

# PROJET LOTISSEMENT LE RACHAT CHANGÉ (72)



## Note d'accompagnement

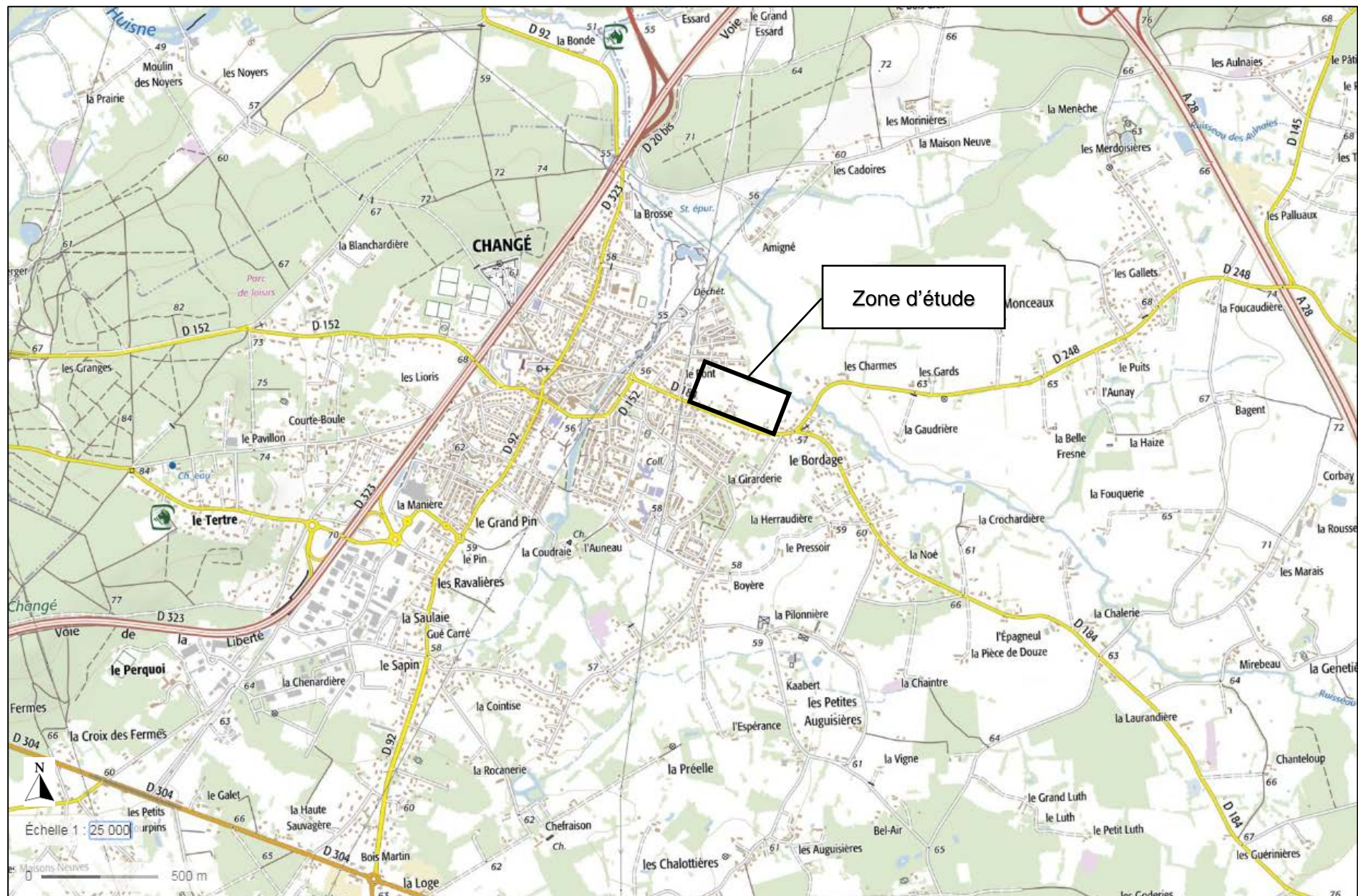


# SOMMAIRE

<b>1. PRESENTATION DU CONTEXTE .....</b>	<b>1</b>
<b>2. PRESENTATION DU PROJET.....</b>	<b>6</b>
2.1 Nature et objectifs du projet.....	7
2.2 DESCRIPTION DU PROJET .....	9
2.2.1 En phase de réalisation.....	9
2.2.2 En phase d'exploitation .....	16
<b>3. Les ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX du secteur d'étude.....</b>	<b>17</b>
3.1 MILIEU PHYSIQUE.....	18
3.1.1 Aléa d'inondations par remontée de nappe et zone humide .....	18
3.1.2 Enveloppe d'alerte de zone humide .....	19
3.1.3 Qualité des eaux .....	30
3.1.4 Les autres risques naturels .....	31
3.2 MILIEU NATUREL.....	32
3.2.1 Hydrogéologie et réseau hydrographique.....	32
3.2.2 Les habitats naturels, faune, flore.....	35
3.2.3 Périmètre d'inventaire ou de protection .....	35
3.2.4 Corridors biologiques .....	37
3.3 MILIEU HUMAIN .....	38
3.3.1 Occupation des sols et activités .....	38
3.3.2 Risques technologiques .....	38
3.3.3 Sites et sols pollués.....	38
3.3.4 Situation vis-à-vis des documents d'urbanisme .....	39
3.3.5 Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.....	40
3.4 PAYSAGE ET PATRIMOINE .....	40
3.4.1 Paysage .....	40
3.4.2 Patrimoine.....	41
<b>4. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX CONCLUSIONS .....</b>	<b>42</b>

# 1. PRESENTATION DU CONTEXTE

Le projet, objet du dossier, porte sur la création d'un lotissement portant sur un terrain d'assiette de 5,55 ha constitué de prairies de pâtures, sur la commune de Changé dans le département de la Sarthe.







Carte 2 : Zoom sur la zone d'étude. (Source : Géoportail)

Ce projet est visé par la 3ème colonne du tableau annexé à l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement c'est-à-dire des projets soumis à un examen au cas par cas afin d'identifier s'ils sont susceptibles d'avoir des impacts notables sur l'environnement et s'ils doivent, à ce titre, faire l'objet d'une étude d'impact dans le cadre des articles L. 122-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Le projet répond en effet à deux rubriques du tableau :

- 39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.
  - ✓ Critère « cas par cas » : b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du Code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 du Code de l'urbanisme est comprise entre 10 000 et 40 000 m<sup>2</sup>.
    - Le terrain d'assiette du projet est de 5,55 ha.
    - La surface de plancher (SDP) est de 14 205 m<sup>2</sup>.

La présente note est une note d'accompagnement au formulaire de demande d'examen au cas par cas.

## 2. PRESENTATION DU PROJET



## 2.1 NATURE ET OBJECTIFS DU PROJET

Le projet consiste en la création d'un lotissement sur plusieurs parcelles essentiellement prairiales. Ces dernières seront aménagées au profit de constructions neuves constituées de bâtiments de 1 étage avec attique et de 2 étages, ainsi que 29 places de stationnements publics, les stationnements privés seront intégrés aux parcelles. Le projet prévoit une offre de 84 logements. La figure ci-dessous présente en rouge le périmètre initialement prévu pour le projet du lotissement « Le Rachat » et en jaune pointillé le nouveau périmètre suite aux modifications apportées pour ne pas impacter les zones humides.



**Figure 1 : Périmètre du projet d'intervention initial (Rouge) et modifié (Jaune) du lotissement à Changé avec les parcelles cadastrales (Source : Géoportail)**

- Parcelles cadastrales : zone AD, parcelles numéro 76, 132, 221, 389 et 399 (Numérotation Géoportail)
- Superficie totale : 5,55 ha de terrain d'assiette.
- Altitude moyenne / Topographie : 56,5m NGF (Nivellement Général de la France) / topographie plane.

Le site est bordé par :

- Au nord : par le lotissement du Pont ;
- Au sud : par la route de Parigné l'Evêque (RD184) ;
- À l'est : par le ruisseau de la Buzardière ;
- À l'ouest : par des habitations existantes et la rue du pont d'Aquitaine.





**Figure 2 : Plan des abords du projet**

Le projet global a pour enjeu principal la création d'une nouvelle offre de logements, dont des logements sociaux. Le lotissement du Rachat sera un projet "jonction" entre le dernier quartier urbanisé (lotissement du Pont) et une partie urbanisée dans les années 80 le long de la route de Parigné l'Évêque (RD184).

Ce futur quartier sera réalisé en conservant les composantes géographiques et paysagères existantes :

- ✓ Assurer les continuités boisées entre les pôles urbains des différents quartiers ;
- ✓ Aménager des continuités en rapport avec le terrain existant : ses milieux, son sol, ses lisières et ses dynamiques agricoles et écologiques ;
- ✓ Valoriser les prairies humides existantes le long du ruisseau de la Buzardière ;
- ✓ Recréer un continuum bocager en lien avec l'environnement paysager de la commune ;

- ✓ Créer des liaisons douces permettant de se déplacer sans utiliser de véhicules motorisés.

## 2.2 DESCRIPTION DU PROJET

### 2.2.1 En phase de réalisation

Le terrain actuel est occupé par des prairies de pâtures.

Le projet prévoit la création de plusieurs bâtiments selon la programmation suivante :

- Une première phase de construction composée de 44 logements dont 28 logements individuels en accession et 16 logements collectifs sociaux, cette première phase sera réalisée au printemps 2021 étalée sur 4 mois ;
- Une deuxième phase de construction composée de 40 logements dont 20 logements individuels en accession et 20 logements collectifs sociaux.

Le projet prévoit également une offre de 29 places de stationnement publics, les stationnements privés étant intégrés aux parcelles.

Pour la gestion de ses eaux, le projet prévoit l'implantation d'un réseau de collecte des eaux usées qui sera raccordé au réseau existant de la commune de Changé. Pour les eaux pluviales, des bassins de rétention seront mis en place afin de gérer les eaux à la parcelle provenant des surfaces imperméabilisées supplémentaires. Ils seront dimensionnés pour une pluie de retour 20 ans et étanches afin d'éviter tout risque de pollution de la nappe.

En ce qui concerne l'accessibilité du futur lotissement, une voie partagée sera aménagée permettant la circulation des véhicules motorisés. Des sentiers et cheminements piétons (accessibles PMR) seront intégrés sur l'ensemble du projet permettant de créer des continuités entre les différents lots mais également avec les quartiers avoisinants.

L'ensemble des éléments paysagers existant vont être conservés et confortés avec la plantation de nouveaux espaces verts pour être en concordance avec l'ambiance paysagère du secteur : création d'un potager partagé, aire de jeux insérée à l'environnement, promenade le long des noues existantes.

Les figures suivantes présentent le plan ainsi que les futurs aménagements prévus dans le projet.





