

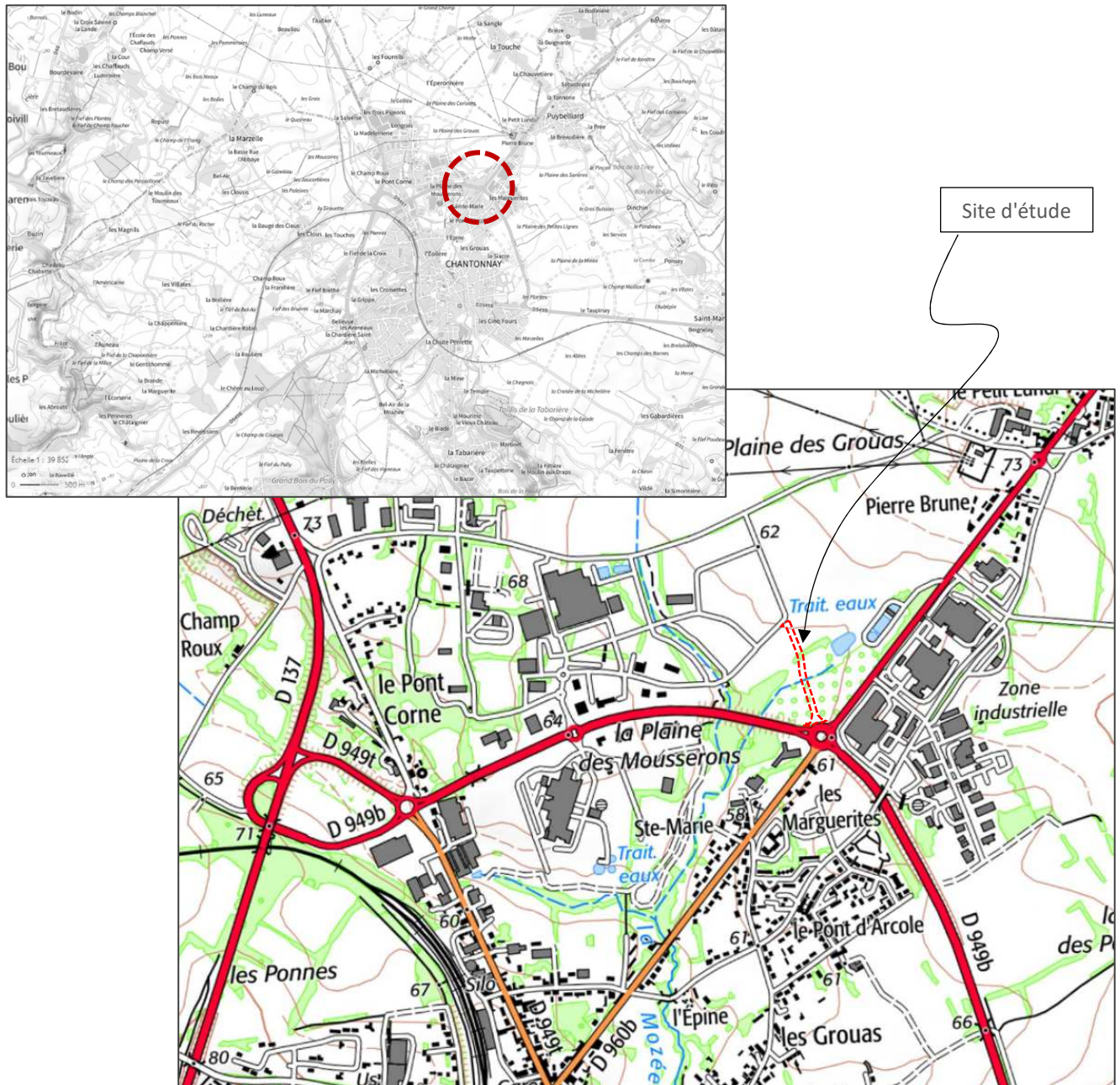
## SOMMAIRE DES ANNEXES

1.	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE.....	2
2.	EXTRAIT CADASTRAL.....	3
3.	PROJET DE VOIE DE DESENCLAVEMENT .....	4
4.	PLAN TOPOGRAPHIQUE DE L'ETAT ACTUEL.....	7
5.	OCCUPATION DES SOLS.....	9
6.	PHOTOS DE L'ETAT EXISTANT .....	10
7.	EXTRAIT DU DOCUMENT D'URBANISME .....	11
8.	MILIEUX NATURELS ET INVENTAIRES ECOLOGIQUES.....	13
9.	PREVENTION DU BRUIT.....	19
10.	CAPTAGE D'EAU POTABLE.....	19
11.	ZONES DE REPARTITION DES EAUX (ZRE) .....	20
12.	RISQUES MAJEURS.....	21
13.	POLLUTION DES SOLS ET RISQUES INDUSTRIELS .....	27
14.	SITES CLASSES ET SITES INSCRITS .....	30
15.	MONUMENTS HISTORIQUES.....	31
16.	INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES.....	31
17.	INVENTAIRE DE LA FAUNE.....	44
18.	DIAGNOSTIC DU COURS D'EAU .....	50
19.	INCIDENCES ET MESURES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES .....	57



## 1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

La Communauté de Communes du Pays de Chantonnay projette l'aménagement d'une bretelle d'accès entre le giratoire de l'avenue Jacques Berreau et le Parc d'activités "Polaris Nord" (rue des Forêtis) au Nord de la Ville de Chantonnay.



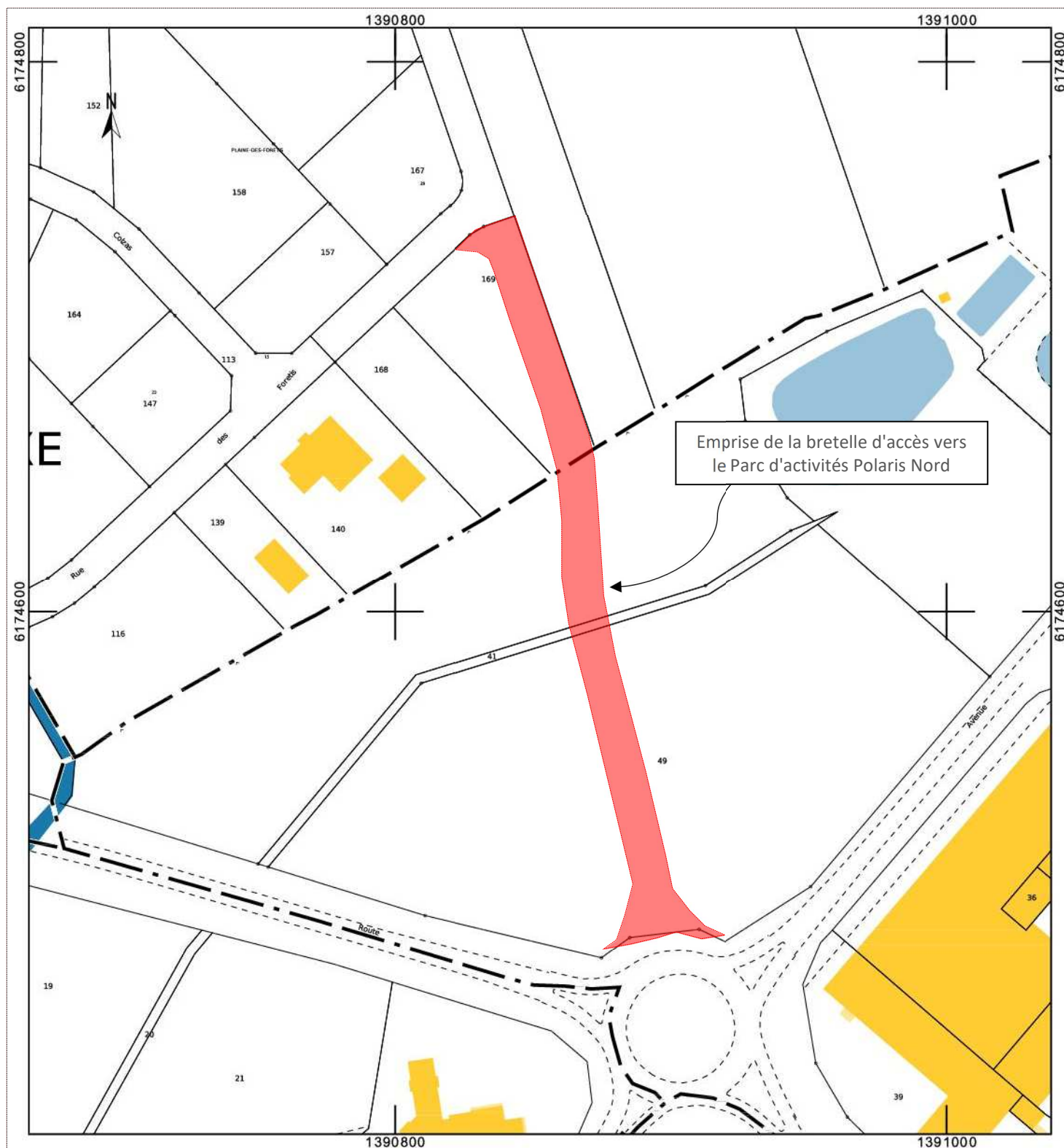
Extrait du plan IGN (geoportail.fr)



## 2. EXTRAIT CADASTRAL

L'étude porte sur les parcelles cadastrées AH40, AH41 et XE169.

L'emprise de la voirie et ses accotements couvre environ 4 365 m<sup>2</sup>.



Extrait du plan cadastral sur le projet (cadastre.gouv.fr - mai 2022, échelle 1/2000<sup>e</sup>)

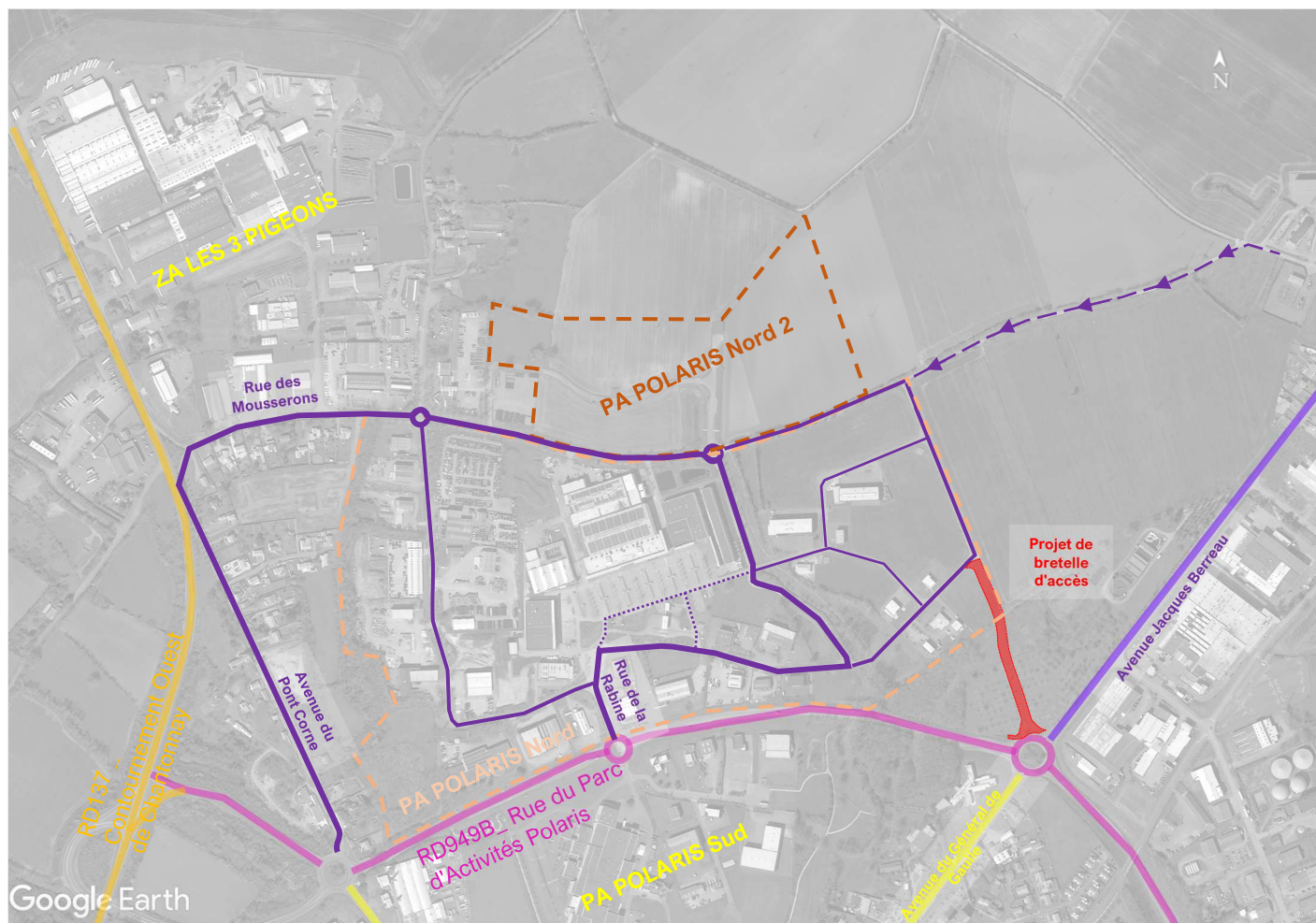


### 3. PROJET DE VOIE DE DESENCLAVEMENT

#### 3.1. Intérêt du projet

Le projet concerne la réalisation d'une voie (*dénommée "bretelle" par la suite dans ce dossier*) reliant le giratoire à l'intersection de l'Avenue Jacques Berreau et de la RD949B (dite "Rue du Parc d'Activités Polaris") qui donne un accès direct vers l'Est du PA. La RD949B est un contournement en ceinture Nord de l'agglomération de Chantonnay : elle coupe le Parc d'Activités Polaris en 2. Au giratoire, la desserte viaire peut s'effectuer vers le Nord Rue de la Rabine (Polaris Nord) ou vers le Sud Rue des Prairies (Polaris Sud).

Cette voie nouvelle permettra de désenclaver l'entrée principale actuelle par la rue de la Rabine (depuis le giratoire de la RD949B) : actuellement sécurisée par la présence de ce giratoire, cette entrée est très empruntée pour l'accès aux entreprises du Parc d'Activités mais également pour l'accès à l'hypermarché Leclerc (*et magasins associés*). Cette entrée reste (quasiment) unique : il est possible d'accéder par le Nord du PA depuis l'Avenue du Pont Corne puis la Rue des Mousserons mais ces deux rues sont de faibles largeurs (difficulté de croiser 2 véhicules).



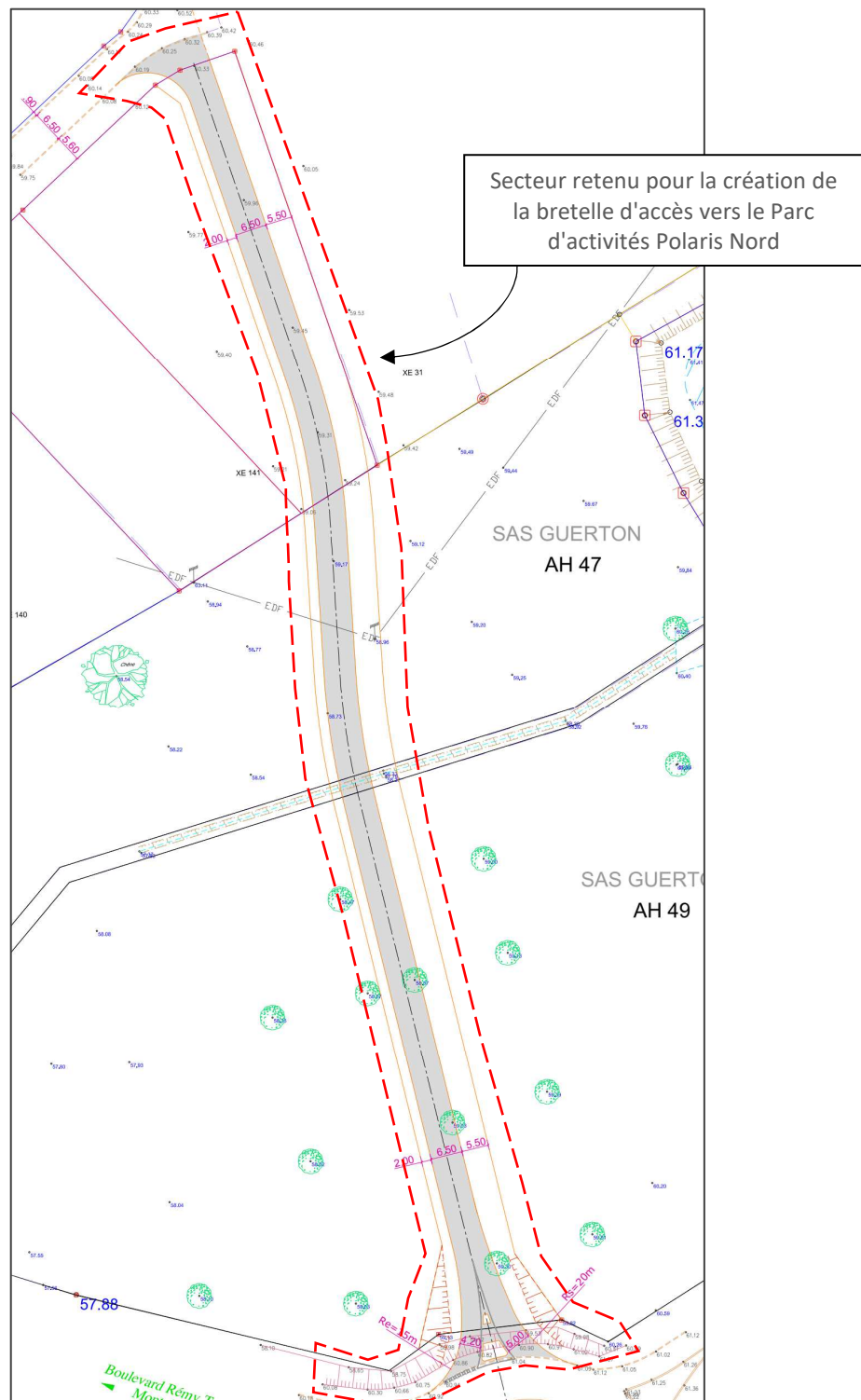
Trame viaire autour du site, et accès vers le Parc d'Activités Polaris Nord



### 3.2. Description de la voie à créer

La voie aura une longueur d'environ 280 ml.

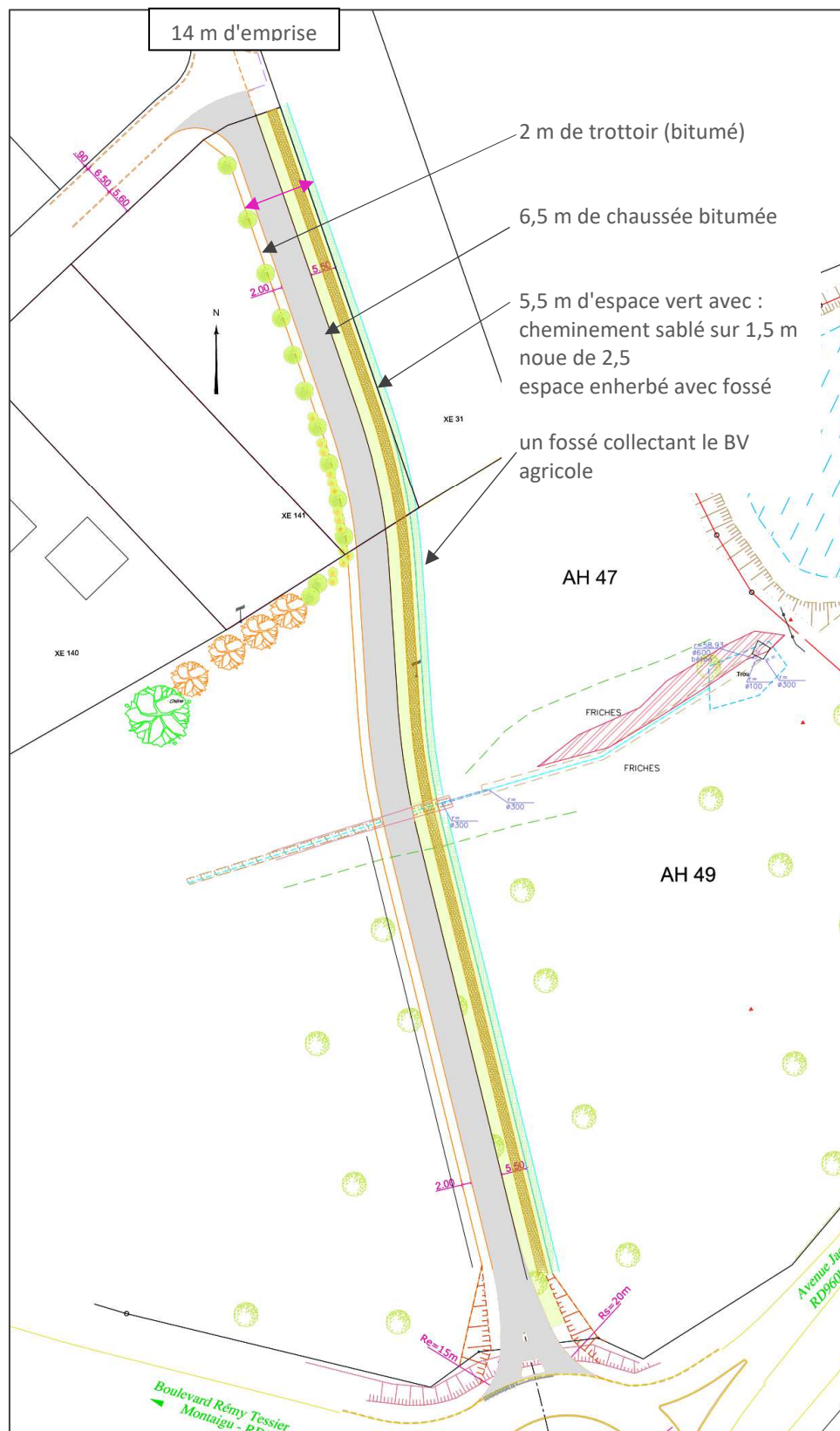
Elle fera **6,50 m de largeur de chaussée** à circulation double sens ; la voie sera doublée d'un **trottoir de 2,00 m de large** à l'Ouest et **d'un espace vert de 5,50 m** avec une noue de 2,5 m large à l'Est (sauf au niveau du passage du cours d'eau). Un fossé (ou sous forme de cunette) sera réalisé en limite Est du profil de l'espace vert afin de collecter les eaux issues du bassin versant agricole.



