

## Aménagement d'un lotissement

### Lotissement "Les Prés Fleuris"

Route de Benet  
Commune de Coulon

#### DOSSIER D'AUTORISATION LOI SUR L'EAU

----

#### ETABLISSEMENT DU DOSSIER LOI SUR L'EAU AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

#### Pièce n°6A: Document d'incidence

MANDANT	SARL VILLAREAL		
	150 Avenue de Nantes		
	79000	NIORT	
DATE:	10/01/2023	VERSION:	Version N°1

## SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b>PREAMBULE</b>	<b>4</b>
<b>II.</b>	<b>DOCUMENT D'INCIDENCE</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>Etat initial du site et de son environnement</b>	<b>6</b>
1.1	L'environnement physique et les éléments structurants du site	6
1.2	Occupation des sols et contexte biologique	14
1.3	Recherche de la présence éventuelle de zone humide	29
1.4	Contexte hydrographique & SDAGE / SAGE	37
1.5	Le milieu humain	43
1.6	Réseaux, infrastructures et risques	49
1.7	Contexte paysager et patrimonial	68
1.8	Energie et changement climatique	71
<b>2</b>	<b>Gestion des eaux pluviales &amp; Travaux de busage du fossé</b>	<b>73</b>
2.1	Rappel de la gestion des eaux pluviales	73
2.2	Travaux de busage du fossé	75
<b>3</b>	<b>Analyse des incidences prévisibles du projet</b>	<b>87</b>
3.1	Phase travaux	87
3.2	Effets sur le contexte physique et les éléments structurants.	92
3.3	Effets sur le milieu naturel	93
3.4	Effets sur le contexte topographique et hydrographique	94
<b>4</b>	<b>Compatibilité du projet avec le SDAGE/SAGE</b>	<b>96</b>
4.1	SDAGE Loire Bretagne	96
4.2	SAGE Sèvre Niortaise et du Marais Poitevin	99
4.3	Effets sur le milieu humain et les réseaux – infrastructures	100
4.4	Effets sur le contexte paysager et patrimonial	103
<b>5</b>	<b>Raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, le projet présenté a été retenu</b>	<b>104</b>
<b>6</b>	<b>Mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement – Estimation des dépenses</b>	<b>105</b>
6.1	Mesures en phase de chantier	105
6.2	Mesures en phase d'exploitation	107
<b>7</b>	<b>Compatibilité avec les plans et programmes</b>	<b>109</b>
7.1	Compatibilité SDAGE Adour Garonne et SAGE Charente	109
7.2	Compatibilité avec documents d'urbanismes	109
7.3	Schéma d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDET)	109
7.4	Plan Régional Santé Environnement de Nouvelle Aquitaine	109
<b>8</b>	<b>Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement</b>	<b>110</b>
8.1	Étude du milieu physique	110
8.2	Étude du milieu naturel	110
8.3	Étude du milieu humain	111
8.4	Difficultés rencontrées	111
8.5	Fonds de Plans / Collectes d'informations	111
8.6	Moyens humains et techniques	111

## LISTE DES FIGURE

Figure 1.	Contexte géologique .....	7
Figure 2.	Carte de remontées de nappe .....	11
Figure 3.	Localisation des essais de perméabilité .....	13
Figure 4.	Classification EUNIS autour du site .....	15
Figure 5.	Cartographie des ZNIEFF de type 1 à proximité du projet.....	17
Figure 6.	Localisation de la ZICO par rapport au projet .....	18
Figure 7.	Cartographie des zones Natura 2000.....	21
Figure 8.	Carte des enjeux de la ZPS « Plaine de Niort Nord-ouest » .....	25
Figure 9.	Carte du relevé des espèces autour du site .....	27
Figure 10.	La Trame Verte et Bleue (TVB) du SCOT de Niort Agglo .....	28
Figure 11.	Inventaire des zones humides de Coulon - IIBSN.....	35
Figure 12.	Extrait du zonage du PLU de Coulon .....	43
Figure 13.	Carte générale des zones d'activités de la CAN .....	46
Figure 14.	Les principales activités touristiques de Niort Agglo .....	47
Figure 15.	Identification des espaces naturels, agricoles, artificialisés et urbanisés en 2014.....	48
Figure 16.	Carte des structures compétentes de la distribution en eau potable au 1 <sup>er</sup> Janvier 2020.....	49
Figure 17.	Situation géographique de Niort Agglo.....	52
Figure 18.	Trafics sur l'A10 et l'A83 .....	53
Figure 19.	Zonage sismique de la France .....	58
Figure 20.	Retrait / Gonflement des argiles.....	61
Figure 21.	Localisation des activités référencées dans la base BASIAS .....	66
Figure 22.	Cartographie de l'occupation des sols autour du site .....	70
Figure 23.	Bassin versant du fossé longeant le lotissement .....	76
Figure 24.	Schéma des réseaux pluviaux existants au niveau de la Route de Benet au droit du projet .....	78

---

# I. PREAMBULE

---

La société VILLAREAL envisage l'aménagement d'un lotissement de 19 lots. Le projet se situe Route de Benet sur la commune de Coulon. Le projet ayant une superficie de plus de 10000 m<sup>2</sup>, ce projet a fait l'objet d'un dossier de déclaration loi sur l'eau (79-2022-00010).

Dans le cadre de ce projet et conformément au PLU communal, le projet doit permettre la liaison avec le lotissement situé en limite Est. Ces accès doivent enjambrer un fossé qui draine une superficie de plus de 34 hectares. Après échanges avec le service Police de l'Eau de la DDT des Deux Sèvres, il a été demandé l'élaboration d'un dossier d'autorisation loi sur l'eau (rubrique 2.1.5.0) ; objet du présent dossier.



Conformément à l'article R.181-13 du Code de l'Environnement, modifié par Décret n°2021-807 du 24 Juin 2021 – art.1, La demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivants :

1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;

2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;

3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;

4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées. Elle inclut également, le cas échéant, les mesures permettant une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau notamment par le développement de la réutilisation des eaux usées traitées et de l'utilisation des eaux de pluie en remplacement de l'eau potable ;

5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3-1, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;

6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3-1, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;

7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;

8° Une note de présentation non technique.

