                                                                                                    |              |                                         |                         |                        |               |
| 68                                                         | 0-10 cm            | Terre végétale. Sables fins et moyens beiges, très faiblement organique.                                                                                                                           | Néant        | ARENOSOL ACIDE                          | Non répertorié          | 498301                 | 6777921       |
|                                                            | 10-74 cm           | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns-beiges.                                                                                                                                            |              |                                         |                         |                        |               |
|                                                            | 74-120 cm          | Sables grossiers et graves fines blonds. Plus ou moins 5 % de cailloutis de grès résiduels.                                                                                                        |              |                                         |                         |                        |               |
| 69                                                         | 0-10 cm            | Terre végétale. Sables fins et moyens beige faiblement organique.                                                                                                                                  | 75-110       | ARENOSOL ACIDE                          | III b                   | 498294                 | 6777865       |
|                                                            | 10-75 cm           | Sables fins et moyens légèrement limoneux ocres-beiges. Quelques tâches d'hydromorphie en larges tâches ocres-brunes en fond de profil.                                                            |              |                                         |                         |                        |               |
|                                                            | 75-120 cm          | Sables fins et moyens limoneux bruns-beiges, Larges tâches brunes-noires colorant plus ou moins 20 % de la surface.                                                                                |              |                                         |                         |                        |               |
| 70                                                         | 0-10 cm            | Terre végétale. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                                            | 60-120       | LUVISOL redoxique                       | III b                   | 498228                 | 6777836       |
|                                                            | 25-60 cm           | Horizon intermédiaire. Sables fins et moyens limoneux ocres-beiges. Hydromorphie progressive sous forme de petites concrétions ferro-manganiques noires et tâches de décoloration peu contrastées. |              |                                         |                         |                        |               |
|                                                            | 60-120 cm          | Argile sableuse bariolée verte-olivâtre et ocres-rouille. Nombreuses petites concrétions et tâches ocres-brunes contrastées s'accroissant avec la profondeur.                                      |              |                                         |                         |                        |               |
| 71                                                         | 0-5 cm             | Terre végétale. Sables fins et moyens beiges, très faiblement organique.                                                                                                                           | Néant        | ARENOSOL ACIDE                          | Non répertorié          | 498259                 | 6777872       |
|                                                            | 5-110 cm           | Sables moyens et grossiers et graves fines ocres brunes. Horizon propre, continu et homogène.                                                                                                      |              |                                         |                         |                        |               |
| 72                                                         | 0-5 cm             | Terre végétale. Sables fins et moyens beiges, très faiblement organique.                                                                                                                           | Néant        | ARENOSOL ACIDE                          | Non répertorié          | 498273                 | 6777893       |
|                                                            | 5-110 cm           | Sables moyens et grossiers et graves fines ocres brunes. Horizon propre, continu et homogène.                                                                                                      |              |                                         |                         |                        |               |
| 73                                                         | 0-5 cm             | Terre végétale. Sables fins et moyens beiges, très faiblement organique.                                                                                                                           | Néant        | ARENOSOL ACIDE                          | Non répertorié          | 498509                 | 6777907       |
|                                                            | 5-120 cm           | Sables moyens et grossiers et graves fines ocres brunes. Horizon propre, continu et homogène.                                                                                                      |              |                                         |                         |                        |               |
| 74                                                         | 0-5 cm             | Terre végétale. Sables fins et moyens beiges, très faiblement organique.                                                                                                                           | Néant        | ARENOSOL ACIDE                          | Non répertorié          | 498527                 | 6777953       |
|                                                            | 5-110 cm           | Sables moyens et grossiers et graves fines ocres brunes. Horizon propre, continu et homogène.                                                                                                      |              |                                         |                         |                        |               |
| 75                                                         | 0-5 cm             | Terre végétale. Sables fins et moyens beiges, très faiblement organique.                                                                                                                           | 60-120       | ARENOSOL ACIDE                          | III b                   | 498567                 | 6777945       |
|                                                            | 5-48 cm            | Sables moyens et grossiers et graves fines ocres brunes. Horizon propre, continu et homogène.                                                                                                      |              |                                         |                         |                        |               |
|                                                            | 48-85 cm           | Sables moyens et grossiers et graves fines ocres brunes. Quelques traces d'hydromorphie en larges tâches de décoloration à partir de 45 cm s'accroissant avec la profondeur.                       |              |                                         |                         |                        |               |
|                                                            | 85-110 cm          | Sables moyens et grossiers et graves fines ocres brunes. Hydromorphie marquée en larges tâches de décoloration.                                                                                    |              |                                         |                         |                        |               |

**G) Savigné l'Evêque – Zone STEP**

Comme la zone ZAC de l'Epine, sol sur la formation des sables et grès du mans rapporté au Cénomanién moyen, la texture des sols superficiels, en corrélation avec les caractéristiques des formations géologiques environnantes est de nature sableuse, assez pauvre en matière organique (sol superficiel lessivé), avec au final la formation de sol sableux épais et séchants ou ARENOSOL.

S'intercalent en direction Est du site, entre la couverture sableuse superficielle d'origine détritique continentale récente et les sables et graves fines du Cénomanién moyen une couche d'argile sableuse bariolée et hydromorphe issue du lessivage de la couverture sableuse superficielle et de l'enrichissement en profondeur en éléments fins (limons et argiles) des sols associés aux sables grossiers initiaux, d'où le terme de LUVISOL rédoxiques adoptés.

Le terrain prospecté domine la vallée alluviale de la rivière dite « La Morte ». Au niveau de cette vallée les terrains sont représentés par des COLLUVIOSOLS tourbeux riches en matières organiques.

Pour la section nord de la zone prospectée au droit des sondages 105 et 107 la limite entre la vallée alluviale et le terrain à aménager s'effectue depuis une rupture de pente pratiquement verticale comprise entre 3 et 4 m, en ce dernier point la limite entre la zone humide alluviale et le terrain à aménager est confondue avec la limite cadastrale. Pour le reste de la parcelle, au droit des sondages 62, 63, 64 et 108, la topographie marquée est cependant plus douce que précédemment, l'humidité consécutive des colluvions de fond de vallon colonise le bas de la parcelle, rapidement la topographie s'élève et les terrains en place deviennent non humide au titre du tableau du GEPPA.

| Client : Communauté de Communes du Gesnois Bilurien       |                    |                                                                                                                                                                                                                   | Date : 04/08/2021 et 25/08/2021 |                                      |                      |                        |               |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------|------------------------|---------------|
| Localisation du projet : Savigné-sur-L'Evêque - Zone STEP |                    |                                                                                                                                                                                                                   | Type d'étude : Zone humide      |                                      |                      |                        |               |
|                                                           |                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                      |                      | Coordonnées Lambert 93 |               |
| Sondages                                                  | Profil pédologique |                                                                                                                                                                                                                   | Hydromorphie                    | Classification pédologique française | Classification GEPPA | Coordonnées X          | Coordonnées Y |
| 58                                                        | 0-10 cm            | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs.                                                                                                                                                                 | 100-120                         | ARENOSOL ACIDE                       | II a                 | 498613                 | 6778091       |
|                                                           | 10-70 cm           | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                                                           |                                 |                                      |                      |                        |               |
|                                                           | 70-120 cm          | Sables fins et moyens brunsbeiges. Horizon continu, homogène et isotrope.Quelques rares petits concrétions ferro-manganiques brunes-noires en fond de profil.                                                     |                                 |                                      |                      |                        |               |
| 59                                                        | 0-15 cm            | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique bruns-beiges.                                                                                                                               | 74-120                          | ARENOSOL ACIDE                       | II b                 | 498614                 | 6778125       |
|                                                           | 15-74 cm           | Sables fins et moyens faiblement limoneux ocres-bruns.                                                                                                                                                            |                                 |                                      |                      |                        |               |
|                                                           | 74-120 cm          | Argile sableuse (80/20) bariolée verte-olivâtre et ocres-rouille. Nombreuses petites concrétions et tâches ocres-brunes contrastées.                                                                              |                                 |                                      |                      |                        |               |
| 60                                                        | 0-15 cm            | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique bruns-beiges.                                                                                                                               | 77-120                          | ARENOSOL ACIDE                       | II b                 | 498632                 | 6778151       |
|                                                           | 15-77 cm           | Sables fins et moyens faiblement limoneux ocres-bruns.                                                                                                                                                            |                                 |                                      |                      |                        |               |
|                                                           | 77-120 cm          | Argile sableuse (80/20) bariolée verte-olivâtre et ocres-rouille. Nombreuses petites concrétions et tâches ocres-brunes contrastées.                                                                              |                                 |                                      |                      |                        |               |
| 61                                                        | 0-10 cm            | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                                                            | 50-120                          | ARENOSOL ACIDE                       | III b                | 498665                 | 6778145       |
|                                                           | 10-45 cm           | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                                                           |                                 |                                      |                      |                        |               |
|                                                           | 45-70 cm           | Horizon intermédiaire. Sables fins et moyens limoneux ocres-beiges. Hydromorphie peu marquée et progressive sous forme de petites concrétions ferro-manganiques noires et tâches de décoloration peu contrastées. |                                 |                                      |                      |                        |               |
|                                                           | 70-120 cm          | Argile sableuse (80/20) bariolée verte-olivâtre et ocres-rouille. Nombreuses petites concrétions et tâches ocres-brunes contrastées.                                                                              |                                 |                                      |                      |                        |               |
| 62                                                        | 0-25 cm            | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                                                            | 25-120                          | LUVISOL redoxique                    | IV c                 | 498694                 | 6778135       |
|                                                           | 25-60 cm           | Horizon intermédiaire. Sables fins et moyens limoneux ocres-beiges. Hydromorphie progressive sous forme de petites concrétions ferro-manganiques noires et tâches de décoloration peu contrastées.                |                                 |                                      |                      |                        |               |
|                                                           | 60-120 cm          | Limons fins argilo-sableux bariolés verte-olivâtre et ocres-rouille. Nombreuses petites concrétions et tâches ocres-brunes contrastées ou pseudogley.                                                             |                                 |                                      |                      |                        |               |