Emprise du projet d'aménagement (GEOUEST, 2022)

Projet d'aménagement d'une bretelle d'accès - Chantonnay (V2\_Nov.2022)





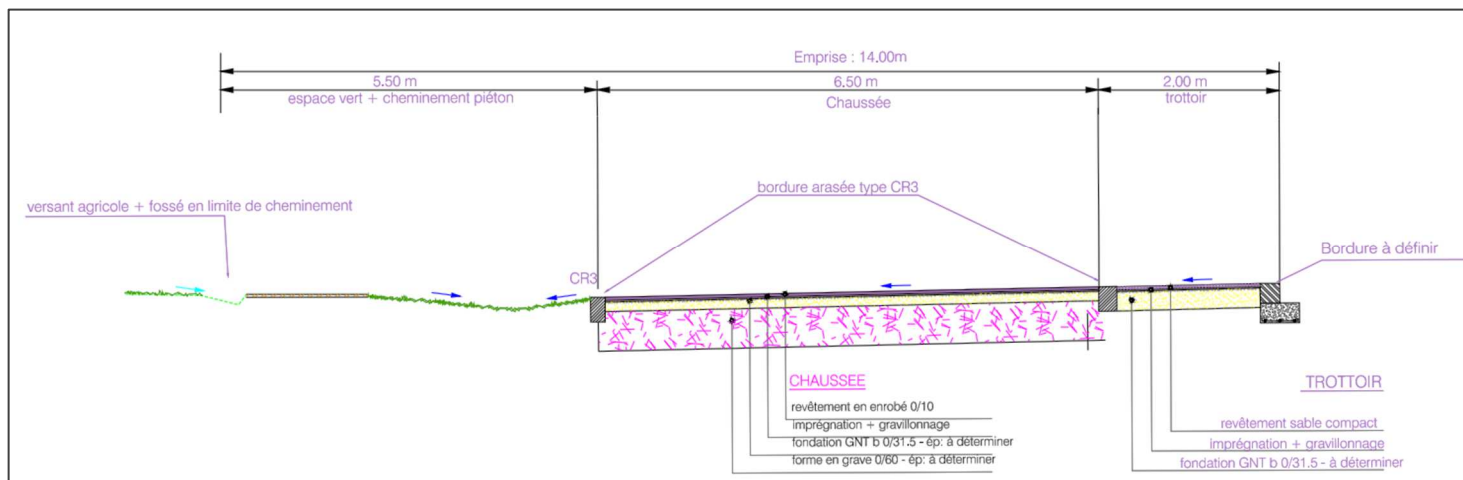
Plan schématique de la voie à réaliser (GEOUEST, oct. 2022)

Le projet n'est pas encore défini en terme de matériaux et d'épaisseurs des structures et revêtements qui seront dimensionnés après qu'une étude géotechnique soit réalisée.



Le profil en travers suivant met en avant un profil-type de voirie pouvant être mis en œuvre, tant en termes de répartition (voirie, trottoir, espace vert) qu'en termes d'ordonnancement.

Les bordures n'auront pas de vue pour laisser libres les écoulements sur le trottoir et la chaussée.

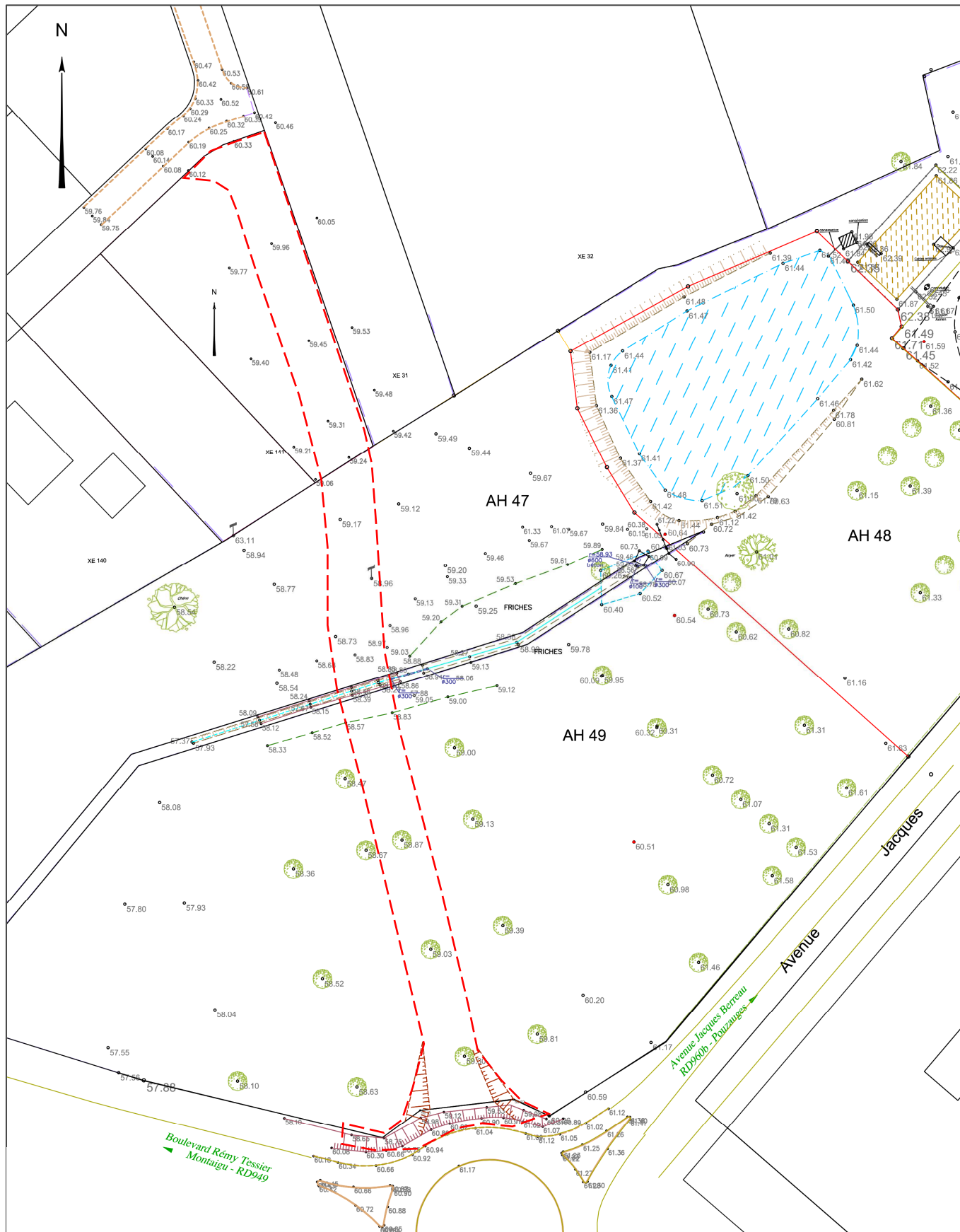


Profil en travers type pouvant être mis en place (GEOUEST, oct. 2022)

#### 4. PLAN TOPOGRAPHIQUE DE L'ETAT ACTUEL

Les relevés topographiques réalisés sur site apparaissent sur le plan suivant : plan topographique 2015 (CHRISTIAENS-JEANNEAU-RIGAUDEAU, Géomètres Experts complété par GEOUEST décembre 2021 puis juillet 2022).





Plan topographique (GEOUEST, 2022)



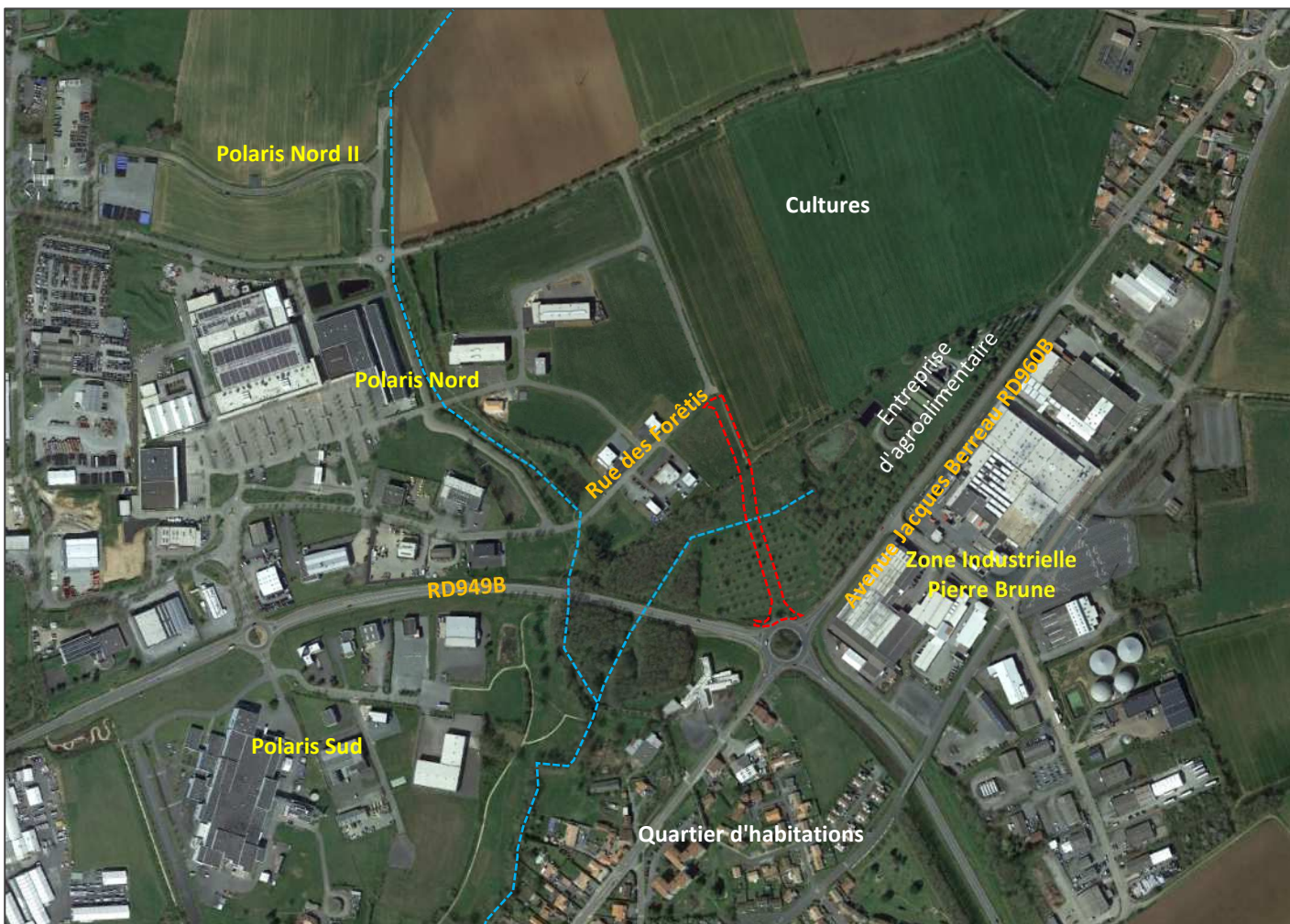


## 5. OCCUPATION DES SOLS

Le site est localisé au Nord du centre-ville de Chantonnay. Les abords du parcellaire présentent :

- le Parc d'activités Polaris de part et d'autre de la RD949B, Polaris Nord et Polaris Sud (à l'Ouest et au Sud-ouest)
- des parcelles agricoles cultivées au Nord-Est
- l'entreprise Fleury Michon, agroalimentaire avec sa station d'épuration au Nord-Nord-Est
- la Zone Industrielle Pierre Brune de l'autre côté de l'avenue Jacques Berreau, à l'Est
- la Communauté de Communes au Sud de l'autre côté de la RD949B, puis les 1ères habitations du centre-ville.

Un cours d'eau, affluent de la Mozée, traverse le site du Nord au Sud.



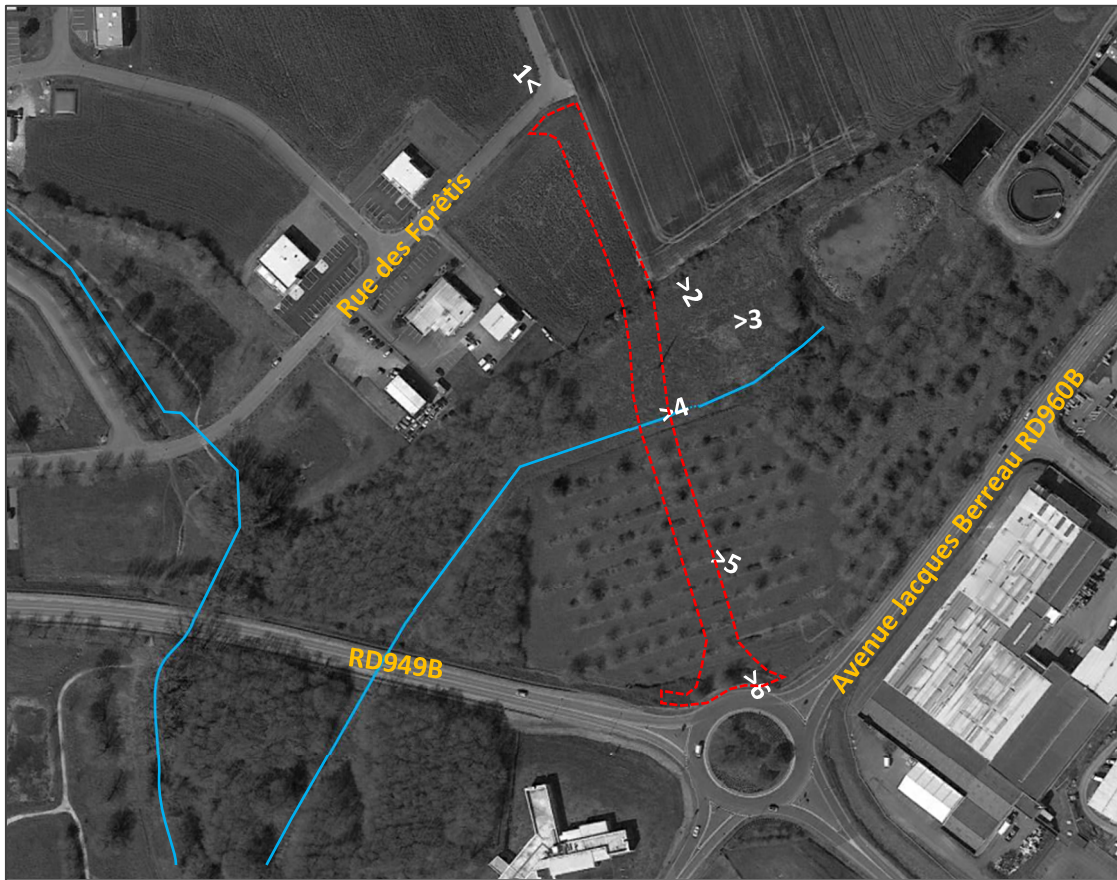
En jaune : Parc d'activités

Extrait de la photographie aérienne (Google Earth, 29/03/2021)



## 6. PHOTOS DE L'ETAT EXISTANT

*Localisation des photos prises lors du diagnostic de terrain du 11 avril 2022.*



*Photos du site en date du 11 avril 2022 (GEOUEST).*



Perspective 1 depuis le Nord vers la culture



Perspective 2 depuis le Sud vers la haie





Perspective 3 depuis l'Est vers le centre de la prairie



Perspective 4 depuis l'Est sur le cours d'eau



Perspective 5 depuis l'Est sur le tracé du projet au sein de l'espace planté



Perspective 6 depuis le Sud

## 7. EXTRAIT DU DOCUMENT D'URBANISME

L'urbanisme sur Chantonay est géré par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal du Pays de Chantonay, approuvé le 11 décembre 2019. Le parcellaire étudié est inscrit **en zone N et en zone Uxb**.

**La zone N** correspond "aux secteurs, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels, soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles, soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues. [...]"

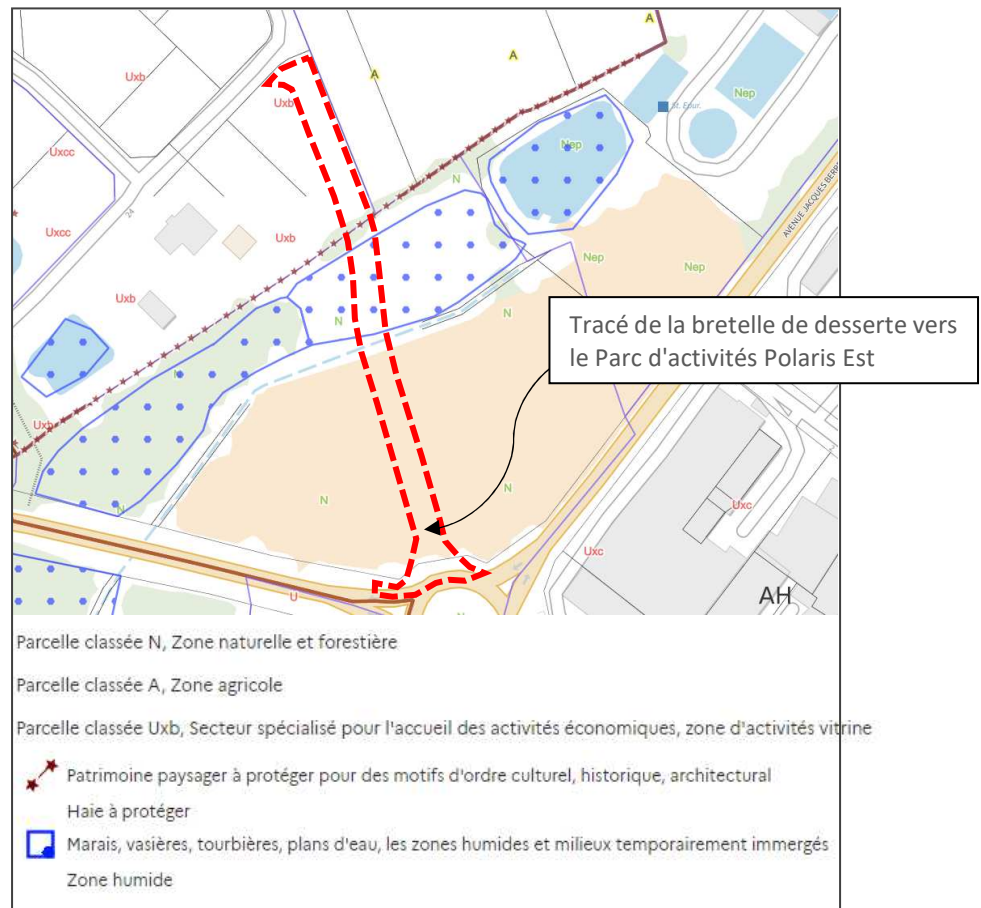
*Les constructions ne doivent ni constituer un préjudice au développement des activités agricoles ni porter atteinte à l'environnement et aux zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau. Elles doivent également respecter les conditions de distances réglementaires" – Extraits du PLUi*



**Le secteur Ux** correspond "aux secteurs spécialisés pour l'accueil des activités économiques. C'est un secteur déjà urbanisé, destiné aux activités économiques de bureaux, d'artisanats, de commerces, d'entrepôts et d'industries. La construction de locaux à destination d'habitation y est strictement encadrée. [...] Le sous-secteur Uxb, correspondant aux zones d'activité vitrine" – Extraits du PLUi

De plus, le secteur est concerné par la présence :

- d'une zone humide délimitée
- d'un élément du paysage (haie) à protéger.



Extrait du Plan Local d'Urbanisme (geoportail-urbanisme.fr)

**Concernant les zones humides, le PLUi précise que :** "Sont interdits toute occupation et utilisation du sol, ainsi que tout aménagement relevant du domaine de l'urbanisme susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides (remblaiements, déblaiements, exhaussements, affouillements, excavations, dépôts divers...), sauf s'il est démontré qu'il n'existe pas d'alternative avérée.

Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les techniques limitant au maximum l'impact sur la zone humide sont mobilisées. De plus, les mesures compensatoires visent la restauration des zones humides dégradées sur le même bassin versant." – Extraits du PLUi



**Concernant la haie à protéger, le PLUi précise que :** *"Les haies, arbres, alignement d'arbres et boisements à protéger identifiés sur les documents graphiques du règlement et / ou sur les orientations d'aménagement relatives à des quartiers ou à des secteurs en vertu du L.151-23 du code de l'urbanisme doivent être conservés, sauf nécessité d'abattage pour des raisons sanitaires ou de sécurité, pour la mise en œuvre d'une opération ayant un caractère d'intérêt général ou pour des ouvertures d'accès (notamment accès agricole).*

*En-dehors de leur entretien ou de leur exploitation normale, des coupes et élagages nécessaires à la sécurité, la sûreté ou à la création d'équipements d'intérêt collectif ou de services publiques, les coupes et abattages qui auraient pour conséquence la destruction de la végétation ainsi identifiée sont soumis à Déclaration préalable. La suppression est subordonnée à la replantation simultanée de plantations d'essence locale en quantité et/ou linéaire équivalent." – Extraits du PLUi*

## **8. MILIEUX NATURELS ET INVENTAIRES ECOLOGIQUES**

La Commune de Chantonay est concernée par des inventaires et des zones de protection écologiques.

### **8.1. Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistiques et Floristique**

#### *a. Généralités*

L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) a été lancé en 1982 par le Ministère de l'Environnement. Il avait pour objectif de réaliser une couverture des zones les plus intéressantes au plan écologique, essentiellement dans la perspective d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national et de fournir aux différents décideurs un outil d'aide à la prise en compte de l'environnement dans l'aménagement du territoire.

Ces zones sont classées en deux types :

- les ZNIEFF de type 1 constituent des secteurs caractérisés par leur intérêt biologique remarquable et doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion
- les ZNIEFF de type 2 constituent des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes et doivent faire l'objet d'une prise en compte systématique dans les programmes de développement.

#### *b. Éléments sur la portée juridique des ZNIEFF*

Une ZNIEFF correspond à l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs du patrimoine faunistique et floristique de notre pays, et le cœur de l'inventaire national du patrimoine naturel prévu par l'article L. 411-5 du Code de l'Environnement.



*c. Détails des ZNIEFF sur le territoire communal de Chantonnay et aux alentours du projet*

ZNIEFF de type I

Identifiant MNHN	Nom	Distance par rapport au projet
520012250	GRAND BOIS DU PALLY	3 km au Sud-Ouest
520616276	VALLÉE DU PETIT LAY AUX ALENTOURS DE FRILOT	5,7 km au Sud-Ouest
520616275	VALLÉE DU PETIT LAY AUX ALENTOURS DES AUBLINIÈRES	6,6 km au Sud-Ouest
520616279	LE RITAY ET LE CORPS DU LOUP	3,4 km au Nord-Est
520005744	BOIS A L'OUEST DE VILLENEUVE	7,5 km au Sud
520012238	LE FIEF DES CORNIÈRES	2,2 km au Nord-Est
520616279	LE RITAY ET LE CORPS DU LOUP	3,5 km à l'Est

ZNIEFF de type II

Identifiant MNHN	Nom	Distance par rapport au projet
520012249	VALLÉE DU LAY , BOIS ET ET COTEAUX AU SUD DE CHANTONNAY	2,5 km au Sud
520616317	VALLÉE DU PETIT LAY DE PART ET D'AUTRE DE SAINT-HILAIRE-LE-VOUHIS	4,5 km à l'Ouest
520616277	COTEAUX CALCAIRES À L'EST DE CHANTONNAY	1,7 km à l'Est
520005788	BOCAGE ET BOIS ENTRE LA FORET DE VOUVANT ET LE SUD DE CHANTONNAY	7,6 km au Sud

**Le projet n'est situé dans aucune des ZNIEFF identifiées aux alentours.**





Extrait de la cartographie des ZNIEFF de type I (geoportail.fr)



Extrait de la cartographie des ZNIEFF de type II (geoportail.fr)

## 8.2. Stratégie de Création d'Aires Protégées

### a. Définition

La Stratégie de Création d'Aires Protégées est une stratégie nationale visant à améliorer la cohérence, la représentativité et l'efficacité du réseau métropolitain des aires protégées terrestres en contribuant au maintien de la biodiversité, au bon fonctionnement des écosystèmes et à l'amélioration de la trame écologique (inpn.mnhn.fr).