Le pétitionnaire peut inclure dans le dossier de demande une synthèse des mesures envisagées, sous forme de propositions de prescriptions de nature à assurer le respect des dispositions des articles L. 181-3, L. 181-4 et R. 181-43.

*Conformément à l'article 2 du décret n° 2021-807 du 24 juin 2021, ces dispositions s'appliquent aux projets d'installations, ouvrages, travaux et activités relevant de l'article L. 214-3 du code de l'environnement et d'installations classées pour la protection de l'environnement relevant de l'article L. 511-2 du code de l'environnement, dont la demande d'autorisation est déposée après le 1er juillet 2021.*

---

## II. DOCUMENT D'INCIDENCE

---

### 1 Etat initial du site et de son environnement

---

#### 1.1 L'environnement physique et les éléments structurants du site

---

##### 1.1.1 La climatologie

---

La région, anciennement Poitou-Charentes, se place à la seconde place des régions les plus ensoleillées de France, notamment grâce à l'influence du littoral.

Le climat du département des Deux-Sèvres est de type océanique doux. La faiblesse des altitudes n'entraîne pas de grandes modifications climatiques au sein du département. Les précipitations annuelles, de 800 mm dans le val de Sèvre, sont plus importantes en Gâtine (de l'ordre de 1000 mm par an), château d'eau de la région Poitou-Charentes. Le Thouarsais a un climat plus sec, avec 600 mm par an. La température moyenne annuelle oscille entre 11 et 12 °C du Nord au Sud du département. L'insolation varie, elle, de 1850 à 2000 heures de Bressuire à Niort.

(Source : <http://www.meteofrance.com>).

##### 1.1.2 Géologie.

---

#### **LP. Limons des plateaux et des terrasses fluviales.**

Des limons, d'origine au moins partiellement éolienne, recouvrent les terrains jurassiques et les alluvions anciennes d'un voile discontinu et généralement mince bien que leur épaisseur puisse localement dépasser 1,50 mètre. On les observe à des altitudes diverses sur les plateaux ainsi que sur les terrasses, mais l'érosion de la fin du Würm les a très souvent fait disparaître presque complètement. La notation compréhensive LP correspond en réalité à deux cycles de dépôts bien individualisés dans la vallée de la Sèvre niortaise. Les matériaux qui les constituent sont pour une grande partie d'origine locale et calcaires. Leur caractère est nettement loessique avec une porosité caractéristique et une teneur élevée en calcaire (15 à 20 %). La coupe la plus intéressante, déjà évoquée, se situe un peu hors de la feuille, au Sud de Saint-Hilaire-la-Palud, plus précisément à Cram-Chaban. Les alluvions de la moyenne terrasse y portent un paléosol brun-rouge développé aux dépens d'un mince limon d'âge riss par une pédogenèse de type fersialitique qu'on peut rapporter au long interglaciaire Riss—Würm. Au-dessus, un complexe limoneux séparé par un cailloutis peut se rattacher au cycle wurmien. Il est tout à fait analogue aux limons qui recouvrent la basse terrasse à Coulon. Tous deux portent un sol brun lessivé développé par la pédogenèse postglaciaire.



### 1.1.3 Contexte hydrogéologique.

#### 1.1.3.1 Masses d'eau souterraine et aquifères

D'après les données les éléments de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, le projet est concerné par la masse d'eau souterraine « FRGG126 – Calcaires et Marnes sous Flandrien du Lias et Dogger Sud Vendée captifs » dont l'état chimique a été jugé médiocre, à cause des nitrates d'après les données 2008 – 2013. Le bon état doit être atteint en 2021 ou 2027.

Les aquifères présentes au niveau du site sont Le Dogger et le Lias :

##### ○ **Le Dogger :**

Ce réservoir concerne toutes les unités homogènes du SAGE Sèvre Niortaise.

Les différentes formations calcaires constituant ce réservoir présentent une porosité de fissures et de chenaux bien développée. Ce réservoir présente les caractéristiques d'un aquifère de type karstique : pertes sur des cours d'eau, grande variation de débit de sources, très grande hétérogénéité des paramètres hydrodynamiques de la nappe.

Cette nappe peut être à l'état libre ou captif selon le contexte géologique de l'unité homogène.

Les écoulements hydrauliques souterrains se dirigent globalement vers le sud. L'alimentation de cet aquifère peut provenir :

- de la pluie,
- de la drainance ascendante du réservoir du Lias (de façon naturelle par l'intermédiaire d'accidents tectoniques ou artificielle par l'intermédiaire de forages),
- de la drainance descendante (phénomène négligeable) à partir des horizons de l'Oxfordien (de façon artificielle par l'intermédiaire de forages),
- d'alimentation induite par les cours d'eau.

Cet aquifère qui occupe une grande surface au sol du périmètre du SAGE Sèvre Niortaise est très vulnérable dès lors qu'il n'est pas protégé par les formations plutôt argileuses du Callovien ou du Quaternaire.

##### Sèvre Niortaise :

Au sein de l'ensemble drainé par la Sèvre niortaise en amont de Niort plusieurs axes de drainage s'articulent :

- les eaux en provenance du flanc Nord du hort de Lesson – Saint Rémy (Deux Sèvres),
- celles s'écoulant au travers de l'ensemble monoclinale s'étendant de Surin à Rouy (Deux-Sèvres).

Au nord du méandre de Saint-Maxire, la nappe du Dogger est drainée en quasi- totalité par le réseau hydrographique et par quelques sources (notamment celle de Saint-Maxire).

En aval de Saint-Maxire, c'est également la Sèvre qui draine la nappe ainsi que certaines émergences localisées dans les assises du Lias (notamment celle de Périgny).

Le bassin d'alimentation amont de la Sèvre niortaise est relativement complexe en relation avec les structures géologiques accidentées. Plusieurs bassins hydrogéologiques s'individualisent celui de la Dive (hors du périmètre du SAGE), celui du Pamproux et celui de la Sèvre niortaise. Ce dernier montre une extension hors des limites topographiques du bassin hydrographique de la Sèvre, notamment vers celui de la Dive.