|     |            |                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                   |                |        |         |
|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|----------------|--------|---------|
| 63  | 0-20 cm    | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs.                                                                                                                                                                                                                       | 20-60     | LUVISOL redoxique | V b            | 498714 | 6778149 |
|     | 20-60 cm   | Horizon intermédiaire. Sables fins et moyens limoneux ocres-beiges. Hydromorphie progressive sous forme de petites concrétions ferro-manganiques noires et tâches de décoloration peu contrastées.                                                                      |           |                   |                |        |         |
|     | 60-120 cm  | Limons fins argilo-sableux bariolés verte-olivâtre et ocres-rouille. Nombreuses petites concrétions et tâches ocres-brunes contrastées ou pseudogley marqué.                                                                                                            |           |                   |                |        |         |
| 64  | 0-23 cm    | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                                                                                                                  | 23-60     | LUVISOL redoxique | IV c/V b       | 498702 | 6778148 |
|     | 23-60 cm   | Horizon intermédiaire. Sables fins et moyens limoneux ocres-beiges. Hydromorphie progressive sous forme de petites concrétions ferro-manganiques noires et tâches de décoloration peu contrastées.                                                                      |           |                   |                |        |         |
|     | 60-120 cm  | Limons fins argilo-sableux bariolés verte-olivâtre et ocres-rouille. Nombreuses petites concrétions et tâches ocres-brunes contrastées ou pseudogley.                                                                                                                   |           |                   |                |        |         |
| 65  | 0-20 cm    | Terre végétal. Sables fins et moyens limoneux bruns-noirs.                                                                                                                                                                                                              | 20-120 cm | ARENOSOL ACIDE    | V b            | 498715 | 6778171 |
|     | 20-57 cm   | Horizon intermédiaire. Sables fins et moyens limoneux ocres-beiges. Hydromorphie progressive sous forme de petites concrétions ferro-manganiques noires et tâches de décoloration peu contrastées.                                                                      |           |                   |                |        |         |
|     | 57 -120 cm | Limons fins argilo-sableux bariolés verte-olivâtre et ocres-rouille. Nombreuses petites concrétions et tâches ocres-brunes contrastées ou pseudogley.                                                                                                                   |           |                   |                |        |         |
| 98  | 0-10 cm    | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs.                                                                                                                                                                                                                       | 91-120 cm | ARENOSOL ACIDE    | II b           | 498580 | 6778103 |
|     | 10-70 cm   | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                                                                                                                 |           |                   |                |        |         |
|     | 70-120 cm  | Sables fins et moyens brunsbeiges. Horizon continu, homogène et isotrope.                                                                                                                                                                                               |           |                   |                |        |         |
| 99  | 0-20 cm    | Terre végétal. Sables fins et moyens légèrement limoneux beiges faiblement organique.                                                                                                                                                                                   | Néant     | ARENOSOL ACIDE    | Non répertorié | 498579 | 6778131 |
|     | 20-43 cm   | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                                                                                                                 |           |                   |                |        |         |
|     | 43-120 cm  | Sables fins et moyens légèrement limoneux bruns, Horizon continu, homogène et isotrope.                                                                                                                                                                                 |           |                   |                |        |         |
| 100 | 0-20 cm    | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                                                                                                                  | 70-120    | ARENOSOL ACIDE    | III b          | 498602 | 6778156 |
|     | 20-58 cm   | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                                                                                                                 |           |                   |                |        |         |
|     | 58-82 cm   | Horizon intermédiaire. Sables fins et moyens argileux ocres-beiges. Avec fraction argileuse croissante avec la profondeur, Hydromorphie peu marquée et progressive sous forme de petites concrétions ferro-manganiques noires et tâches de décoloration peu prononcées. |           |                   |                |        |         |
|     | 82-120 cm  | Argile sableuse (80/20) bariolée verte-olivâtre et ocres-rouille. Nombreuses petites concrétions et tâches ocres-brunes contrastées.                                                                                                                                    |           |                   |                |        |         |
| 101 | 0-20 cm    | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                                                                                                                  | 55-120 cm | LUVISOL redoxique | III b          | 498643 | 6778191 |
|     | 20-79 cm   | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges devenant légèrement argileux avec la profondeur, Quelques rares petites concrétions ferro-manganiques noires à partir de 55 cm,                                                                                  |           |                   |                |        |         |
|     | 79-120 cm  | Argile sableuse bariolée verte-olivâtre et ocre-rouille. Débit polyédrique net, forte cohésion. Nombreuses petites concrétions et tâches ocres-brunes contrastées.                                                                                                      |           |                   |                |        |         |
| 102 | 0-20 cm    | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                                                                                                                  | 55-120    | LUVISOL redoxique | III b          | 498608 | 6778188 |
|     | 20-86 cm   | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges devenant légèrement argileux avec la profondeur. Petites concrétions ferro-manganiques noires à partir de 55/60 cm et tâches brunes grisâtres peu contrastées.                                                   |           |                   |                |        |         |
|     | 79-120 cm  | Argile sableuse bariolée verte-olivâtre et ocre-rouille. Débit polyédrique net, forte cohésion. Nombreuses petites concrétions et tâches ocres-brunes contrastées.                                                                                                      |           |                   |                |        |         |
| 103 | 0-20 cm    | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                                                                                                                  | 80-120    | LUVISOL redoxique | III b          | 498641 | 6778231 |
|     | 20-64 cm   | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                                                                                                                 |           |                   |                |        |         |
|     | 64-80 cm   | Limons fins sablo-argileux bariolés et graves grossières roulées, Hydromorphie en petites concrétions ferro-manganiques noires.                                                                                                                                         |           |                   |                |        |         |
|     | 80-120     | Argile graveleuse (50/50) ocres-rouille. Nombreuses petites concrétions et tâches ocres-brunes contrastées.                                                                                                                                                             |           |                   |                |        |         |

|     |           |                                                                                                                                                                                                                           |        |                   |       |        |         |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-------|--------|---------|
| 104 | 0-20 cm   | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                                                                    | 68-120 | LUVISOL redoxique | III b | 498658 | 6778267 |
|     | 20-68 cm  | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                                                                   |        |                   |       |        |         |
|     | 68-95 cm  | Sables grossiers légèrement argileux. Hydromorphie en concrétions plurimillimétriques brunes-noires.                                                                                                                      |        |                   |       |        |         |
|     | 95-120 cm | Argile bariolée à caractère vertique marqué.                                                                                                                                                                              |        |                   |       |        |         |
| 105 | 0-20 cm   | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                                                                    | 68-120 | LUVISOL redoxique | III b | 498688 | 6778256 |
|     | 20-68 cm  | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                                                                   |        |                   |       |        |         |
|     | 68-95 cm  | Argile légèrement bariolée brune verdâtre. Hydromorphie en concrétions plurimillimétriques brunes-noires et larges tâches ocres-brunes peu contrastées.                                                                   |        |                   |       |        |         |
|     | 95-120 cm | Argile bariolée à caractère vertique marqué.                                                                                                                                                                              |        |                   |       |        |         |
| 106 | 0-20 cm   | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                                                                    | 68-120 | LUVISOL redoxique | III b | 498675 | 6778175 |
|     | 20-68 cm  | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                                                                   |        |                   |       |        |         |
|     | 68-95 cm  | Argile légèrement bariolée brune verdâtre. Hydromorphie en concrétions plurimillimétriques brunes-noires et larges tâches ocres-brunes peu contrastées.                                                                   |        |                   |       |        |         |
|     | 95-120 cm | Argile bariolée à caractère vertique marqué.                                                                                                                                                                              |        |                   |       |        |         |
| 107 | 0-20 cm   | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                                                                    | 50-120 | LUVISOL redoxique | III b | 498684 | 6778211 |
|     | 20-72 cm  | Sables fins et moyens légèrement limoneux avec fraction limoneuse croissante avec la profondeur. Quelques petites concrétions ferro-manganiques noire à partir de 38 cm s'accroissant progressivement avec la profondeur. |        |                   |       |        |         |
|     | 72-90 cm  | Argile légèrement bariolée brune verdâtre. Hydromorphie en concrétions plurimillimétriques brunes-noires et larges tâches ocres-brunes peu contrastées.                                                                   |        |                   |       |        |         |
|     | 95-120 cm | Argile franche bariolée brune-olivâtre,                                                                                                                                                                                   |        |                   |       |        |         |
| 108 | 0-20 cm   | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                                                                    | 50-120 | LUVISOL redoxique | III b | 498684 | 6778211 |
|     | 20-65 cm  | Sables fins et moyens légèrement limoneux avec fraction limoneuse croissante avec la profondeur. Quelques petites concrétions ferro-manganiques noire à partir de 38 cm s'accroissant progressivement avec la profondeur. |        |                   |       |        |         |
|     | 65-120 cm | Argile légèrement bariolée brune verdâtre. Hydromorphie en concrétions plurimillimétriques brunes-noires et larges tâches ocres-brunes peu contrastées.                                                                   |        |                   |       |        |         |
| 109 | 0-22 cm   | Terre végétal. Limons fins tourbeux à tâches rouges briques et racines gainées,                                                                                                                                           | 0-120  | COLLUVIOSOL       | Vd    | 498733 | 6770179 |
|     | 22-90 cm  | Colluvions de bas fond. Limons argileux bariolés rouges-briques et grises-verdâtres ou pseudogley très marqué. Horizon plastique et humide.                                                                               |        |                   |       |        |         |
|     | 90-120 cm | Argile noire grisâtre ou gley                                                                                                                                                                                             |        |                   |       |        |         |