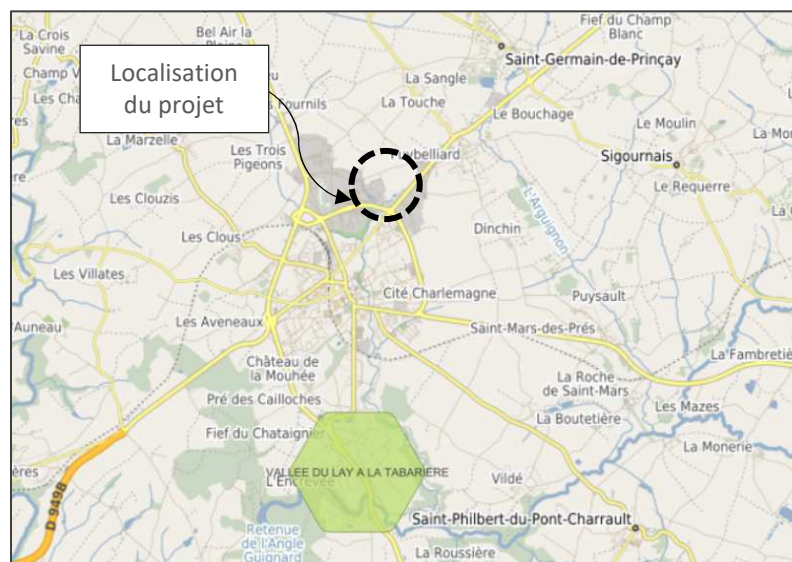


L'élaboration et la mise en œuvre de cette stratégie<sup>1</sup> constituent une des mesures prioritaires du Grenelle de l'Environnement, définie par la loi n°2009-967 du 3 août 2009 (art.23) et **réaffirmée très récemment dans le cadre de la conférence environnementale de 2016** : les prochains objectifs de la SCAP (publication d'un bilan de la SCAP et lancement d'un nouveau diagnostic patrimonial) ont ainsi été inscrits au titre de la mesure 11b de la feuille de route pour la transition écologique 2016. L'objectif est de placer au minimum 2 % du territoire terrestre métropolitain sous protection forte d'ici l'horizon 2019. L'objectif qualitatif afférent est que le réseau d'aires protégées ainsi créé soit **cohérent, connecté et représentatif de la protection du patrimoine naturel** (biologique et géologique).

La SCAP repose sur une méthodologie nationale et un **diagnostic national du patrimoine naturel** (faune, flore et habitat) et géologique coordonné par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) à la demande du Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer.

### b. Sur le territoire de Chantonnay

Une zone SCAP a été désignée sur le territoire communal. **Il s'agit de la zone de la "Vallée du Lay à la Tabarière", localisée à 3,1 km au Sud.**



Extrait de la cartographie des SCAP (carto.sigloire.fr)

### 8.3. Arrêté de Protection de Biotope

Les arrêtés de protection de biotope (APB ou APPB) sont des actes administratifs pris en vue de préserver les habitats des espèces protégées, l'équilibre biologique ou la fonctionnalité des milieux.

Les arrêtés de protection de biotope visent à protéger les habitats nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

<sup>1</sup> Une liste nationale d'espèces et d'habitats prioritaires pour la désignation de nouvelles aires protégées a été construite en mobilisant des experts scientifiques du MNHN, de la FCBN, de l'OPIE et de l'ONEMA. Cette liste est déclinée dans le cadre d'une démarche participative régionale pour prendre au mieux en considération les enjeux de conservations.





Chantonnay ne comporte pas de zone désignée par un Arrêté de Protection de Biotope sur son territoire. Le plus proche est le "Tunnel Ferroviaire de Pissotte", localisé à 25 km au Sud-Est du projet.



Localisation du périmètre d'Arrêté de Protection Biotope le plus proche

## 8.4. Périmètre NATURA 2000

### a. Généralités

Le réseau NATURA 2000 est un réseau européen de sites naturels protégés. Il a pour but de favoriser la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire, et d'assurer la protection de sites naturels européens. Ces prérogatives de gestion tiennent compte des exigences économiques, sociale, culturelles ainsi que des particularités locales.

Le volet réglementaire porté par la procédure NATURA 2000 concerne tous les habitats et espèces d'intérêt communautaire présents dans le site.

Sur la base des observations scientifiques, la Directive 92/43/CEE prévoit la création d'un réseau "NATURA 2000" qui regroupe l'ensemble des espaces désignés en application :

- de la Directive "Oiseaux" (1979) : les Zones de Protection Spéciale (ZPS)
- de la Directive "Habitats-Faune-Flore" (1992) : les Sites d'Intérêt Communautaire devenus ensuite les Zones Spéciales de Conservation (SIC-ZSC).

Ces Directives établissent une liste des espèces d'oiseaux, des habitats naturels et des espèces animales (autres que les oiseaux) et végétales pour lesquels les États membres doivent désigner des sites sur leur territoire afin de les conserver.

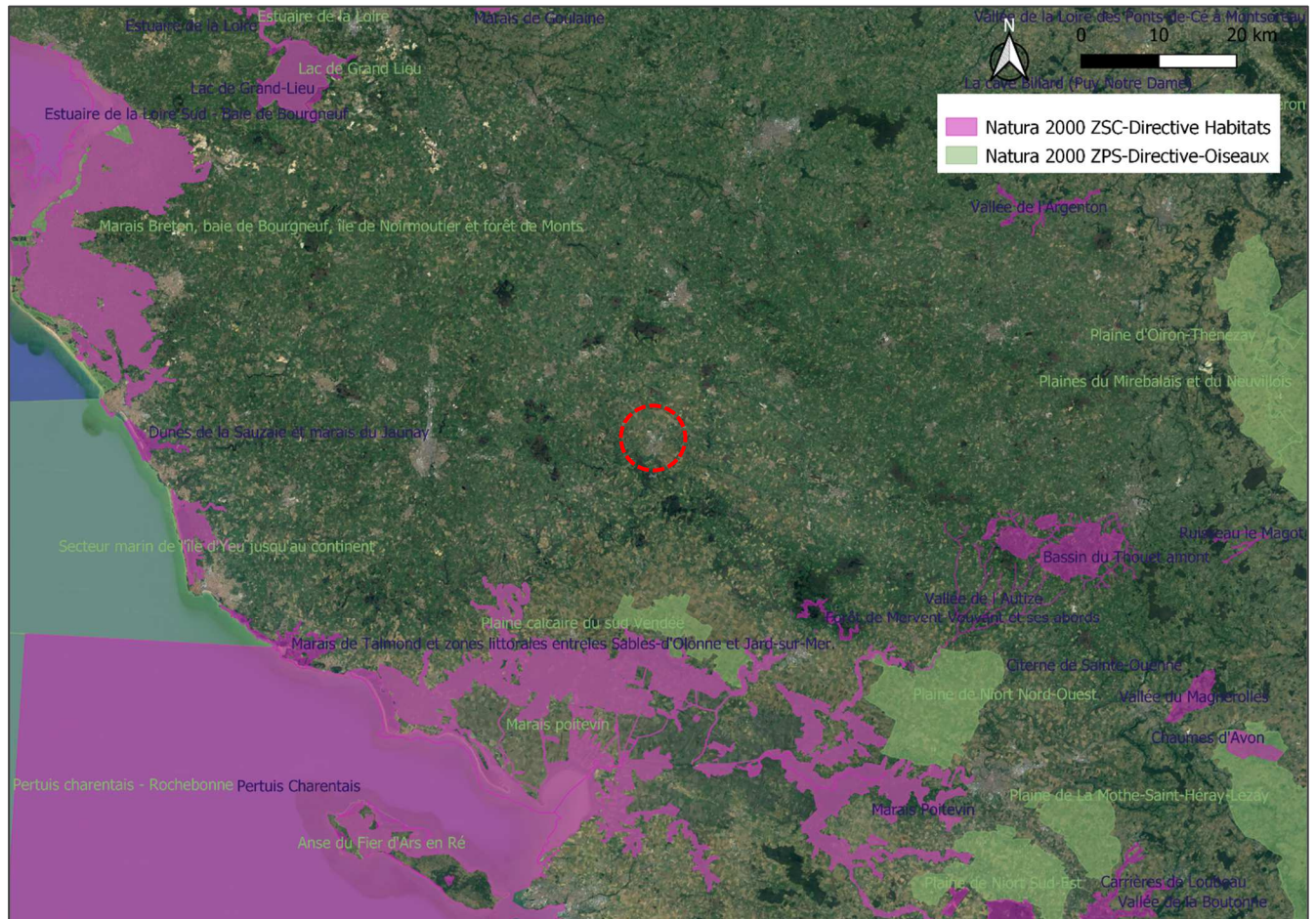
### b. Sur le territoire communal et les secteurs alentours

**Aucun site n'a été désigné sur le territoire de Chantonnay.**



Plusieurs sites ont été désignés à l'Ouest sur le littoral vendéen, au Sud sur Marais Poitevin et le Nord Charentais ainsi qu'au Sud-est dans le niortais.

**Le projet n'est situé dans aucun périmètre Natura 2000. Le plus proche est situé à 20 km au Sud. Il s'agit de la "Plaine calcaire du Sud Vendée".**



Sites NATURA 2000 (carto.sigloire.fr)

## 8.5. Parc Naturel Régional

Le Parc Naturel du Marais Poitevin est un parc naturel régional français créé en 1979, qui fut déclassé au 31 décembre 1996 en raison de l'échec de sa mission de préservation de l'environnement d'une grande zone humide. Un décret du 21 mai 2014 lui réattribue ce label.

Trois Départements dans 2 Régions sont concernés par la mise en œuvre du PNR du Marais Poitevin (FR8000050).

**La Commune de Chantonnay n'est pas située dans le territoire couvert par le PNR, elle en est éloignée de 21 km.**



## 9. PREVENTION DU BRUIT

La Commune de Chantonnay n'est pas concernée par un plan de prévention du bruit. Cependant, un arrêté de lutte contre les bruits de voisinage est en vigueur depuis 2013, mis à jour le 31 mai 2022 (Arrêté préfectoral n°22/CAB/399).

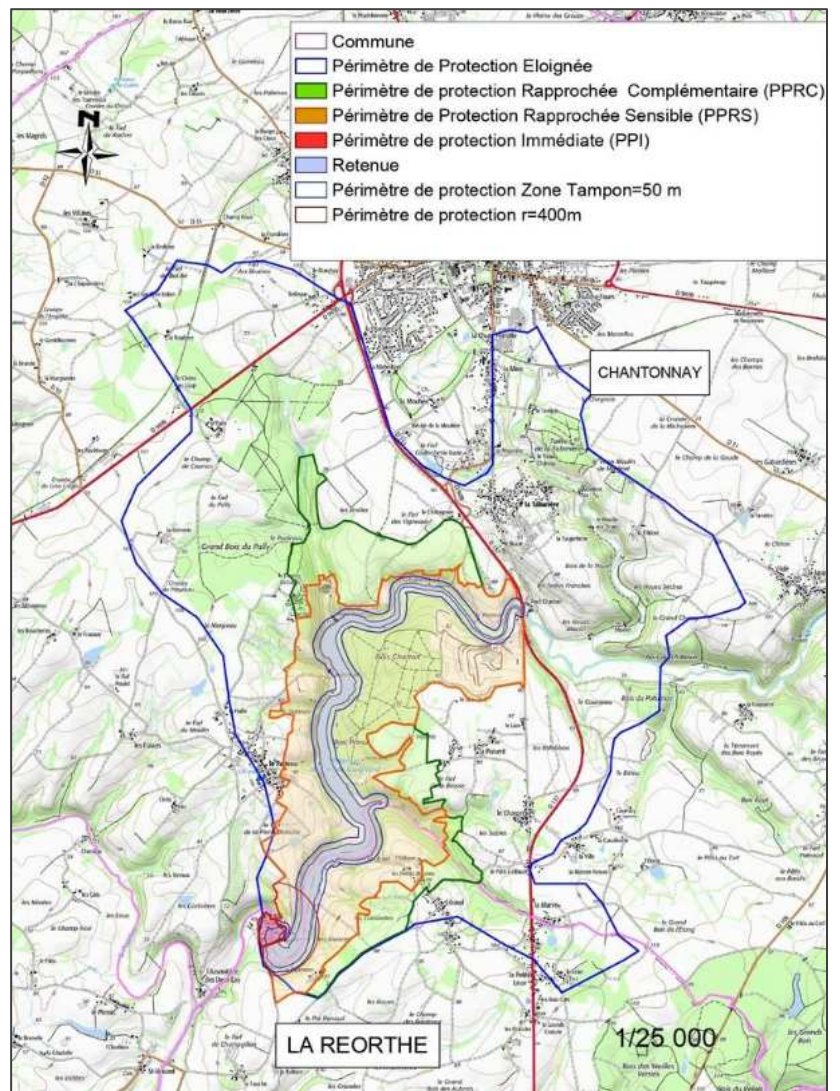
Cet arrêté concerne les particuliers (comportement au domicile) et professionnels (chantiers et activités agricoles) susceptibles de générer du bruit. Le projet sera concerné pendant la phase des travaux. Ces derniers devront respecter les horaires d'autorisation.

**Le projet n'est pas concerné.**

## 10. CAPTAGE D'EAU POTABLE

La retenue de l'Angle – Guignard est localisé au Sud de Chantonnay, sur le Grand Lay. Un captage d'eau potable y est réalisé, entouré de périmètre de protection.

Le périmètre de protection éloignée est en partie localisé sur le territoire de Chantonnay, mais le projet de voie est situé en dehors de ce dernier.



Périmètres de protection du captage d'eau potable de l'Angle - Guignard

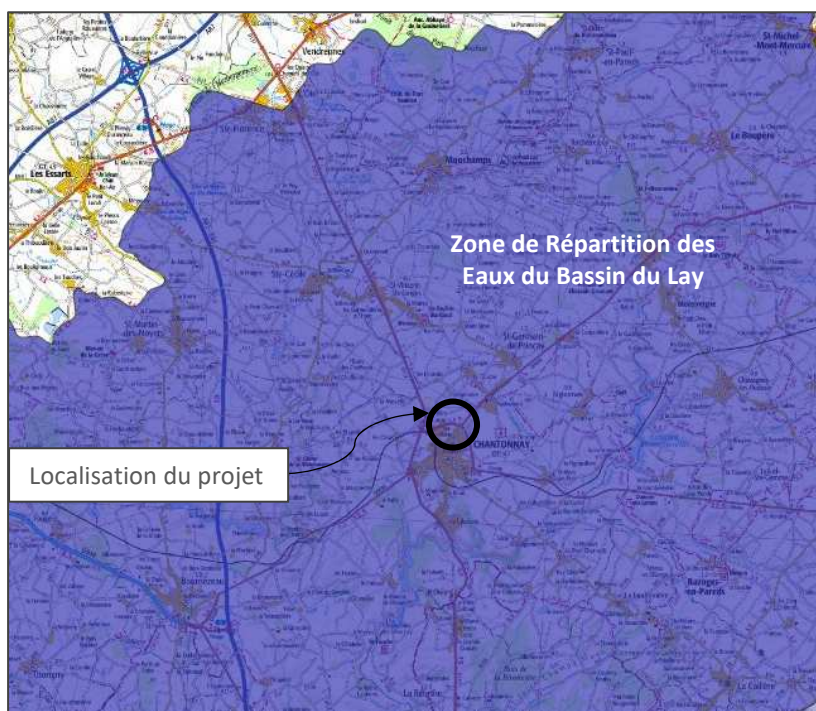


## 11. ZONES DE REPARTITION DES EAUX (ZRE)

"Une "zone de répartition des eaux" est caractérisée par une insuffisance quantitative chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue **le moyen pour l'État d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans cette ressource**, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements.

Elle constitue un **signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau**. Elle suppose en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déficit constaté, de sa répartition spatiale et si nécessaire de sa réduction en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et un objectif de restauration d'un équilibre." (pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr)

Selon la cartographie des zones des répartition des eaux en Pays de la Loire, une ZRE recouvre tout un territoire présent sur le versant du Lay ; **la Commune de Chantonnay est localisée au sein de ce périmètre.**



*Zone de répartition des eaux du bassin versant du Lay (en bleu)  
(carmen.developpement-durable.gouv.fr)*

Bien que localisé au sein d'une zone de répartition des eaux, **le projet n'est pas soumis à une réglementation particulière puisque ne fait pas l'objet ou n'est pas à la source de prélèvement d'eau.**



## 12. RISQUES MAJEURS

Le risque majeur est "la possibilité qu'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionne des dommages importants et dépasse les capacités de réaction de la société."

### 12.1. Documents d'informations et d'alerte

#### 12.1.1. Dossier Départemental des Risques Majeurs

Face aux catastrophes naturelles ou technologiques, les hommes ont des réactions qui mêlent souvent un sentiment de fatalité à un rejet du risque. Or, le risque existera toujours mais tout doit être mis en œuvre pour en réduire la probabilité et les conséquences éventuelles. Le **Dossier Départemental des Risques Majeurs** est un dossier présentant ces risques, réalisé par département, les moyens de les prévenir, leurs faire face et de les contourner. La dernière version du DDRM de Vendée date de 2019.

La **Commune de Chantonay** est concernée par les risques naturels présentés ci-dessous dans le tableau.

Nom de la commune	Code Insee	Risques littoraux	Risque inondation	Risque mouvement de terrain		Risque sismique	Risque feu de forêt	Risque météorologique	Risque Radon
				Cavité / éboulement	Retrait gonflement argile				
Chantonay	85051		X		X	X	X	X	X

#### 12.1.2. Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs

Le Dossier d'Information Communal sur les Risques majeurs (DICRIM) représente la déclinaison locale du DDRM. Le DICRIM de Chantonay présente donc précisément les risques qui concernent la Commune.

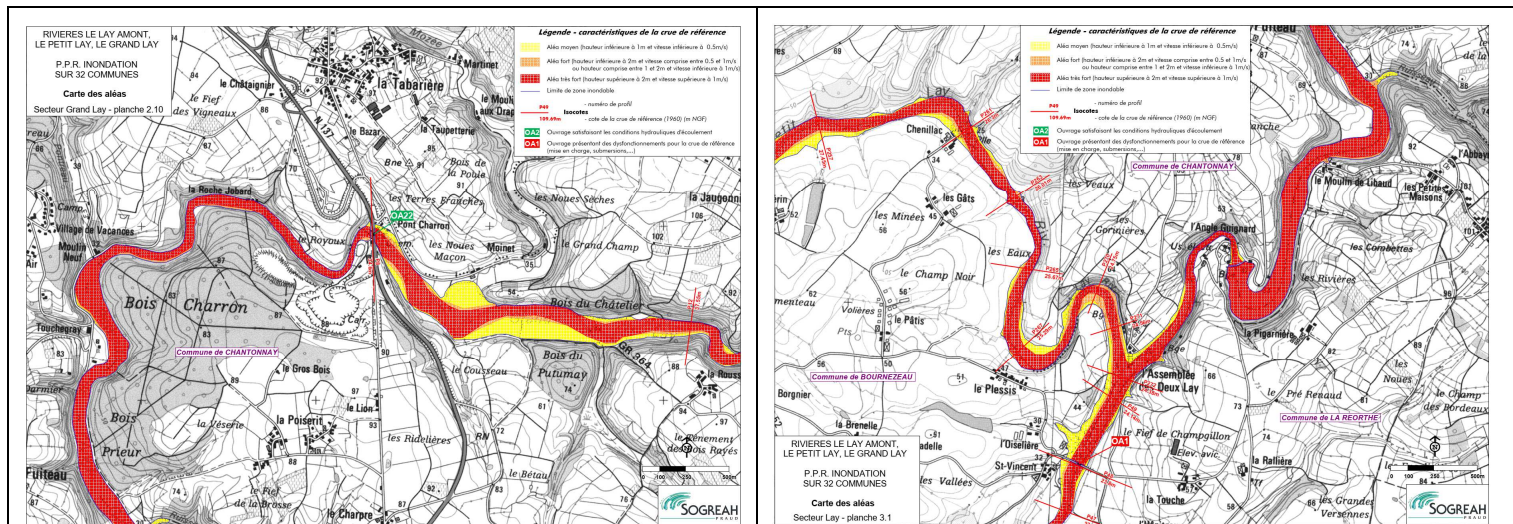
## 12.2. Risque dits ""naturels"

### 12.2.1. Risque "Inondation"

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables : elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau (crue) provoquée par des pluies importantes et durables (source : DICRIM Chantonay).







Cartes des aléas inondations sur le territoire communal de Chantonnay – Extraits du PPRI approuvé le 18/02/2005

**Le projet est situé en dehors de tout périmètre d'aléas présentés dans les cartographies du DICRIM. Il n'est donc pas concerné par le risque d'inondations.**

### 12.2.2. Risque "Mouvements de terrain"

#### Mouvements de terrain

Mouvements de terrain recensés dans la commune : Non

Commune soumise à un Plan de prévention des risques mouvements de terrain : Non

**Le projet est-il concerné ?**

**Non concerné**

Les zones concernées sont ponctuelles et difficilement prévisibles.

#### Pour la Commune de Chantonnay :

Un mouvement de terrain est "un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol sous l'action d'agents naturels (fortes pluies, séisme) ou artificiel (terrassements, exploitations souterraines)."

La Commune de Chantonnay a connu plusieurs phénomènes de mouvements de terrain (du 25 au 29 décembre 1999), et avec tassements différentiels (du 1er mai 1989 au 31 décembre 1990, et du 1er janvier 1991 au 31 octobre 1998).

Les phénomènes repérés sur la commune sont ponctuels, superficiels et très localisés. **Le projet n'est donc pas particulièrement concerné par ce risque.**

### 12.2.3. Risque sismique

Un séisme est "une vibration du sol transmise aux bâtiments, causée par une fracture brutale des roches en profondeur créant des failles dans le sol et parfois en surface. Après la secousse principale, il y a des répliques, parfois meurtrières, qui correspondent à des petits réajustements des blocs au voisinage de la faille."



Le zonage sismique actuellement en vigueur en France a été rendu réglementaire en 1991 (décret n°91-461 du 14 mai 1991, remplacé depuis par les articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement). Les futures normes de construction européennes Eurocode8 précisent la nature des règles de construction qui doivent s'appliquer sur un zonage sismique de type probabiliste prenant en compte différentes périodes de retour. En conséquence, la France devant se préparer à l'application de ces normes européennes sur son territoire, a engagé une révision du zonage en vigueur. Dans ce cadre, le territoire de la Commune sera en zone **d'aléa modéré** (accélération comprise entre 1,1 et 1,6 m/s<sup>2</sup>).

**En tant qu'axe routier, le projet n'est pas concerné par le risque sismique, tout au moins cela n'entraînera pas de préconisation concernant le chantier et sa construction.**

#### 12.2.4. Tempête

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau).