Figure 3 : Plan du futur lotissement de Chagné



Figure 4 : Les ambiances du futur quartier



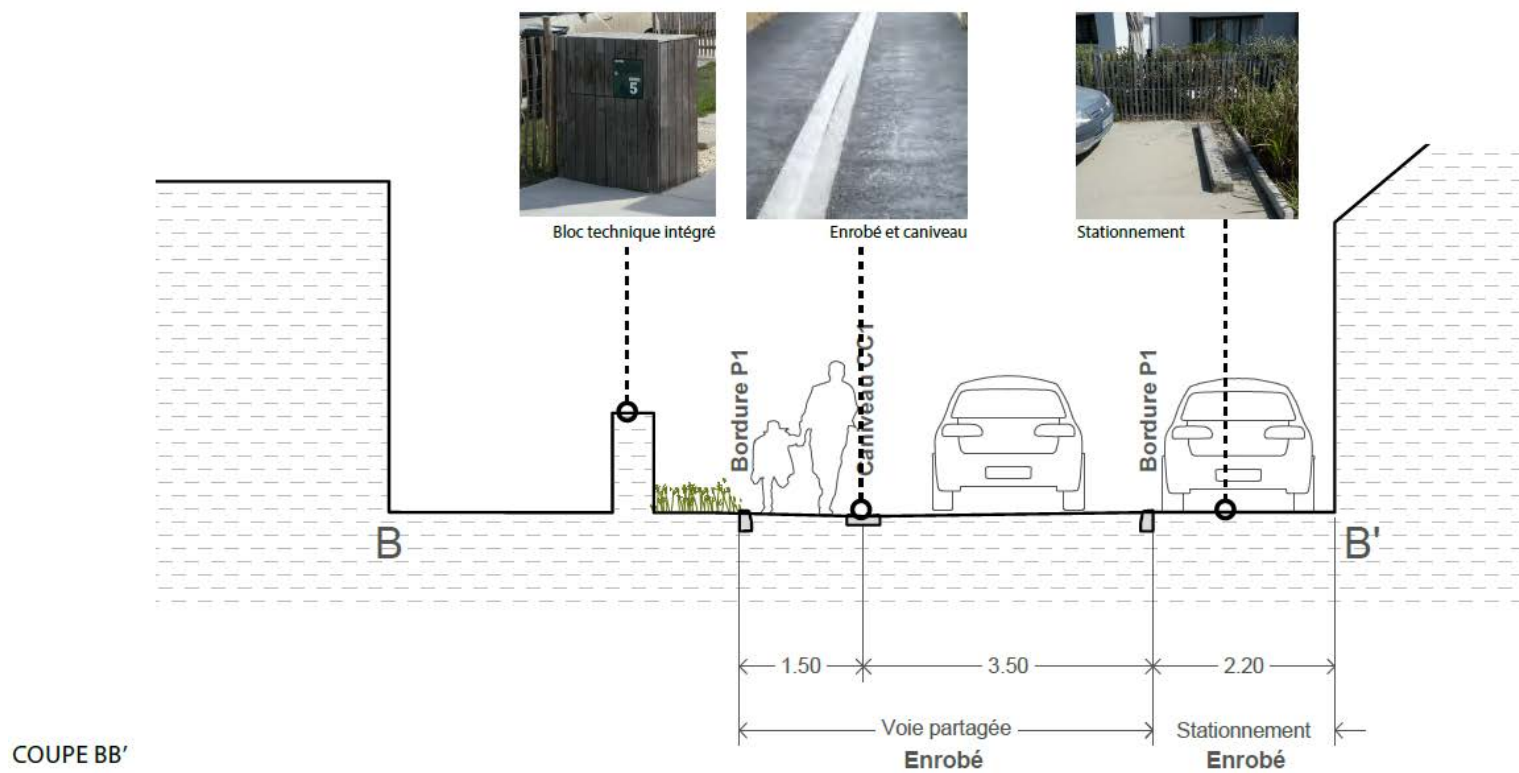
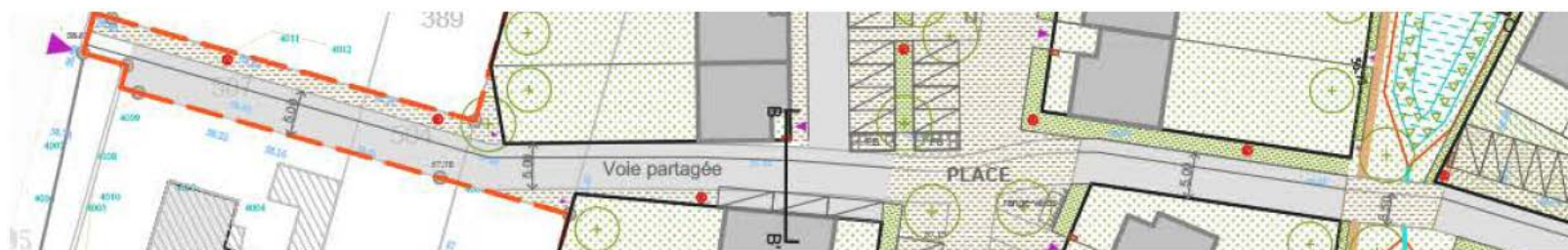


Figure 5 : Plan de l'aménagement de la voie partagée



Figure 6 : Aménagements paysagers en cœur d'ilot



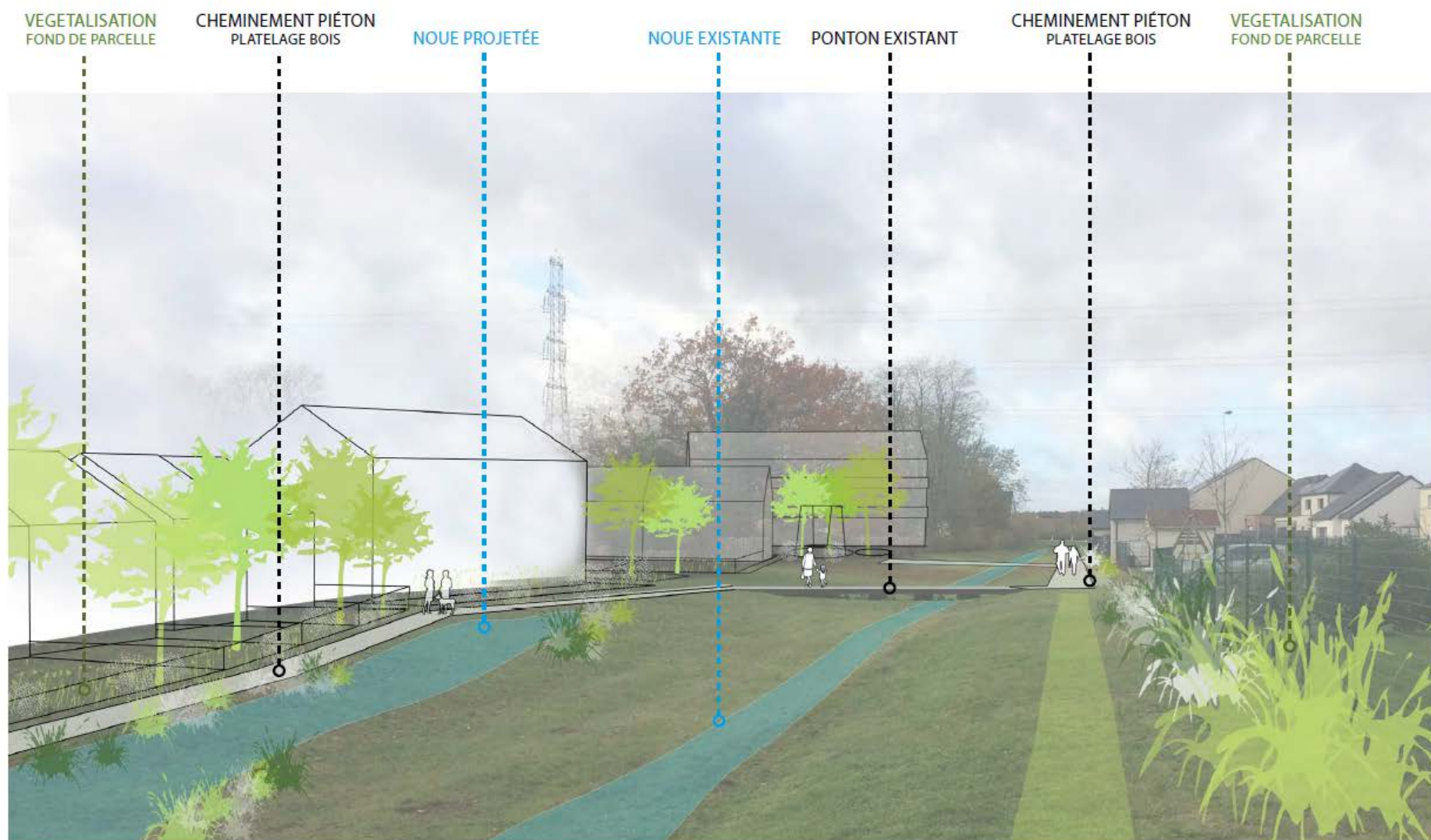
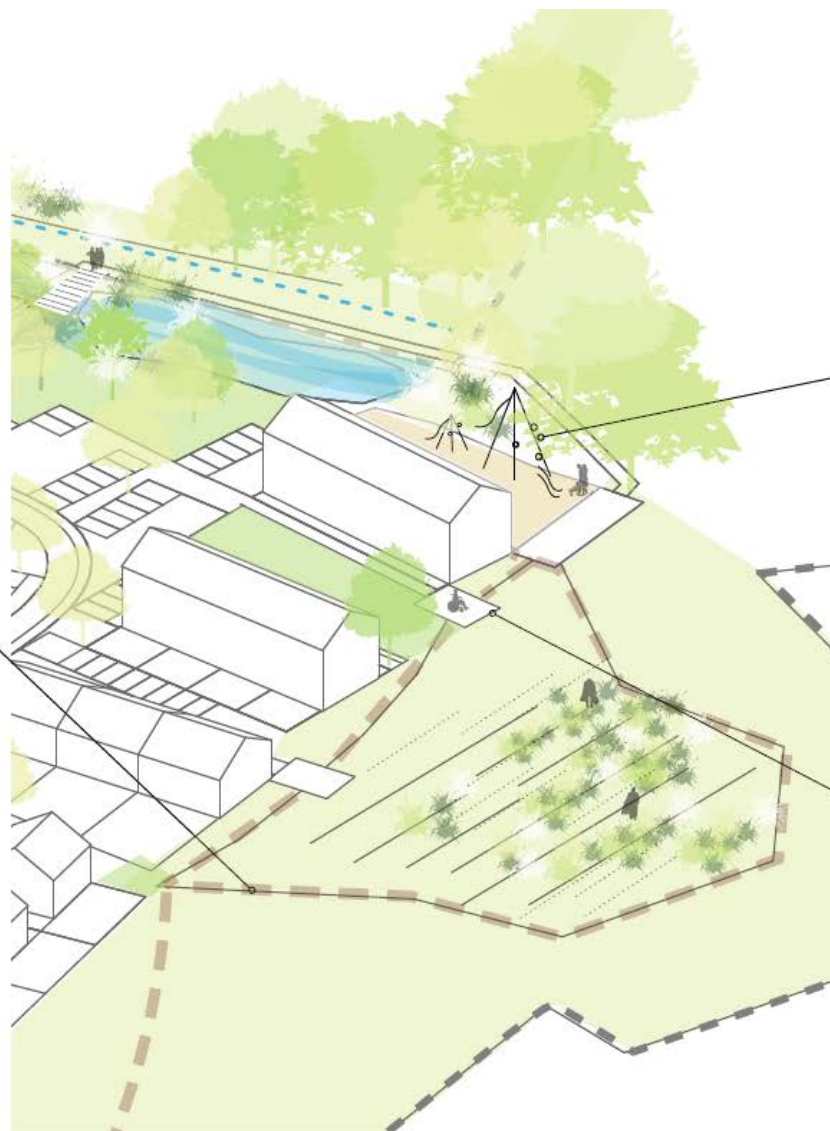


Figure 7 : Aménagements de la promenade au bord des noues



Se déplacer dans la zone humide  
Famillistère de Guise



S'amuser dans un environnement verdoyant  
Aire de jeux Jules Ferry, Lorient



Des terrasses perchées pour admirer le paysage

Figure 8 : Aménagements de l'aire de jeux et du jardin partagé

### **2.2.2 En phase d'exploitation**

Le projet du "Rachat" prévoit la construction de 84 logements : 36 logements sociaux et 48 logements en accession, ainsi que la construction de bassins de rétention afin de gérer les eaux pluviales à la parcelle.

Les bâtiments comportent 1 étage avec attique et 2 étages.

Le projet, composé de logements, présentera un fonctionnement classique de quartier urbain.

Les futurs habitants pourront se déplacer au sein du quartier via la voie partagée, les sentiers et chemins piétons (accessibles PMR). Ces futurs cheminements permettront de desservir l'ensemble du quartier mais également créer des interconnexions avec les quartiers avoisinants.



### 3. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU SECTEUR D'ETUDE

### 3.1 MILIEU PHYSIQUE

Sources : DDRM 72

La commune de Changé, dans laquelle s'intègre le projet, est concernée par des risques naturels mais n'est pas couverte par des Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN). Les risques recensés sont liés au risque de retrait / gonflement des argiles, aux feux de forêt et aux transports de matières dangereuses. Le site est également inclus dans les périmètres de zones potentiellement sujettes aux inondations de cave par remontée de nappe, et d'enveloppe d'alerte forte et très forte de zones humides.

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Sarthe évalue les risques naturels suivants pour la commune de Changé :

Tableau 1 : Etat des risques naturels pour la commune de Changé (DDRM Sarthe, 2012)

	Inondation			Feu de forêt	Risque sismique	Mouvement de terrain	Transport de matières dangereuses
	Inondation de caves	Inondation pluviale urbaine	Inondation par débordement de rivières	Sensibilité forte	Classe 2 (faible)	Retrait / gonflement des argiles	Risque diffus d'accident
Changé	X	X	X	X	X	X	X

#### 3.1.1 Aléa d'inondations par remontée de nappe et zone humide

Source : BRGM

##### Risque d'inondation sur la zone d'étude

On appelle zone « sensible aux remontées de nappe », un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol. Selon le BRGM, plusieurs sondages ont été réalisés à proximité immédiate du périmètre du projet. Les premiers niveaux d'eau mesurés par rapport au sol dans la nappe libre du Cénomanien inférieur et moyen :

- En 2002, aquifère rencontré à 3 m de profondeur (côte NGF de 56 m) ;
- En 2005, aquifère rencontré à 1,9 m de profondeur (côte NGF de 57 m).