**H) Sillé-le-Philippe**

| Client : Communauté de Communes du Gesnois Bilurien |                    |                                                                                                                                                                                   | Date : 04/08/2021          |                                      |                      |                        |               |
|-----------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------|------------------------|---------------|
| Localisation du projet : Sillé-le-Philippe          |                    |                                                                                                                                                                                   | Type d'étude : Zone humide |                                      |                      |                        |               |
|                                                     |                    |                                                                                                                                                                                   |                            |                                      |                      | Coordonnées Lambert 93 |               |
| Sondages                                            | Profil pédologique |                                                                                                                                                                                   | Hydromorphie               | Classification pédologique française | Classification GEPPA | Coordonnées X          | Coordonnées Y |
| 26                                                  | 0-15 cm            | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                            | Néant                      | ARENOSOL ACIDE                       | Non répertorié       | 503179                 | 6782039       |
|                                                     | 15-48 cm           | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                           |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                     | 48-120 cm          | Sables fins et moyens bruns roux à bruns fauves. Horizon continu, homogène et isotrope.                                                                                           |                            |                                      |                      |                        |               |
| 27                                                  | 0-15 cm            | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                            | Néant                      | ARENOSOL ACIDE                       | Non répertorié       | 503180                 | 6782037       |
|                                                     | 15-48 cm           | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                           |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                     | 48-120 cm          | Sables fins et moyens bruns roux à bruns fauves, Horizon continu, homogène et isotrope.                                                                                           |                            |                                      |                      |                        |               |
| 28                                                  | 0-15 cm            | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                            | Néant                      | ARENOSOL ACIDE                       | Non répertorié       | 503192                 | 6782050       |
|                                                     | 15-77 cm           | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                           |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                     | 77-120 cm          | Sables fins et moyens bruns roux à bruns fauves. Horizon continu, homogène et isotrope. Quelques cailloutis calcaires pulvérulents.                                               |                            |                                      |                      |                        |               |
| 29                                                  | 0-15 cm            | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                            | Néant                      | ARENOSOL ACIDE                       | Non répertorié       | 503209                 | 6782049       |
|                                                     | 15-80 cm           | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                           |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                     | 80-120 cm          | Sables fins et moyens bruns roux à bruns fauves. Horizon continu, homogène et isotrope. Quelques cailloutis de grès roses pulvérulents et graves siliceuses arrondies et polies.  |                            |                                      |                      |                        |               |
| 30                                                  | 0-15 cm            | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                            | Néant                      | ARENOSOL ACIDE                       | Non répertorié       | 503226                 | 6782035       |
|                                                     | 15-84 cm           | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                           |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                     | 84-120 cm          | Sables fins et moyens bruns roux à bruns fauves. Horizon continu, homogène et isotrope.                                                                                           |                            |                                      |                      |                        |               |
| 31                                                  | 0-15 cm            | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                            | Néant                      | ARENOSOL ACIDE                       | Non répertorié       | 503216                 | 6782019       |
|                                                     | 15-84 cm           | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                           |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                     | 84-110 cm          | Sables fins et moyens bruns roux à bruns fauves. Horizon continu, homogène et isotrope.                                                                                           |                            |                                      |                      |                        |               |
| 32                                                  | 0-15 cm            | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                            | Néant                      | ARENOSOL ACIDE                       | Non répertorié       | 503199                 | 6782017       |
|                                                     | 15-84 cm           | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                           |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                     | 84-120 cm          | Sables fins et moyens bruns roux à bruns fauves. Horizon continu, homogène et isotrope.                                                                                           |                            |                                      |                      |                        |               |
| 33                                                  | 0-28 cm            | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                            | 91-120 cm                  | ARENOSOL ACIDE                       | II b                 | 503217                 | 6781994       |
|                                                     | 28-78 cm           | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                           |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                     | 78-91 cm           | Sables grossiers argileux ocres orangées, Quelques larges tâches de décoloration jaunes pâles ou hydromorphie peu marquée.                                                        |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                     | 91-120 cm          | Argile lourde bariolée brune olivâtre, Débit polyédrique net, très forte cohésion. Grandes tâches d'hydromorphie ocres-brunes à rouges-briques ou pseudogley marqué.              |                            |                                      |                      |                        |               |
| 34                                                  | 0-28 cm            | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                            | 91-120 cm                  | ARENOSOL ACIDE                       | II b                 | 503233                 | 6782002       |
|                                                     | 28-78 cm           | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                           |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                     | 78-91 cm           | Sables grossiers argileux ocres orangées, Quelques larges tâches de décoloration jaunes pâles ou hydromorphie peu marquée.                                                        |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                     | 91-120 cm          | Argile lourde bariolée brune olivâtre, Débit polyédrique net, très forte cohésion. Grandes tâches d'hydromorphie ocres-brunes à rouges-briques (voir photo) ou pseudogley marqué. |                            |                                      |                      |                        |               |

|    |           |                                                                                                                                                                                  |           |                |      |        |         |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|------|--------|---------|
| 35 | 0-28 cm   | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                           | 98-120 cm | ARENOSOL ACIDE | II b | 503245 | 6782018 |
|    | 28-78 cm  | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                          |           |                |      |        |         |
|    | 78-98 cm  | Sables grossiers argileux ocres orangées. Quelques larges tâches de décoloration jaunes pâles ou hydromorphie peu marquée.                                                       |           |                |      |        |         |
|    | 98-120 cm | Argile lourde bariolée brune olivâtre, Débit polyédrique net, très forte cohésion. Larges tâches d'hydromorphie ocres-brunes à rouges-briques (voir photo) ou pseudogley marqué. |           |                |      |        |         |
| 36 | 0-28 cm   | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                           | 98-120 cm | ARENOSOL ACIDE | II b | 503256 | 6781997 |
|    | 28-78 cm  | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                          |           |                |      |        |         |
|    | 78-98 cm  | Sables grossiers argileux ocres orangées. Quelques larges tâches de décoloration jaunes pâles ou hydromorphie peu marquée.                                                       |           |                |      |        |         |
|    | 98-120 cm | Argile lourde bariolée brune olivâtre, Débit polyédrique net, très forte cohésion. Larges tâches d'hydromorphie ocres-brunes à rouges-briques (voir photo).                      |           |                |      |        |         |
| 37 | 0-28 cm   | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                           | 91-120 cm | ARENOSOL ACIDE | II b | 503231 | 6781984 |
|    | 28-78 cm  | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                          |           |                |      |        |         |
|    | 78-91 cm  | Sables grossiers argileux ocres orangées. Quelques larges tâches de décoloration jaunes pâles ou hydromorphie peu marquée.                                                       |           |                |      |        |         |
|    | 91-120 cm | Argile lourde bariolée brune olivâtre, Débit polyédrique net, très forte cohésion. Larges tâches d'hydromorphie ocres-brunes à rouges-briques (voir photo) ou pseudogley marqué. |           |                |      |        |         |
| 38 | 0-28 cm   | Terre végétal. Sables fins et moyens bruns noirs faiblement organique.                                                                                                           | 91-120 cm | ARENOSOL ACIDE | II b | 503231 | 6781984 |
|    | 28-78 cm  | Sables fins et moyens faiblement limoneux bruns beiges.                                                                                                                          |           |                |      |        |         |
|    | 78-91 cm  | Sables grossiers argileux ocres orangées. Quelques larges tâches de décoloration jaunes pâles ou hydromorphie peu marquée.                                                       |           |                |      |        |         |
|    | 91-120 cm | Argile lourde bariolée brune olivâtre, Débit polyédrique net, très forte cohésion. Larges tâches d'hydromorphie ocres-brunes à rouges-briques (voir photo) ou pseudogley marqué. |           |                |      |        |         |

Sol sableux profond issu de l'érosion, du remaniement et du dépôt sur les pentes de versant des terrains topographiquement supérieurs représentés par des terrains essentiellement sableux et gréseux à savoir : les sables et grès du Mans (Cénomanien moyen), les sables du Perche (Cénomanien moyen) et les sables et grès de la Turgalle (Cénomanien inférieur).

D'un point de vue pédologique, ces sols appartiennent à la classe des ARENOSOL acide ou sable épais séchant. Les horizons argileux lorsqu'ils existent et en l'occurrence pour le bas de la parcelle prospectée, apparaissent à une cote supérieure à 80 cm.