Cette nappe est captive sous la série de l'Oxfordien. Elle est libre partout ailleurs et est alors en relation avec le réseau hydrographique, notamment avec la Dive.

Il existe deux zones de communication naturelle entre les réservoirs de l'Oxfordien et du Dogger où la nappe de l'Oxfordien se déverse dans celle du Dogger sur Sainte-Soline et entre Saint-Eanne et Exoudun

#### ○ Le Lias :

Ce réservoir présente deux types de perméabilités l'une fissurale dans les formations carbonatées (Lias moyen et inférieur) et l'autre d'interstice dans les horizons sableux (sables infra-liasiques à la base de l'aquifère). Ces sables occupent des surcreusements dans le socle et ne sont donc pas toujours présents. Il est à noter que cet horizon Infra-Lias peut également être de nature argileuse.

Ce réservoir présente les caractéristiques d'un aquifère de type karstique pertes sur des cours d'eau, grande variation de débit de sources, très grande hétérogénéité des paramètres hydrodynamiques de la nappe.

Cette nappe peut se trouver à l'état libre et à l'état captif lorsque les marnes du Toarcien la confinent.

La pluie alimente cet aquifère au droit des affleurements. Le réservoir du Dogger peut alimenter celui du Lias par voie naturelle (les failles) et par voie artificielle (les forages).

Cet aquifère bénéficie d'une bonne protection naturelle lorsqu'il est recouvert par les marnes du Toarcien sur une épaisseur suffisante, qui réduisent sa vulnérabilité verticale. Néanmoins, les nombreux accidents tectoniques peuvent le situer en contact avec l'aquifère du Dogger, plus sensible à l'environnement de surface, et ainsi, provoquer une certaine vulnérabilité horizontale.

#### Sèvre Niortaise :

En amont de Saint-Maixent, cet aquifère est constitué des horizons gréseux du Pliensbachien puis par les calcaires dolomités du Sinémuro-Hettangien et plus localement à la base par les sables de l'infra-Lias. Il est généralement confiné sous les marnes du Toarcien à l'exception des zones d'affleurement au nord de Saint-Maixent.

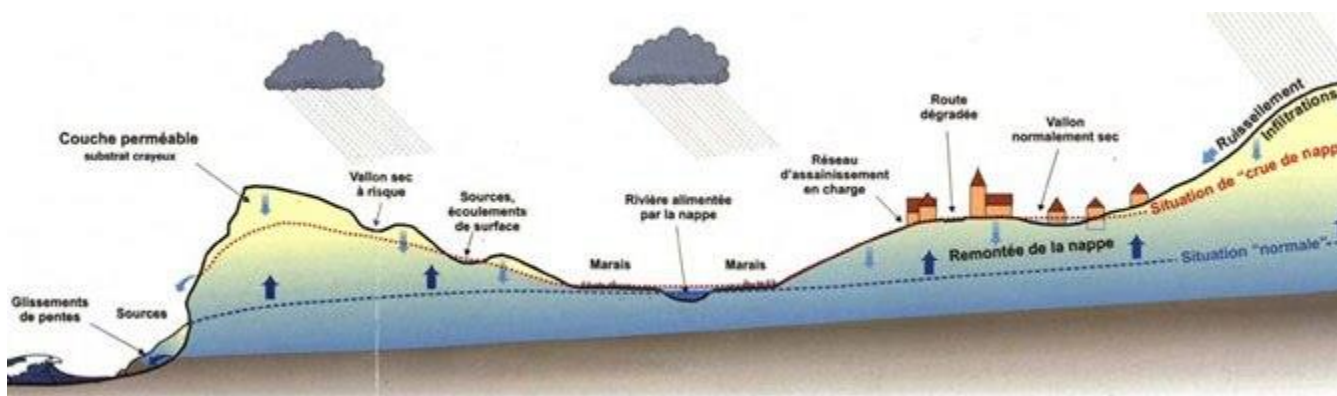
Ce réservoir est généralement captif à l'exception des affleurements, notamment dans les vallées de l'Egray, du Mousson, du Chambon, du puits d'Enfer et de l'Hermitain. Des accidents tectoniques peuvent favoriser la communication avec l'aquifère du Dogger.



### 1.1.4 Phénomène de remontée de nappes

Le B.R.G.M. a dressé une cartographie de la sensibilité aux remontées de nappes phréatiques. L'immense majorité des nappes d'eau sont contenues dans des roches que l'on appelle des aquifères. Ceux-ci sont formés le plus souvent de sable et graviers, de grès, de calcaires. L'eau occupe les interstices de ces roches, c'est à dire les espaces qui séparent les grains ou les fissures qui s'y sont développées. La nappe la plus proche du sol, alimentée par l'infiltration de la pluie, s'appelle la nappe phréatique (du grec "phréin", la pluie).

Dans certaines conditions, une élévation exceptionnelle du niveau de cette nappe entraîne un type particulier d'inondation : une inondation « par remontée de nappe ». On appelle zone « sensible aux remontées de nappes » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée (Z.N.S. : terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air), et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol. Pour le moment en raison de la très faible période de retour du phénomène, aucune fréquence n'a pu encore être déterminée, et donc aucun risque n'a pu être calcul