Des sondages ont également été réalisés à Savigné-l'Évêque dans l'aquifère du Cénomanien inférieur et moyen, des niveaux d'eau ont été mesurés en moyenne sur la période de septembre 2017 à août 2018, à 4 m de profondeur (côte NGF de 55 m).

L'étude géotechnique réalisée sur site a mis en évidence une **profondeur de nappe variant de 1,5 m à 4 m de profondeur**. Les déblais seront donc à envisager dans la nappe phréatique notamment pour la réalisation des bassins de rétention, il sera nécessaire de réaliser un rabattement de nappe. Des dispositions spécifiques seront adaptées au cas par cas pour assurer la mise au sec de la plateforme de travail à tout moment.

Au vu de la faible profondeur de la nappe, le projet ne prévoit pas d'implanter des niveaux de parking souterrain. De plus, ce niveau de nappe est incompatible avec l'infiltration d'où la nécessité d'intégrer des bassins étanches.

Les eaux de ruissellement seront collectées en surface et dirigées vers des ouvrages de gestion étanches avec un rejet en superficiel. La ville de Changé est également sujette aux inondations pluviales urbaines, ces inondations se produisent lors de fortes pluies quand la capacité d'infiltration ou d'évacuation des sols est insuffisante.

Enfin, la commune est soumise aux risques inondations par débordement de rivières. Ces phénomènes sont liés à des pluies répétées et prolongées affectant tout ou partie du bassin versant du cours d'eau. Le risque peut être amplifié selon la pente du bassin versant et sa couverture végétale qui accélèrent ou ralentissent les écoulements, selon les capacités d'absorption et d'infiltration des sols et surtout selon l'action de l'homme qui modifie les conditions d'écoulement en s'installant sur des zones particulièrement vulnérables.

### **3.1.2 Enveloppe d'alerte de zone humide**

Le projet intercepte également une enveloppe de probabilité forte à très forte de zones humides. Les zones humides sont protégées par l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement ; en complément, les réalisations d'installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA), qui peuvent avoir un effet sur la ressource en eau ou les écosystèmes aquatiques sont soumises à autorisation ou déclaration administrative préalable, depuis mars 1993, permettant ainsi aux préfets de réguler les interventions en zones humides.

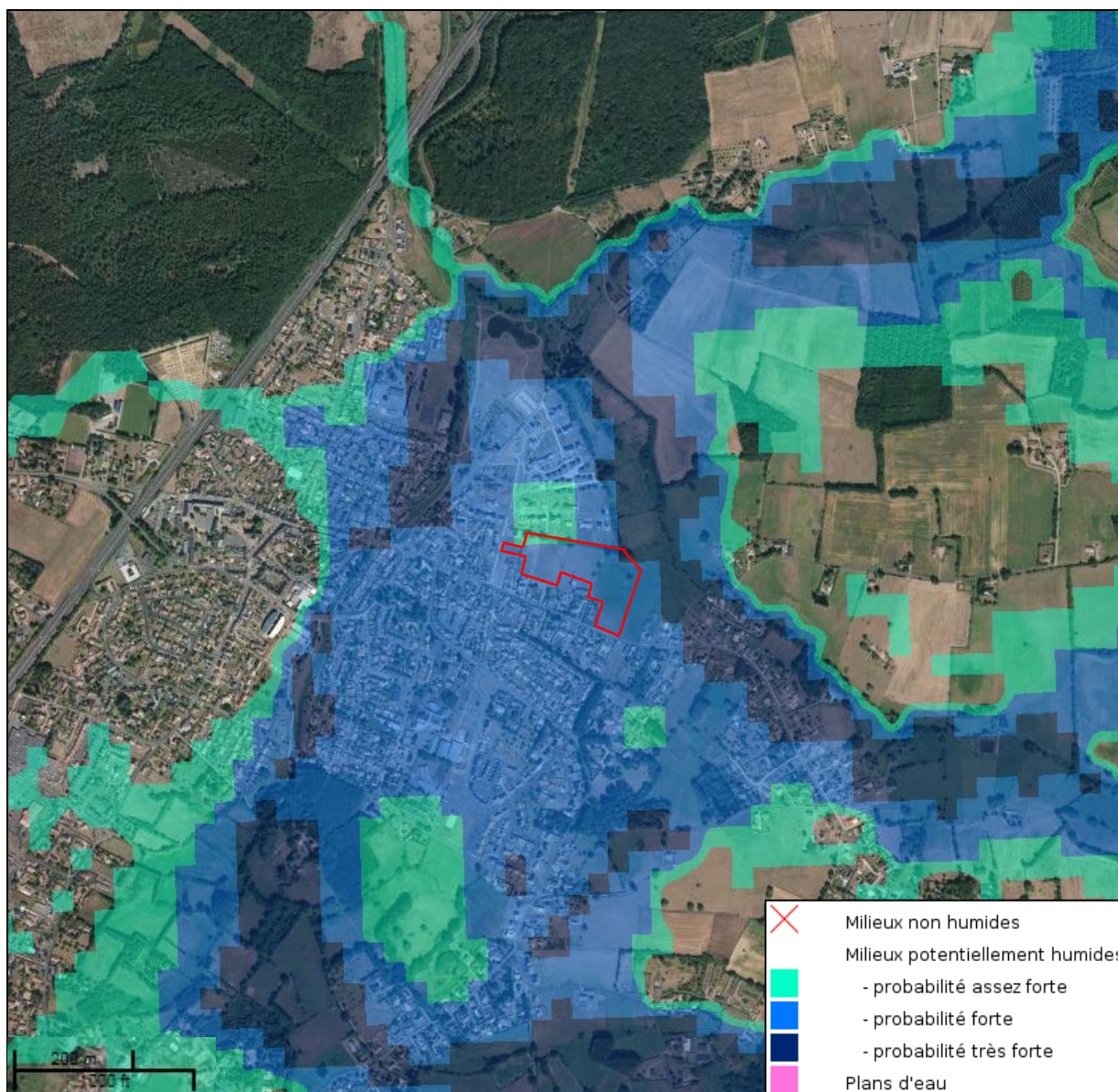


Figure 9 : Périmètre d'enveloppe d'alerte des zones humides. (Source : sig.reseau-zones-humides.org)

### 3.1.2.1 Etude Zone Humide menée sur le périmètre du projet

#### 3.1.2.1.1 *Période réalisation*

Les expertises de terrain se sont déroulées le 25 et 26 juin 2019 en période adaptée pour l'examen du sol et de la végétation.

#### 3.1.2.1.2 *Etude du critère « végétation »*

##### ➤ Méthodologie

La phase de terrain a pour objectif d'identifier les types de végétations présents afin de localiser les contours d'éventuelles zones humides. L'objectif est également de caractériser le caractère spontané ou non de la végétation en place.

Conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, deux méthodes permettant d'étudier le caractère humide de la végétation :

- ✓ Soit par des communautés d'espèces végétales ou habitats identifiés selon la typologie CORINE Biotopes dans la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté (table B) ;
- ✓ Soit par des espèces indicatrices de zones humides (identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste des espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté (table A).

Les formations végétales ont été identifiées selon l'approche « habitats ». Des relevés floristiques effectués au sein de chaque structure homogène ont permis de définir les habitats selon la nomenclature CORINE Biotopes. Le caractère humide réglementaire des habitats a ensuite recherché dans la table B de l'arrêté. A ce stade, les types d'habitat suivant ont été identifiés : habitat humide (listé « H. » dans la table B), habitat potentiellement humide (listé « p. » pour *pro parte* dans la table B), habitat non humide (non cité dans la table B).

Bien que les habitats de la zone d'étude ne fassent pas l'objet d'une végétation spontanée et que seul le critère pédologique suffise donc à la caractérisation des zones humides, l'approche « espèces végétales » a été mise en œuvre afin d'apporter des éléments sur les fonctionnalités écologiques des zones humides délimitées. Il s'agit alors de définir sur plusieurs placettes si la végétation est dominée par des espèces caractéristiques de zones humides (apparaissant dans la table a de l'arrêté) selon le protocole figurant à l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

### ➤ Résultats

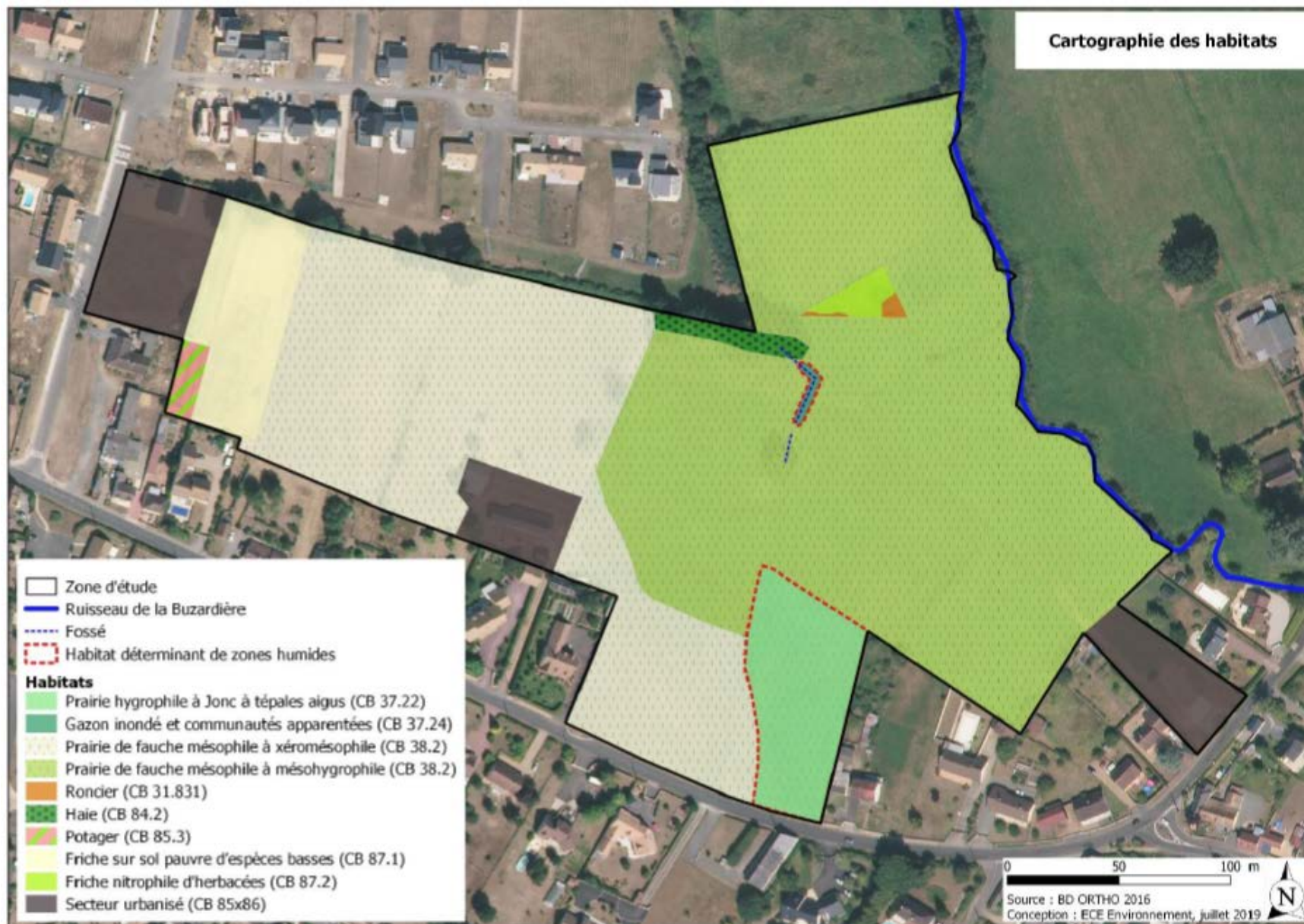
Les investigations terrains ont permis de définir les habitats listés dans le tableau suivant cartographié sur la Carte 3.