**Sondage type : Sol sableux profond brun roux à brun fauve très faiblement organique.**





**Argile lourde verte olivâtre .Hydromorphie en larges tâches ocre brune à rouge-brique ou pseudogley marqué apparaissant à plus de 80 cm et en position basse de la parcelle uniquement.**

### 1) Soulitré – les Thuaux

| Client : Communauté de Communes du gesnois Bilurien |                    |                                                                                                                                                                                       | Date : 27/07/2021          |                                         |                         |               |               |
|-----------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|
| Localisation du projet : Soulitré - "Les Thuaux"    |                    |                                                                                                                                                                                       | Type d'étude : Zone humide |                                         |                         |               |               |
|                                                     |                    |                                                                                                                                                                                       |                            |                                         | Coordonnées Lambert 93  |               |               |
| Sondages                                            | Profil pédologique |                                                                                                                                                                                       | Hydromorphie               | Classification<br>pédologique française | Classification<br>GEPPA | Coordonnées X | Coordonnées Y |
| 17                                                  | 0-10 cm            | Terre végétale. Sable fin limoneux humifère brun noir.                                                                                                                                | 67-120 cm                  | CALCOSOL Redoxique                      | II b                    | 510561        | 6770823       |
|                                                     | 10 - 44 cm         | Sable moyen et grossier légèrement limoneux brun beige.                                                                                                                               |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                     | 44-67 cm           | Sables moyen et grossier légèrement argilo-limoneux ocres bruns.                                                                                                                      |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                     | 67-120 cm          | Argile graveleuse ocre beige. 20 à 30 % de cailloutis calcaire. Quelques larges taches ocres-jaunâtres faiblement contrastées.                                                        |                            |                                         |                         |               |               |
| 18                                                  | 0-10 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun noir.                                                                                                                | 74-120 cm                  | CALCOSOL Redoxique                      | II b                    | 510569        | 6770833       |
|                                                     | 10-45 cm           | Sable moyen et grossier légèrement limoneux brun beige.                                                                                                                               |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                     | 45-74 cm           | Argile sableuse grossière brune-jaunâtre. Quelques gravillons plurimillimétriques de calcaire résiduels.                                                                              |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                     | 74-120             | Mame argilo-calcaire, plus ou moins 5 % de gravillons calcaire résiduels. Larges taches ocres-orangées faiblement contrastées.                                                        |                            |                                         |                         |               |               |
| 19                                                  | 0-10 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                               | 64-120                     | CALCOSOL Redoxique                      | II b                    | 510576        | 6770842       |
|                                                     | 10-43 cm           | Sable moyen et grossier légèrement limoneux brun beige.                                                                                                                               |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                     | 43-64 cm           | Sable moyen et grossier beige. 5 à 10 % de gravillons calcaires résiduels.                                                                                                            |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                     | 64-120 cm          | Argile bariolée ocre-jaunâtre et verte olive, Horizon plastique, légèrement humide. Débit polyédrique net, Quelques tâches ocres-rouilles et ocres-jaunâtres gfaiblement contrastées. |                            |                                         |                         |               |               |
| 20                                                  | 0-10 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                               | 53-120                     | CALCOSOL Redoxique                      | III b                   | 510573        | 6770854       |
|                                                     | 10-34 cm           | Sable moyen et grossier légèrement limoneux brun beige.                                                                                                                               |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                     | 34-53 cm           | Sable moyen et grossier beige. 5 à 10 % de gravillons calacaires résiduels.                                                                                                           |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                     | 53-67 cm           | Accumulation de graves fines et formations d'un alios. Plus ou moins 20 % de gravillons siliceux et calcaires colorés en noirs par hydroxydes ferro-manganiques.                      |                            |                                         |                         |               |               |
|                                                     | 67-120 cm          | Argile graveleuse ocre beige. 20 à 30 % de cailloutis calcaire. Quelques larges taches ocres-jaunâtres faiblement contrastées.                                                        |                            |                                         |                         |               |               |

|    |           |                                                                                                                                                                               |        |                    |       |        |         |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-------|--------|---------|
| 21 | 0-10 cm   | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                       | 62-120 | CALCOSOL Redoxique | III b | 510594 | 6770847 |
|    | 10-34 cm  | Sable moyen et grossier légèrement limoneux brun beige.                                                                                                                       |        |                    |       |        |         |
|    | 34-62 cm  | Sable moyen et grossier beige. 5 à 10 % de gravillons calcaires résiduels.                                                                                                    |        |                    |       |        |         |
|    | 62-75 cm  | Sables moyens et grossiers graveleux. Quelques petites concrétions ferro*-manganiques noires.                                                                                 |        |                    |       |        |         |
|    | 75-120 cm | Argile bariolée ocre-jaunâtre et ocre-olivâtre. Larges taches cires-orangées faiblement contrastées et gravillons calcaires enrobés en noirs par des hydroxydes ferriques.    |        |                    |       |        |         |
| 22 | 0-10 cm   | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                       | 64-120 | CALCOSOL Redoxique | II b  | 510586 | 6770831 |
|    | 10-43 cm  | Sable moyen et grossier légèrement limoneux brun beige.                                                                                                                       |        |                    |       |        |         |
|    | 43-64 cm  | Sable moyen et grossier beige. 5 à 10 % de gravillons calcaires résiduels.                                                                                                    |        |                    |       |        |         |
|    | 64-120 cm | Argile sablo-graveleuse ocre beige. 20 à 30 % de cailloutis calcaire. Quelques larges taches ocres-jaunâtres faiblement contrastées.                                          |        |                    |       |        |         |
| 23 | 0-10 cm   | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                       | 64-120 | CALCOSOL Redoxique | II b  | 510579 | 6770814 |
|    | 10-43 cm  | Sable moyen et grossier légèrement limoneux brun beige.                                                                                                                       |        |                    |       |        |         |
|    | 43-64 cm  | Sable moyen et grossier beige. 5 à 10 % de gravillons calcaires résiduels.                                                                                                    |        |                    |       |        |         |
|    | 64-120 cm | Argile sablo-graveleuse ocre beige. 20 à 30 % de cailloutis calcaire. Quelques larges taches ocres-jaunâtres faiblement contrastées.                                          |        |                    |       |        |         |
| 24 | 0-10 cm   | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                       | 84-120 | CALCOSOL Redoxique | II b  | 510601 | 6770817 |
|    | 10-84 cm  | Sable moyen et grossier légèrement limoneux brun beige.                                                                                                                       |        |                    |       |        |         |
|    | 84-120 cm | Argile sableuse grossière bariolée ocre-jaunâtre et ocre-olivâtre. 10 à 15 % de cailloutis calcaire résiduels. Quelques larges taches ocres-jaunâtres faiblement contrastées. |        |                    |       |        |         |
| 25 | 0-10 cm   | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                       | 84-120 | CALCOSOL Redoxique | II b  | 510609 | 6770828 |
|    | 10-84 cm  | Sable moyen et grossier légèrement limoneux brun beige.                                                                                                                       |        |                    |       |        |         |
|    | 84-120 cm | Argile sableuse grossière bariolée ocre-jaunâtre et ocre-olivâtre. 10 à 15 % de cailloutis calcaire résiduels. Quelques larges taches ocres-jaunâtres faiblement contrastées. |        |                    |       |        |         |
| 26 | 0-10 cm   | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                       | 46-84  | CALCOSOL Redoxique | III a | 510600 | 6770817 |
|    | 10-46 cm  | Sable moyen et grossier légèrement limoneux brun beige.                                                                                                                       |        |                    |       |        |         |
|    | 46-84 cm  | Argile sableuse grossière bariolée ocre-jaunâtre et ocre-olivâtre. Quelques larges taches ocres-jaunâtres faiblement contrastées.                                             |        |                    |       |        |         |
|    | 84-120 cm | Marne calco-argileuse jaune-olivâtre à cailloutis de calcaire centimétrique résiduels et liserets calcaire blancs-crèmeux.                                                    |        |                    |       |        |         |



Sol sur la formation des Marnes de l'Oxfordien, soit une formation marneuse peu représentée dans la région Mancelle essentiellement sableuse et gréseuse et portée à l'affleurement par des phénomènes tectoniques anciens. Ces marnes calcaires évoluent superficiellement vers des argiles jaune-olivâtre par décarbonatation, dit aussi décalcification, donnant du point de vue pédologique des CALCOSOLS faiblement rédoxiques compte-tenu de la bonne perméabilité tant des terrains sableux superficiels que des marnes sous-jacentes. La texture des horizons superficiels d'une épaisseur conséquente et jamais inférieure à 50 cm est sableuse et relativement pauvre en matière organique en corrélations avec les formations géologiques ceinturant géologiquement et topographiquement la commune de Soullitré, essentiellement sableuses et gréseuses.



**Sondage 26. Argile de décalcification jaune-olivâtre à gravillons calcaire résiduels passant graduellement en profondeur à des marnes calco-argileuse blanche crémeuse.**