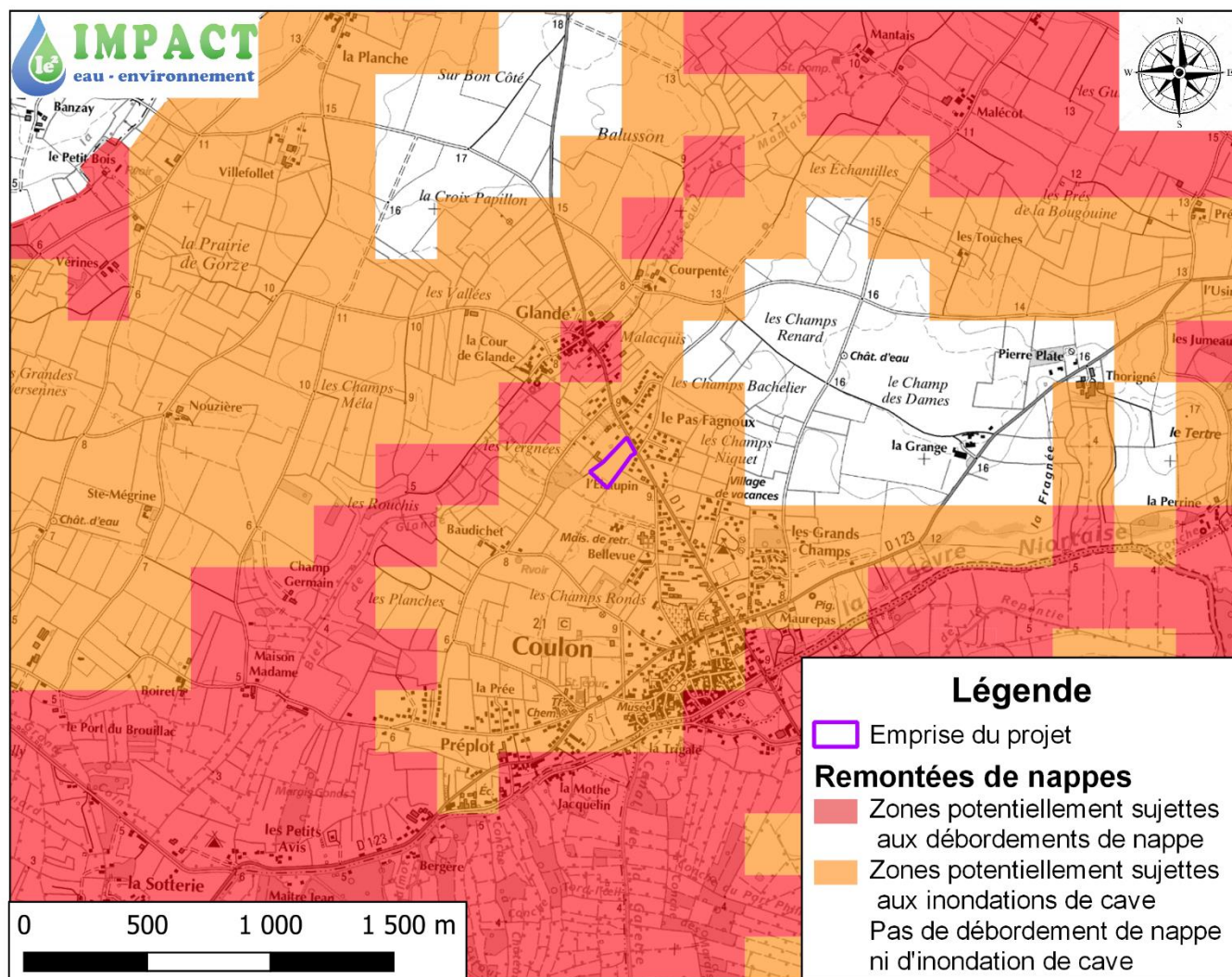
Source : <http://www.inondationsnappes.fr> - consulté le 17/03/2021

La cartographie des zones sensibles est étroitement dépendante de la connaissance d'un certain nombre de données de base, dont :

- la valeur du niveau moyen de la nappe, qui soit à la fois mesuré par rapport à un niveau de référence (altimétrie) et géoréférencé (en longitude et latitude). Des points sont créés et renseignés régulièrement, ce qui devrait permettre à cet atlas d'être mis à jour.
- une appréciation correcte (par mesure) du battement annuel de la nappe dont la mesure statistique faite durant l'étude devra être confirmée par l'observation de terrain.
- la présence d'un nombre suffisant de points au sein d'un secteur hydrogéologique homogène, pour que la valeur du niveau de la nappe puisse être considérée comme représentative

**Le projet s'inscrit dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave.**

**Figure 2. Carte de remontées de nappe**



### 1.1.5 Captage d'eau potable

**Le projet n'intègre aucun périmètre de protection de captage d'eau potable**

### 1.1.6 Contexte pédologique

Dans le cadre de notre mission, des sondages à la pelle mécanique ainsi que des essais de perméabilité ont été demandés. Ainsi, trois sondages à la pelle mécanique et trois essais de perméabilité ont été réalisés en date du 25/05/2020.

N°	Profils pédologiques	Profondeur du test	Perméabilité mesurée
S1	00 - 20 cm : Terre végétale 20 – 70 cm : Limon légèrement argileux + graviers 70 – 90 cm : Argile marron clair + graviers 90 cm : Arrêt du sondage	65 / 90 cm	80 mm/h Très Perméable
S2	00 - 20 cm : Terre végétale 20 – 90 cm : Limon légèrement argileux + graviers 90 – 130 cm : Argile marron clair + graviers 130 cm : Arrêt du sondage	95 / 130 cm	61 mm/h Perméable
S3	00 - 20 cm : Terre végétale 20 – 60 cm : Limon légèrement argileux + graviers 60 – 110 cm : Argile marron clair + graviers 110 cm : Arrêt du sondage	75 / 110 cm	70 mm/h Très Perméable

**Les sondages mettent en évidence la présence d'un sol homogène, limoneux argileux en surface pour le premier horizon et pour le second horizon un sol argileux.**

**Le sol perméable en surface permet l'infiltration comme moyen d'évacuation des eaux pluviales.**



**Figure 3. Localisation des essais de perméabilité**



## 1.2 Occupation des sols et contexte biologique

### 1.2.1 Occupation des sols & Ecosystème du site

Le terrain dédié à l'aménagement correspond à une parcelle agricole régulièrement fauchée.

Les parcelles autour sont occupées par des parcelles agricoles au Sud-Ouest et à l'Est et des habitations au Nord et à l'Est.

**Par rapport à la classification EUNIS, le terrain peut être classé en « Prairies de fauche de basse et moyennes altitudes » - Code EUNIS E2.2**

**Autour, les terrains peuvent être classés en « Monocultures intensives » - Code EUNIS I1.1 et en « Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines » - Code EUNIS J1.2**

*Vue de la parcelle agricole en friche depuis le limite Nord-Est*



Dans le cadre des investigations de terrain réalisées en date du 25/05/2020, une faune peu dense a pu être observée.