De cette confrontation naissent notamment des vents pouvant être très violents. On parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h (soit 48 nœuds, degré 10 de l'échelle de Beaufort).

**En tant qu'axe routier, le projet est donc peu concerné par le risque tempête.**

#### 12.2.5. Autres risques (source : georisques.gouv.fr)

<p><b>Cavités souterraines</b></p> <p>Cavités souterraines recensées dans la commune : Non Commune soumise à un Plan de prévention des risques cavités souterraines : Non</p>	<p><b>Le projet est-il concerné ?</b></p> <p><b>Non concerné</b> Aucune cavité souterraine n'a été répertoriée aux abords du projet.</p>
<p><b>Séismes</b></p> <p>Risque sismique dans la commune : 3 - MODEREE Commune de votre localisation soumise à un Plan de prévention des risques sismiques : Non</p>	<p><b>Non concerné</b> La Commune est concernée par le risque modéré. En tant qu'axe routier, le projet est donc peu concerné par le risque sismique.</p>
<p><b>Radon</b></p> <p>Potentiel radon de votre commune : Fort</p>	<p><b>Non concerné</b> Le projet porte sur l'aménagement d'une route. Il n'est donc pas concerné par le risque Radon qui porte plus sur les lieux confinés (bâtiments et habitations)</p>





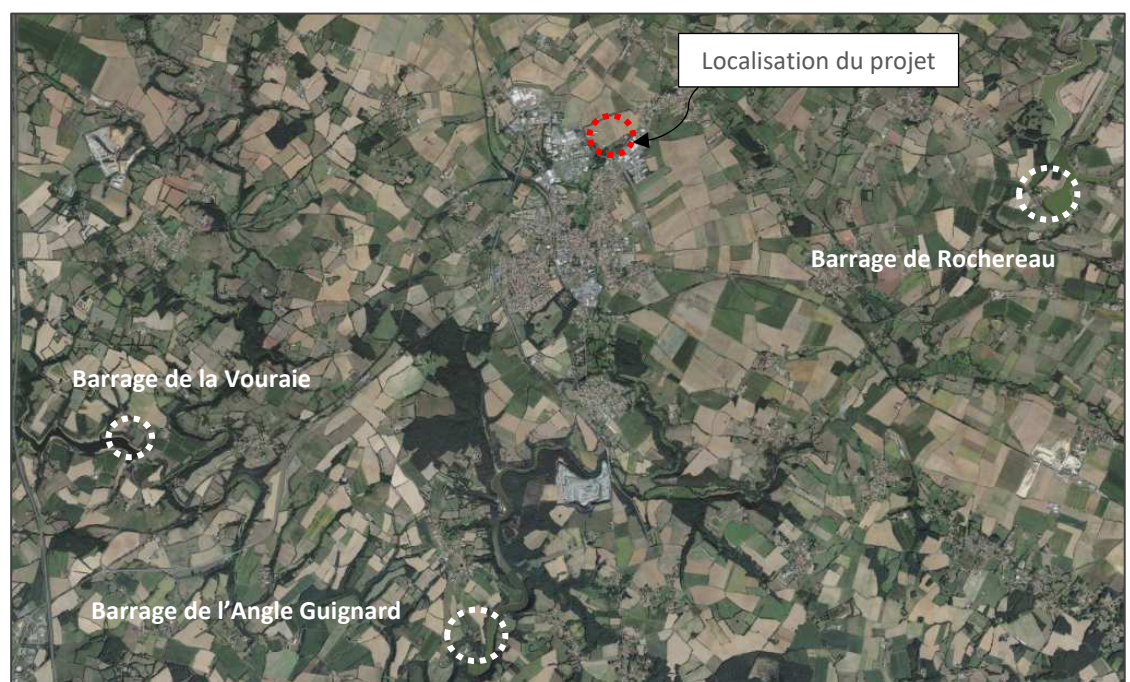


### 12.3.2. Risque "Rupture de barrage"

Un barrage est "un ouvrage artificiel, généralement établi en travers d'une vallée, transformant en réservoir d'eau un site naturel approprié. Les barrages servent principalement à la régulation des cours d'eau, l'alimentation en eau des villes (AEP), l'irrigation des cultures, soutien d'étiage et à la production d'énergie électrique."

La Commune de CHANTONNAY est concernée par le risque de rupture des barrages de **Rochereau, l'Angle Guignard et la Vouraie** (cf. carte ci-après).

**Le projet est localisé en amont de tous ces barrages et n'est donc pas concerné par le risque rupture de barrages.**



*Localisation des barrages de Rochereau, l'Angle Guignard et la Vouraie*

### 12.3.3. Risque "Transport de matières dangereuses"

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Les produits dangereux peuvent être inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs ou radioactifs.

**Risque transport de surface (routier, ferroviaire, fluvial) :** La commune est traversée par de nombreux axes de transports : les matériels et équipements, les consignes de transport-chargement-déchargement ainsi que les contrôles techniques sont régis par des réglementations européennes transcrites en droit français. **La réalisation de cette bretelle d'accès vers le Parc d'Activités Polaris Nord permettra de détourner une partie de ces risques de tronçons routiers déjà très circulés.**



**Risque spécifique canalisations** : La Commune est concernée par le transport par canalisations dans lesquelles circulent du gaz naturel. Ce risque ne concerne pas le projet routier.

### 13. POLLUTION DES SOLS ET RISQUES INDUSTRIELS

#### Pollution des sols, SIS et anciens sites industriels

Secteur d'information sur les sols recensés dans la commune : Non

Sites pollués ou potentiellement pollués recensés dans la commune : Non

Anciens sites industriels recensés dans la commune : 42

#### Non concerné

La carte des anciens sites industriels montre qu'il n'y en a pas sur le tracé du projet (Cf carte suivante).

Sur la carte suivante, sont indiqués les anciens sites industriels et activités de service recensés à partir des archives disponibles, départementales et préfectorales...



Carte des anciens sites industriels et activités de service (georisques.gouv.fr)

#### Aucun des sites identifiés n'est situé sur le tracé du projet.

Le plus proche est situé à 85 m au Sud-Est. Il s'agit du site de production de la société PUBERT (SA), spécialiste de la construction de matériel de motoculture de plaisance.



### Installations industrielles

Installations classées recensées dans la commune : 23

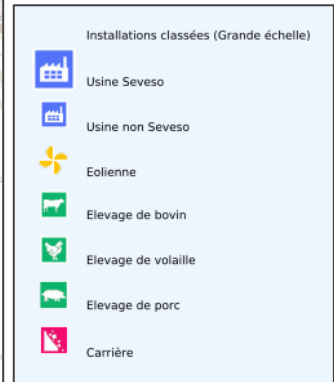
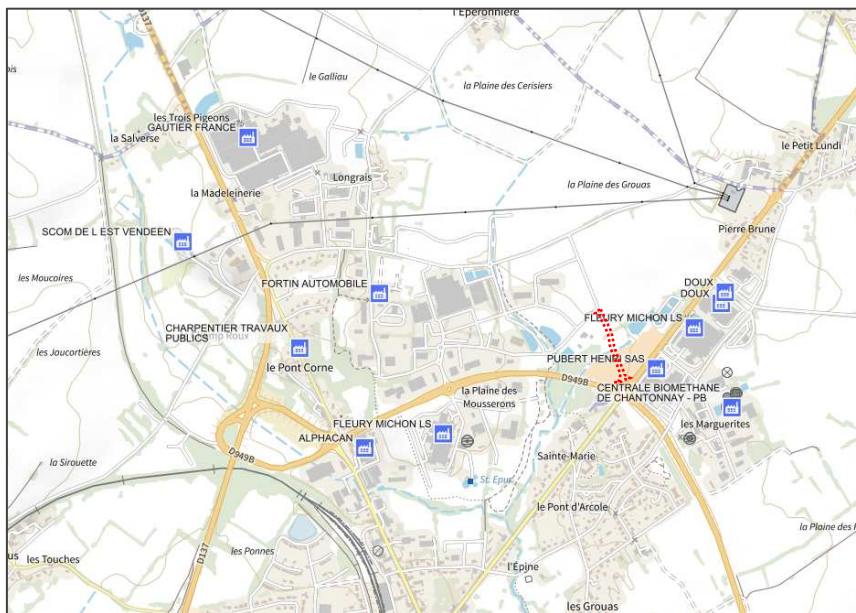
Installations rejetant des polluants dans la commune : 8

Commune soumise à un Plan de prévention des risques installations industrielles : Non

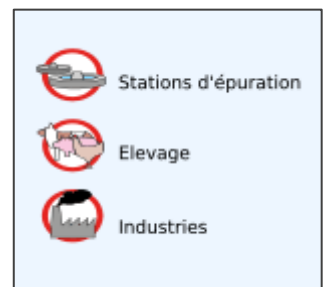
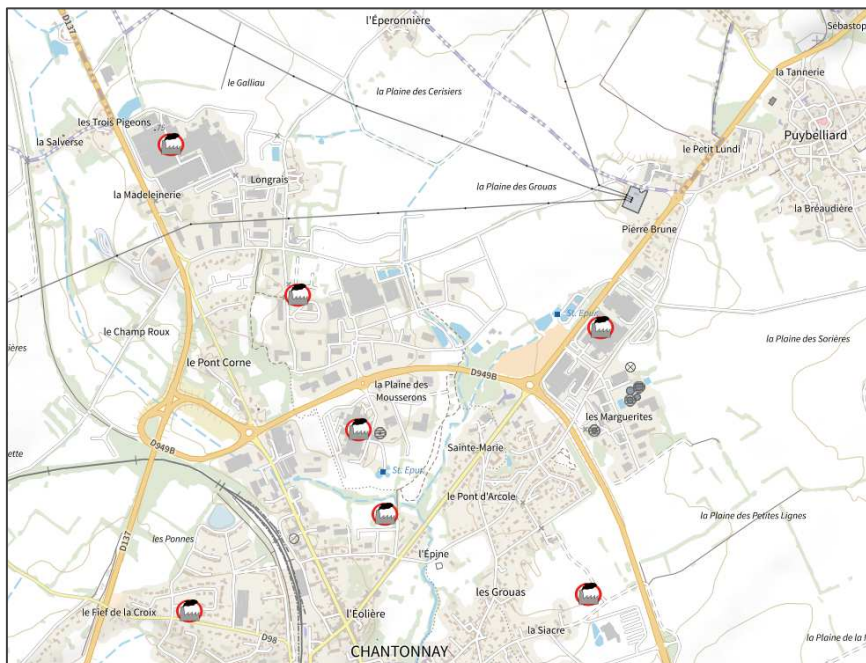
**Non concerné**

La carte des ICPE et installations industrielles montre qu'il n'y a pas sur le tracé du projet (Cf carte

Les installations industrielles ayant des effets sur l'environnement sont réglementées sous l'appellation Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'exploitation de ces installations est soumise à autorisation de l'Etat.



Carte des ICPE aux alentours du site (georisques.gouv.fr)



Carte des Installations Industrielles rejetant des polluants (georisques.gouv.fr)



Plusieurs ICPE classées "non SEVESO" et Installations industrielles rejetant des polluants sont implantées aux alentours du site puisque le secteur regroupe des Parcs d'Activités (Polaris, Pierre Brune), le long de l'avenue Jacques Berreau. **Aucune n'est située au sein du projet.**

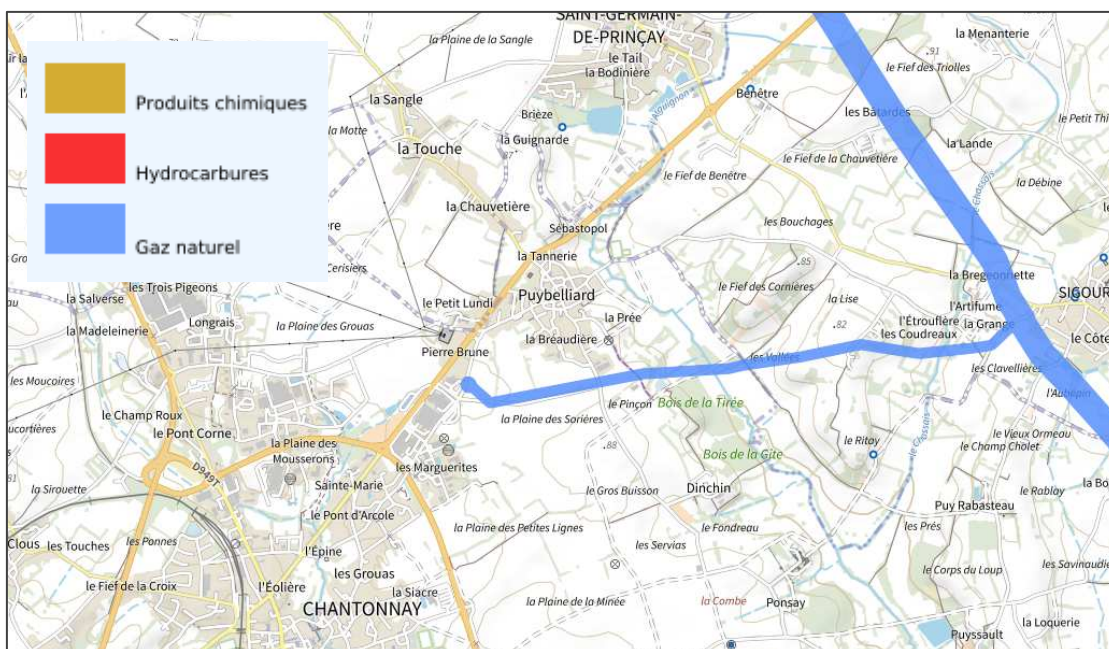
**Non concerné**

La carte des canalisations transportant des matières dangereuses montre qu'il n'y en a pas sur le tracé du projet (Cf carte suivante).

**Canalisations de matières dangereuses**

Canalisations de matières dangereuses recensées dans la commune : Oui

Une canalisation de matières dangereuses achemine du gaz naturel, des produits pétroliers ou chimiques à destination de réseaux de distribution, d'autres ouvrages de transport, d'entreprises industrielles ou commerciales de sites de stockage ou de chargement.



Carte des canalisations de matières dangereuses aux alentours du site

**Aucune canalisation transportant des matières dangereuses n'est localisée sur le projet ou aux alentours.**



## 14. SITES CLASSES ET SITES INSCRITS

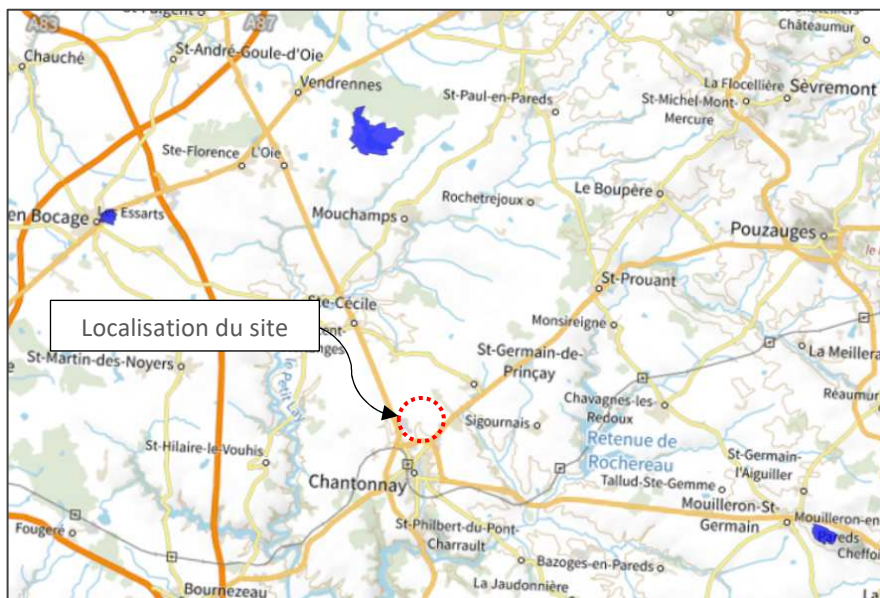
Le **site classé** est une protection forte qui correspond à la volonté du strict maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Le classement est prononcé par arrêté du ministre de l'Environnement ou décret en Conseil d'Etat. Il a pour conséquence que tout propriétaire ou occupant est tenu à la délivrance d'une autorisation pour toute modification de l'aspect d'un site (travaux d'urbanisme, remembrement, abattage d'arbres,...). La décision de délivrance appartient au Préfet pour les "petits travaux" (art. R.421-1, art. R.422-1 et 2 du Code de l'Urbanisme) ou au ministre de l'Environnement dans les autres cas (permis de construire,...) après avis de la Commission Départementale des Sites.

Le **site inscrit** constitue une garantie minimale de protection en soumettant tout changement d'aspect du site à déclaration préalable. L'inscription est prononcée par arrêté du ministre de l'Environnement. Elle a pour conséquence que tout propriétaire ou occupant doit informer l'administration quatre mois à l'avance de leur intention de procéder à des travaux autres que ceux qui correspondent à l'exploitation courante des fonds ruraux et à l'entretien normal des constructions.

**La Commune de Chantonnay ne comporte ni Site inscrit ni Site Classé sur son territoire.**

Les sites les plus proches du projet sont des sites inscrits :

- Le Château de Soubise et son parc, localisé à 12 km au Nord (85 SI 18)
- Le Château des Essarts et son parc, localisé à 16 km au Nord-Ouest (85 SI 26)
- Le Moulin de Mouilleron-en-Pareds et la Chapelle Votive du Maréchal de Lattre de Tassigny, localisé à 16 km au Sud-Est (85 SI 17 b).



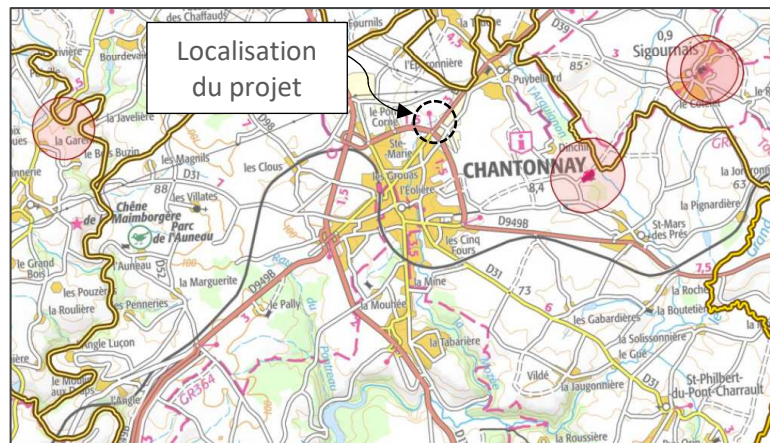
Carte des sites inscrits aux alentours du projet (sigloire.fr)



## 15. MONUMENTS HISTORIQUES

Le territoire national contient nombre de monuments historiques, recensés pour la plupart dans la base de données Mérimée (DREAL Pays de la Loire).

Riche d'environ 160 000 notices, la base **Mérimée** recense le **patrimoine monumental français** dans toute sa diversité : architecture religieuse, domestique, agricole, scolaire, militaire et industrielle. Elle est mise à jour périodiquement.



*Localisation des Monuments Historiques avec leur périmètres de protection (atlas.patrimoines.culture.fr)*

Le territoire de Chantonnay comporte un monument inscrit. Il s'agit du Manoir de Ponsay, localisé à 2,7 km au Sud-Est du projet.

**Le projet n'est pas localisé au sein du périmètre de protection du monument inscrit.**

## 16. INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

Les zones humides sont des "terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année" (art. L.211-1 du Code de l'Environnement).

### 16.1. Convention internationale sur les zones humides: Convention de RAMSAR

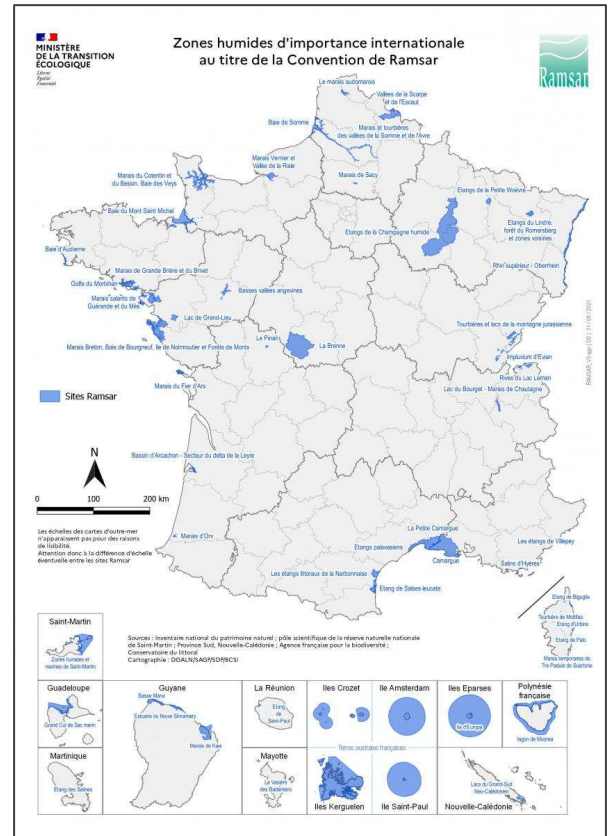
La Convention sur les zones humides ou Convention de RAMSAR est un traité intergouvernemental adopté le 2 février 1971 à Ramsar (Iran). Les signataires de cette Convention, que la France a ratifiée en 1986, ont pour objectif d'une part la constitution d'un réseau de sites d'importance internationale, les "sites Ramsar", mais aussi, plus largement, la conservation et l'utilisation rationnelle de l'ensemble des zones humides.



L'inscription d'un site à la convention de Ramsar ne crée pas d'obligations réglementaires ni d'effets juridiques spécifiques. Ramsar est un label qui récompense et valorise sur le plan international les territoires de zones humides riches en biodiversité ainsi que les acteurs qui contribuent à leur préservation et gestion durable.

Signataire de la Convention de Ramsar en 1971, la France a ratifié ce traité en 1986. Elle s'est alors engagée sur la scène internationale à préserver les zones humides de son territoire. A ce jour (octobre 2021), 52 sites Ramsar s'étendent sur une superficie de plus de 3,7 millions d'hectares, en métropole et en outre-mer.

**3 sites RAMSAR sont localisés entre 58 km et 60 km aux alentours du site d'étude mais ne le concernent pas.**



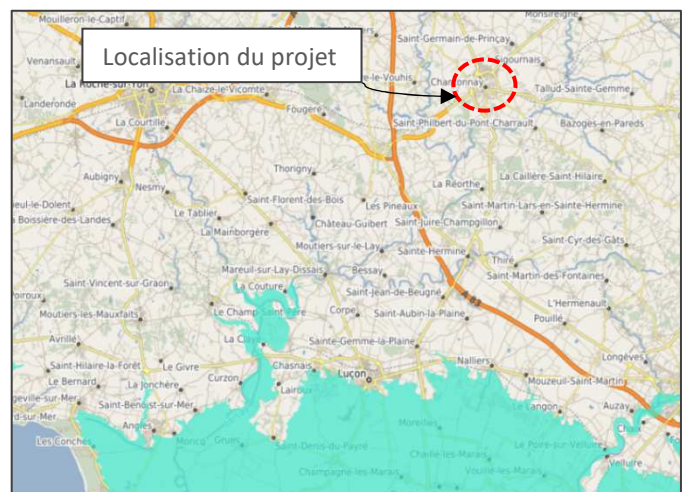
Localisation des sites RAMSAR en France (geoportail.gouv.fr)

## 16.2. Les zones humides d'importance majeure (ZHIM)

Une carte des zones humides sur le territoire français a été élaborée par le SOeS (Service de l'Observation et des Statistiques) avec l'appui du Muséum national d'histoire naturelle à partir de couches géographiques disponibles au plan national en 2009. Ont été utilisés, l'inventaire des ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) de type I et II à caractère humide de première génération, l'occupation du sol issue de l'inventaire biogéographique CORINE Land Cover 2006 et la liste des SIC (site d'intérêt communautaire) comprenant des habitats humides.