**J) Saint Mars la Brière – Rue Mérisse**

| Client : Communauté de Communes du Gesnois Bilurien |                    |                                                                                                                                |              | Date : 04/08/2021                          |                         |               |               |
|-----------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|
| Localisation du projet : St-Mars-la-Brière          |                    |                                                                                                                                |              | Type d'étude : Zone humide                 |                         |               |               |
|                                                     |                    |                                                                                                                                |              | Coordonnées Lambert 93                     |                         |               |               |
| Sondages                                            | Profil pédologique |                                                                                                                                | Hydromorphie | Classification<br>pédologique<br>française | Classification<br>GEPPA | Coordonnées X | Coordonnées Y |
| 39                                                  | 0-10 cm            | Humus - Terre de bruyère.                                                                                                      | Néant        | ARENOSOL                                   | Non répertorié          | 506474        | 6773648       |
|                                                     | 10-35 cm           | sables moyens et grossiers gris noirs riche en matières organiques.                                                            |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 35-110 cm          | Sables moyens et grossiers type alluviale bruns roux.                                                                          |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 110-120 cm         | Sables moyens et grossiers blonds.                                                                                             |              |                                            |                         |               |               |
| 40                                                  | 0-15 cm            | Humus - Terre de bruyère.                                                                                                      | Néant        | ARENOSOL                                   | Non répertorié          | 506466        | 6773648       |
|                                                     | 15-35 cm           | sables moyens et grossiers gris noirs riche en matières organiques.                                                            |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 35-47 cm           | Sables moyens et grossiers gris clairs.                                                                                        |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 47-110 cm          | Sables moyens et grossiers propres et bien calibrés blonds.                                                                    |              |                                            |                         |               |               |
| 41                                                  | 0-15 cm            | Humus - Terre de bruyère.                                                                                                      | Néant        | ARENOSOL                                   | Non répertorié          | 506461        | 6773715       |
|                                                     | 15-35 cm           | sables moyens et grossiers gris noirs riche en matière organique                                                               |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 35-47 cm           | Sables moyens et grossiers gris clairs                                                                                         |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 47-110 cm          | Sables moyens et grossiers propres et bien calibrés blonds.                                                                    |              |                                            |                         |               |               |
| 42                                                  | 0-5 cm             | Humus - Terre de bruyère.                                                                                                      | 80-120       | ARENOSOL                                   | Il a                    | 506441        | 6773659       |
|                                                     | 5-25 cm            | Sables moyens et grossiers gris noirs riche en matières organiques.                                                            |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 25-50 cm           | Sables moyens et grossiers blonds.                                                                                             |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 50-120 cm          | Sables moyens et grossiers ocres-jaunâtres. Quelques graves plurimillimétriques. Quelques traces rouges vifs à partir de 80 cm |              |                                            |                         |               |               |
| 43                                                  | 0-5 cm             | Humus - Terre de bruyère.                                                                                                      | Néant        | ARENOSOL                                   | Non répertorié          | 506435        | 6773696       |
|                                                     | 5-25 cm            | Sables moyens et grossiers blonds.                                                                                             |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 25-72 cm           | Sables moyens et grossiers bruns roux.                                                                                         |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 72-120 cm          | Sables moyens et grossiers beiges.                                                                                             |              |                                            |                         |               |               |
| 44                                                  | 0-5 cm             | Humus - Terre de bruyère.                                                                                                      | Néant        | ARENOSOL                                   | Non répertorié          | 506398        | 6773704       |
|                                                     | 5-25 cm            | Sables moyens et grossiers blonds.                                                                                             |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 25-80 cm           | Sables moyens et grossiers bruns roux.                                                                                         |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 75-120 cm          | Sables moyens et grossiers beiges.                                                                                             |              |                                            |                         |               |               |
| 45                                                  | 0-5 cm             | Humus - Terre de bruyère.                                                                                                      | Néant        | ARENOSOL                                   | Non répertorié          | 506399        | 6773671       |
|                                                     | 5-23 cm            | Sables moyens et grossiers gris avec descente de matières organiques.                                                          |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 23-65 cm           | Sables moyens et grossiers beiges à gris-beiges.                                                                               |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 65-110 cm          | Sables moyens et grossiers ocres-jaunâtres                                                                                     |              |                                            |                         |               |               |
| 46                                                  | 0-10 cm            | Humus - Terre de bruyère.                                                                                                      | Néant        | ARENOSOL                                   | Non répertorié          | 506402        | 6773638       |
|                                                     | 10-27 cm           | Sables moyens et grossiers gris avec descente de matières organiques.                                                          |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 27-90 cm           | Sables moyens et grossiers blancs-beiges.                                                                                      |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 65-110 cm          | Sables moyens et grossiers gris-beiges                                                                                         |              |                                            |                         |               |               |
| 47                                                  | 0-10 cm            | Humus - Terre de bruyère.                                                                                                      | Néant        | ARENOSOL                                   | Non répertorié          | 506378        | 6773626       |
|                                                     | 10-27 cm           | Sables moyens et grossiers gris avec descente de matières organiques.                                                          |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 27-90 cm           | Sables moyens et grossiers blancs-beiges.                                                                                      |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 65-110 cm          | Sables moyens et grossiers gris-beiges                                                                                         |              |                                            |                         |               |               |
| 48                                                  | 0-10 cm            | Humus - Terre de bruyère.                                                                                                      | Néant        | ARENOSOL                                   | Non répertorié          | 506375        | 6773651       |
|                                                     | 10-27 cm           | Sables moyens et grossiers gris avec descente de matières organiques.                                                          |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 27-90 cm           | Sables moyens et grossiers blancs-beiges.                                                                                      |              |                                            |                         |               |               |
|                                                     | 65-110 cm          | Sables moyens et grossiers gris-beiges                                                                                         |              |                                            |                         |               |               |



Sol sur les alluvions fluviales de la rivière l'Huisne ou formation essentiellement sableuse et graveleuse des moyennes terrasses à nappe libre permanente profonde donnant du point de vue pédologique des ARENOSOL. Sol très perméable et à très faible réserve utile.



**Sol alluvial des moyennes terrasses de « L'Huisne » à texture sableuse dominante.**



**Sables blonds propres et bien calibrés caractéristiques des terrasses alluviales de « L'Huisne »**

**K) Torcé en Vallée – la Janverie**

| Client : Communauté de Communes du Gesnois Bilurien    |                    |                                                                                                                                                                                                                       | 27/08/2021                 |                                      |                      |                        |               |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------|------------------------|---------------|
| Localisation du projet : Torcé-en-Vallée - La Janverie |                    |                                                                                                                                                                                                                       | Type d'étude : Zone humide |                                      |                      |                        |               |
|                                                        |                    |                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                      |                      | Coordonnées Lambert 93 |               |
| Sondages                                               | Profil pédologique |                                                                                                                                                                                                                       | Hydromorphie               | Classification pédologique française | Classification GEPPA | Coordonnées X          | Coordonnées Y |
| 109                                                    | 0-51 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun-ocre.                                                                                                                                                | 60-120 cm                  | LUVI-REDOXSOL sableux                | III b                | 506407                 | 6784315       |
|                                                        | 51-65 cm           | Sable fin très légèrement limoneux humifère brun-ocre. Quelques petits gravillons quartzeux à gangue ferro-manganique noire.                                                                                          |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                        | 65-78 cm           | Sable fins et moyen argileux ocre-brun. Hydromorphie en larges tâches noirs couvrant 10 à 15 % de la surface des agrégats.                                                                                            |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                        | 78-120 cm          | Argile sableuse grossière brune verdâtre bariolée. Hydromorphie en larges tâches sur les faces des agrégats et quelques concrétions plurimillimétriques à centimétriques couvrant 15/20 % de la surface des agrégats. |                            |                                      |                      |                        |               |
| 110                                                    | 0-47 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun-ocre.                                                                                                                                                | 65-120 cm                  | LUVI-REDOXSOL sableux                | III b                | 506401                 | 6784334       |
|                                                        | 47-65 cm           | Sable grossier argileux à argile sablo-graveleuse non hydromorphe et sans bariolage.                                                                                                                                  |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                        | 65-120 cm          | Argile sableuse brune verdâtre et ocre orangée bariolée. Hydromorphie en larges tâches sur les faces des agrégats et quelques concrétions millimétriques couvrant plus ou moins 5 % de la surface des agrégats.       |                            |                                      |                      |                        |               |
| 111                                                    | 0-37 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun-ocre.                                                                                                                                                | 40-86                      | LUVI-REDOXSOL sableux                | IV b                 | 506394                 | 6784355       |
|                                                        | 37 -86 cm          | Argile sableuse puis argile franche ocre-jaunâtre. Leger bariolage et quelques concrétions ferro-manganiques noires croissant avec la profondeur pour représenter 10/15 % de la masse à partir de 60 cm.              |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                        | 86 cm              | Refus sur grès calcaire induré. Transition et limite nettes.                                                                                                                                                          |                            |                                      |                      |                        |               |
| 112                                                    | 0-40 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun-ocre.                                                                                                                                                | 40-80 cm                   | LUVI-REDOXSOL sableux                | IV b                 | 506385                 | 6784384       |
|                                                        | 40 - 80 cm         | Argile sableuse puis argile franche ocre-jaunâtre. Leger bariolage et quelques concrétions ferro-manganiques noires croissant avec la profondeur pour représenter 10/15 % de la masse à partir de 60 cm.              |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                        | 80 cm              | Refus sur grès calcaire induré. Transition et limite nettes.                                                                                                                                                          |                            |                                      |                      |                        |               |
| 113                                                    | 0-47 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                                                               | 50-110 cm                  | LUVI-REDOXSOL sableux                | IV b                 | 506375                 | 6784409       |
|                                                        | 47 - 80 cm         | Sable grossier argileux. Quelques gravillons quartzeux à gangues ferro-manganiques noires et tâches diffuses de décoloration peu prononcées.                                                                          |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                        | 80-112 cm          | Horizon intermédiaire, Argile sableuse brune verdâtre. Hydromorphie en larges tâches sur les faces des agrégats et quelques concrétions millimétriques.                                                               |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                        | 112 cm             | Refus sur grès calcaire induré. Transition et limite nettes.                                                                                                                                                          |                            |                                      |                      |                        |               |
| 114                                                    | 0-45 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                                                               | 50-110 cm                  | LUVI-REDOXSOL sableux                | IV b                 | 506439                 | 6784326       |
|                                                        | 45 - 83 cm         | Sable grossier argileux. Quelques gravillons quartzeux à gangues ferro-manganiques noires et tâches diffuses de décoloration peu prononcées.                                                                          |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                        | 83-110 cm          | Horizon intermédiaire, Argile sableuse brune verdâtre. Hydromorphie en larges tâches sur les faces des agrégats et quelques concrétions millimétriques.                                                               |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                        | 110 cm             | Refus sur grès calcaire induré. Transition et limite nettes.                                                                                                                                                          |                            |                                      |                      |                        |               |
| 115                                                    | 0-41 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                                                               | 40-110 cm                  | LUVI-REDOXSOL sableux                | IV b                 | 506433                 | 6784409       |
|                                                        | 41- 80 cm          | Sable grossier argileux. Quelques gravillons quartzeux à gangues ferro-manganiques noires et tâches diffuses de décoloration peu prononcées.                                                                          |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                        | 80-112 cm          | Horizon intermédiaire, Argile sableuse brune verdâtre. Hydromorphie en larges tâches sur les faces des agrégats et quelques concrétions millimétriques.                                                               |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                        | 112 cm             | Refus sur grès calcaire induré. Transition et limite nettes.                                                                                                                                                          |                            |                                      |                      |                        |               |
| 116                                                    | 0-22 cm            | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                                                               | 40-83 cm                   | LUVI-REDOXSOL sableux                | III a / IV b         | 506423                 | 6784368       |
|                                                        | 22- 47 cm          | Sable moyen et grossier argileux. Quelques gravillons quartzeux à gangues ferro-manganiques noires et tâches diffuses de décoloration peu prononcées.                                                                 |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                        | 47- 83 cm          | Argile sableuse brune verdâtre. Hydromorphie en larges tâches sur les faces des agrégats et concrétions ferro-manganiques plurimillimétriques représentant 5 % de la masse.                                           |                            |                                      |                      |                        |               |
|                                                        | 83 cm              | Refus sur grès calcaire induré. Transition et limite nettes.                                                                                                                                                          |                            |                                      |                      |                        |               |