Cependant, le caractère urbanisé tout autour du site et de cultures intensives, limitent l'attrait pour la faune sauvage.

**Les enjeux faunistiques sont donc faibles sur le site**



**Figure 4. Classification EUNIS autour du site**



## 1.2.2 Le contexte biologique et zones NATURA 2000

### 1.2.2.1 Les zones naturelles sensibles :

#### ○ Généralités :

Il existe plusieurs mesures d'inventaire, de gestion ou de protection telles que les :

- ✓ Zone Naturelle d'Intérêts Ecologiques Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) : Recensement d'espaces naturels terrestres remarquables, les ZNIEFF sont des outils d'inventaires et des éléments d'expertises pour évaluer les incidences des projets d'aménagements sur les milieux naturels.
- ✓ Zone d'Intérêt Communautaire Oiseaux (ZICO) : Outils d'inventaires, ces zones correspondent à des surfaces qui abritent des effectifs significatifs d'oiseaux (passagers, migrateurs, nicheurs) atteignant les seuils numériques fixés par au moins un des trois types de critères : importance mondiale, importance européenne et importance au niveau de l'Union Européenne.
- ✓ Zone de Protection Spéciales (ZPS) : Surfaces qui succèdent aux ZICO, et qui doivent faire l'objet de mesures de gestion qui permettent le maintien des espèces et des habitats en présence.
- ✓ Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APB) : Outil réglementaire qui permet la protection des biotopes d'espèces protégés. Il permet la protection des milieux contre des activités pouvant porter atteinte à leur équilibre biologique.
- ✓ Réserve naturelle volontaire : Propriétés privées de particuliers ou de collectivités permettant la protection d'espèces animales et végétales sauvages présentant un intérêt scientifique et écologique.

#### ○ Localisation des zones naturelles sensibles à proximité du projet :

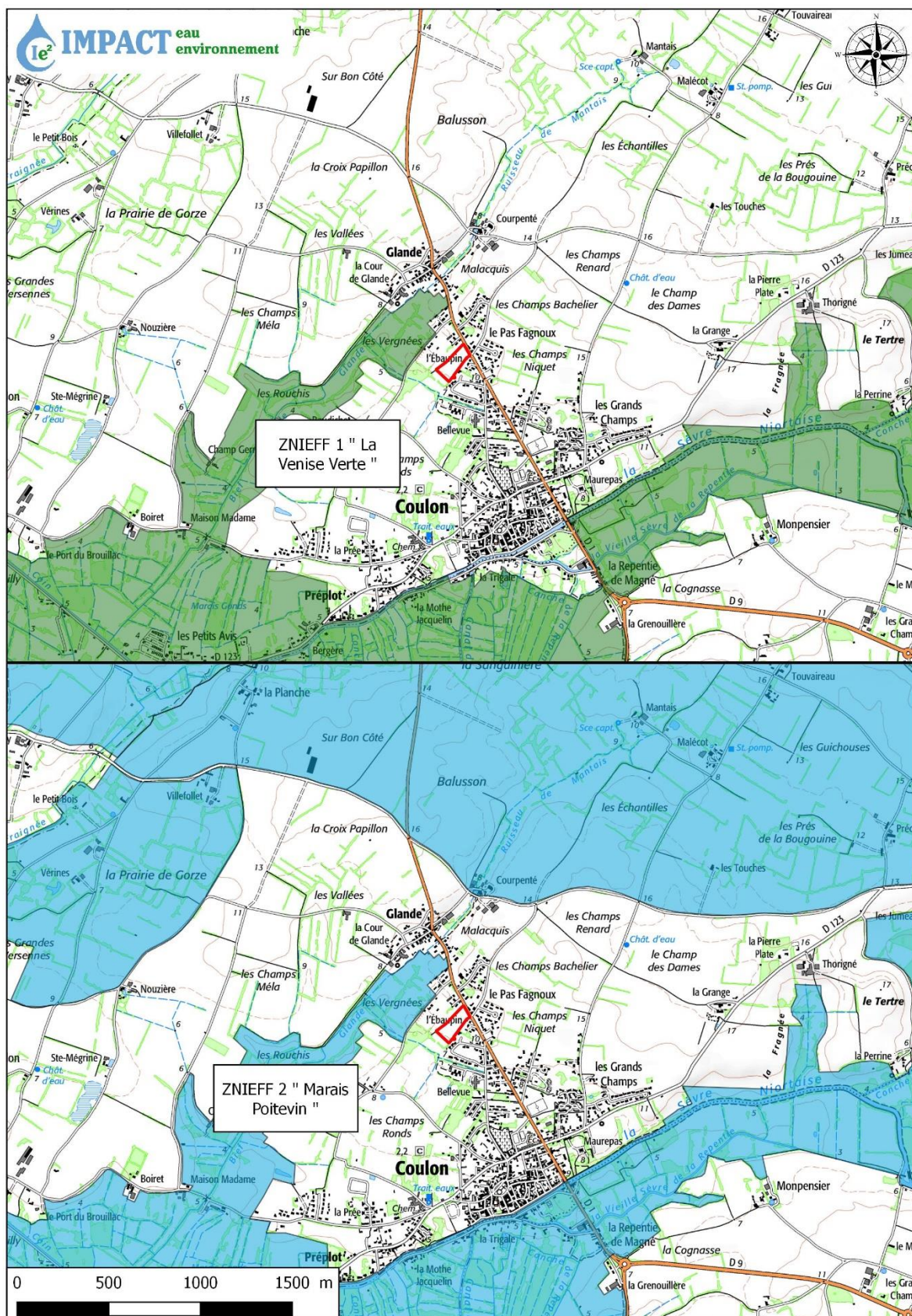
Le projet est situé en dehors des zones d'inventaires (hormis l'Arrêté Préfectoral), mais celle-ci se situe en limite et concernent la Sèvre Niortaise

Type de zone	Nom de la zone	Distance / au projet
ZNIEFF 1	La Venise Verte	160 m Nord
ZNIEFF 2	Marais Poitevin	160 m Nord
ZICO	Marais Poitevin et Baie de l'Aiguillon	1.40 m au Nord
Arrêté Préfectoral de biotope	Arbres à têtards	Projet intégré