**Tableau 2 : Habitats identifiés sur la zone d'étude (Source : ECE Environnement)**

Nom de l'habitat	Code CORINE Biotope	Déterminant de zones humides	Végétation spontanée	Description
Prairie hygrophile à Jonc à tépales aigus	37.22	Oui	Non	Prairie hygrophile, gérée par la fauche, localisée au sud de la zone d'étude, dominée par le Jonc à tépales aigus, l'Agrostide capillaire et la Houlque laineuse. Sa présence est probablement liée à une nappe temporaire alimentée par les eaux météoriques.
Gazon inondé et communautés apparentées	37.24	Oui	Oui	Fossé situé au centre de la zone d'étude, ayant vraisemblablement subi récemment des perturbations (tassements) lors du défrichement d'arbres à proximité. Ce fossé est colonisé par la Laïche hérissée accompagnée notamment de Renoncule rampante, Potentielle rampante, Vulpin des prés, Vulpin genouillé.
Prairie de fauche mésophile à mésohygrophile	38.2	Potentiel	Non	Prairies situées dans la moitié est du site, découlant de la gestion extensive par la fauche, caractérisée par un mélange dominant de graminées (Houlque laineuse, Vulpin des prés, Fromental élevé, Dactyle aggloméré, Agrostide capillaire, Flouve odorante) accompagnées entre autres de Bouton d'or, Potentille rampante, Trèfles des prés et rampant, Géranium découpé. On y trouve ponctuellement quelques espèces hygrophiles : Renoncule rampante, Jonc à tépales aigus, Jonc épars.



Prairie de fauche mésophile à xéromésophile	38.2	Potentiel	Non	Prairies situées dans la moitié ouest du site, entretenue par la fauche et caractérisée par une abondance d'espèces de pelouses sèches sur sols pauvres et acides (Agrostide capillaire, Petite Oseille) accompagnée de graminées sociables (Fromental élevé, Brome mou, Houlque laineuse) et certaines à caractère plus rudérale (Brome stérile, Orge sauvage). Elles sont totalement dépourvues d'espèces végétales hygrophiles.
Roncier	31.831	Non	Oui	Formation à Ronce commune située le long d'une clôture au nord de la zone d'étude.
Haie	84.2	Non	Oui	Haie bocagère dominée par le Chêne pédonculé en limite du site au Nord.
Potager	CB 85.3	Non	Non	Petite parcelle de plantes potagères située à l'extrémité ouest de la zone d'étude.
Friche sur sol pauvre d'espèces basses	87.1	Potentiel	Non	Une végétation rase et très clairsemée se développe au niveau d'une parcelle à l'extrémité ouest de la zone d'étude avec la Cotonnière, la Porcelle enracinée, la Jasione des montagnes, l'Agrostide capillaire, l'Euphorbe petit-cyprès, ... Cette parcelle faisant probablement l'objet de cultures auparavant.
Friche nitrophile d'herbacées	87.2	Potentiel	Oui	Végétation localisée sur une petite surface au centre de la zone d'étude. Formation herbacée haute et dense, faiblement diversifiée, dominée par l'Ortie dioïque accompagné du Chiendent commun. Elle témoigne d'un enrichissement du substrat en nutriments, probablement à la présence ancienne de bovins sur le site.
Secteur urbanisé	85 x 88	Non	Non	Il s'agit des zones bâties et des espaces verts associés (jardins privés).



Carte 3 : Cartographie des habitats (Source : ECE Environnement)



Dix relevés floristiques réalisés selon la méthode de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié ont été effectués sur la zone d'étude. La localisation des relevés est présentée sur la Carte 4.

Parmi ces relevés, seul F6 localisé au droit de la prairie humide à Jonc à tépales aigus fait état d'une végétation déterminante de zones humides.



**Carte 4 : Localisation des relevés floristiques (Source : ECE Environnement)**

Les analyses menées sur les habitats et les espèces floristiques ont permis d'identifier deux formations humides au sens de la réglementation :

- ✓ Une parcelle occupée (0,4420 ha) par l'habitat « prairie hygrophile à Jonc à tépales aigus », avec un cortège de flore déterminant de zones humides ;
- ✓ Un fossé occupé (0,0149 ha) par l'habitat « gazon inondé et communauté apparentées ».

### **3.1.2.1.3 Etude du critère « sol »**

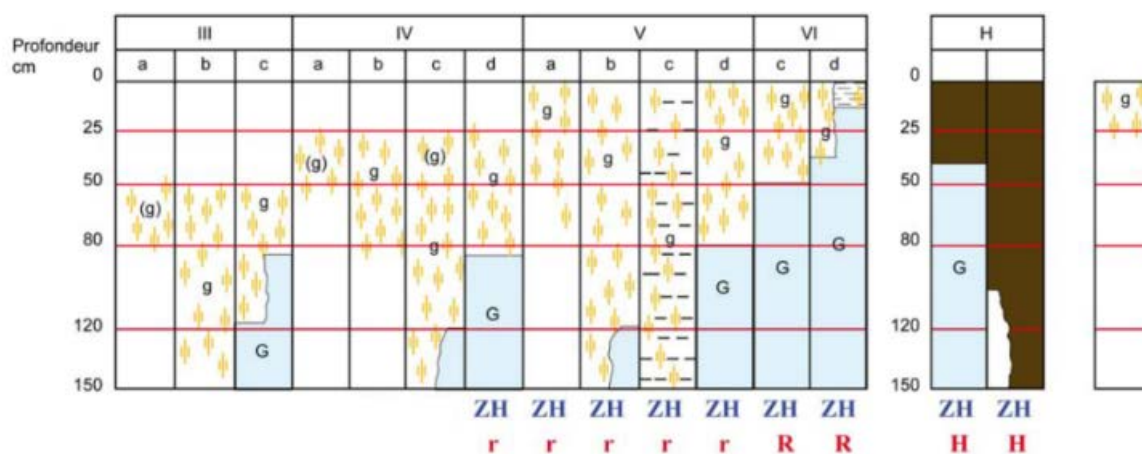
#### **➤ Méthodologie**

Les relevés pédologiques ont pour but d'identifier les caractéristiques pédologiques de la zone d'étude. Ils sont réalisés à la tarière à main sur une profondeur maximale de 120 cm.

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- ✓ d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ✓ ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ✓ ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ✓ ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Les sols humides au sens de la réglementation sont définis dans le tableau ci-dessous (ZH) établi d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA).



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

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

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

Figure 10 : Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981 ; Modifié)

### ➤ Résultats

38 sondages pédologiques à la tarière à main ont été réalisés sur la zone d'étude. Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous et leur localisation sur la Carte 5.

Ces sondages mettent en évidence la présence de sols appartenant pour la plupart aux classes d'hydromorphie du GEPPA (classes IIIb, IVa, IVc et Vb).

Il s'agit des sols issus des sables Cénomaniens à texture limono-sableuse en surface et argilo-sableuses en profondeur. La présence d'un horizon rédoxique est liée à l'horizon argileux peu perméable plus ou moins profond. En effet, dans cet horizon la circulation de l'eau issue de la surface en profondeur est lente et permet l'installation d'une nappe temporaire.

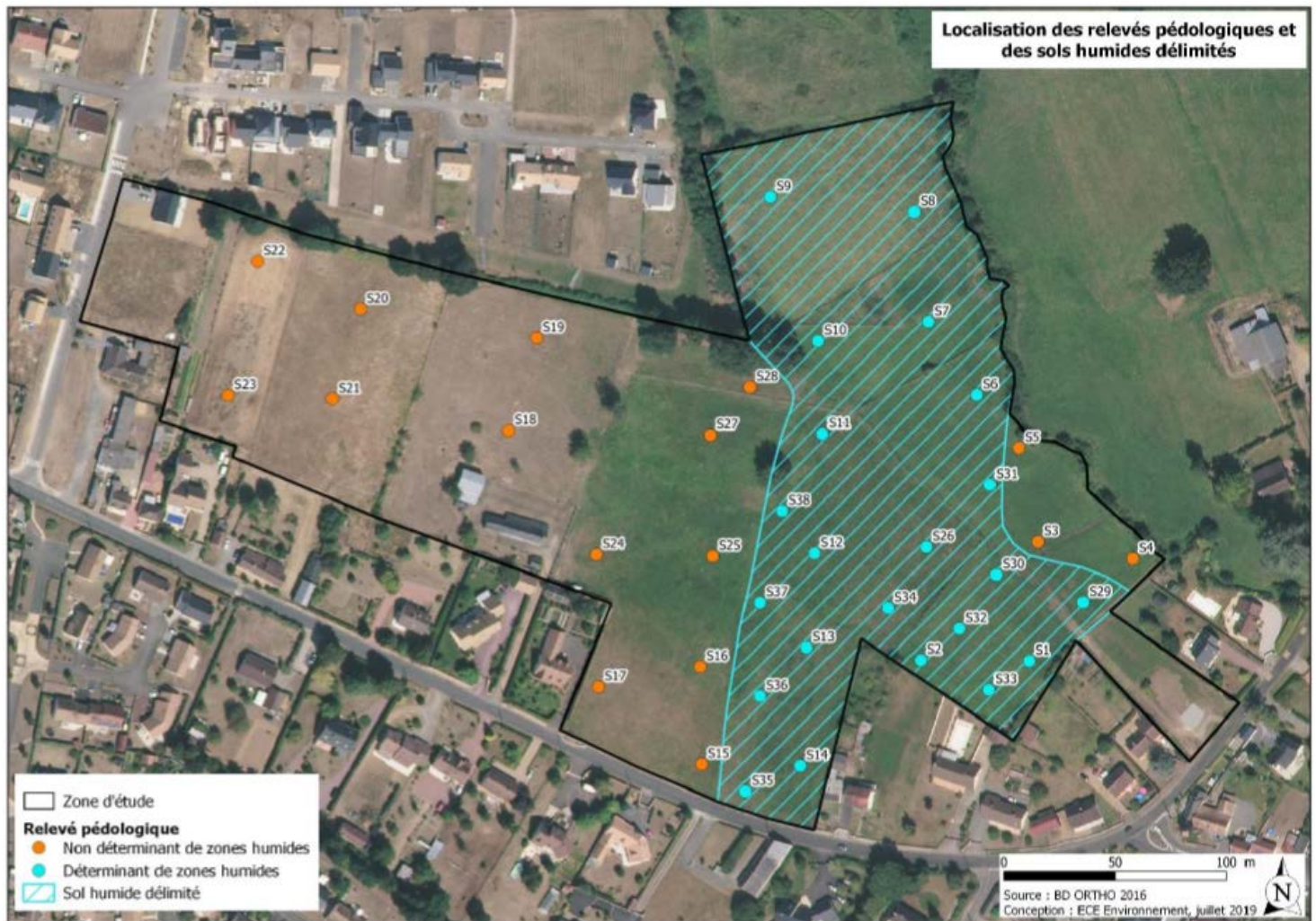
Tableau 3 : Description des relevés pédologiques (Source : ECE Environnement)

N°	Profondeur des traits rédoxiques peu marqués (g)	Profondeur des traits rédoxiques marqués g	Profondeur des traits rédoxiques G	Sol de zones humides	Classe du GEPPA	Description des horizons pédologiques
S1	5 cm	10 cm	100 cm	Oui	Vb	0-40 cm : limono- sableux noir 40-100 cm : sableux à sablo-argileux orangé 100-120 cm : argilo-sableux bleuâtre
S2	0	20 cm	-	Oui	Vb	0-60 cm : sableux noir 60-90 cm : sableux gris à orangé
S3	40 cm	60 cm	-	Non	IIIb	0-60 cm : sablo-limoneux noir 60-90 cm : sablo-argileux grisâtre 90-100 cm : argilo-sableux orangé
S4	-	40 cm	-	Non	IVc	0-40 cm : limono-sableux noir 40-90 cm : argilo-sableux orangé 90-120 cm : argilo-sableux orangé à grisâtre (mouillé)
S5	-	50 cm	-	Non	IVc	0-50 cm : limono-sableux noir 50-100 cm : argilo-sableux orangé 100-120 cm : argilo-sableux orangé à grisâtre
S6	-	10 cm	-	Oui	Vb	0-50 cm : limono-sableux noir 50-90 cm : argilo-sableux brun orangé
S7	-	10 cm	-	Oui	Vb	0-50 cm : limono-sableux noir 50-90 cm : argilo-sableux brun-orangé
S8	-	10 cm	-	Oui	Vb	0-30 cm : limono-sableux brun foncé 30-90 cm : argilo-sableux brun orangé
S9	-	10 cm	-	Oui	Vb	0-30 cm : limono-sableux brun foncé 30-90 cm : sableux brun clair
S10	-	10 cm	-	Oui	Vb	0-30 cm : limono-sableux brun foncé 30-90 cm : argilo-sableux brun orangé
S11	-	20 cm	-	Oui	Vb	0-50 cm : sableux brun foncé 50-90 cm : sableux brun orangé 90-100 cm : argilo-sableux brun
S12	-	20 cm	-	Oui	Vb	0-40 cm : sableux brun foncé 40-80 cm : sableux brun 80-100 cm : argilo-sableux brun orangé
S13	-	20 cm	-	Oui	Vb	0-30 cm : limono-sableux brun foncé 30-70 cm : sableux brun foncé 70-90 cm : sableux brun clair (mouillé)
S14	-	15 cm	-	Oui	Vb	0-40 cm : limono-sableux brun