|     |           |                                                                                                                                                                                                         |            |                        |              |         |         |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|--------------|---------|---------|
| 117 | 0-22 cm   | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                                                 | 50-120 cm  | LUVI-REDOXISOL         | III b        | 506614  | 6784396 |
|     | 22-47 cm  | Sable moyen et grossier argileux ocre brun avec fraction argileuse croissante avec la profondeur.                                                                                                       |            |                        |              |         |         |
|     | 47-90 cm  | Argile sableuse grossière ocre-jaunâtre. Faible hydromorphie en liserets rouges-briques.                                                                                                                |            |                        |              |         |         |
|     | 90-120 cm | Argile sableuse lourde bariolée et larges tâches rouges-briques représentant 20/25 % de la msse ou pseudogley marqué. Débit polyédrique net, forte cohésion.                                            |            |                        |              |         |         |
| 118 | 0-39 cm   | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun.                                                                                                                                       | 48-90 cm   | LUVI-REDOXISOL         | III a        | 506401  | 6784461 |
|     | 39-48 cm  | Sable moyen et grossier argileux ocre brun avec fraction argileuse croissante avec la profondeur.                                                                                                       |            |                        |              |         |         |
|     | 48-90 cm  | Argile ocre-jaunâtre à sable grossier calcaire blanc. Faible hydromorphie en liserets rouges-briques.                                                                                                   |            |                        |              |         |         |
|     | 90-120 cm | Argile sableuse lourde bariolée et larges tâches rouges-briques représentant 20/25 % de la msse ou pseudogley marqué. Débit polyédrique net, forte cohésion.                                            |            |                        |              |         |         |
| 118 | 0-39 cm   | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun.                                                                                                                                       | 45-80 cm   | LUVI-REDOXISOL sableux | III a        | 498520  | 6778971 |
|     | 39-48 cm  | Argile sableuse brune verdâtre légèrement litée. Hydromorphie en larges tâches ocres-rouilles sur les faces des agrégats et sable fin coloré en ocre rouille. Débit polyédrique net.                    |            |                        |              |         |         |
|     | 92 cm     | Destruction à la tarière à main d'un grès calcaire blanc avec refus rapide.                                                                                                                             |            |                        |              |         |         |
|     |           |                                                                                                                                                                                                         |            |                        |              |         |         |
| 119 | 0-22 cm   | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                                                 | 60-120 cm  | LUVI-REDOXISOL sableux | III b        | 506406  | 6784421 |
|     | 22-43 cm  | Limon fin argilo-sableux brun-ocre.                                                                                                                                                                     |            |                        |              |         |         |
|     | 43-70 cm  | Argile franche ocre-jaunâtre, Très léger bariolage croissant avec la profondeur.                                                                                                                        |            |                        |              |         |         |
|     | 70-120 cm | Argile sableuse lourde bariolée et larges tâches rouges-briques représentant 20/25 % de la masse ou pseudogley marqué. Débit polyédrique net, forte cohésion.                                           |            |                        |              |         |         |
| 120 | 0-41 cm   | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                                                 | 50- 110 cm | LUVI-REDOXISOL sableux | III b        | 506459  | 6784381 |
|     | 41-58 cm  | Horizon intermédiaire. Argile-sableuse ocre jaunâtre peu hydromorphe. Quelques larges tâches ocres-brunes faiblement contrastées.                                                                       |            |                        |              |         |         |
|     | 58-110 cm | Argile sableuse lourde bariolée et larges tâches rouges-briques représentant 20/25 % de la masse ou pseudogley marqué. Débit polyédrique net, forte cohésion.                                           |            |                        |              |         |         |
|     |           |                                                                                                                                                                                                         |            |                        |              |         |         |
| 121 | 0-51 cm   | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                                                 | 45- 110 cm | LUVI-REDOXISOL sableux | III b / IV b | 5096473 | 6784351 |
|     | 51-76 cm  | Horizon intermédiaire. Argile-sableuse ocre brune. Hydromorphie en concrétions plurimillimétriques noires à partir de 45 cm.                                                                            |            |                        |              |         |         |
|     | 76-110 cm | Argile sableuse lourde bariolée et larges tâches rouges-briques représentant 20/25 % de la masse ou pseudogley marqué. Débit polyédrique net, forte cohésion.                                           |            |                        |              |         |         |
|     |           |                                                                                                                                                                                                         |            |                        |              |         |         |
| 122 | 0-43 cm   | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                                                 | 43-110 cm  | LUVI-REDOXISOL sableux | III b / IV b | 506507  | 6784473 |
|     | 43-73 cm  | Horizon intermédiaire. Sable argileux puis argile-sableuse ocre brune. Hydromorphie en concrétions plurimillimétriques noires représentant plus ou moins 5 % de la masse.                               |            |                        |              |         |         |
|     | 73-110 cm | Argile franche bariolée brune verdâtre et ocre rouille. Débit polyédrique net. Très forte cohésion. Hydromorphie en larges tâches rouges-briques représentant 20/25 % de la masse ou pseudogley marqué. |            |                        |              |         |         |
|     |           |                                                                                                                                                                                                         |            |                        |              |         |         |
| 123 | 0-43 cm   | Terre végétale. Sable fin très légèrement limoneux humifère brun clair.                                                                                                                                 | 43-110 cm  | LUVI-REDOXISOL sableux | III b / IV b | 506488  | 6784407 |
|     | 43-73 cm  | Horizon intermédiaire. Sable argileux puis argile-sableuse ocre brune. Hydromorphie en concrétions plurimillimétriques noires représentant plus ou moins 5 % de la masse.                               |            |                        |              |         |         |
|     | 73-110 cm | Argile franche bariolée brune verdâtre et ocre rouille. Débit polyédrique net. Très forte cohésion. Hydromorphie en larges tâches rouges-briques représentant 20/25 % de la masse ou pseudogley marqué. |            |                        |              |         |         |
|     |           |                                                                                                                                                                                                         |            |                        |              |         |         |

Sol sur la formation des grès calcaires du Cénomanien inférieur ou formation dite « Sables et grès de la Turgalle ». En corrélation avec ces faciès indurés, les sols sont peu profonds et le substratum induré apparait entre 80 et 90 cm pour la section Ouest du site pour s'approfondir régulièrement vers l'Est du site.

La texture des horizons végétatifs est de type sableux épais et sain. S'intercale entre les horizons superficiels sableux et le substratum à grès calcaire d'un niveau argileux bariolé et hydromorphe.



**Argile lourde bariolée brune-verdâtre et ocre-orangée à larges tâches rouges-briques et concrétions ferro-manganiques noires au toit des calcaires gréseux**



**Argile lourde bariolée brune-verdâtre à larges tâches rouges-briques et concrétions ferro-manganiques noires au toit des calcaires gréseux. Transition et limite nette.**

La présence de ce niveau argileux à moins d'un mètre de profondeur à deux origines possibles, l'une provenant d'un lessivage des particules fines (limon et argile) et de leur accumulation en profondeur, d'où le terme de luvisol associé à ces sols. La seconde résultant de dépôts de sable remaniés par l'eau et le vent sur une couche d'argile plus ancienne avec d'éventuels mélanges à leur contact. Compte-tenu de la nature des terrains présents et plus largement de tous les terrains avoisinants, essentiellement sableux et gréseux, la première origine citée, à savoir accumulation d'argile en profondeur par lessivage des terrains superficiels, apparaît ici la plus probable.



## 7.2 Caractérisation botanique des zones humides

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

L'identification des végétaux hygrophiles a été réalisée les 27/07/2021, 04/08/2021, 25/08/2021 et le 01/09/2021 (période favorable).