**Le projet n'est concerné par aucune zone d'inventaire hormis l'arrêté préfectoral de biotope.**

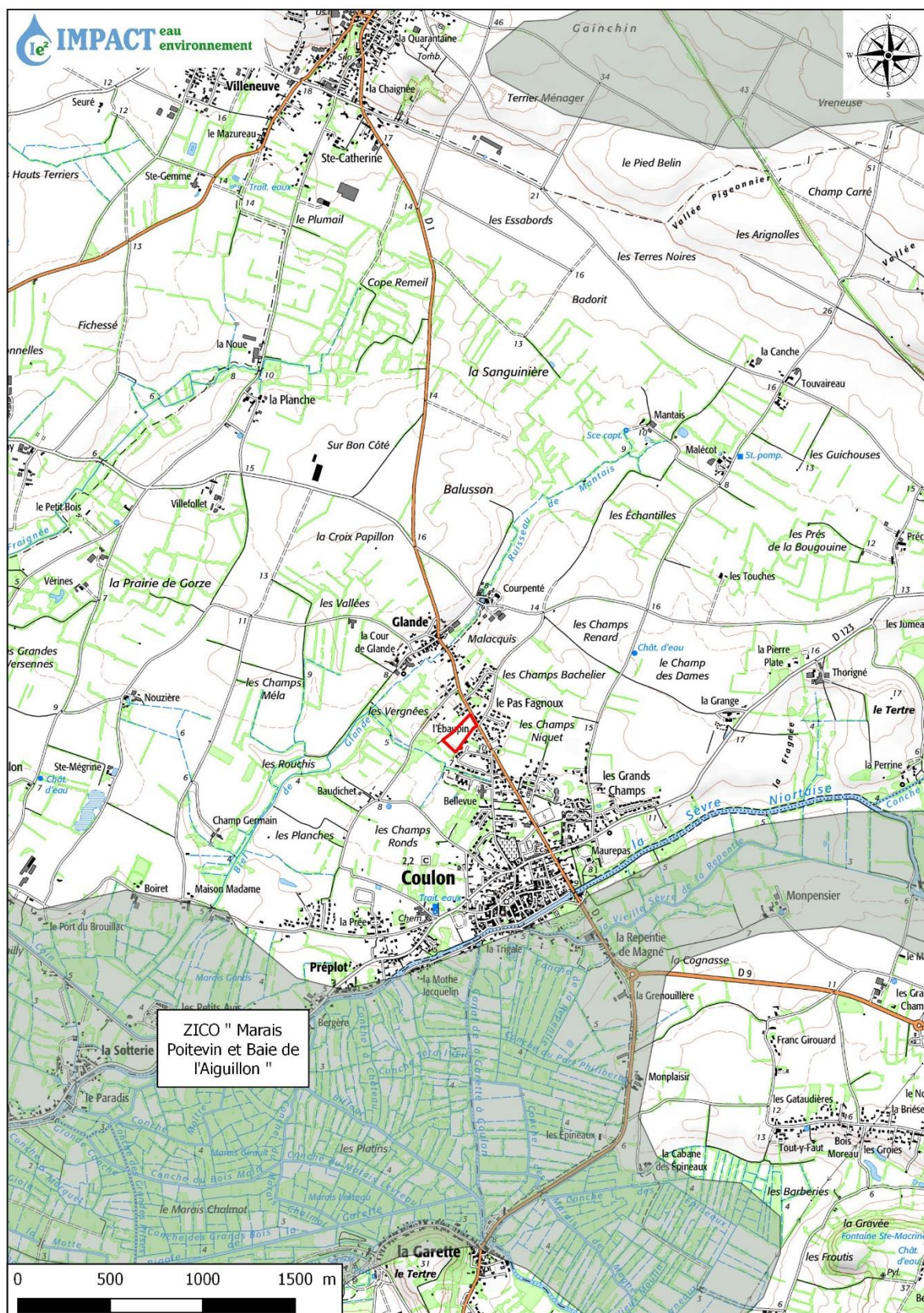


**Figure 5. Cartographie des ZNIEFF de type 1 à proximité du projet**





**Figure 6. Localisation de la ZICO par rapport au projet**



### 1.2.2.2 Les zones NATURA 2000 - Généralités :

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Dans les zones de ce réseau, les Etats membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque Etat membre.

La désignation des sites Natura 2000 ne conduit pas les Etats membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces concernés.

Cette présente partie répond au décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000. Ce décret prévoit des dispositions relatives à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation. On rappellera que ces dispositions réglementaires insérées dans le Code de l'Environnement (article L.414-4) sont applicables aux programmes ou projets de travaux, ouvrages ou aménagements soumis à procédure de déclaration ou d'autorisation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000.

L'article R.414-19 du Code de l'Environnement dispose : « Les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements mentionnés à l'article L.414-4 du présent code font l'objet d'une évaluation de leurs incidences éventuelles au regard des objectifs de conservation des sites NATURA 2000 qu'ils sont susceptibles d'affecter de façon notable [...] ».

Le 2° alinéa de cet article stipule que ceci s'applique aux projets situés en dehors du périmètre d'un site Natura 2000 lorsque ceux-ci relèvent d'une autorisation ou d'une approbation administrative et qu'ils sont « susceptibles d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000, compte tenu de la distance, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, de la nature et de l'importance du programme ou du projet, des caractéristiques du ou des sites et de leurs objectifs de conservation ».