						40-90 cm : limono-sableux orangé
S15	30-50 cm	-	-	Non	IVa	0-30 cm : sableux brun clair 30-50 cm : sableux orangé 50-80 cm : sableux brun
S16	30 cm	55 cm	-	Non	IVc	0-50 cm : sableux brun clair 50-90 cm : sableux brun orangé
S17	-	50 cm	-	Non	IIIb	0-50 cm : sableux brun 50-80 cm : sableux brun orangé
S18	-	70 cm	-	Non	IIIb	0-50 cm : sableux brun clair 50-80 cm : sableux brun orangé
S19	50 cm	-	-	Non	IIIb	0-50 cm : sableux brun clair 50 et plus : sableux brun orangé
S20	70 cm	-	-	Non	IIIb	0-70 cm : sableux brun clair 70 et plus : sableux brun orangé
S21	40-60 cm	-	-	Non	IIIa	0-50 cm : sableux brun clair 50 et plus : sableux brun orangé
S22	-	-	-	Non	-	0-40 cm : sableux brun clair 40 et plus : sableux brun orangé
S23	-	-	-	Non	-	0-40 cm : sableux brun clair 40 et plus : sableux brun orangé
S24	80 cm	-	-	Non	IIIb	0-50 cm : sableux brun-clair 50-80 cm : sableux brun
S25	50 cm	-	-	Non	IIIb	0-20 cm : sableux jaunâtre 20-50 cm : sableux brun 50-110 cm : sableux brun
S26	-	20 cm	-	Oui	Vb	0-50 cm : sableux brun 50-90 cm : sableux orangé et jaunâtre 90 et plus : argilo-sableux ocre
S27	30 cm	40 cm	-	Non	IVc	0-40 cm : sablo-limoneux brun 40-85 cm : sablo-limoneux brun orangé
S28	30 cm	40 cm	-	Non	IVc	0-40 cm : sablo-limoneux brun 40-70 cm : sablo-limoneux brun orangé
S29	-	15 cm	-	Oui	Vb	0-15 cm : limono-sableux noir 15-40 cm : sablo-limoneux brun 40-80 cm : argilo-sableux brun-gris
S30	-	15 cm	-	Oui	Vb	0-50 cm : limono-sableux à sablo-limoneux brun foncé 50-85 cm : sablo-argileux à argileux brun
S31	-	10 cm	110 cm	Oui	Vb	0-50 cm : sablo-limoneux brun foncé 50 et plus : sables grisâtres frais
S32	-	20 cm	-	Oui	Vb	0-30 cm : sableux brun foncé 30-90 cm : sableux brun
S33	-	10 cm	-	Oui	Vb	0-40 cm : sableux brun foncé 40 et plus : sableux brun
S34	-	15 cm	-	Oui	Vb	0-40 cm : sableux brun foncé 40 et plus : sableux à argilo sableux brun
S35	-	20 cm	-	Oui	Vb	0-30 cm : sableux brun foncé 30 et plus : sableux à argilo sableux brun
S36	-	15 cm	-	Oui	Vb	0-30 cm : limono-sableux brun foncé 30 et plus : sableux à argilo sableux brun
S37	-	20 cm	110 cm	Oui	Vb	0-25 : sableux brun 25-50 : sableux brun foncé 50-90 : sableux brun clair 90-120 : sableux à argilo-sableux ocre à grisâtre
S38	-	20 cm	-	Oui	Vb	0-40 cm : sableux brun foncé 40cm et + : sableux à argilo-sableux brun

Les sondages réalisés révèlent la présence de sol déterminant de zone humide (classe Vb) au sens de l'article la réglementation sur une superficie d'environ 3,3084 ha dans la partie Est de la zone d'étude.



**Carte 5 : Localisation des relevés pédologiques et des sols humides délimités (Source : ECE Environnement)**

#### **3.1.2.1.4 Conclusions de l'étude**

L'expertise réalisée sur le site du Rachat conclut à la présence d'une zone humide délimitée selon la réglementation en vigueur sur une superficie de 3,3084 ha dont 0,4569 ha est occupé par des végétations déterminantes de zones humides (prairie humide à Jonc à tépales aigus et gazon inondé et communautés apparentées).

Les fonctionnalités théoriques de cette zone humide sont présentées et évaluées de manière synthétique dans le tableau suivant :

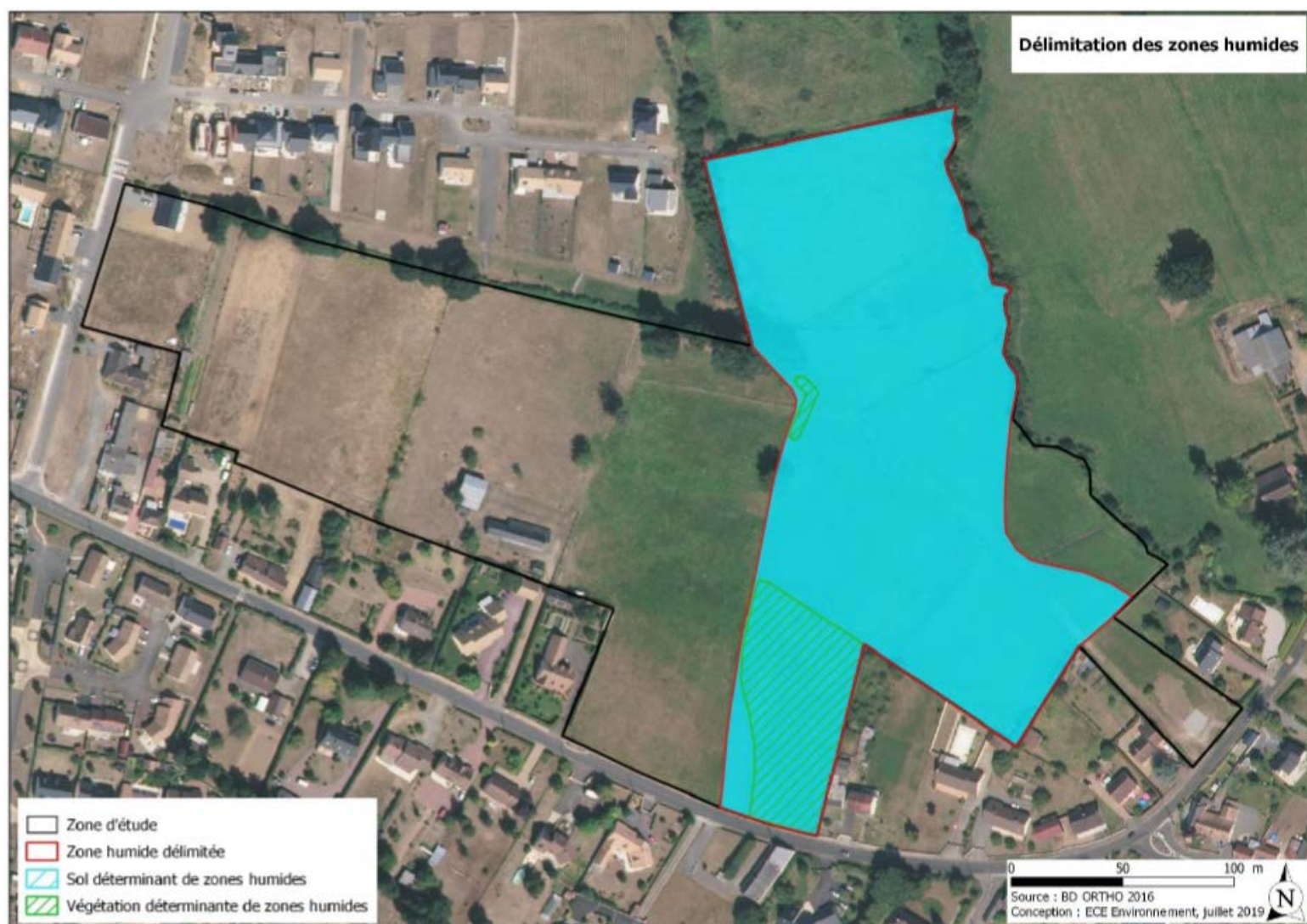
Tableau 4 : Fonctionnalités théoriques de la zone humide du site du rachat (Source : ECE Environnement)

Fonctionnalités	Caractéristiques	Niveau d'intérêt
Fonctionnalités hydrologiques	<p>La zone humide est connectée au ruisseau de la Buzardière. Ce cours d'eau présente une bonne capacité d'écoulement au droit du site et des débordements peuvent certainement exister. Cette zone humide participe ainsi probablement à la régulation des crues, si ce n'est pas par débordement, via la nappe associée. Ce rôle est par ailleurs accentué par sa position dans la partie aval du bassin versant du cours d'eau.</p> <p>En revanche, la régulation des débits d'étiage est peu effective au regard de sa position aval dans le bassin versant.</p>	Assez fort
Fonctionnalités biogéochimiques	<p>Du fait de sa situation dans la partie aval du bassin versant du ruisseau de la Buzardière, la zone humide étudiée est susceptible de jouer un rôle dans le stockage et la régulation des nutriments, la rétention des toxiques issus des activités anthropiques (agriculture, urbanisation). Néanmoins, au regard de la faible représentation des végétaux caractéristiques des milieux humides pouvant participer aux processus d'autoépuration, ces fonctionnalités semblent limitées.</p> <p>D'autre part, le rôle de stockage de carbone est également très faible car le site est dominé par des végétations herbacées.</p>	Faible
Fonctionnalités écologiques	<p>Les végétations typiques de milieux humides du secteur étudié sont communes et ne représentent que 13 % de la surface totale de la zone humide délimitée. Aucune espèce de flore remarquable n'y a été observée.</p>	Faible

Niveau d'intérêt des fonctionnalités :

Fort	Assez fort	Moyen	Faible
------	------------	-------	--------





Carte 6 : Zones humides réglementaires délimitées (Source : ECE Environnement)

Suite aux inventaires zones humides menés sur le périmètre d'intervention, les emprises ainsi que la programmation du projet ont été modifiées afin d'éviter tout impact sur ces prairies humides.

### 3.1.3 Qualité des eaux

Le secteur d'étude est sujet à une potentielle sensibilité vis-à-vis de la protection des eaux de surface. En effet, les ressources superficielles présentent une grande vulnérabilité vis-à-vis des pollutions superficielles essentiellement d'origine agricole (Nitrates, etc).

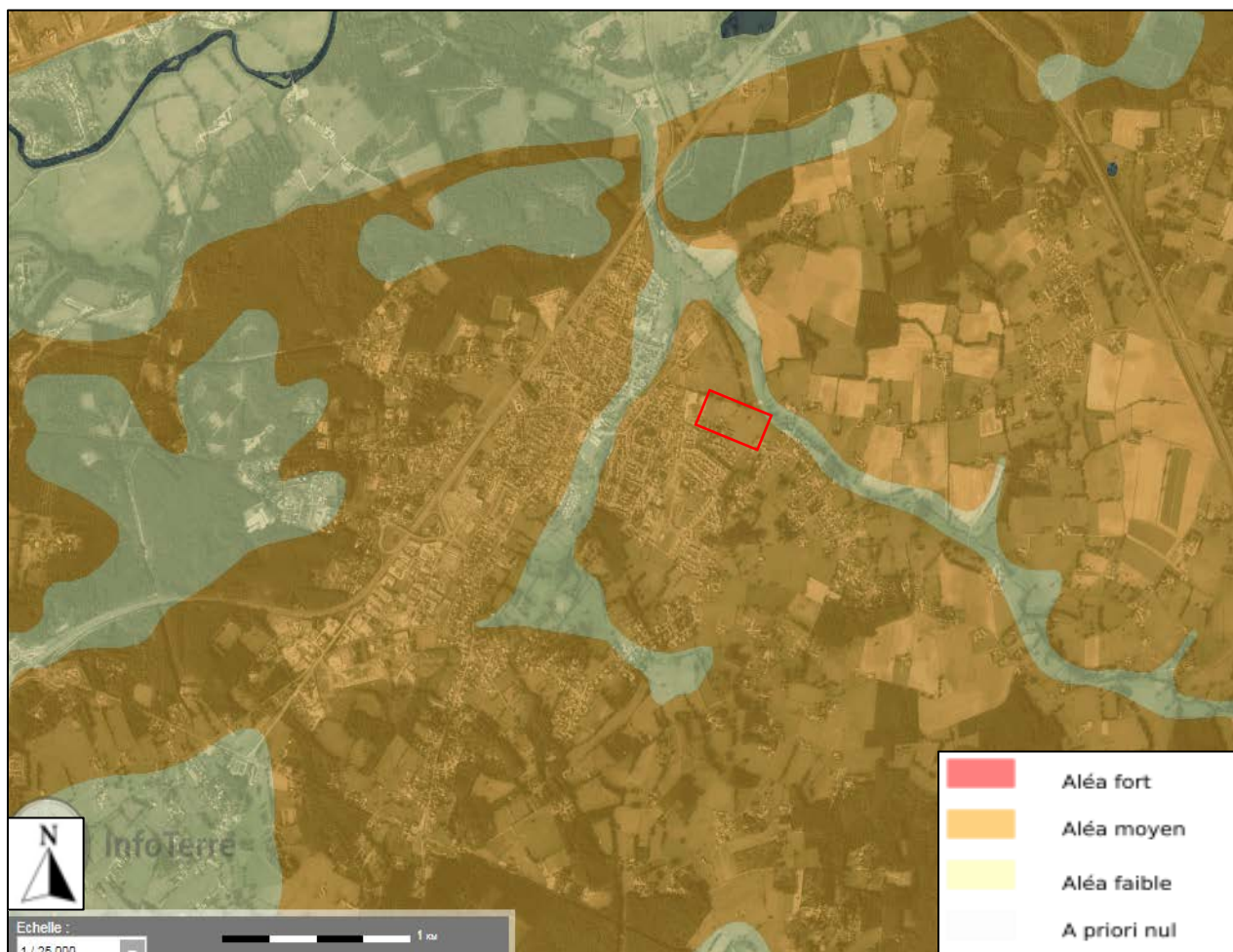
Le site d'étude est concerné par le bassin versant de l'Huisne, qui couvre une superficie de 2 396 km<sup>2</sup>.