### A) Connerre – arrière Aldi

| Nom latin                    | Nom vernaculaire       |
|------------------------------|------------------------|
| <i>Cirsium vulgare</i>       | Cirse commun           |
| <i>Daucus carota</i>         | Carotte sauvage        |
| <i>Heracleum sphondylium</i> | Berce commune          |
| <i>Hypericum perforatum</i>  | Millepertuis perforé   |
| <i>Lotus corniculatus</i>    | Lotier corniculé       |
| <i>Pastinaca sativa</i>      | Panais                 |
| <i>Phalaris arundinacea</i>  | Baldingère faux-roseau |
| <i>Plantago lanceolata</i>   | Plantain lanceole      |
| <i>Potentilla anserina</i>   | Potentille ansérine    |
| <i>Prunus spinosa</i>        | Epine noire            |
| <i>Rubus plicatus</i>        | Ronce commune          |
| <i>Salix alba</i>            | Saule commun           |
| <i>Taraxacum sp.</i>         | Pissenlit sp.          |
| <i>Triticum sp.</i>          | Blé sp.                |
| <i>Vicia sativa</i>          | Vesce commune          |

### C) Le Breil sur Mézière

| Nom latin                      | Nom vernaculaire    |
|--------------------------------|---------------------|
| <i>Daucus carota</i>           | Carotte sauvage     |
| <i>Epilobium angustifolium</i> | Épilobe en épi      |
| <i>Galium aparine</i>          | Gaillet gratteron   |
| <i>Lolium perenne</i>          | Ray gras anglais    |
| <i>Lythrum salicaria</i> *     | Salicaire commune*  |
| <i>Mentha aquatica</i> *       | Menthe aquatique*   |
| <i>Persicaria maculosa</i>     | Renouée persicaire  |
| <i>Plantago lanceolata</i>     | Plantain lanceole   |
| <i>Ranunculus acris</i>        | Renoncule âcre      |
| <i>Ranunculus bulbosus</i>     | Renoncule bulbeuse  |
| <i>Rubus plicatus</i>          | Ronce commune       |
| <i>Rumex acetosa</i>           | Oseille commune     |
| <i>Symphytum officinale</i>    | Consoude officinale |
| <i>Taraxacum sp.</i>           | Pissenlit sp.       |
| <i>Urtica dioica</i>           | Ortie dioïque       |

\*Espèce hygrophile (taux de recouvrement < 20 %)

### B) Connerre – ancien entrepôt

La zone est entièrement imperméabilisée (bâtie et sous enrobée). Il n'a donc pas été possible d'inventorier d'espèces végétales hygrophiles représentatives de zone humide.

### D) Savigné l'Evêque – la Bizardière

| Nom latin                  | Nom vernaculaire    |
|----------------------------|---------------------|
| <i>Abies alba</i>          | Sapin commun        |
| <i>Cirsium vulgare</i>     | Cirse commun        |
| <i>Corylus avellana</i>    | Noisetier commun    |
| <i>Daucus carota</i>       | Carotte sauvage     |
| <i>Hedera helix</i>        | Lierre grimpant     |
| <i>Juglans regia</i>       | Noyer commun        |
| <i>Lolium perenne</i>      | Ray gras anglais    |
| <i>Lotus corniculatus</i>  | Lotier corniculé    |
| <i>Plantago lanceolata</i> | Plantain lanceole   |
| <i>Potentilla anserina</i> | Potentille ansérine |
| <i>Prunus spinosa</i>      | Epine noire         |
| <i>Ranunculus repens</i> * | Renoncule rampante* |
| <i>Taraxacum sp.</i>       | Pissenlit sp.       |
| <i>Trifolium dubium</i>    | Petit trèfle jaune  |
| <i>Urtica dioica</i>       | Ortie dioïque       |

\*Espèce hygrophile (taux de recouvrement < 20 %)

**E) Savigné l'Evêque – ZAC de l'Epine**

| Nom latin                     | Nom vernaculaire     |
|-------------------------------|----------------------|
| <i>Bromus arvensis</i>        | Brome des champs     |
| <i>Centaurea nigra</i>        | Centaurée noire      |
| <i>Convolvulus arvensis</i>   | Liseron des champs   |
| <i>Dactylis glomerata</i>     | Dactyle aggloméré    |
| <i>Daucus carota</i>          | Carotte sauvage      |
| <i>Erigeron canadensis</i>    | Vergerette du Canada |
| <i>Jacobaea vulgaris</i>      | Séneçon de jacob     |
| <i>Lotus corniculatus</i>     | Lotier corniculé     |
| <i>Lolium perenne</i>         | Ray gras anglais     |
| <i>Ranunculus acris</i>       | Renoncule acre       |
| <i>Ranunculus repens</i> *    | Renoncule rampante*  |
| <i>Rubus plicatus</i>         | Ronce commune        |
| <i>Rumex acetosa</i>          | Oseille commune      |
| <i>Symphytum officinale</i> * | Consoude officinale* |
| <i>Vicia sativa</i>           | Vesce commune        |

\*Espèce hygrophile (taux de recouvrement &lt; 20 %)

**G) Savigné l'Evêque – Zone STEP**

| Nom latin                     | Nom vernaculaire     |
|-------------------------------|----------------------|
| <i>Cirsium vulgare</i>        | Cirse commun         |
| <i>Daucus carota</i>          | Carotte sauvage      |
| <i>Galium album</i>           | Gaillet blanc        |
| <i>Heracleum sphondylium</i>  | Berce commune        |
| <i>Lolium perenne</i>         | Ray gras anglais     |
| <i>Mentha aquatica</i> *      | Mentha aquatica*     |
| <i>Plantago lanceolata</i>    | Plantain lanceole    |
| <i>Ranunculus repens</i> *    | Renoncule rampante*  |
| <i>Taraxacum sp.</i>          | Pissenlit sp.        |
| <i>Rubus plicatus</i>         | Ronce commune        |
| <i>Rumex acetosa</i>          | Oseille commune      |
| <i>Symphytum officinale</i> * | Consoude officinale* |
| <i>Urtica dioica</i>          | Ortie dioïque        |

\*Espèce hygrophile (taux de recouvrement &lt; 20 %)

**F) Savigné l'Evêque – Zone bouliste**

| Nom latin                    | Nom vernaculaire     |
|------------------------------|----------------------|
| <i>Centaurea nigra</i>       | Centaurée noire      |
| <i>Daucus carota</i>         | Carotte sauvage      |
| <i>Erigeron canadensis</i>   | Vergerette du Canada |
| <i>Geranium molle</i>        | Géranium mou         |
| <i>Jacobaea vulgaris</i>     | Séneçon de Jacob     |
| <i>Lolium perenne</i>        | Ray gras anglais     |
| <i>Lotus corniculatus</i>    | Lotier corniculé     |
| <i>Malva sylvestris</i>      | Grande Mauve         |
| <i>Mentha spicata</i>        | Menthe verte         |
| <i>Oenothera lindheimeri</i> | Gaura de Lindheimer  |
| <i>Plantago lanceolata</i>   | Plantain lanceole    |
| <i>Potentilla anserina</i>   | Potentille ansérine  |
| <i>Quercus robur</i>         | Chêne pédonculé      |
| <i>Rumex acetosa</i>         | Oseille commune      |
| <i>Tanacetum vulgare</i>     | Tanaisie commune     |
| <i>Trifolium dubium</i>      | Petit trèfle jaune   |
| <i>Trifolium pratense</i>    | Trèfle des prés      |
| <i>Vicia sativa</i>          | Vesce commune        |

**H) Sillé-le-Philippe**

| Nom latin                    | Nom vernaculaire             |
|------------------------------|------------------------------|
| <i>Agrostis capillaris</i>   | Agrostide commune            |
| <i>Alopecurus pratensis</i>  | Vulpin des prés              |
| <i>Anethum graveolens</i>    | Aneth                        |
| <i>Asparagus officinalis</i> | Asperge                      |
| <i>Bromus erectus</i>        | Brome dressé                 |
| <i>Dactylis glomerata</i>    | Dactyle pelotonné            |
| <i>Daucus carota</i>         | Carotte sauvage              |
| <i>Equisetum arvense</i>     | Prêle des champs             |
| <i>Erigeron canadensis</i>   | Vergerette du Canada         |
| <i>Galium aparine</i>        | Gaillet gratteron            |
| <i>Jacobaea vulgaris</i>     | Séneçon de Jacob             |
| <i>Knautia arvensis</i>      | Knautie/Scabieuse des champs |
| <i>Papaver rhoeas</i>        | Coquelicot                   |
| <i>Plantago lanceolata</i>   | Plantain lanceole            |
| <i>Salvia pratensis</i>      | Sauge commune                |



**I) Soultré – les Thuaux**

| Nom latin                          | Nom vernaculaire            |
|------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Achillea millefolium</i>        | Achillée millefeuille       |
| <i>Campanula rotundifolia</i>      | Campanule à feuilles rondes |
| <i>Cirsium vulgare</i>             | Cirse commun                |
| <i>Daucus carota</i>               | Carotte sauvage             |
| <i>Erigeron canadensis</i>         | Vergerette du Canada        |
| <i>Ficaria verna</i>               | Ficaire                     |
| <i>Jacobaea vulgaris</i>           | Seneçon de jacob            |
| <i>Medicago sativa</i>             | Luzerne cultivée            |
| <i>Mentha longifolia</i>           | Menthe sauvage              |
| <i>Origanum vulgare</i>            | Origan                      |
| <i>Parthenocissus quinquefolia</i> | Vigne vierge                |
| <i>Plantago major</i> *            | Grand plantain*             |
| <i>Ranunculus acris</i>            | Renoncule acre              |
| <i>Trifolium pratense</i>          | Trèfle des prés             |

\*Espèce hygrophile (taux de recouvrement &lt; 20 %)