**Le projet est situé à environ 25 km de la Zone Humide d'Importance Majeure du "Marais Poitevin" au Sud (FR53100203).**

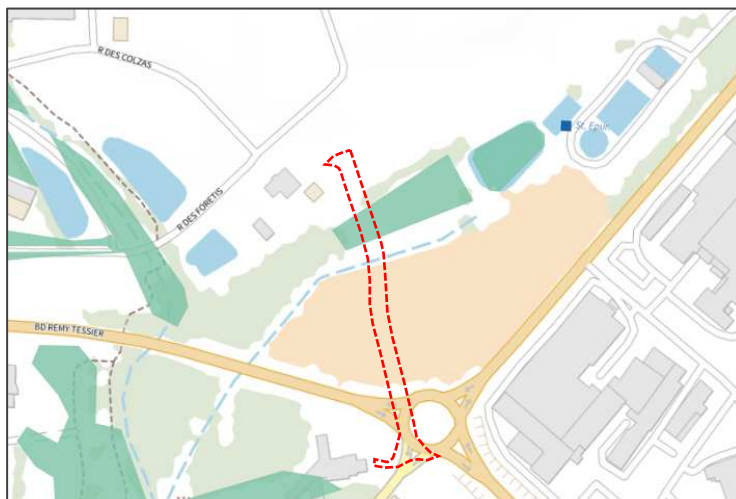
Carte des sites désignés en "Zone humide d'importance majeure" sur le Sud vendéen (carto.sigloire.fr)





### 16.3. Les zones humides pré-localisées par la DREAL

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement met en ligne des inventaires de pré-localisation de zones humides sur le territoire des Pays de la Loire. Lancée en 2007, une étude régionale de pré-localisation des marais et des zones humides est aujourd'hui disponible. Ce travail a été établi sur le SIG MAPINFO par photo-interprétation et croisement des données existantes (BD Ortho 2001 et 2006, MNT, réseau hydrographique, cartes géologiques, ...).



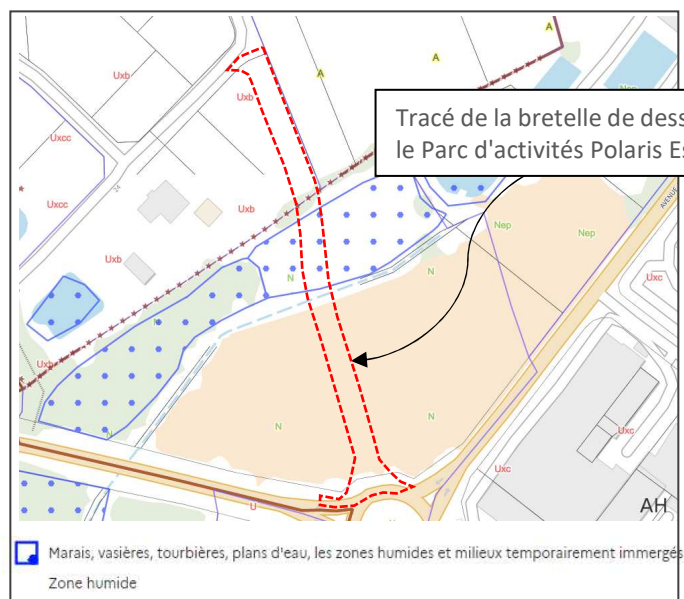
**Selon cette cartographie, une zone humide potentielle est traversée par le site étudié.**

*Cartographie de la pré-localisation des zones humides avec le projet délimité (DREAL Pays de la Loire, 2022)*

### 16.4. L'inventaire communal

La Ville de Chantonnay fait partie de la Communauté de Communes Pays de Chantonnay, dotée d'un PLUi approuvé le 11 décembre 2019.

Selon la cartographie annexée au PLU, **une zone humide est répertoriée au sein du périmètre**, au niveau de la prairie centrale.



*Extrait du PLU sur le secteur étudié (sans échelle, cc-paysdechantonnay.fr)*



## 16.5. Les investigations effectuées pour le diagnostic des zones humides dans le cadre du projet

### 16.5.1. Méthodologie appliquée

Les critères de définition et de délimitation d'une zone humide ont été explicités afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation (articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement).

La méthodologie suit celle indiquée dans **l'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**.

#### *Les relevés floristiques :*

*Des relevés de la végétation ont été réalisés sur l'ensemble du parcellaire. Ils ont été faits sur des secteurs homogènes (placettes de 5 m<sup>2</sup> environ) d'un point de vue de la flore et des conditions du milieu (topographie).*

*Ces relevés ont pour but d'inventorier les espèces et/ou les communautés végétales présentes et de noter leur taux de recouvrement : les espèces dominantes sont identifiées (espèces dont le taux de recouvrement cumulé représente 50 % et celles dont le taux de recouvrement excède 20 %). Si dans cette liste d'espèces dominantes, plus de la moitié sont caractéristiques de zone humide (selon la liste annexée à l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009), la zone peut être considérée comme zone humide.*

#### *Les sondages pédologiques :*

*Les sondages ont été réalisés selon les modalités de l'arrêté 1<sup>er</sup> octobre 2009. Les sondages sont effectués sur une profondeur de 1,20 m (lorsque la nature du sol le permet) à l'aide d'une tarière à mains EDELMAN Ø4.*

*Il a été recherché la présence de traces d'hydromorphie et de concrétions ferro-manganiques.*

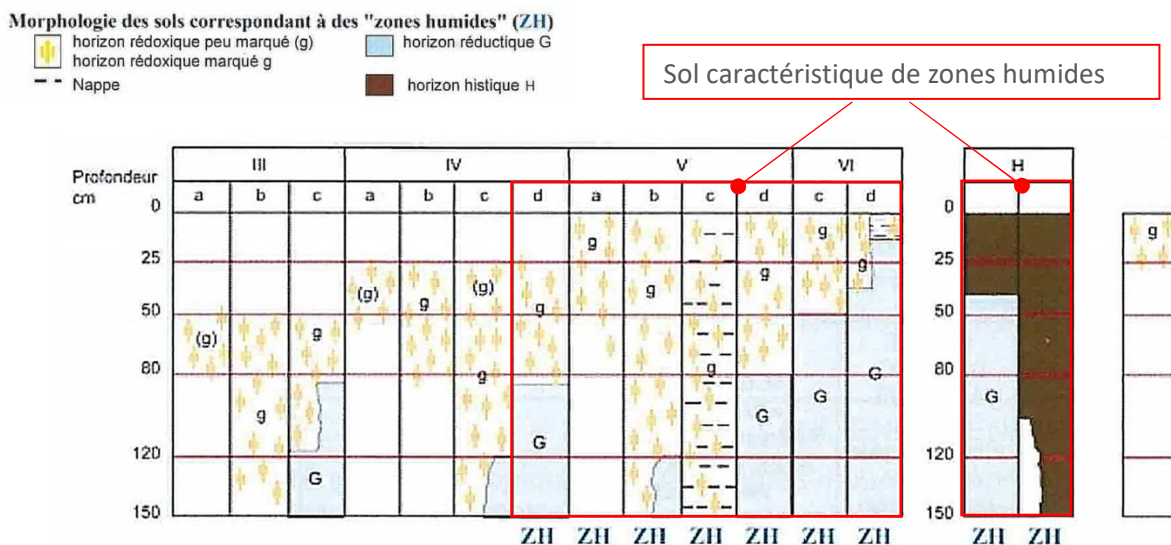
*Les profils de sol ont été comparés à la liste des sols caractéristiques de zones humides présentés en Annexe I de l'arrêté.*

Si l'un des deux critères sol ou végétation est caractéristique de zone humide alors le milieu est classé en zone humide. Le périmètre de la zone humide est délimité au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation.

Les profils des sondages présentés ci-après ont été comparés à ceux des classes d'hydromorphie du GEPPA (Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée, 1981).



Tableau du GEPPA permettant de classier les sols (GEPPA, 1981)



Extrait de l'annexe I modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 :

**1.1. Liste des types de sols des zones humides**

*1.1.1. Règle générale*

La règle générale ci-après présente la morphologie des sols de zones humides et la classe d'hydromorphie correspondante. La morphologie est décrite en trois points notés de 1) à 3). La classe d'hydromorphie est définie d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié).

Les sols des zones humides correspondent :

- 1) à tous les histosols car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; Ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié.
- 2) à 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 centimètres de profondeur dans le sol ; Ces sols correspondent aux classes VI (c et d) du GEPPA.
- 3) aux autres sols caractérisés par :
  - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V (a, b, c, d) du GEPPA ;
  - ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IVd du GEPPA.

**16.5.2. Période d'investigation**

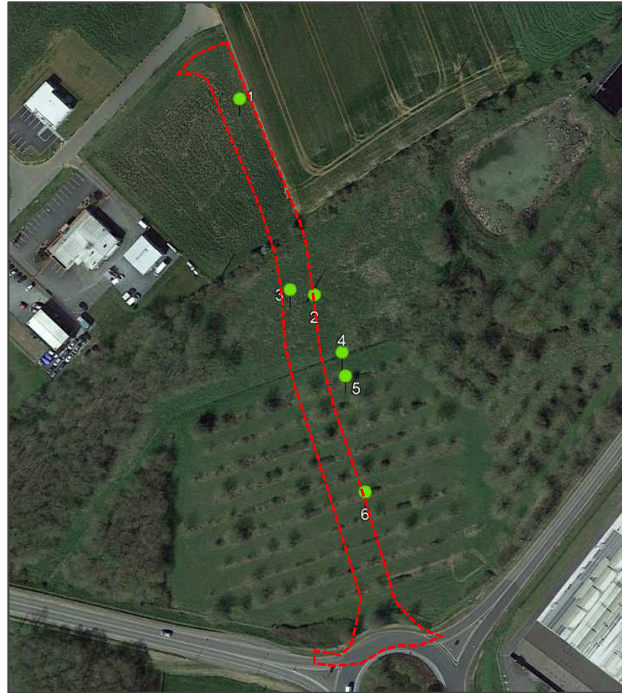
Le diagnostic a été réalisé le **11 avril 2022**.

**16.5.3. Localisation des sondages pédologiques et classification**

*a. Sondages*

**6 sondages pédologiques** ont été effectués le long du tracé de la bretelle en projet.





Cartographie des 6 sondages effectués sur le site (GEOUEST, 2022)

Les sondages sont présentés ci-après avec leur classification d'après les classes d'hydromorphie du GEPPA.

---

#### SONDAGES TYPES : PROFONDEUR ATTEINTE INFÉRIEURE A 50 CM

##### SANS traces d'hydromorphie

###### TYPE 1 :

0 – 27/43 cm : Argiles limoneuses brunes (Cf photo)

27/43 cm : Refus de tarière

⇒ **Sondages 1, 5 et 6**

**Hors classe GEPPA - Sondages non caractéristiques de zone humide**




---

#### SONDAGES TYPES : PROFONDEUR ATTEINTE INFÉRIEURE A 50 CM

##### SANS traces d'hydromorphie

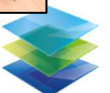
###### TYPE 2 :

0 – 5 cm : Argiles limoneuses brunes

5 – 27 cm : Argiles limoneuses rouges (Cf photo)

27 cm : Refus de tarière

⇒ **Sondage 4**



### Hors classe GEPPA - Sondages non caractéristiques de zone humide

#### SONDAGES TYPES : PROFONDEUR ATTEINTE SUPERIEURE A 50 CM

#### AVEC traces d'hydromorphie débutant avant 25 cm

##### TYPE 3 :

0 – 10 cm : Argiles limoneuses brunes

10 – 35 cm : Argiles limoneuses beiges et brunes, présence de **concrétions ferro-manganiques (Cf photo)**

35 – 62 cm : Argiles brunes, présence de **concrétions ferro-manganiques**

⇒ *Sondages 2 et 3 (réalisés dans la zone humide indiquée au PLUi)*



Concrétions ferro-manganiques

#### Classe GEPPA V-a - Sondages caractéristiques de zone humide (confirmation de la présence de la zone humide identifiée au PLUi)

##### b. Conclusion de l'analyse pédologique

Parmi les 6 sondages effectués, 2 sont caractéristiques de zone humide selon l'arrêté du 24 juin 2008, confirmant les données présentées dans le PLUi.

Localisation des sondages pédologiques et classement selon le GEPPA (**en vert** : hors classe GEPPA, **en bleu** : classe V-a)



#### 16.5.4. Inventaire de la flore et résultats

L'inventaire floristique a été réalisé le **11 avril 2022**.


Plusieurs cortèges de végétation ont été identifiés. Pour chaque groupement, le recouvrement des espèces caractéristiques de zones humides (signalées en gras) a été déterminé afin d'identifier les milieux humides.

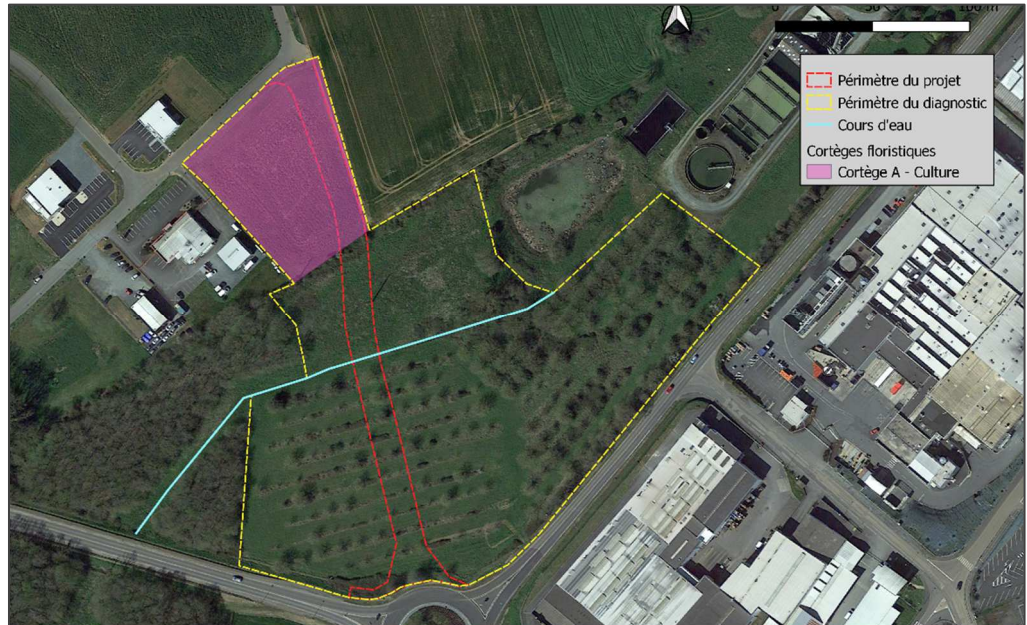
Les associations d'espèces pouvant correspondre à un habitat de zone humide ont également été recherchées.



## a. Les cortèges identifiés

## Cortège floristique A – Culture

 Le secteur Nord du périmètre appartient au Parc d'Activités Polaris Nord ; il est occupé par une culture d'attente (ensemencement).



Localisation du cortège floristique A (GEOUEST, 2022)



Cortège floristique A (GEOUEST, 2022)

Le cortège végétal A est composé d'une monoculture. La végétation n'y est pas spontanée.

⇒ **Absence d'espèces inscrites sur la liste des espèces caractéristiques de zones humides** selon l'arrêté du 24 juin 2008.

**Conclusion** : Le cortège A n'est pas considéré caractéristique des zones humides. Il ne représente pas non plus d'enjeu particulier en termes d'espèces ou de diversité.



### Cortège floristique B – Prairie

Le secteur central du site est occupé par une parcelle cultivée en prairie. Notons que cette zone a été délimitée en "zone humide" dans le PLUi de Chantonnay.



Localisation du cortège floristique B (GEOUEST, 2022)



Cortège floristique B (GEOUEST, 2022)

Les espèces observées sont : Ray-grass anglais, Lamier pourpre, Ficaire fausse-renoncule, Ortie dioïque, Gaillet gratteron, Chardon, pousses de Sureau et **Vulpin genouillé**.


- ⇒ **Présence d'une espèce inscrite** (Vulpin genouillé) sur la liste des espèces caractéristiques de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.
- ⇒ **Présence simultanée du Gaillet gratteron et d'Ortie dioïque, formant la communauté végétale du *Galio aparines-Urticeta dioicae*.**
- ⇒ **Le recouvrement du Vulpin genouillé est inférieur à 50 %.**

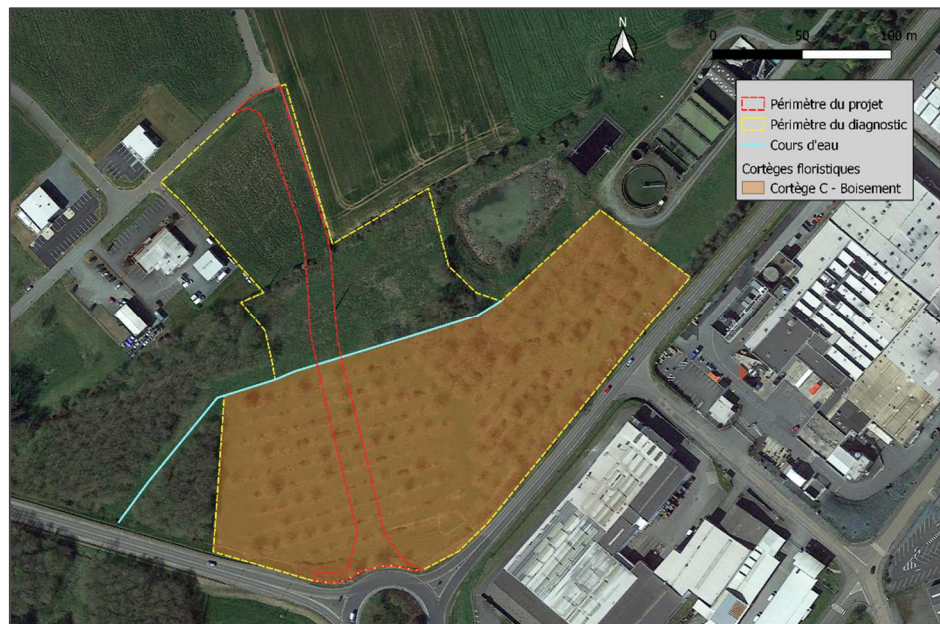


La communauté végétale du **Galio aparines-Urticetea dioicae**, bien que non suffisante à elle seule pour conclure sur la nature humide d'un milieu, traduit tout de même **une potentialité de milieu humide avéré**. L'étude d'autres facteurs comme le critère pédologique est donc nécessaire pour compléter le diagnostic de ce secteur.

**Conclusion** : Le cortège B est agricole mais contenant du Vulpin genouillé, sans aucune autre espèce accompagnatrice. Cet espace apparaît comme ayant un potentiel d'habitat de zone humide mais l'analyse doit être couplée à la pédologie. Une communauté végétale potentiellement humide est identifiée au sein du cortège B et nécessite l'analyse d'autres critères pour s'assurer de cette caractérisation.

### Cortège floristique C – Boisement

 Le secteur le plus au Sud est occupé par un boisement anthropique (plantation d'arbres).



Localisation du cortège floristique C (GEOUEST, 2022)



Cortège floristique C (GEOUEST, 2022)





Les espèces observées sont : Noyer, Ficaire fausse-renoncule, Ronces, Cornouiller, Eglantier, Prunellier, Centaurée, Plantain lancéolé, Fromental, Gesse, Aigremoine, Pâquerette, Flouve odorante, Pissenlit, Trèfle des prés et Primevère officinale.

- ⇒ **Absence d'espèce inscrite sur la liste des espèces caractéristiques de zones humides** selon l'arrêté du 24 juin 2008.

**Conclusion** : Le cortège C n'est pas considéré caractéristique de zones humides. Il ne représente pas non plus d'enjeu particulier pour les espèces (pas de flore protégée) ou d'habitats.

### Cortège floristique D – Haie

Une haie considérée comme "élément remarquable" au PLUi de Chantonnay traverse le site.



*Cortège floristique D (GEOUEST, 2022)*

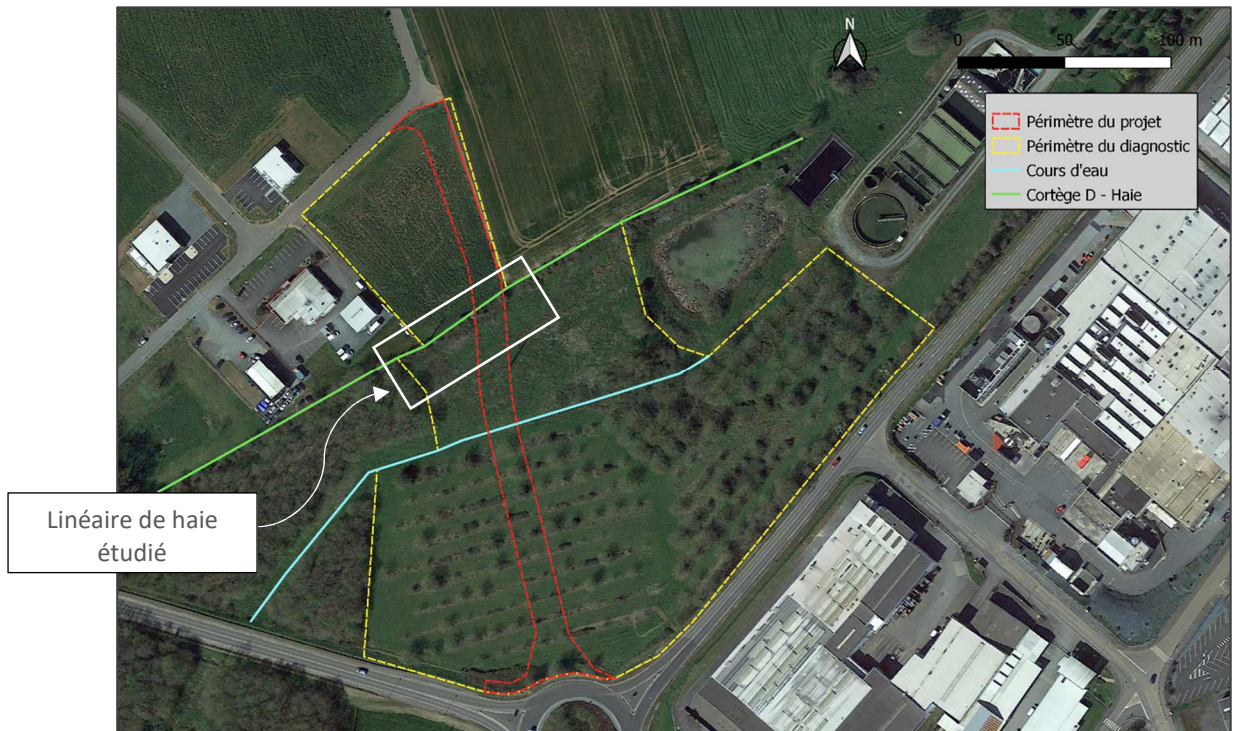
Sur le tronçon étudié, la haie est sous forme de taillis plus ou moins large, sans arbres-tiges ou sujets arborés ; ce linéaire est très marqué par la présence de ronciers.