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

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

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

○ Localisation du projet par rapport à des zones NATURA 2000

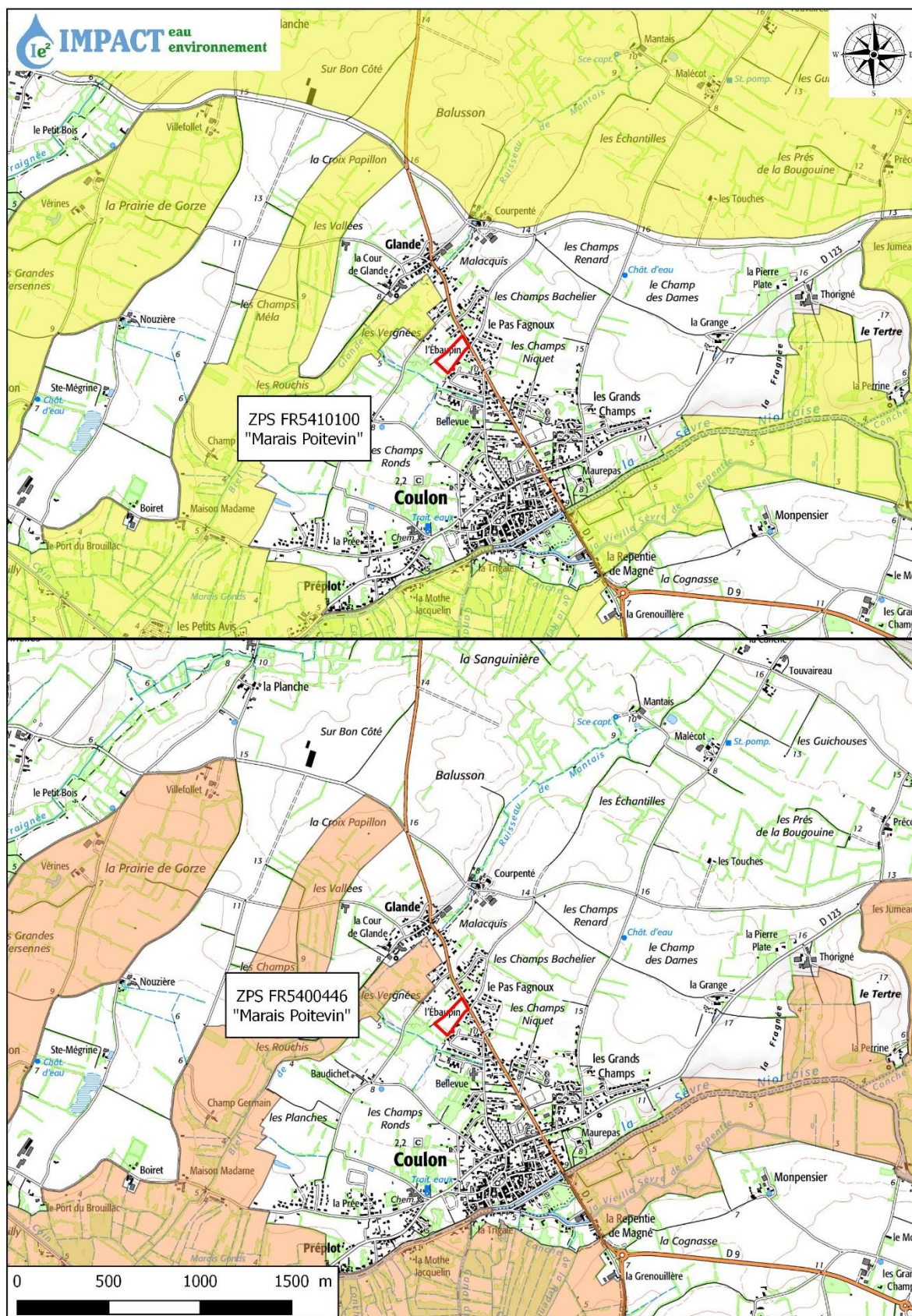
Le projet se situe en dehors de toute zone NATURA 2000. Cependant, et conformément à la réglementation, nous allons nous attacher à démontrer que le projet n'a aucune incidence sur la zone NATURA 2000 située à l'aval hydrologique.

**Le projet se situe en dehors de zone NATURA 2000. Les zones NATURA 2000 les plus proches se situent à 160 m au Nord. Il s'agit de la ZPS et de la ZSC – Marais Poitevin (FR5410100 et FR 5400446).**

Départements	Charente-Maritime (17), Deux-Sèvres (79)
Communes concernées Département de la Charente Maritime	Anais, Andilly, Angliers, Charron, Courçon, Cramchaban, Esnandes, L'Houmeau, La Grève-sur-le-Mignon, La Laigne, La Rochelle, La Ronde, Longèves, Marans, Marsilly, Nieul-sur-Mer, Nuillé-d'Aunis, Saint-Jean-de-Liversay, Saint-Pierre d'Amilly, Saint-Saturnin du Bois, Saint-Ouen-d'Aunis, Saint-Sauveur-d'Aunis, Saint-Xandre, Taugon, Villedoux
Communes concernées Département des Deux Sèvres	Amuré, Arçais, Bessines, Le Bourdet, Coulon, Epannes, Frontenay-Rohan-Rohan, Granzay-Gript, Magné, Mauzé sur le Mignon, Niort, Prieures, Prin-Deyrançon, Saint-Georges-de-Rex, Saint-Pompain, Sainte Hilaire-la-Palud, Saint-Symphorien, Sansais, Thorigny, Le Vanneau Irleau, Usseau, Vallans
Superficie	20 322 ha Dont 11 242 ha Charente Maritime, 9 080 ha en Deux-Sèvres



Figure 7. Cartographie des zones Natura 2000



○ **Description et intérêt du site**

Très vaste zone humide - aujourd'hui fortement morcelée par l'agriculture intensive- intégrant une grande diversité de milieux depuis les vasières littorales de la Baie de l'Aiguillon jusqu'aux marais de la "Venise verte" de la Sèvre Niortaise, baignés exclusivement par l'eau douce. Ensemble exceptionnel par la richesse et l'originalité de ses associations végétales : prés salés de la Baie de l'Aiguillon, prairies saumâtres des "marais desséchés", prairies inondables des marais "mouillés", végétation aquatique des nombreux canaux et fossés, et, plus localement, pelouses calcicoles xéro-thermophiles et tourbières neutro-alcalines

Site abritant plusieurs espèces et habitats d'intérêt communautaire dont certains prioritaires (pelouses calcaires à orchidées, roselière tourbeuse à Marisque, Rosalie des Alpes, Loutre, Vison d'Europe...), inventorié aussi comme Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO = sites de valeur internationale pour les oiseaux) et au titre des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (nombreuses ZNIEFF) en raison notamment de sa très grande richesse botanique (27 espèces végétales protégées au niveau national ou régional, dont 7 menacées en France), ornithologique, entomologique et batrachologique (en tout, 72 espèces animales menacées).