**J) Saint Mars la Brière – Rue Mérieux**

| Nom latin               | Nom vernaculaire |
|-------------------------|------------------|
| <i>Betula pendula</i>   | Bouleau          |
| <i>Calluna vulgaris</i> | Callune          |
| <i>Pinus sylvestris</i> | Pin sylvestre    |
| <i>Populus sp.</i>      | Peuplier         |
| <i>Quercus robur</i>    | Chêne pédonculé  |

**K) Torcé en Vallée – la Janverie**

| Jardins                       |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Nom latin                     | Nom vernaculaire            |
| <i>Centaurea nigra</i>        | Centauree noire             |
| <i>Daucus carota</i>          | Carotte sauvage             |
| <i>Heracleum sphondylium</i>  | Berce commune - patte dours |
| <i>Jacobaea vulgaris</i>      | Seneçon de jacob            |
| <i>Leucanthemum vulgare</i>   | Marguerite commune          |
| <i>Lolium perenne</i>         | Ray gras anglais            |
| <i>Malus domestica</i>        | Pommier domestique          |
| <i>Medicago sativa</i>        | Luzerne cultivée            |
| <i>Persicaria maculosa</i>    | Renouée persicaire          |
| <i>Plantago lanceolata</i>    | Plantain lanceole           |
| <i>Quercus petraea</i>        | Chêne sessile               |
| <i>Quercus robur</i>          | Chêne pedoncule             |
| <i>Ranunculus acris</i>       | Renoncule acre              |
| <i>Rubus plicatus</i>         | Ronce commune               |
| <i>Rumex acetosa</i>          | Oseille commune             |
| <i>Symphytum officinale</i> * | Consoude officinale*        |
| <i>Trifolium pratense</i>     | Trèfle des prés             |
| <i>Urtica dioica</i>          | Ortie dioique               |

\*Espèce hygrophile (taux de recouvrement &lt; 20 %)

| Terrain des chevaux           |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Nom latin                     | Nom vernaculaire            |
| <i>Daucus carota</i>          | Carotte sauvage             |
| <i>Heracleum sphondylium</i>  | Berce commune - patte dours |
| <i>Lolium perenne</i>         | Ray gras anglais            |
| <i>Plantago lanceolata</i>    | Plantain lanceole           |
| <i>Ranunculus acris</i>       | Renoncule acre              |
| <i>Rubus plicatus</i>         | Ronce commune               |
| <i>Symphytum officinale</i> * | Consoude officinale*        |
| <i>Tanacetum vulgare</i>      | Tanaisie commune            |

\*Espèce hygrophile (taux de recouvrement &lt; 20 %)

**7.3 Localisation des sondages et des zones humides (cf cartes pages suivantes)**















## Sondages pédologiques - HYDRATOP

● Non humide

● Humide

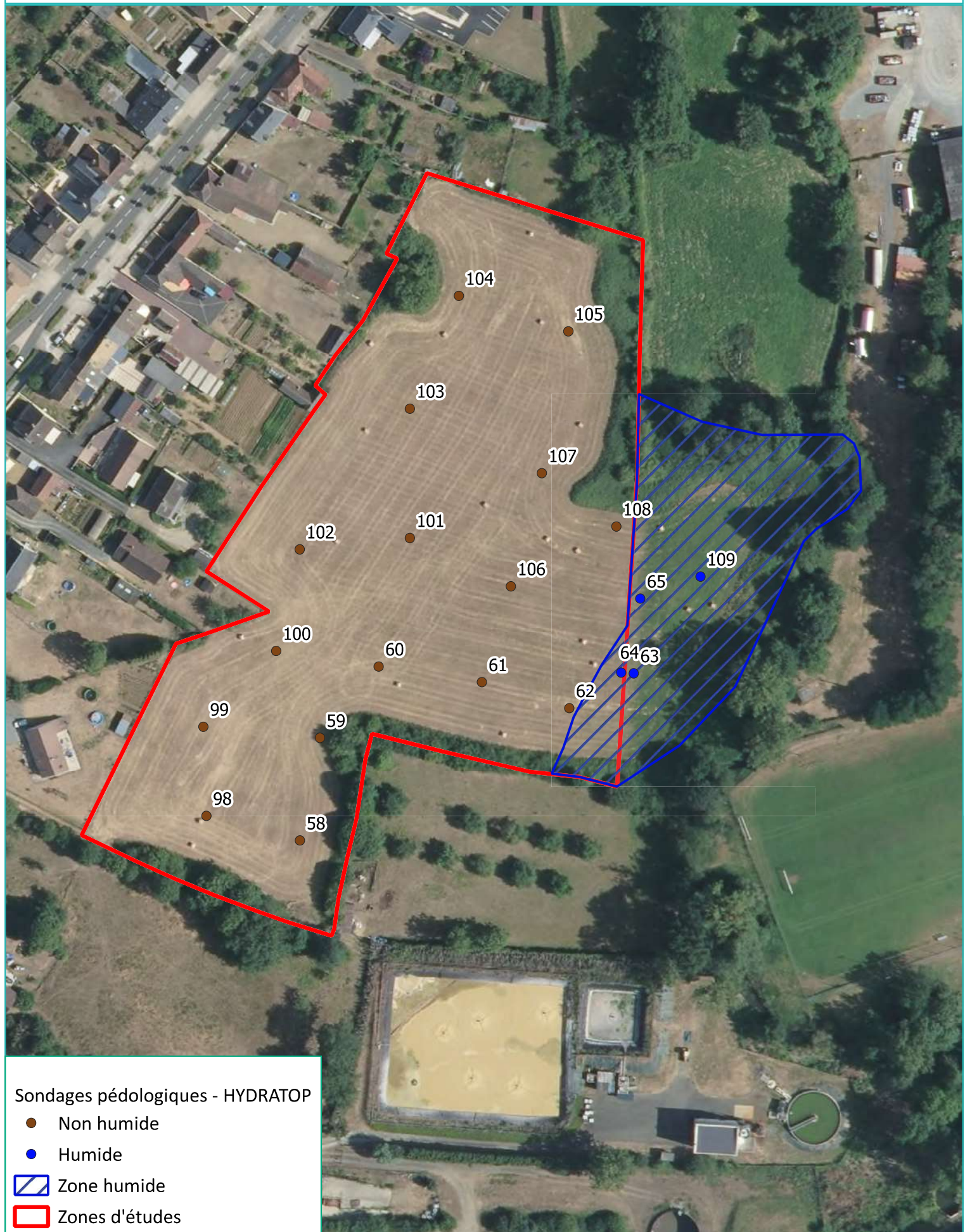
▨ Zone humide

□ Zones d'études

























## 7.4 Zones humides diagnostiquées

| Commune             | Nom du secteur  | Présence ou non de zone humide                             |
|---------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|
| Connerré            | Arrière ALDI    | Absence                                                    |
|                     | Ancien entrepôt | Absence                                                    |
| Le Breil sur Mézize | /               | Présence (totalité du site : 3 367 m <sup>2</sup> )        |
| Savigné l'Evêque    | La Bizardière   | Absence                                                    |
|                     | ZAC Epine       | Absence                                                    |
|                     | Zone bouliste   | Absence                                                    |
|                     | Zone STEP       | Présence (en limite Sud-Est du site : 650 m <sup>2</sup> ) |
| Sillé-le-Philippe   | /               | Absence                                                    |
| Soulitré            | Les Thuaux      | Absence                                                    |
| St Mars la Brière   | Rue Mézize      | Absence                                                    |
| Torcé-en-Vallée     | La Janverie     | Absence                                                    |

## 7.5 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 les ZH de bordure de cours d'eau

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

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

### ❖ Fonction d'épuration des eaux de ruissellement

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

### ❖ Fonction biologique de biodiversité

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

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

### ❖ Fonction socio-économique

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

| Commune             | Nom du secteur | Fonction de la zone humide                                                        |
|---------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Le Breil sur Mézize | /              | Régulation des débits de crue et d'étiage + d'épuration des eaux de ruissellement |
| Savigné l'Evêque    | Zone STEP      | Régulation des débits de crue et d'étiage + d'épuration des eaux de ruissellement |



## 7.6 Synthèse de l'étude zones humides

La caractérisation de zone humide a été réalisée conformément à l'Arrêté du 1<sup>er</sup> 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.

- ⇒ **Deux zones humides (3 367 m<sup>2</sup> et 650 m<sup>2</sup>) ont été recensées dans les secteurs d'étude.**
- ⇒ **Conformément à la démarche Eviter-Réduire-Compenser, il faudra éviter au maximum de dégrader les zones humides caractérisées ; Si un projet doit être réalisé, il faudra réduire son impact, et enfin si une fraction de zone humide doit être impactée, il faudra mettre en place des mesures compensatoires consistant à la compenser sur le même bassin versant d'un facteur de surface 1 au minimum, voire 2 selon la fonctionnalité de la zone humide impactée.**

### Extraits photographiques des sites



Photo 1 : St Mars la Brière (Rue Mérieux)



Photo 2 : Connerré (arrière Aldi)



Photo 3 : Connerré (arrière Aldi)



Photo 4 : Connerré (ancien entrepôt)





Photo 5 : Soultré (Les Thuaux)



Photo 6 : Torcé-en-Vallée (La Janverie)



Photo 7 : Savigné l'Evêque (ZAC Epine)



Photo 8 : Savigné l'Evêque (Zone STEP)



Photo 9 : Savigné l'Evêque (Zone bouliste)



Photo 10 : Savigné l'Evêque (Zone bouliste)



Photo 11 : Savigné l'Evêque (La Bizardière)



Photo 12 : Savigné l'Evêque (La Bizardière)