Les espèces observées sont : Ronces (recouvrement dominant), Ortie urticante, Gaillet gratteron, Ficaire fausse-renoncule, Sénéçon de Jacob, Sureau noir, Arum tacheté, Aubépine monogyne, Cerfeuil commun, Iris, Lierre et Cornouillers.

- ⇒ **Absence d'espèce inscrite sur la liste des espèces caractéristiques de zones humides** selon l'arrêté du 24 juin 2008.

**Conclusion** : Le cortège D n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides.





Localisation du cortège floristique D (GEOUEST, 2022)s

**b. Résultat de l'analyse floristique**

Parmi les groupements végétaux identifiés, aucun n'est considéré comme caractéristique de zone humide. Cependant, la prairie ensemencée accueille la communauté végétale du *Galio aparines-Urticetea dioicae*, milieu potentiellement humide nécessitant une confirmation par l'étude des sols. **La présence des sondages caractéristiques 2 et 3 sur ce secteur permet de le considérer comme milieu humide.**



Cartographie des cortèges floristiques identifiés sur le site d'étude (GEOUEST, 2022)

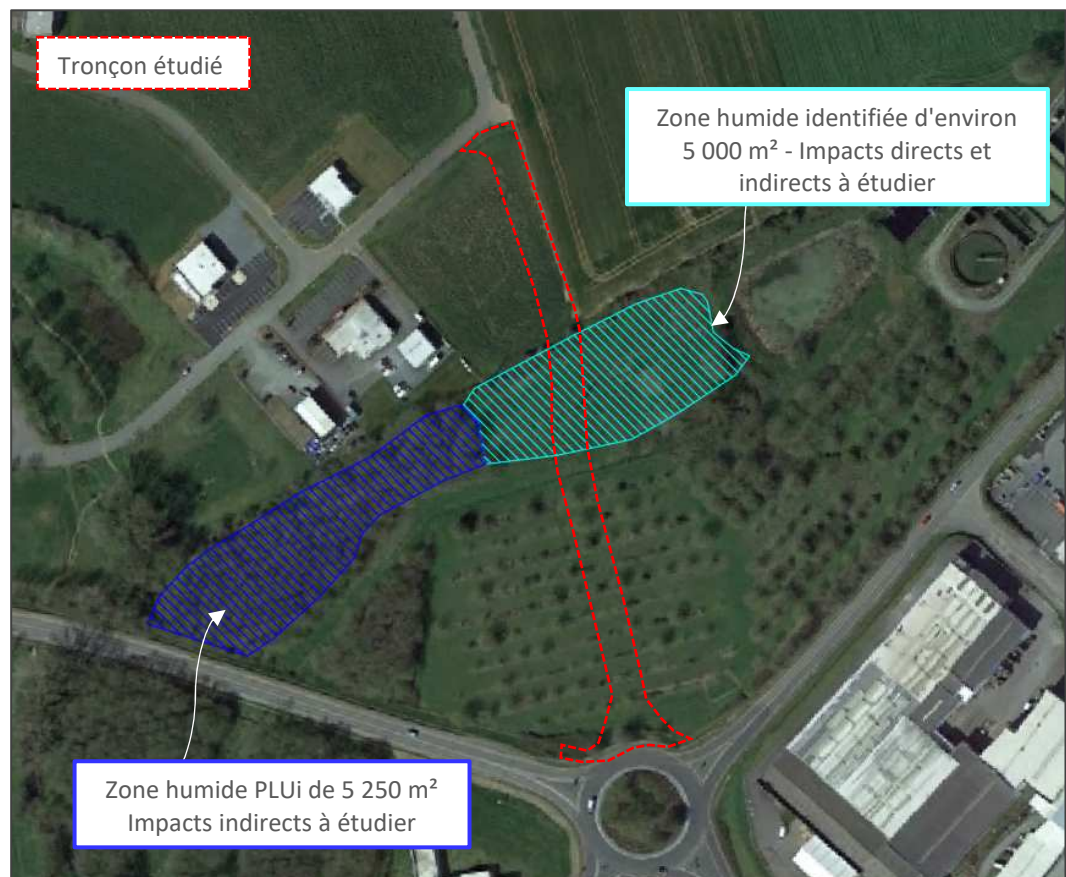


### 16.5.5. Délimitation des zones humides diagnostiquées

Les résultats obtenus par les sondages pédologiques et par l'inventaire des cortèges floristiques permettent de **confirmer la zone humide identifiée** sur le document graphique du PLUi du Pays de Chantonnay.

La zone humide couvre à ce jour d'environ **une surface de 5 000 m<sup>2</sup>**. Cette dernière est coupée par la future voie de desserte. Les aménagements prévus entraîneront **des impacts directs (à l'aplomb du tracé de la voie)** ; ils peuvent également **engendrer des incidences indirectes** sur la zone humide (écoulements amont-aval).

*Notons qu'une zone humide, non inventoriée lors du présent diagnostic mais représentée sur le PLUi, est localisée en extension vers l'Ouest de la zone humide identifiée. Elle couvre environ **5 250 m<sup>2</sup>**, soit le reste du parcellaire jusqu'à la RD949B. Tout risque d'incidence indirecte sur cette dernière sera étudié.*



Cartographie des zones humides sur le parcellaire (GEOUEST, 2022)

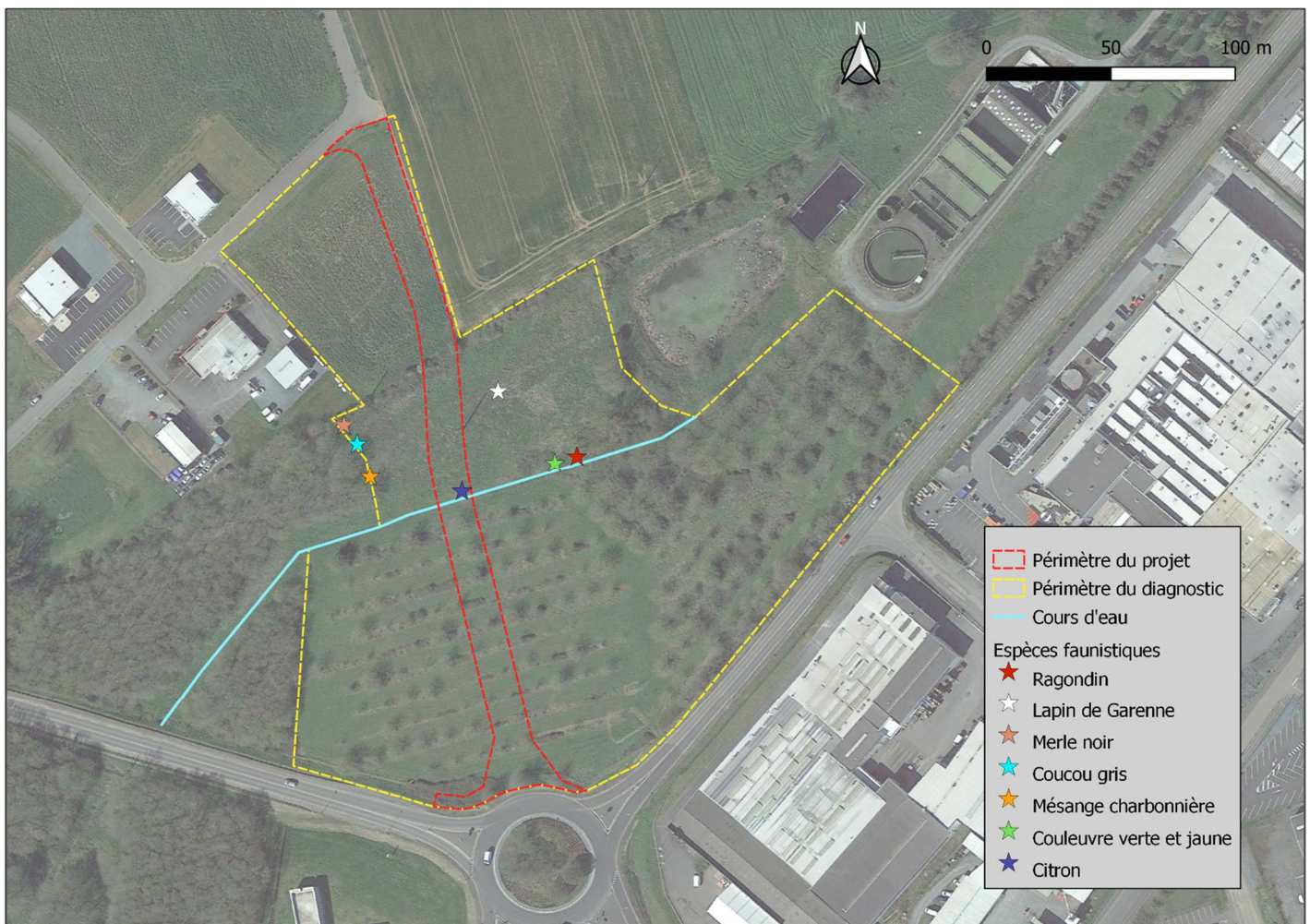
**La présence de zone humide sur ce site a donc impliquée la mise en œuvre de la séquence ERC ; elle fera l'objet d'un volet spécifique dans la dossier de déclaration Loi sur l'eau auquel se soumet le projet.**

## 17. INVENTAIRE DE LA FAUNE

### 17.1. Espèces identifiées

Durant les prospections, effectuées en période et avec une météo favorable pour l'identification de la faune, plusieurs espèces animales ont été observées. L'inventaire s'est focalisé sur le secteur visé par le projet. La présence d'autres espèces, non relevées lors du diagnostic, est donc possible aux abords du site en projet.

Certaines des espèces observées ont des statuts de protection.



Cartographie des espèces faunistiques observées (GEOUEST, 2022)

### 17.2. Enjeux sur les espèces identifiées

Les espèces relevées sur le site d'étude peuvent être classées selon des degrés divers en fonction des enjeux qu'elles représentent, déterminés grâce aux statuts de protection qui les concernent.

Taxons étudiés	Espèces observées	Localisation de l'observation	Statut de protection			Liste rouge des espèces en danger (IUCN)	Espèces déterminantes ZNIEFF en Pays-de-la-Loire
			International	National	Régional		
Mammifères (hors Chiroptères)	Ragondin <i>Myocastor coypus</i>	Ruisseau	Aucun	Aucun	Aucun	Préoccupation mineure à l'échelle mondiale	Non
	Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i>	Prairie	Aucun	Aucun	Aucun	-Quasi menacée en Europe -En danger dans le monde	Déterminante ZNIEFF en Pays-de-la-Loire
Chiroptères (recherche de gîtes d'hiver et d'été)	Aucun observé	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné
Oiseaux	Merle noir <i>Turdus merula</i>	Boisement	Aucun	Aucun	Aucun	Préoccupation mineure à l'échelle européenne et mondiale	Non
	Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	Boisement	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : <b>Annexe III</b>	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : <b>Article 3</b>	Non concerné		Non
	Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	Boisement	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : <b>Annexe II</b>		Non concerné		Non
Reptiles	Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	Abords du ruisseau	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : <b>Annexe II</b>	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : <b>Article 2</b>	Non concerné	Déterminante ZNIEFF en Pays-de-la-Loire	
Insectes aquatiques et terrestres diurnes	Citron <i>Gonepteryx rhamni</i>	Abords du ruisseau	Aucun	Aucun	Aucun	Préoccupation mineure à l'échelle européenne	Non
Amphibiens	Aucun observé	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné



### **17.2.1. Espèce invasive**

Une **espèce invasive** a été identifiée sur le site ; il s'agit du **Ragondin**. Originaire d'Amérique du Sud, il a été introduit en Europe au XIX<sup>ème</sup> siècle.

### **17.2.2. Espèces sans enjeu particulier dites "Espèces communes"**

Certaines des espèces identifiées ne sont pas inscrites sur une liste de protection : elles ne présentent pas d'enjeux particuliers étant donné leur présence nationale. Il s'agit du Merle noir (oiseau) et du Citron (insecte).

### **17.2.3. Espèces déterminantes mais non inscrites sur des listes de protection**

**Le Lapin de garenne** est une espèce déterminante ZNIEFF en Pays-de-la-Loire.

Une ZNIEFF correspond à l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs du patrimoine faunistique et floristique de notre pays, et le cœur de l'inventaire national du patrimoine naturel prévu par l'article L. 411-5 du Code de l'Environnement.

**La ZNIEFF ne constitue donc pas un zonage réglementaire de protection mais permet d'identifier un secteur particulièrement intéressant d'un point de vue écologique.**

Le Lapin de garenne est également inscrit sur les listes rouges de l'IUCN ; il est considéré comme quasi menacé en Europe et en danger dans le monde.

La présence du Lapin de garenne sur le site est donc à prendre en compte.

### **17.2.4. Espèces à enjeu potentiellement fort**

#### *a. Réglementation internationale*

**La Mésange charbonnière ainsi que la Couleuvre verte et jaune** sont inscrites à l'annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne, 19.09.1979). L'article 6 de la Convention énonce les modalités de protection des espèces de l'annexe II.

*Les extraits suivants sont issus de la Convention de Berne (Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe) (19.09.1979)*

*En page suivante*



**Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats  
Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe**

Bern/Berne, 19.IX.1979

**Appendix II – STRICTLY PROTECTED FAUNA SPECIES  
Annexe II – ESPÈCES DE FAUNE STRICTEMENT PROTÉGÉES (\*)**

*Paridae*

all species/toutes les espèces

Mésange  
charbonnière

**OPHIDIA**

*Colubridae*

Coluber cypriensis  
Coluber gemonensis  
Coluber hippocrepis  
\* Coluber jugularis <sup>2</sup>  
\* Coluber najadum <sup>3</sup>  
Coluber viridiflavus  
Coronella austriaca  
Elaphe longissima  
Elaphe quatuorlineata  
Elaphe situla  
Natrix megalcephala  
Natrix tessellata  
Telescopus fallax

Couleuvre verte  
et jaune

**Article 6**

Chaque Partie contractante prend les mesures législatives et réglementaires appropriées et nécessaires pour assurer la conservation particulière des espèces de faune sauvage énumérées dans l'annexe II. Seront notamment interdits, pour ces espèces:

- a toutes formes de capture intentionnelle, de détention et de mise à mort intentionnelle;
- b la détérioration ou la destruction intentionnelles des sites de reproduction ou des aires de repos;
- c la perturbation intentionnelle de la faune sauvage, notamment durant la période de reproduction, de dépendance et d'hibernation, pour autant que la perturbation ait un effet significatif eu égard aux objectifs de la présente Convention;
- d la destruction ou le ramassage intentionnels des œufs dans la nature ou leur détention, même vides;
- e la détention et le commerce interne de ces animaux, vivants ou morts, y compris des animaux naturalisés, et de toute partie ou de tout produit, facilement identifiables, obtenus à partir de l'animal, lorsque cette mesure contribue à l'efficacité des dispositions du présent article.

Le **Coucou gris** est inscrit à l'annexe III de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne). L'article 7 de la Convention énonce les modalités de protection des espèces de l'annexe III.



**Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats  
Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de  
l'Europe**

Bern/Berne, 19.IX.1979

**Appendix III – PROTECTED FAUNA SPECIES  
Annexe III – ESPÈCES DE FAUNE PROTÉGÉES (\*)**

Birds/Oiseaux

Coucou gris

All species not included in Appendix II with the exception of :  
Toutes les espèces non incluses dans l'Annexe II à l'exception de :

Columba palumbus  
Corvus corone (corone and/et cornix)  
Corvus frugilegus  
Corvus monedula  
Garrulus glandarius  
Larus argentatus  
Larus fuscus  
Larus marinus  
Passer domesticus  
Sturnus vulgaris  
Pica pica

**Article 7**

- 1 Chaque Partie contractante prend les mesures législatives et réglementaires appropriées et nécessaires pour protéger les espèces de faune sauvage énumérées dans l'annexe III.
- 2 Toute exploitation de la faune sauvage énumérée dans l'annexe III est réglementée de manière à maintenir l'existence de ces populations hors de danger, compte tenu des dispositions de l'article 2.
- 3 Ces mesures comprennent notamment:
  - a l'institution de périodes de fermeture et/ou d'autres mesures réglementaires d'exploitation;
  - b l'interdiction temporaire ou locale de l'exploitation, s'il y a lieu, afin de permettre aux populations existantes de retrouver un niveau satisfaisant;
  - c la réglementation, s'il y a lieu, de la vente, de la détention, du transport ou de l'offre aux fins de vente des animaux sauvages, vivants ou morts.

**17.2.5. Règlementation nationale**

La **Mésange charbonnière** et le **Coucou gris** sont inscrits à l'Article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.





**> Article 3**

Modifié par ARRÊTÉ du 21 juillet 2015 - art. 1

Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée ci-après :

I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;

— la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. — Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après la date d'entrée en vigueur de l'interdiction de capture ou d'enlèvement concernant l'espèce à laquelle ils appartiennent ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces Etats de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

**La Couleuvre verte et jaune** est inscrite à l'Article 2 de l'Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

**> Article 2**

Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée ci-après :

1° Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ;
- la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

2° Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

3° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

La Couleuvre verte et jaune est également déterminante ZNIEFF en Pays-de-la-Loire.



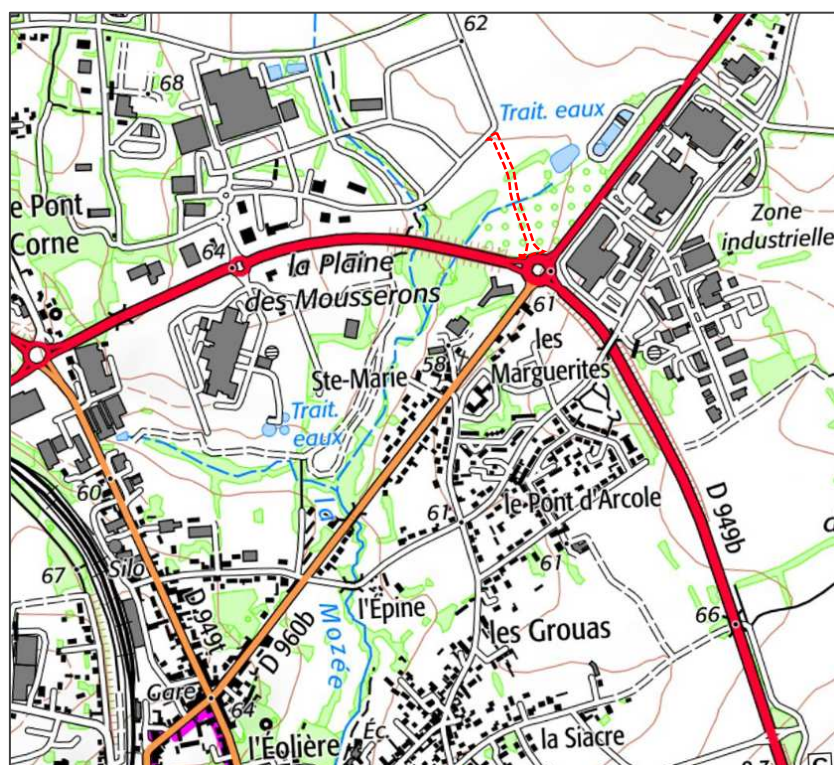
## 18. DIAGNOSTIC DU COURS D'EAU

### 18.1. Cartographies

En Vendée, le service de l'Etat (DDTM85) a effectué (et effectue) une cartographie des cours d'eau, notamment dans le cadre des mesures agricoles. Une carte est disponible ([carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr](http://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr)) ; toutes les communes vendéennes n'ont pas encore inventoriées et/ou cartographiées. Chantonnay fait partie de ces communes.

Selon la carte IGN, l'émissaire hydraulique traversant le site étudié rejoint le ruisseau **La Mozée, qui prend naissance au Nord du centre-ville de Chantonnay.**

L'émissaire traversant le site est inscrit en pointillés bleus signalant un cours d'eau temporaire. Une vérification est à mener pour en connaître le statut (fossé ou cours d'eau ?).



*Formalisation cartographique des cours d'eau sur le secteur Nord de Chantonnay (geoportail.fr)*



## 18.2. Caractérisation de l'émissaire hydraulique

### 18.2.1. Identité de l'émissaire hydraulique

La Circulaire DCE n°2005-11 du 29/04/05 relative à la typologie nationale des eaux de surface (cours d'eau, plans d'eau, eau de transition et eaux côtières) en application de la directive 2000/60/DCE du 23 octobre 2000 du Parlement et du Conseil établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau est utilisée dans le cadre de la détermination de présence d'un cours d'eau.

La définition d'un cours d'eau s'est construite sur la base de la jurisprudence, adaptée à la diversité des situations rencontrées. **L'Instruction du Gouvernement du 3 juin 2015** relative à la cartographie et l'identification des cours d'eau et à leur entretien, était destiné aux préfets de région et de département, porte sur la définition et les critères utilisés pour identifier un cours d'eau. Elle est utile dans le cadre cette détermination.

La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 a introduit dans le code de l'environnement un article L. 215-7-1 venant définir le cours d'eau au sens de cette législation.

"3 critères conditionnent la reconnaissance d'un cours d'eau au titre de la législation sur l'environnement, et ce quelle que soit la juridiction concernée :

- **Un lit naturel à l'origine,**
- **L'alimentation par une source,**
- **Un débit suffisant la majeure partie de l'année.** Le texte précise sur ce point que l'écoulement n'a pas besoin d'être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales. Cette précision a son importance puisqu'elle signifie que la circonstance que l'écoulement soit interrompu pendant une partie de l'année ne s'oppose pas à la reconnaissance de la qualité de cours d'eau. "

Également, le Conseil d'Etat accepte – ce qui semble un assouplissement opportun de la définition – que dans l'hypothèse où les trois critères ne permettent pas de déterminer s'il s'agit d'un cours d'eau, un faisceau d'indices peut être utilisé pour apprécier indirectement ces critères. Il mentionne notamment "les éléments suivants :

- **La présence de berges,**
- **La présence d'un lit au substrat spécifique,**
- **La présence de vie aquatique,"**
- **La continuité de l'écoulement d'amont en aval."**

**Les caractéristiques de l'émissaire hydraulique identifié en cœur de site ont été étudiée au regard de ces 3 critères et des 4 critères complémentaires.**

### Critère étudié : Lit d'origine naturel

Le linéaire de l'émissaire hydraulique étudié mesure environ 230 ml entre la "source" identifiée et son passage canalisé sous la RD948B.