**Les eaux pluviales seront gérées via des bassins de rétention étanches qui permettront d'éviter toute pollution vis-à-vis des eaux superficielles et souterraines.**

### 3.1.4 Les autres risques naturels

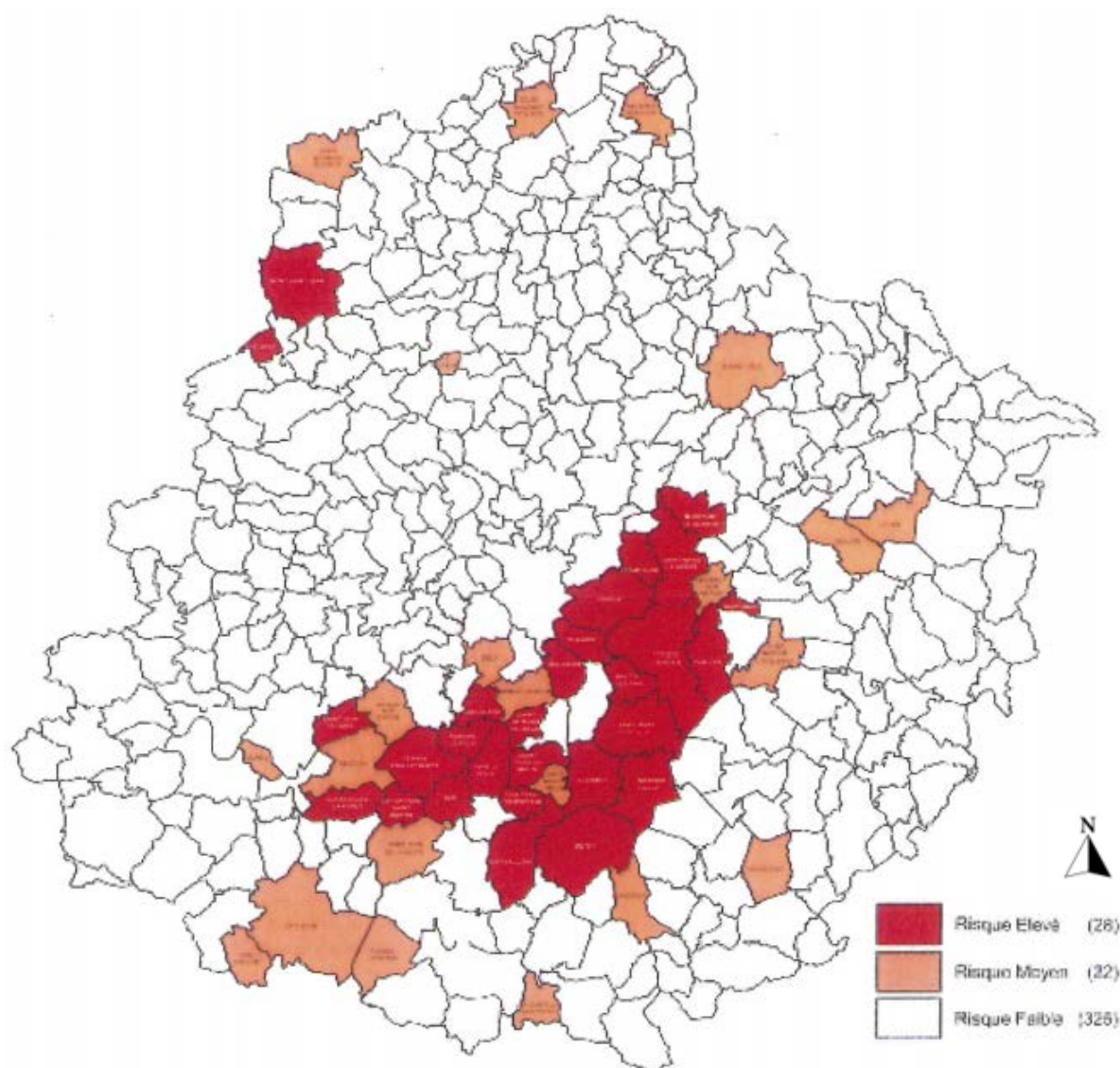
Au niveau des risques naturels au droit du projet, outre le risque de remontée de nappe et l'enveloppe d'alerte de zone humide (vu ci-avant), on peut noter les éléments suivants :

- Zone de retrait-gonflement des argiles : zone **moyennement exposée** ;





- Zone soumise **aux risques élevés de feux de forêt** ;



## 3.2 MILIEU NATUREL

Source : INPN, Geoportail

### 3.2.1 Hydrogéologie et réseau hydrographique

#### Contexte géologique

Le sous-sol de la zone d'étude est constitué des formations du cénomanien inférieur et moyen :

- C1. Cénomanien inférieur : argile glauconieuse à minéral de fer, dépôt crétacé transgressif sur les terrains jurassiques, a une épaisseur croissante d'Ouest en Est. Le faciès le plus répandu comprend des sables fins argileux très glauconieux, micacés, gris ou vert foncé, à stratification diffuse ou feuilletée, décalcifiés et peu fossilifères.
- C2a. Cénomanien moyen : les « sables et grès du Maine » représentent un ensemble détritico grossier reposant sur l'argile glauconieuse à minéral de fer. Cette formation



atteint 40 m d'épaisseur dans la cuvette du Mans et recouvre de larges au Sud et à l'Ouest du Mans.

**Tableau 5 : Log géologique réalisé à proximité immédiate du site d'étude (Source : BRGM)**

<u>Profondeur</u>	<u>Lithologie</u>	<u>Stratigraphie</u>
De 0 à 1 m	<b>Terre végétale sableuse</b>	Actuel
De 1 à 3 m	<b>Sable légèrement argileux</b>	Cénomaniens moyen à inférieur
De 3 à 6 m	<b>Sable clair</b>	Cénomaniens moyen à inférieur
De 6 à 7,7 m	<b>Marne</b>	Cénomaniens moyen à inférieur
De 7,7 à 10 m	<b>Marne à coquillages</b>	Cénomaniens moyen à inférieur
De 10 à 13,7 m	<b>Marne à coquillages</b>	Cénomaniens moyen à inférieur
De 13,7 m à 17,5 m	<b>Sable gris</b>	Cénomaniens moyen à inférieur
De 17,5 à 18 m	<b>Marne</b>	Cénomaniens moyen à inférieur



**Figure 11 : Localisation du log géologique (Source BRGM)**

## Contexte hydrogéologique

Plusieurs aquifères sont présents dans le sous-sol de la région. Tout d'abord, les formations sablo-graveleuses qui constituent les alluvions de rivières dans lesquels on observe des écoulements internes et qui font office de surface drainante pour les terrains encaissants. Cette nappe est très vulnérable vis-à-vis des pollutions superficielles, c'est une eau douce mais chargée en fer et manganèse.

## Contexte hydrographique

Le territoire communal de Changé est concerné par deux bassins versants distincts, une grande partie Nord par le bassin versant de l'Huisne, et une petite partie Sud par celui de la Sarthe. Ce réseau hydrographique se compose de plusieurs ruisseaux :

- Le ruisseau du Gué Carré
- Le ruisseau de la Buzardière
- Le ruisseau des Aulnaies
- Le ruisseau des Boires
- Le ruisseau du Gué Perray
- Le ruisseau du Gué aux Oies

Le site d'étude est concerné directement par le ruisseau de la Buzardière (pointillés bleu foncé figure 14) puisqu'il constitue la limite Est du périmètre du projet.

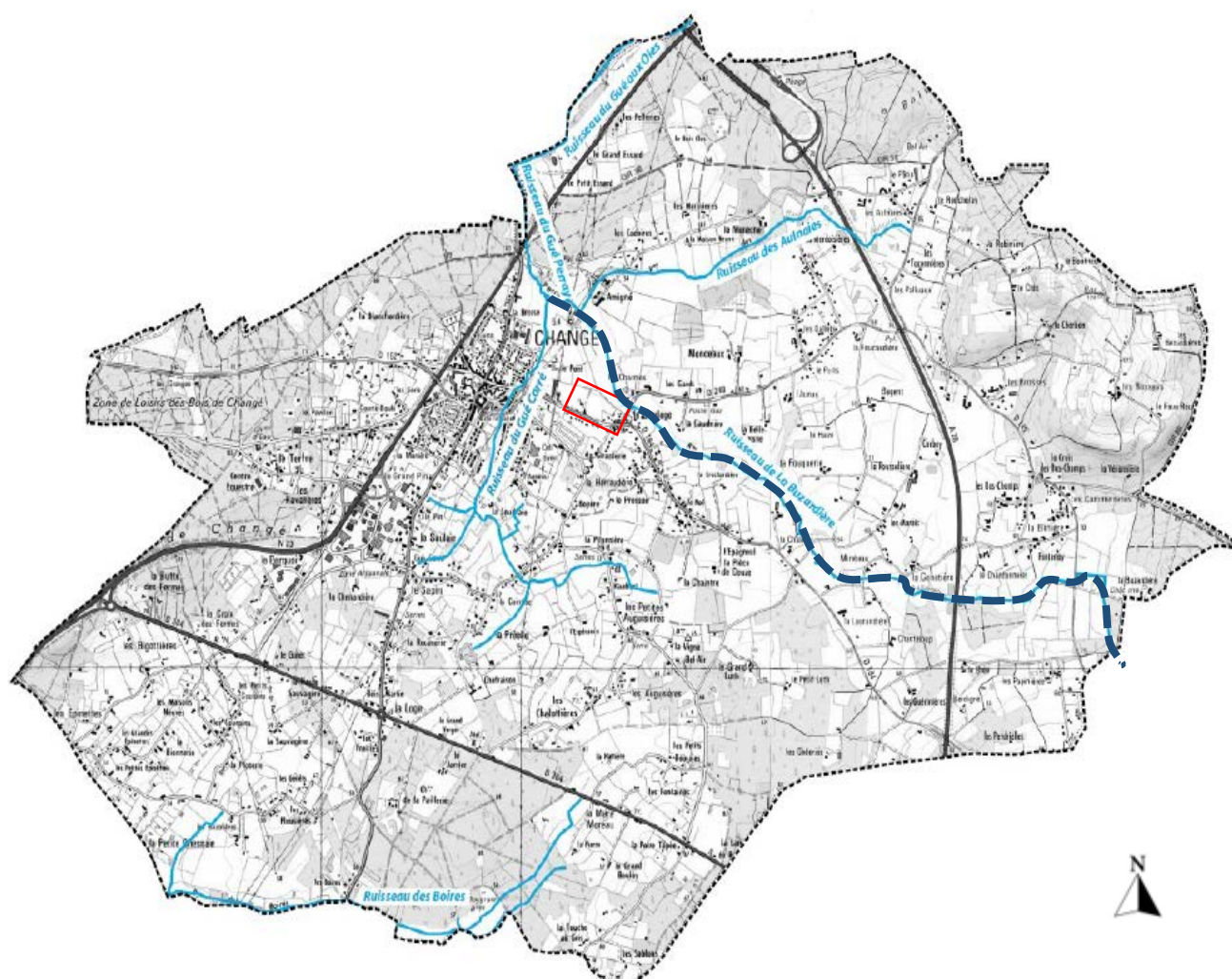


Figure 12 : Localisation des cours d'eau sur la commune de Changé (Source : PLU de Changé)

Ce ruisseau prend sa source à l'Ouest du château de La Buzardière, à une altitude de 70 m. Son cours, orienté Est-Nord-Ouest, est d'environ 5 km. Il se jette ensuite dans le ruisseau du Gué Perray, en amont de la station d'épuration. Sa pente moyenne est de l'ordre de 0,4 %. Il appartient au bassin versant de l'Huisne.

### **3.2.2 Les habitats naturels, faune, flore**

Le projet s'insère sur un site présentant des zones humides. Ce type d'habitat est prisé de certaines espèces faunistique et floristique.

### **3.2.3 Périmètre d'inventaire ou de protection**

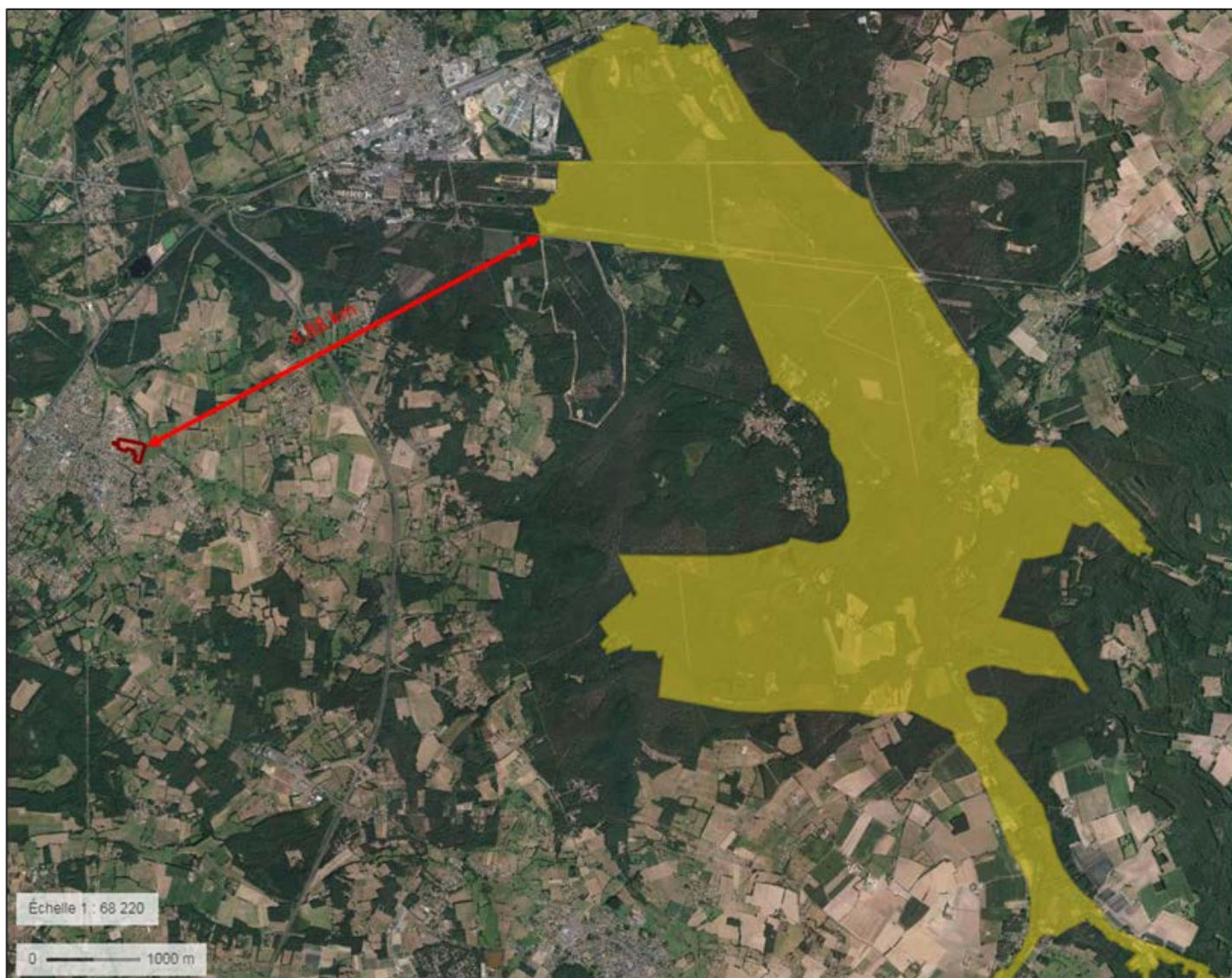
Aucune zone d'inventaire ou d'espace protégé n'interfère avec le périmètre du projet.

La Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type I la plus proche est située au niveau du Bois de Changé à 1,73 km à l'Ouest.

Ce site est caractérisé par des petites carrières à tendance humide au sein d'un environnement forestier de type fourrés, landes sèches, conifères et chênaies acidiphiles. Ce milieu abrite quelques espèces végétales rares en Sarthe, dont l'une d'elles est protégée au niveau régional et apparaît en limite Nord absolue de son aire de répartition en Sarthe : *Hélianthème faux-alysson*.

Les principales pressions associées à ce site sont d'origine anthropique, et notamment la surfréquentation, le piétinement, les rejets de substances polluantes dans les sols, les dépôts de matériaux, utilisé également comme décharge. Ces facteurs nuisent gravement au maintien des espèces.





**Figure 13 : Localisation du site par rapport au site NATURA 2000. (Source : Geoportail)**

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à environ 4,8 km à l'est du site. Il s'agit de la Vallée de Narais, la forêt de Bercé et le ruisseau du Dinan. Ce site a été validé pour une première proposition INPN en mars 2002, et a été arrêté en octobre 2015 portant décision de classé le site en Zone Spécial de Conservation. Il est présent exclusivement sur le territoire de la Sarthe, recouvre une superficie de 4 592 ha et est représenté sur 16 communes. Cependant, le site n'est pas présent sur le territoire de Changé.

Ce site regroupe les vallées de deux cours d'eau et une partie du massif forestier de Brecé. On y recense plusieurs étangs et zones humides enserrés dans des massifs forestiers privés et dans le camp militaire. Certaines parcelles de la forêt de Bercé contiennent des vieux arbres remarquables représentant des habitats potentiels du cortège des insectes sapro-xylophages.

La qualité de ce site repose sur :

- Les étangs à riche végétation aquatique et amphibie ;
- Les cours d'eau à courant vif ;
- Les landes humides à Ericacées ;
- Les landes sèches à Bruyère et Genêt ;
- Les prairies tourbeuses à Molinie ;

- Les tourbières acides à Sphaignes ;
- Les tourbières alcalines.

Dans le tableau suivant sont présentées les caractéristiques générales du site, d'après la fiche INPN associée.

**Tableau 6 : Descriptif général de la Vallée de Narais, la forêt de Bercé et du ruisseau du Dinan (Source : INPN)**

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
Forêts de résineux	39%
Forêts mixtes	34%
Prairies améliorées	9%
Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	5%
Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes)	2%
Autres terres (incluant les zones urbanisés et industrielles, routes, décharges, mines)	2%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières	2%
Zones de plantation d'arbres (incluant vergers, vignes, dehesas)	2%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et garrigues, Phrygana	1%

Les principales pressions associées au site sont les aménagements hydrauliques réalisés sur la vallée du Narais et les enrésinements. Pour le moment, les pollutions agricoles n'engendrent pas encore de dégradation sur le milieu aquatique. La conservation de vieux arbres en forêt de Bercé et dans le bocage environnant est une condition indispensable à la conservation des sapro-xylophages. Or, la fréquentation touristique en forêt de Bercé pourrait conduire, pour des raisons de sécurité, à éliminer les plus vieux arbres.

### **3.2.4 Corridors biologiques**

*Source : TVB départementale de la Sarthe, SRCE des Pays de la Loire*

Le site du projet est bordé à l'Est par le ruisseau de la Buzardière reconnu par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) comme un élément de la sous-trame des milieux aquatiques et qui représente un réservoir de biodiversité. Le projet n'aura pas d'impact sur ce cours d'eau.

Aucun autre élément n'est identifié dans le SRCE, les emprises du projet ne sont pas concernées par des objectifs du SRCE.

### 3.3 MILIEU HUMAIN

#### 3.3.1 Occupation des sols et activités

L'occupation des sols à l'emplacement du futur projet est caractérisée par une zone de prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole. Les alentours du secteur se caractérisent par un tissu urbain discontinu, avec la présence de secteurs d'habitats et de secteurs mixtes mélangeant activités, bureaux et habitat, morcelé par les infrastructures de transport.

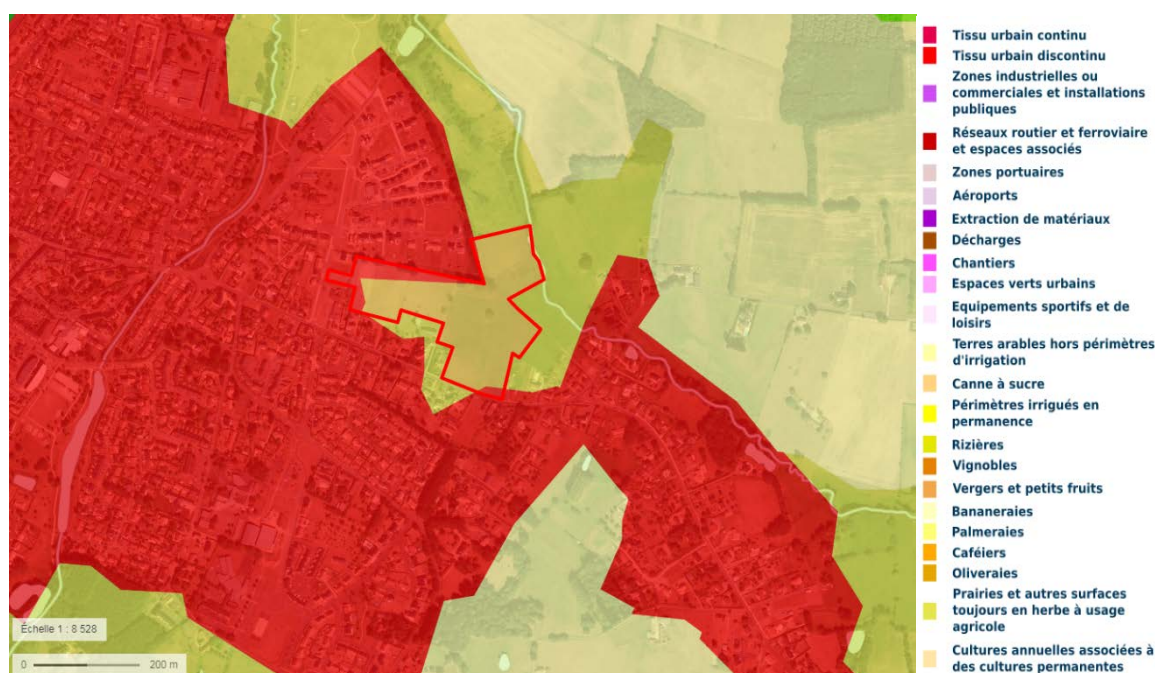


Figure 14 : Carte d'occupation des sols. (Source : Geoportail)

#### 3.3.2 Risques technologiques

Source : DDRM de la Sarthe

Le secteur du projet est concerné par le risque de transport de matières dangereuses via la Route de Parigné l'Evêque (RD184) pour un risque diffus d'accident.

#### 3.3.3 Sites et sols pollués

En France, BASOL est une base de données nationale qui, sous l'égide du Ministère de l'Écologie, récolte et conserve la mémoire de plusieurs milliers de « sites et sols pollués (SSP) ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif ». Le **secteur d'étude n'est concerné par aucun site ayant entraîné une éventuelle pollution des sols.**



### **3.3.4 Situation vis-à-vis des documents d'urbanisme**

Source : *PLU de Changé*

Le site est situé en zone 1AUh et 2AUh dans le PLU de Changé correspondant à des zones urbaines à vocation d'habitat.

Le projet fait également l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation : l'OAP numéro 3 « Route de Parigné ».