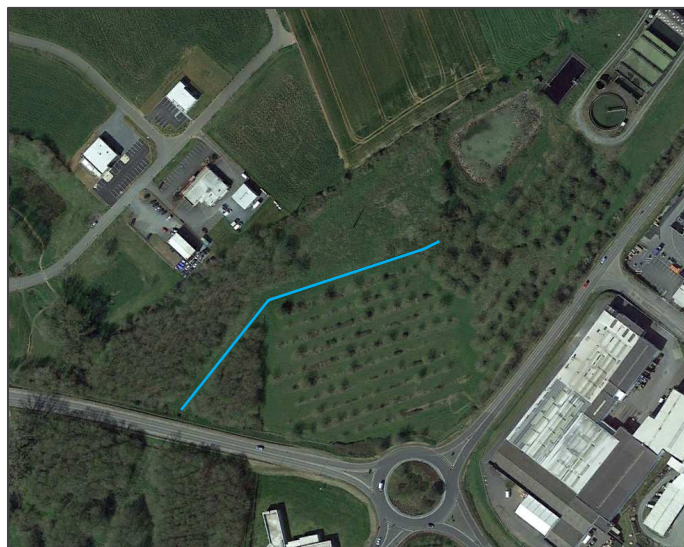


Le tronçon étudié pour le passage de la voie (recouvrement sur 8 m de long prévisible) est très linéaire, paraissant avoir été dirigé à une période récente ou beaucoup plus ancienne. Mais, cela reste difficile à déterminer étant donné que le lit actuellement visible apparaît aujourd'hui comme "naturel".

L'analyse des photos aériennes permet d'établir que le cours d'eau est **très ancien**, avec un linéaire inchangé depuis 1945 au niveau du parcellaire traversé par le projet.



1945



2021

La détermination de "lit naturel" ne peut simplement se baser sur ce 1<sup>er</sup> critère qui ne semble pas catégorique. Il se fera donc sur la base d'autres critères.

### Critère étudié : Alimentation par une source

Cet émissaire est alimenté par un vaste bassin versant agricole d'environ 15 ha.



Versant identifié comme alimentant le cours d'eau (GEOUEST, oct. 2022)



Également, de l'eau s'écoulait dans l'émissaire qui collecte les eaux provenant des lagunes voisines.

Il est difficile d'être catégorique sur la présence d'une autre source.

**Une "alimentation par une source" existe puisque l'émissaire est alimenté par un versant agricole et urbain. Il est placé dans le talweg de ce secteur et collecte donc bien ces ruissellements.**

### Critère étudié : Débit suffisant la majeure partie de l'année

L'émissaire hydraulique était en eau en avril 2022, lors du passage sur le terrain qui a été réalisé après une période sans précipitations ou presque depuis janvier 2022.

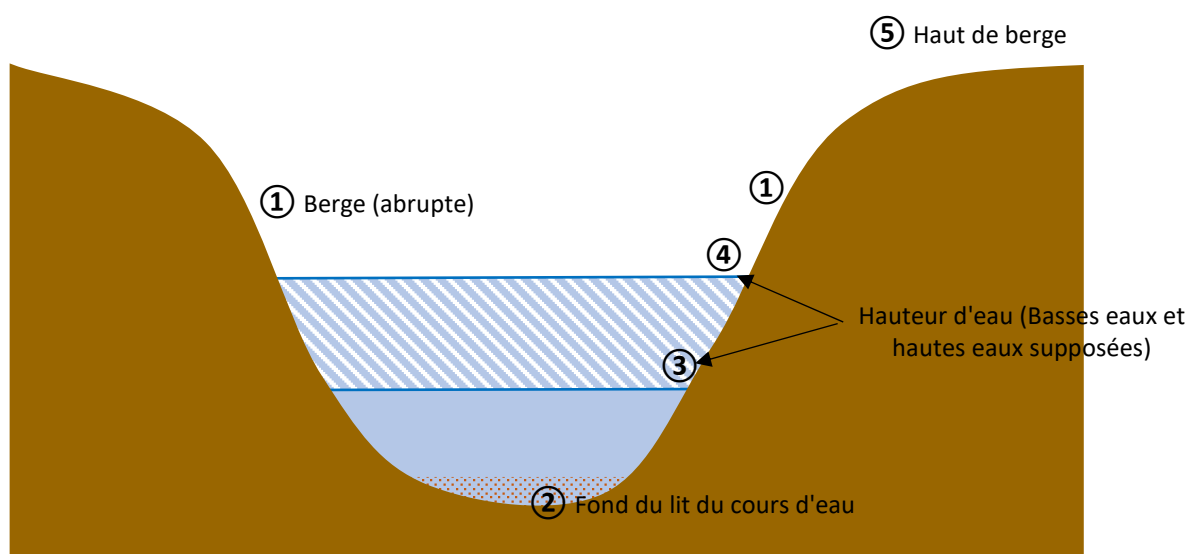
Son versant agricole est suffisant pour l'établissement d'un débit minimal permanent ou presque.

**Au regard du critère "débit suffisant", cet émissaire peut être classé en cours d'eau.**

### Critères complémentaires étudiés : présence de berges différenciées et de substrats différenciés

Les prospections effectuées le long du cours d'eau présent en cœur de site ont permis de réaliser le profil en travers du cours d'eau.

Il est considéré que le lit majeur du cours d'eau est quasiment équivalent au lit mineur, aucun débordement n'étant connu.



*Coupe schématique du profil en travers du cours d'eau (sans échelle - GEOUEST, 2022)*



① **Morphologie des berges** : Les berges du cours d'eau sont abruptes.

② **Granulométrie et fond du cours d'eau** : Le fond du cours d'eau présente une granulométrie différenciée, avec des sédiments de tailles différentes. Aucune zone de cache ou zone de repos de la faune aquatique n'a été repérée.

③ - ④ **Zone en eau** : Lors du passage le 11 avril 2022, le cours d'eau était en eau après une période sans précipitations.

**NOTA** : Observation d'obstacles à l'écoulement

L'écoulement naturel du cours d'eau a été **récemment impacté** par la pose d'une buse recouverte de remblai dans le lit du cours d'eau (environ 3 m de long), permettant le passage de la rive Nord à la rive Sud. Non visible sur la photo aérienne de 2021, cet aménagement semble très récent, du fait probablement de l'emprise des terrassements réalisés pour la lagune de l'entreprise FLEURY MICHON à l'Est.

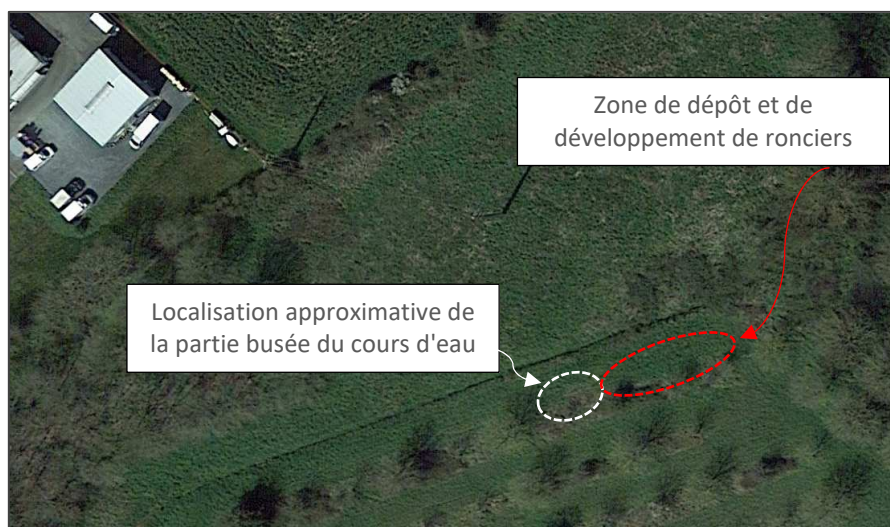


Vue sur la buse à l'Ouest



Vue sur la buse à l'Est

Des dépôts de matériaux de terrassement ont, de plus, été effectués sur la partie Est du cours d'eau. Cette zone est également perturbée par le développement de ronciers qui provoquent la fermeture du milieu.



Localisation de la buse et de la zone de dépôt au niveau du lit mineur (GEOUEST, 2022)



Au regard du critère "lit différencié", cet émissaire peut être classé en cours d'eau.

### Critère étudié : végétation différenciée et présence de vie aquatique

Pour les numéros indiquant les cortèges végétaux, se référer à la Coupe schématique du profil en travers du cours d'eau (sans échelle - GEOUEST, 2022)

① **Végétation des berges** : La végétation présente est constituée d'Arum, de Ficaire fausse-renoncule, d'Ortie dioïque et de Gaillet gratteron.



Végétation des berges

③ - ④ **Végétation de la zone en eau** : Une végétation aquatique se développe, notamment avec la présence de l'Ache nodiflore.



Végétation aquatique



**⑤ Végétation sur le haut des berges :** Aucune ripisylve n'est présente sur le haut des berges du cours d'eau. La végétation est herbacée sur la majorité du lit du cours d'eau. Des signes d'enfrichement et de fermeture du milieu sont visibles à travers le développement de ronciers dans la partie amont du cours d'eau.



Végétation herbacée le long du cours d'eau



Fermeture du milieu à l'Est

Il n'a pas été identifié de faune aquatique lors de notre passage.

**Au regard du critère "végétation différenciée", cet émissaire peut être classé en cours d'eau.**

### 18.3. Conclusion sur le statut de l'émissaire hydraulique

Le cours d'eau présentait un faible écoulement en avril 2022 après une période quasi sans précipitations depuis janvier 2022. Son versant de 15 ha est agricole, avec également une amenée depuis les lagunes de Fleury Michon au Nord-est.

Au regard des critères "alimentation par une source", "débit suffisant", "berges différenciées", "végétation différenciée", l'émissaire peut être classé en cours d'eau.



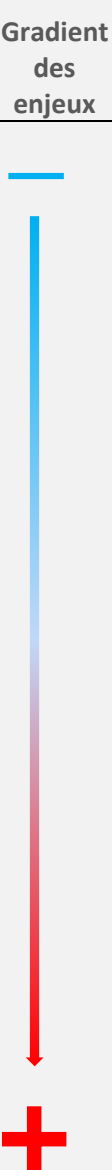


## 19. INCIDENCES ET MESURES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES

### 19.1. Incidences sur les milieux écologiques et les espèces faunistiques

Plusieurs espèces faunistiques identifiées sur le site représentent des enjeux écologiques moyens à forts. Une analyse des incidences potentielles a donc été réalisée afin de les préserver de tout impact lié à l'aménagement du projet.

Tableau 1 : Analyse des impacts potentiels du projet sur les espèces à enjeux (GEOUEST, 2022)

Gradient des enjeux	Espèces à enjeux	Objets de la protection	Types d'habitat	Impact du projet	Conséquences réglementaires
	Lapin de garenne	Non protégé	Milieux semi-ouverts	Le projet de desserte n'entraînera pas la fermeture du milieu	Aucune
	Mésange charbonnière	Sites de reproduction et aires de repos, cycles biologiques	Zones boisées, niche dans les cavités arboricoles ou rupestres	Le projet ne concerne pas la zone boisée à l'Ouest du parcellaire, susceptible d'accueillir des zones de repos et de reproduction	Aucune (sites de reproduction et aires de repos non impactés par le projet)
	Coucou gris	Sites de reproduction et aires de repos, cycles biologiques	Grande variété de milieux, souvent boisés, niche dans les nids de passereaux qu'il parasite	Le projet ne concerne pas la zone boisée à l'Ouest du parcellaire, susceptible d'accueillir des zones de repos et de reproduction	Aucune (sites de reproduction et aires de repos non impactés par le projet)
	Couleuvre verte et jaune	Sites de reproduction et aires de repos, cycles biologiques	Terrains rocheux secs et ensoleillés, parfois à proximité des cours d'eau, se cache sous les pierres ou dans les trous de rongeurs	Ce type d'habitat n'a pas été identifié sur le tracé du projet	Aucune (sites de reproduction et aires de repos non impactés par le projet)

D'après l'analyse des enjeux liés aux espèces identifiées, **le projet n'aura pas d'impact sur les aires de repos ou les sites de reproduction** de ces dernières puisqu'aucun n'est présent sous le tracé du projet.



Néanmoins, des mesures sont à mettre en place pour **éviter la perturbation des cycles biologiques** (incidences indirectes) durant les travaux. La présence humaine ainsi que le passage des engins pour les terrassements entraîneront du bruit et de l'agitation, pouvant provoquer le dérangement des espèces.

Tableau 2 : Périodes de reproduction des espèces à enjeux identifiées sur le site<sup>2</sup>

Espèces à enjeux	Période de reproduction sur l'année											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Lapin de garenne												
Mésange charbonnière												
Coucou gris												
Couleuvre verte et jaune												

**Mesures réductrices à prendre :**

**La phase de chantier devra donc s'effectuer en dehors des périodes de reproduction des espèces à enjeu, qui courent de mars à septembre.**

## 19.2. Incidences sur les zones humides

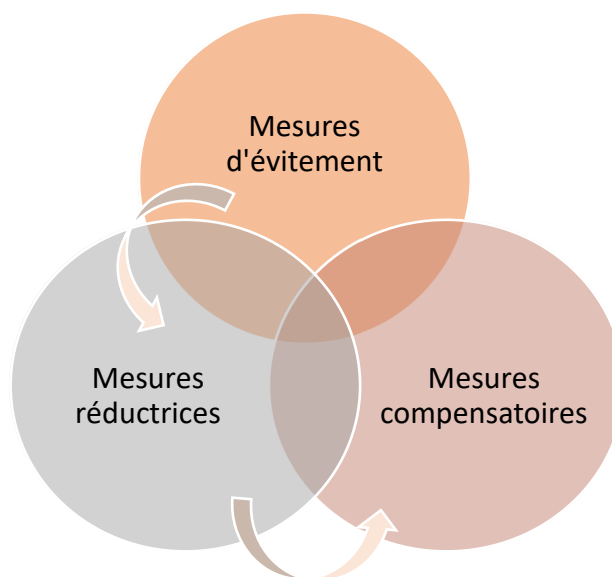
### 19.2.1. La séquence Eviter-Réduire-Compenser

Concevoir et réaliser des projets dits de "moindre impact environnemental" suppose de respecter la **séquence "éviter, réduire, compenser"** (dite séquence ERC). Cette séquence s'applique **de manière proportionnée aux enjeux**, à tous types de plans, de programmes et de projets, quelles que soient l'envergure et la taille.

Cette séquence se met en place pour les projets, plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du Code de l'environnement (autorisation environnementale, dérogation à la protection des espèces, évaluation des incidences Natura 2000, etc.).

<sup>2</sup> Sources : Lapin de garenne : INPN.fr ; Mé sange charbonnière : oiseaux.net ; Coucou gris : lpo.fr ; Couleuvre verte et jaune : pnr.parc-marais-poitevin.fr





(GEOUEST, 2020)

**Mesure d'évitement (E) :**

L'évitement ou la suppression consistent à adapter le projet aux sensibilités environnementales, afin de conserver des éléments remarquables.

**Mesure réductrice (R) :**

La réduction permet d'adapter le projet pour en limiter les impacts, qui restent toutefois présents.

**Mesure compensatoire (C) :**

Cette mesure intervient lorsqu'un impact ne peut être ni évité ni suffisamment réduit. Lorsque le projet comporte des effets négatifs résiduels, même en cas d'application de l'intégralité des mesures d'évitement et de réduction.

Introduite en droit français par la Loi relative à la protection de la nature de 1976, la séquence ERC a été **consolidée** par la **Loi de reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (Loi n°2016-1087)** et codifiée dans le Code de l'environnement des principes forts, tels que :

- la nécessaire effectivité des mesures ERC
- des modalités de suivi plus précises de ces mesures, par exemple la géolocalisation pour les mesures compensatoires.

Dans leurs projets, **les Maîtres d'Ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire** et, lorsque cela reste nécessaire malgré la mise en œuvre de 1<sup>ères</sup> mesures, **compenser les impacts négatifs significatifs** de leurs projets sur l'environnement.

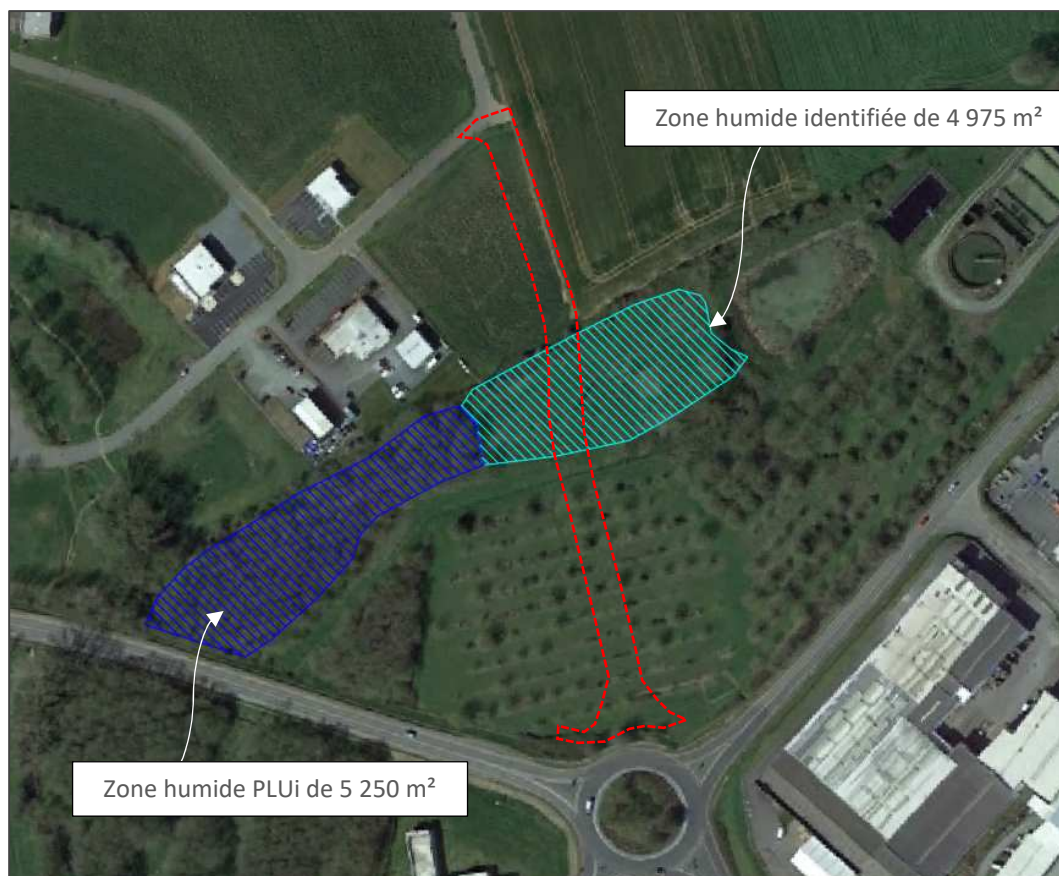
***Cette notion est inscrite dans le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 (8B-1) : "La régression des zones humides au cours des dernières décennies est telle qu'il convient d'agir pour restaurer ou éviter de dégrader les fonctionnalités des zones humides encore existantes et pour éviter de nouvelles pertes de surfaces et, à défaut de telles solutions, de réduire tout impact sur la zone humide et de compenser toute destruction ou dégradation résiduelle".***



### 19.2.2. Bilan "zones humides" du projet étudié

Suite au diagnostic mené en avril 2022, **une zone humide** a été identifiée sur le site du projet. **Cette dernière couvre 4 975 m<sup>2</sup>**. Le PLUi identifie également une zone humide de 5 250 m<sup>2</sup> en extension de celle identifiée lors du diagnostic.

Au total, 10 225 m<sup>2</sup> de zones humides ont été identifiés aux alentours du parcellaire, en rive droite du ruisseau.



*Localisation des zones humides sur le parcellaire d'étude (GEOUEST, sur fond PLUi, 2022)*

La présence de ces zones humides a nécessité la mise en œuvre de la **séquence ERC** conformément à la réglementation actuelle puisque le projet en prévoit la traversée.

*Afin de mettre en place des **mesures cohérentes à l'échelle du site**, les mesures ERC concernant l'impact sur la haie et sur le cours d'eau ont été élaborées de concert avec celles prises pour les zones humides. Ces mesures étant liées les unes aux autres, elles sont présentées ensemble dans les paragraphes suivants.*



### 19.3. Mesures ERC liées aux impacts sur la zone humide, la haie et le cours d'eau

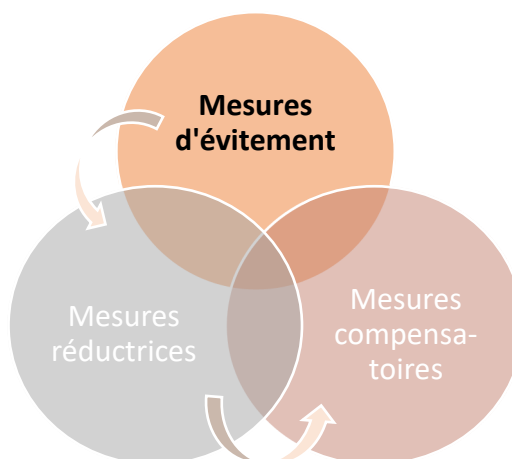
#### 19.3.1. Alternative au projet

L'objectif de la Commune de Chantonay est de desservir le Parc d'activités "Polaris Nord" depuis le giratoire de l'avenue Jacques Berreau, axe majeur de déplacement sur le territoire. Cet aménagement a pour but de fluidifier et faciliter les déplacements dans ce secteur.

**L'emplacement choisi pour le projet est donc le seul possible ; aucune alternative n'existe.**

#### 19.3.2. Mesures d'évitement

La présence de zones humides au sein du tracé du projet oblige à rechercher des mesures en application du début de la séquence soit "Éviter les incidences sur les zones humides".



(GEOUEST, 2020)

L'évitement est porté sur une dimension d'emprise de l'ouvrage routier.

**La largeur des 6,50 m de chaussée (et 2 m de trottoir) a été très limitée afin de ne pas imperméabiliser de surface de zone humide de manière trop importante. Le projet s'est donc limité en termes d'emprise, alors que la majorité des voies dans les zones d'activités peuvent atteindre 10-14- m.**

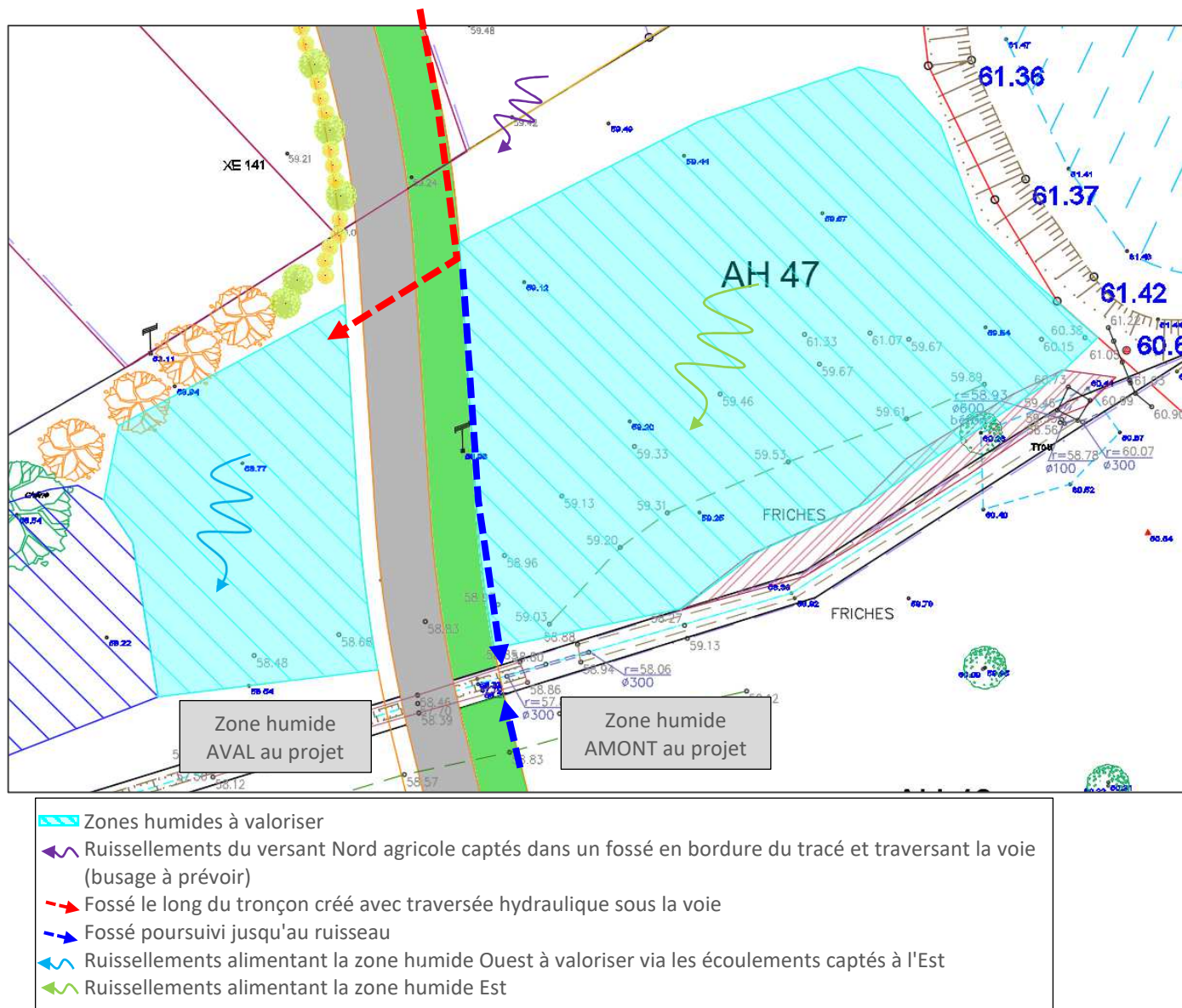
Néanmoins, le projet de bretelle d'accès entraînera des incidences sur la zone humide identifiée.

Ces dernières sont des :

- **Incidences directes : imperméabilisation** des sols liée à l'aménagement du tronçon de route sur **645 m<sup>2</sup> de zone humide**







Mesures de réduction des impacts (GEOUEST, 2022)

### b. Obstacle à l'écoulement du cours d'eau

Actuellement, les travaux qui ont été effectués pour maintenir un accès vers la parcelle au Nord du ruisseau (passage par dépôt de remblai) sont à l'origine de la pose d'un tuyau annelé positionné sur le fond du lit du cours d'eau. Ce remblai et ce tuyau représentent un obstacle à l'écoulement des eaux.



En mesure de réduction et d'accompagnement au projet de continuité hydraulique du cours d'eau, ce tuyau sera déposé ; le remblai enlevé.



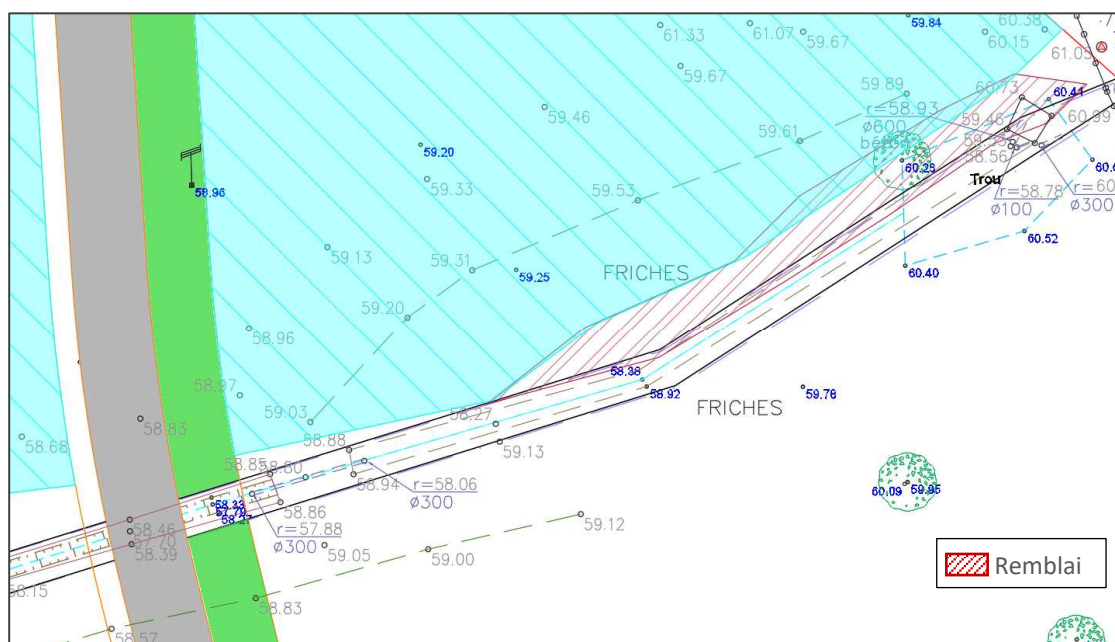
Le franchissement du cours d'eau par la voie en projet se fera via un ouvrage cadre (ou une buse de diamètre minimal 800 mm). Ce système est beaucoup moins impactant car il permet de ne pas rompre la continuité hydraulique et écologique, de maintenir de la luminosité et de conserver les caractéristiques du cours d'eau similaire à l'existant (pente, nature du substrat...).



Exemple de pont cadre (syribt.fr)

### c. Réfection de berge remblayée

Le remblai localisé à l'Est, en rive Nord du cours d'eau, sera également enlevé sur toute sa longueur soit environ 57 m.



Localisation du remblai au Nord du cours d'eau





### **19.3.4. Compensation des impacts portés sur la zone humide**

Après la mise en place des mesures de réduction, il reste un **impact permanent et direct** sur la zone humide, provoqué par l'imperméabilisation liée à l'aménagement de la route. **Cet impact porte sur 645 m<sup>2</sup>.**

#### *a. Fonctionnalités de la zone humide et évaluation de sa valeur*

Afin d'évaluer l'impact de l'aménagement du lotissement sur la zone humide identifiée, il est nécessaire d'évaluer la valeur des fonctions réalisées par cette zone.

#### Les fonctions évaluées

La fonction d'une zone humide désigne une action propre qu'elle réalise au sein du milieu dont elle fait partie. Ainsi, 4 fonctions peuvent être définies, dont 1 peut être séparée en deux composantes (fonction écologique) :

##### 1/ Fonction écologique floristique

*En tant qu'interface entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, les zones humides constituent des habitats de choix pour de nombreuses espèces végétales. Ces milieux abritent des écosystèmes d'une richesse exceptionnelle, avec notamment le développement d'une grande diversité de flore mésohygrophile à hygrophile inféodée aux zones humides.*

##### 2/ Fonction écologique faunistique

*En tant qu'interface entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, les zones humides constituent des habitats de choix pour de nombreuses espèces animales. Elles peuvent être primordiales à la réalisation du cycle biologique de plusieurs groupes (amphibiens et odonates).*

##### 3/ Fonction hydraulique

*Cette fonction concerne l'aspect quantitatif de l'eau. Elle désigne des actions effectuées par une zone humide telles que l'écrêtement des crues, le soutien d'étiage ou la recharge de nappes...*

##### 4/ Fonction épuratoire

*Cette fonction concerne l'aspect qualitatif de l'eau. Les zones humides jouent le rôle de filtres qui retiennent et transforment les micropolluants organiques (dénitrification) et les métaux lourds et stabilisent les sédiments.*

##### 5/ Fonction paysagère

*En tant qu'interface entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, les zones humides constituent parfois des enclaves paysagères remarquables en bordure de cours d'eau, dans des fonds de vallée, etc.*



Graduation des fonctionnalités - méthodologie

L'exécution des fonctions d'une zone humide est déterminée par les caractéristiques du système auquel elle appartient (ex : l'importance du stockage de l'eau dans une zone humide va varier selon la taille de celle-ci).

Afin de déterminer la valeur de l'impact du futur aménagement sur la zone humide et de mettre en place des mesures appropriées pour les limiter, un système de cotation-notation a été élaboré par GEOUEST de manière à obtenir une valeur d'intérêt de ce milieu humide et de pouvoir la comparer au milieu de compensation.

Chaque fonction réalisée par la zone humide est ainsi notée de 0 à 4 points selon le système de notation suivant :

- 0 : aucun intérêt
- 1 : intérêt faible
- 2 : intérêt moyen
- 3 : intérêt fort
- 4 : intérêt très fort

En additionnant les résultats de chaque fonction, une **note maximale** de 20 peut être attribuée à la zone humide.

Un taux est ensuite calculé grâce à cette note et à la surface de la zone humide concernée, afin d'obtenir un indice d'intérêt sans unité qui soit comparable avec des milieux de qualité et de surface variées. Le calcul de l'indice d'intérêt est effectué selon la formule suivante :

$$\text{Indice d'intérêt} = \frac{\text{Note globale de la zone humide}}{20} \times \text{Surface de la zone humide}$$

**b. Analyse des fonctionnalités de la zone humide impactée**

L'état et la conservation de la zone humide initiale directement impactée par l'aménagement de la voie ont été analysés afin d'élaborer des mesures compensatoires proportionnelles aux impacts.

		<b>Zone humide initiale – 645 m<sup>2</sup></b>
<b>Fonction écologique floristique</b>	<b>Description</b>	Le milieu est actuellement occupé par un habitat certes caractéristique mais pauvre en espèce de zone humide (uniquement du Vulpin genouillé) et colonisé par des espèces ligneuses, rudérales et nitrophiles (Ortie dioïque, Chardon, pousses de Sureau).
	<b>Qualité de la fonction effectuée</b>	<b>Intérêt faible</b>
	<b>Note attribuée</b>	<b>1/4</b>



Fonction écologique faunistique	Description	La présence d'un couvert herbacé le long des berges du cours d'eau représente un atout pour l'accueil des espèces caractéristiques de milieux humides (Odonates, Amphibiens). Les berges restent cependant peu accessibles à la faune à cause du remblai et du développement de friches.
	Qualité de la fonction effectuée	Intérêt moyen
	Note attribuée	2/4
Fonction hydraulique	Description	Les eaux ruissellent rapidement sur le site, avant de rejoindre le cours d'eau présent au Sud. La fonction hydraulique reste donc faible, puisque les eaux sont peu tamponnées au niveau de la zone humide.
	Qualité de la fonction effectuée	Intérêt faible
	Note attribuée	1/4
Fonction épuratrice	Description	Le recouvrement végétal au sol est important en amont du cours d'eau, permettant ainsi de réaliser une bonne fonctionnalité épuratrice des ruissellements.
	Qualité de la fonction effectuée	Intérêt fort
	Note attribuée	3/4
Fonction paysagère	Description	La végétation actuellement en place ainsi que la présence du cours d'eau permet d'assurer une bonne fonction paysagère, même si la présence de dépôts de matériau et le développement d'espèces rudérales (Ronces, Orties...) diminuent cet intérêt.
	Qualité de la fonction effectuée	Intérêt moyen
	Note attribuée	2/4
Total		9/20

La note obtenue par la zone humide qui va être impactée est de **9/20**. Cette note relativement **faible** est expliquée par les actions anthropiques qui ont été effectués sur le site, avec notamment le dépôt de matériau et de remblai. De plus, le manque de gestion du milieu a probablement augmenté l'eutrophisation sur le site (enrichissement des sols), participant à banaliser le cortège floristique.

### c. Mesures de compensation

**L'aménagement du projet va impacter directement 645 m<sup>2</sup> de zone humide.**

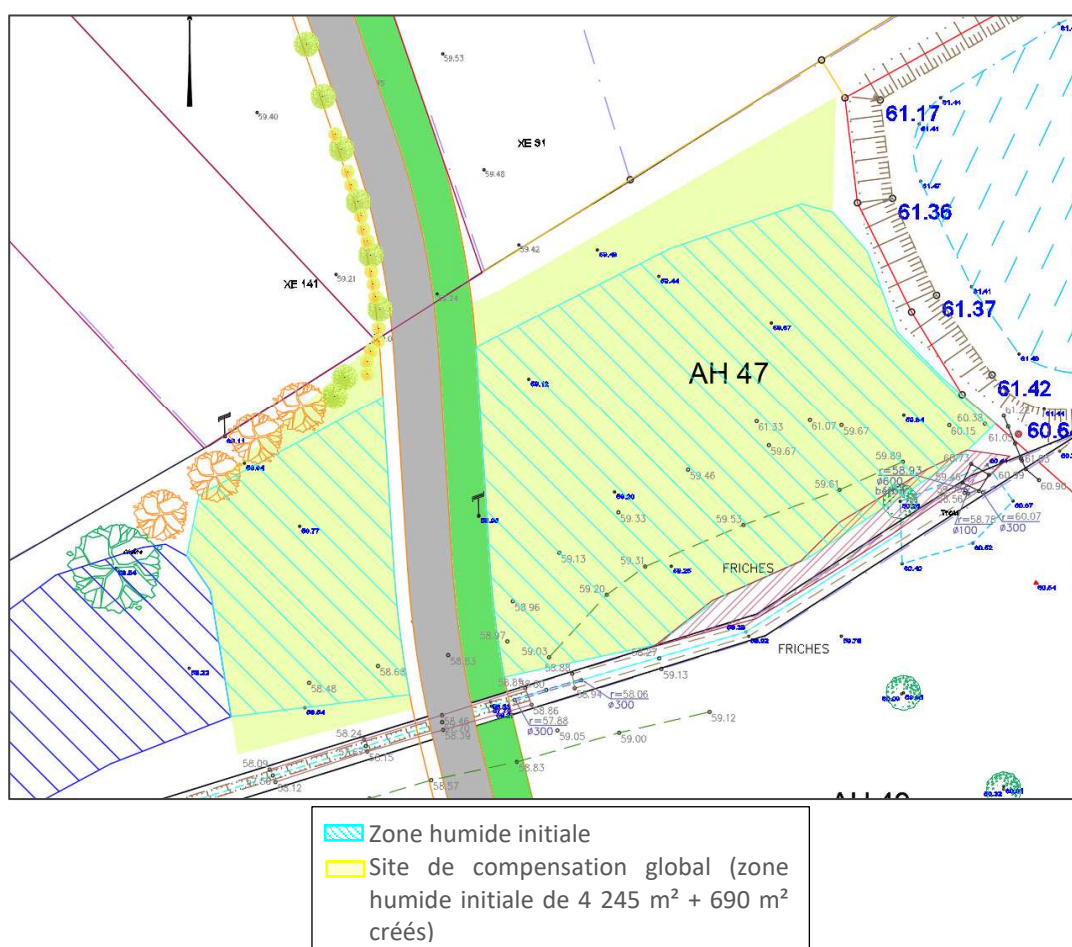
Le diagnostic effectué sur cette dernière montre qu'elle est actuellement **très anthropisée** et n'accueille pas de cortège floristique très hygrophile ou favorable à l'accueil de faune de zone humide.



Il a donc été décidé de mettre en place les mesures de compensation nécessaires au sein même du site impacté.

**La zone humide initiale non impactée par le projet va donc être revalorisée et sa surface va être agrandie.**

Un étrépage du sol va être réalisé sur la zone humide identifiée et non impactée (4 245 m<sup>2</sup>) et en extension de celle-ci vers le Nord et le Sud (690 m<sup>2</sup>) pour **une superficie globale de 4 935 m<sup>2</sup>**. Les mesures permettent donc créer une surface de 690 m<sup>2</sup> de zone humide en extension de la zone actuelle.



Site de compensation (GEOUEST, 2022)

La **technique de l'étrépage** consiste en un prélèvement restreint de la couche superficielle du sol sur une profondeur de 10/20 cm. Ici, la banque de graines présente dans le sol est peu variée du fait d'un milieu cultural. La végétation ainsi que le produit de l'étrépage seront donc évacués du site.

Une fauche préalable pourra être effectuée, notamment sur les zones en friches proches du cours d'eau.

En abaissant ainsi le niveau du sol, on s'assure que les ruissellements superficiels s'écoulent vers cette zone et y séjournent avant de s'infiltrer. L'hydromorphie du sol sera donc augmentée.



Cette technique permettra la colonisation du site par un cortège végétal typique de zone humide, tel qu'une prairie hygrophile de type "Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses" (EUNIS E3.4).

Un ensemencement initial peut être effectué pour accélérer l'implantation d'une végétation. Il existe des mélanges de graines de type "Haut de berge" avec des espèces telles que : Baldingère faux-roseau, Houlque laineuse, Dactyle aggloméré, Trèfle rampant, Lotier des marais, Cardamine des prés, Reine des prés...



Baldingère faux-roseau



Lotier des marais



Cardamine des prés



Reine des prés

Cette mesure permet ainsi d'augmenter l'humidité du sol et également de diversifier les espèces floristiques caractéristiques de milieux humides.

***d. Analyse des fonctionnalités du site de compensation – Avant et Après la mise en place des mesures compensatoires***

Afin de déterminer si les mesures envisagées permettent une restauration des fonctionnalités initialement assurées par la zone humide impactée par le projet, les fonctionnalités du site de compensation doivent être évaluées à l'état projeté après la mise en œuvre des mesures de compensation. La comparaison des fonctionnalités sera effectuée grâce à la méthode mise en place par GEOUEST.



<b>Zone humide après mise en place de la compensation – 4 935 m<sup>2</sup></b>
---

<b>Fonction écologique floristique</b>	<b>Description</b>	L'objectif des mesures de compensation est l'établissement d'un cortège floristique prairial typique de zone humide, composé d'espèces hygrophiles. Cette prairie humide accueillera des espèces plus diversifiées et plus caractéristiques.
	<b>Qualité de la fonction effectuée</b>	<b>Intérêt fort</b>
	<b>Note attribuée</b>	<b>3/4</b>
<b>Fonction écologique faunistique</b>	<b>Description</b>	Une communauté végétale hygrophile sera mise en place sur le site. De plus, le remblai et les friches présents sur les berges du ruisseau seront enlevés, permettant un accès facile aux espèces, notamment pour la reproduction.
	<b>Qualité de la fonction effectuée</b>	<b>Intérêt fort</b>
	<b>Note attribuée</b>	<b>2/4</b>
<b>Fonction hydraulique</b>	<b>Description</b>	L'étrépage réalisé sur le site abaissera le niveau global du sol. Les ruissellements resteront donc au niveau de la zone humide sur une plus longue période ce qui augmentera l'effet tampon du milieu.
	<b>Qualité de la fonction effectuée</b>	<b>Intérêt très fort</b>
	<b>Note attribuée</b>	<b>3/4</b>
<b>Fonction épuratrice</b>	<b>Description</b>	Le passage prolongé puis l'infiltration des eaux dans le sol permettent d'améliorer encore l'effet épurateur assuré par la zone humide.
	<b>Qualité de la fonction effectuée</b>	<b>Intérêt très fort</b>
	<b>Note attribuée</b>	<b>2/4</b>
<b>Fonction paysagère</b>	<b>Description</b>	Le remblai sera enlevé et les espaces enfrichés seront débroussaillés. De plus, un habitat de zone humide typique se mettra en place, permettant d'améliorer la fonction paysagère assurée par le milieu.
	<b>Qualité de la fonction effectuée</b>	<b>Intérêt fort</b>
	<b>Note attribuée</b>	<b>3/4</b>
<b>Total</b>		<b>17/20</b>



L'état initial du site de compensation est identique à celui de la zone humide impactée, puisqu'il forme actuellement un seul milieu humide. La note à l'état initial du site de compensation est donc de **9/20**.

La note attribuée à l'état projeté de la zone humide après la mise en place des mesures compensatoires est de **17/20**.

#### e. Conclusion sur l'équivalence de la zone compensatoire

Les notes associées à chaque fonction ont permis de calculer les indices d'intérêt pour la zone humide initiale ainsi que pour la zone de compensation avant et après aménagement.

$$\text{Indice d'intérêt} = \frac{\text{Note globale de la zone humide}}{20} \times \text{Surface de la zone humide}$$

L'analyse de ces indices et de leur modification après aménagement permet de déterminer l'évolution des fonctionnalités de la zone humide :

- si l'indice d'intérêt **diminue après aménagement** : la zone humide a subi une **perte fonctionnelle**
- si l'indice d'intérêt **augmente après aménagement** : la zone humide a bénéficié d'un **gain fonctionnel**.

L'indice d'intérêt pour la zone humide initiale est de **290 points** (Cf tableau ci-après). **Etant complètement impactée, la zone humide ne subsiste pas après l'aménagement du lotissement** : aucun indice d'intérêt ne peut être calculé. La perte fonctionnelle est donc de **290 points**.

Concernant le site de compensation, la valeur initiale de l'indice d'intérêt est de **1 910 points**. Les mesures apportées sur le site (notamment la création par étrépage de 690 m<sup>2</sup> de zone humide) permettent d'améliorer significativement les fonctionnalités assurées et ainsi de faire augmenter cet indice jusqu'à **2 760 points**. **Le gain fonctionnel est donc estimé à 850**.

Tableau récapitulatif des notes attribuées à la zone humide initiale et à la zone humide de compensation (GEOUEST, 2022)

		Zone humide impactée 645 m <sup>2</sup>	Site de compensation
Avant aménagement	Note attribuée (GEOUEST)	9/20	9/20 sur 4 245 m <sup>2</sup>
	Indice d'intérêt	<b>290 points</b>	<b>1 910 points</b>
Après mesures compensatoires	Note attribuée (GEOUEST)	-	13/20 sur 4 935 m <sup>2</sup>
	Indice d'intérêt	-	<b>2 760 points</b>
Evolution de l'indice d'intérêt après aménagement		<b>290 points de perte fonctionnelle</b>	<b>2 760 – 1 910 = 850 points de gain fonctionnel</b>



Conclusion :

L'aménagement du projet a provoqué une **perte fonctionnelle s'élevant à 290 points**. La mise en place des mesures compensatoires a entraîné un **gain fonctionnel de 850 points**. En comparant l'évolution des deux indices, il s'avère que :

**Le gain fonctionnel compense à hauteur de 2,9 fois la perte fonctionnelle (850 / 290 = 2,9).**

**Il apparaît donc que les aménagements de la zone de compensation permettent de compenser les impacts portés sur la zone humide initiale (équivalence fonctionnelle obtenue).**

---

**POUR RAPPEL**

---

Ce projet fera l'objet :

- d'une Maitrise d'œuvre qui assurera la réalisation des plans EXE prenant en compte les mesures évoquées
- d'une Déclaration Loi sur l'eau dans lesquelles les mesures ERC seront réadaptées au plus près des incidences liées au projet en phase EXE