Les enjeux urbains et objectifs identifiés pour ce secteur sont les suivants :

- Accueillir des logements en optimisant l'utilisation du foncier ;
- Offrir des espaces de verdure et de jeux en compléments de ceux du Pont ;
- Sécuriser les liaisons piétonnes et cycles à l'intérieur du quartier et vers les autres secteurs du bourg ;
- Assurer la priorité aux piétons et cycles dans le quartier par des aménagements adaptés de l'espace public ;
- Proposer un programme de logement diversifié, intégrant une part minimale de logements sociaux ;
- Préserver la fonctionnalité des zones humides voisines.

Dans cette OAP, le programme prévu est le suivant :

- Aménager deux accès automobiles communs sur la Route du Parigné et assurer un bouclage de la voie principale (emplacement indicatif sur la figure 17) ;
- Desservir l'opération par un réseau de voies ;
- Assurer une desserte interne du quartier à travers des voies adaptées aux piétons et cycles ;
- Préserver les haies en bordure nord de la zone ;
- Sur le secteur identifié en « prairie humide », il s'agira de préserver ou de restituer autant que possible les capacités d'infiltration du sol par le biais de plusieurs dispositifs : utilisation de matériaux poreux pour les voiries, chemins, allées et espaces de stationnement ; la préservation d'une part minimum d'espaces de pleine terre ; la mise en œuvre de dispositifs de régulation des eaux pluviales à l'air libre, etc ;
- Réintégrer des plantations dans l'opération, notamment en limite nord-est pour intégrer les constructions dans le paysage ;
- Créer des liaisons piétonnes vers la Route de Parigné et vers le quartier du Pont ;
- Multiplier les chemins piétons traversant le quartier de façon à assurer des parcours piétons et cycles très directs ;
- L'implantation du bâti et le découpage parcellaire devront faciliter l'orientation bioclimatique du bâti ;
- Présenter une diversité de tailles de parcelles et une mixité des programmes de logements (locatifs / accession, petits logements / grands logements, etc) ;
- Intégrer une opération de logements intergénérationnelles (logements sociaux) d'environ 40 logements ;
- Proposer un minimum de 35% de logement social au regard du total de logements réalisés dans la zone ;
- Proposer une densité moyenne minimale de 25 logements / hectare à l'échelle de la zone, à la fois sur les secteurs 1AU et 2AU.

**Le projet proposé est donc compatible avec les prescriptions du PLU de la commune de Changé.**

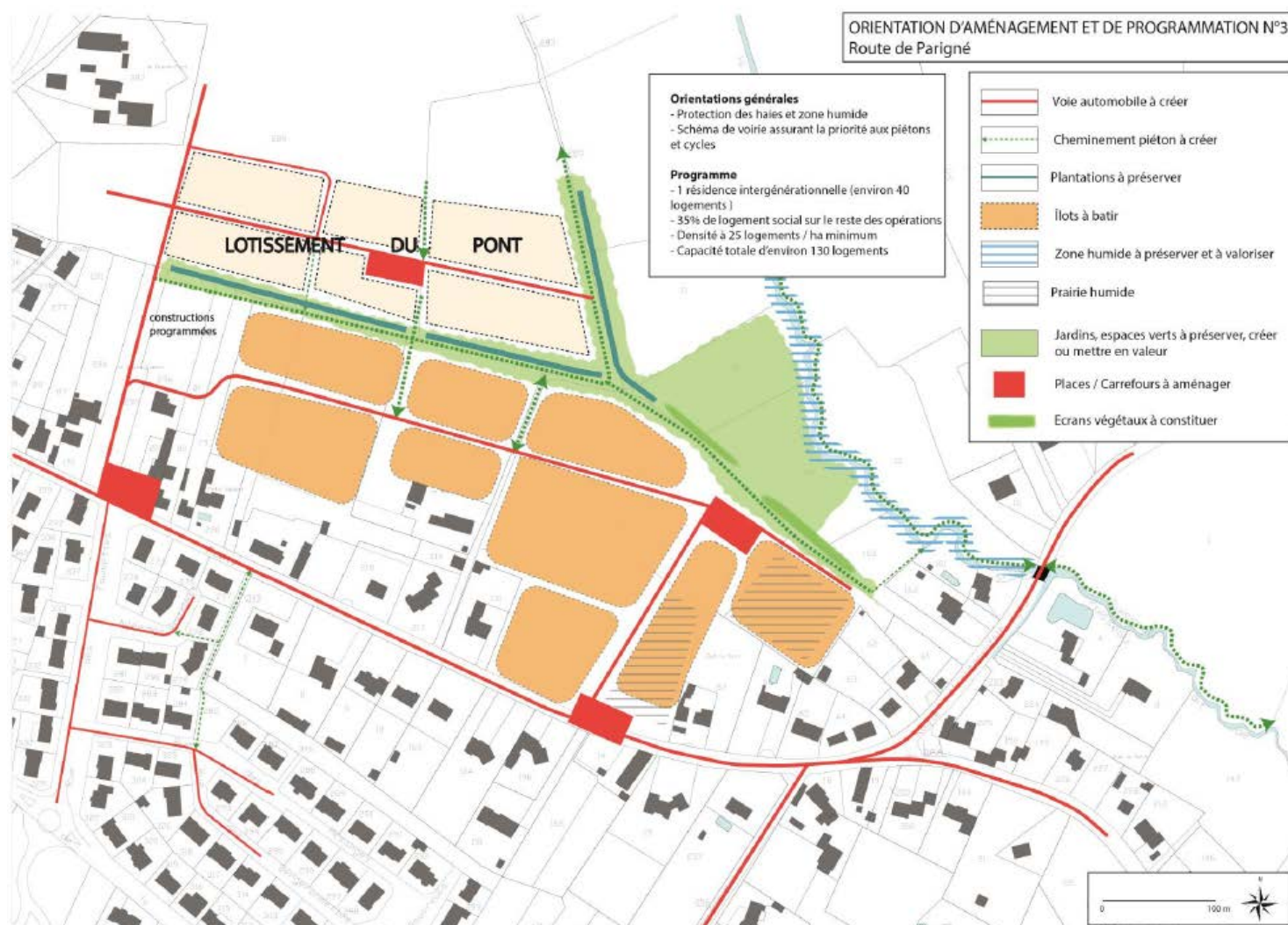


Figure 15 : Orientations générales prévues par le PLU pour la zone d'intervention du projet (Source : PLU Changé)

### 3.3.5 Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

Un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (P.P.B.E) des infrastructures de transports de l'Etat de la Sarthe (3<sup>ème</sup> échéance) a été approuvé par le préfet en décembre 2019.

La commune de Changé est incluse dans ce PPBE, cependant, les voies bordant le projet ne sont pas classées comme des infrastructures bruyantes. **Le projet n'est pas concerné par les bandes affectées par le bruit de la RD323 et de l'A28**, respectivement classée catégorie 1 (bande de 300m) et 2 (bande de 250m) sur la commune de Changé.

## 3.4 PAYSAGE ET PATRIMOINE

### 3.4.1 Paysage

Le projet ne portera pas atteinte au paysage urbain ou naturel du secteur, il visera plutôt à renforcer l'existant, notamment en créant de nouvelles continuités paysagères le long des noues et en cœur d'îlot. L'ensemble des arbres présents au nord du périmètre, matérialisant la limite avec le lotissement du Pont, seront conservés.



### 3.4.2 Patrimoine

Source : DRAC Pays de la Loire

Le projet ne s'inscrit dans **aucun périmètre de protection des monuments inscrits ou classés**. Le site du projet se situe à 3 km du périmètre de protection de l'Abbaye de l'Epau, site classé depuis 1973.

La Direction Régionale des Affaires Culturelles des Pays de la Loire, et notamment le Service Régional de l'Archéologie signale une zone de présomption de prescription archéologique à 650 m à l'ouest du projet. Pour le projet de lotissement, cette zone n'interfère pas avec le site, aucune **atteinte ne sera portée par le projet à la conservation du patrimoine archéologique**.

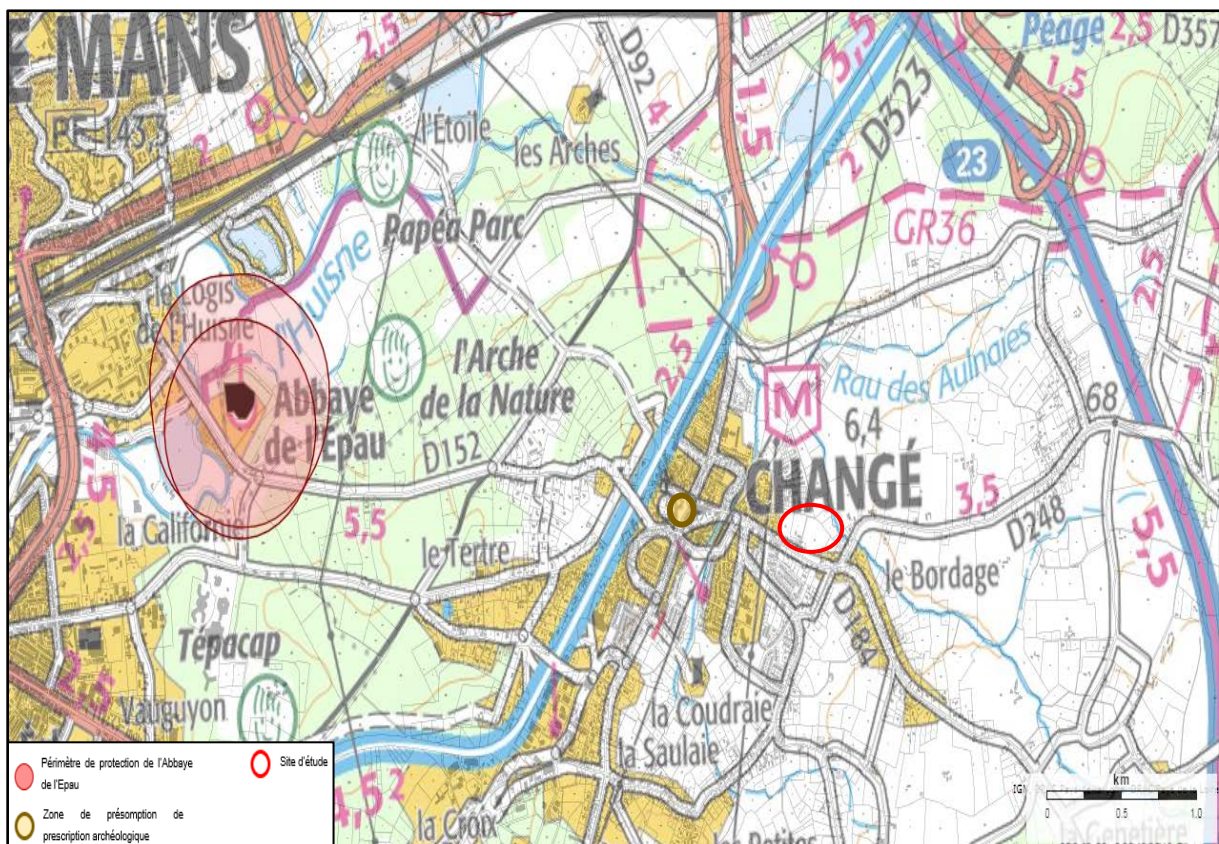


Figure 16 : Localisation de l'Abbaye de l'Epau avec son périmètre de protection et de la ZPPA par rapport à la localisation du projet. (Source : Atlas des patrimoines)



## 4. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX CONCLUSIONS

Le secteur d'étude ne renferme pas d'enjeu environnemental notable :

- ✓ Il n'y pas d'enjeu lié au milieu physique, les emprises du projet ont notamment été modifiées pour ne pas impacter les zones humides présentes au droit du site.
- ✓ Au niveau du milieu naturel, le projet s'insère sur un site où la flore est présente. La flore est classique des prairies de pâture, sans espèce patrimoniale observée ou mentionnée dans les bases de données. L'ensemble des éléments paysagers existant vont être conservés et confortés avec la plantation de nouveaux espaces verts pour être en concordance avec l'ambiance paysagère du secteur : création d'un potager partagé, aire de jeux inséré à l'environnement, promenade le long des noues existantes.
- ✓ Le projet prévoit la mise en place de bassins de rétention étanches, en effet, au vu des faibles profondeurs de la nappe phréatique, l'infiltration n'a pas été privilégiée. Les eaux de ruissellement seront ainsi collectées en surface et dirigées vers des ouvrages de gestion étanches avec rejet en superficiel.
- ✓ Le projet est compatible avec le PLU de la commune de Changé.
- ✓ Le projet ne s'insère dans aucun périmètre de protection des patrimoines historiques, inscrits ou classés. Le projet ne s'insère pas non plus dans des continuités écologiques identifiées dans le SRCE des Pays de la Loire.

**En conséquence, la réalisation d'une étude d'impact ne devrait pas apporter plus d'éléments en faveur de la protection de l'environnement.**