○ **Evaluation de la richesse du patrimoine naturel au sens de la directive**

Nombre d'habitats naturels d'intérêt communautaire	14 dont 1 prioritaire (53 présents en Poitou Charentes, dont 11 prioritaires)
Nombre d'espèces végétales et animales d'intérêt communautaire	42 dont 2 prioritaires (108 présentes en Poitou Charentes, dont 4 prioritaires)

<b>Habitats d'intérêt communautaire – Annexe I (codes Corine)</b>	<b>Habitats d'intérêt communautaire prioritaires</b>
BANCS DE SABLE A FAIBLE COUVERTURE PERMANENTE D'EAU MARINE : N° 11.125, 11.22, 11.31	ROSELIERES TURFICOLES A MARISQUE : N°53.3
ESTUAIRE ET VALLEE FLUVIALE SOUMISE AUX MAREES : N°13.2 ET 11.2	
VASES ET SABLES DECOUVERTS A MAREE BASSE (BASSE SLIKKE) : N°14	
VEGETATIONS HALOPHILES PIONNIERES A SALICORNES ANNUELLES : N°15.11	
PRAIRIES A SPARTINES : N°15.2	
PRES SALES ATLANTIQUES : N°15.31 ET 15.32	
PRES SALES A LAICHE DIVISEE ET TREFLE MARITIME : N°15.52	
FOURRES DES MARAIS SALES ATLANTIQUES : N°15.62	
EAUX OLIGO-MESOTROPHES CALCAIRES A VEGETATION BENTHIQUE DE CHARACEES : N°22.12X22.44	
EAUX EUTROPHES A VEGETATION FLOTTANTE ET/OU ENRACINEE : N°22.13	
PELOUSES SECHES SEMI-NATURELLES ET FACIES D'EMBUISSONNEMENT : N°34.31 A 34.34	
VEGETATIONS HERBACEES HAUTES, NITRO-HYGROPHILES DES RIVES DE COURS D'EAU (MEGAPHORBIAIES EUTROPHES) : N°37.7	
TOURBIERES ET BAS-MARAIS ALCALINS : N°54.2	

Especies d'intérêt communautaire (Annexes II, IV et V de la Directive Habitats)		Especies végétales protégées (F en France, PC en Poitou-Charentes )
<u>Especies animales</u>	<b>Poissons :</b>	<i>Renoncule à f. d'ophioglosse F</i>
<b>Mammifères :</b>	<i>Lamproie de rivière</i>	<i>Petite violette PC</i>
<i>Loutre d'Europe</i>	<i>Lamproie de Planer</i>	<i>Gesse des marais PC</i>
<i>Vison d'Europe</i>	<i>Lamproie marine</i>	<i>Gaillet boréal PC</i>
<i>Putois</i>	<i>Alose feinte</i>	<i>Laîche à épis grêles PC</i>
<i>Genette</i>	<i>Grande Alose</i>	<i>Orchis singe PC</i>
<i>Grand Rhinolophe</i>	<i>Truite de mer</i>	
<i>Petit Rhinolophe</i>	<i>Saumon atlantique</i>	
<i>Pipistrelle de Kuhl</i>	<i>Bouvière</i>	
<i>Pipistrelle commune</i>		
<i>Oreillard gris</i>	<b>Insectes :</b>	
<i>Vespertilion de Bechstein</i>	<i>Grand capricorne</i>	
<i>Vespertilion de Daubenton</i>	<i>Lucane cerf-volant</i>	
<i>Vespertilion à oreilles échancrées</i>	<b>Ecaille chinée*</b>	
<i>Grand Murin</i>	<b>Rosalie des alpes*</b>	
<i>Oreillard roux</i>	<i>Ecaille des Marais</i>	
<i>Sérotine commune</i>	<i>Agrion de Mercure</i>	
<i>Barbastelle</i>	<i>Fadet des laîches</i>	
	<i>Cuivré des marais</i>	
<b>Amphibiens :</b>	<i>Azuré de la sanguisorbe</i>	
<i>Triton crêté</i>		
<i>Triton marbré</i>		
<i>Grenouille agile</i>		
<i>Grenouille rousse</i>	* :espèces prioritaires	
<i>Grenouille de Lesson</i>		
<i>Grenouille verte</i>		
<i>Grenouille rieuse</i>		
<i>Rainette méridionale</i>		
<i>Rainette verte</i>		
<i>Crapaud accoucheur</i>		
<i>Crapaud calamite</i>		
<i>Grenouille de perez</i>		
<b>Reptiles :</b>		
<i>Couleuvre verte et jaune</i>		
<i>Lézard vert</i>		
<i>Lézard des murailles</i>		
<i>Couleuvre d'Esculape</i>		

**Aucun des habitats et aucune des espèces protégées n'ont été recensé sur le site.**



○ **Objectifs et principe de gestion**

**Objectifs :**

- ⇒ Préserver les habitats d'intérêt naturel remarquable : vasières, dépressions des prairies saumâtres, mares temporaires, milieux aquatiques) ainsi que les habitats d'espèces menacées (bois, prairies humides, végétation riveraine des fossés)
- ⇒ Conserver ou restaurer des connexions entre les différents noyaux d'habitats remarquables (corridors pour la faune et la flore) en s'assurant du maintien d'un tissu interstitiel semi-naturel de qualité (prairies et réseau hydrographique surtout)
- ⇒ Maintenir l'originalité et la qualité paysagère remarquable de ce vaste marais centre-atlantique

**Principes de gestion :**

**Prairies humides**

- ⇒ Harmoniser le développement des activités en évitant des modes de mise en valeur destructeurs de l'état naturel des milieux tels que :
  - modification des conditions de milieu : drainage, assainissement,
  - changement de l'utilisation des sols : reconversion des prairies en cultures céréalières, création de plans d'eau artificiels,
  - intensification de l'utilisation des milieux herbacés : accroissement des intrants (engrais), hausse des charges pastorales instantanées.
- ⇒ Favoriser le développement de pratiques agricoles compatibles avec le maintien des habitats naturels :
  - poursuite des politiques d'aide au pâturage extensif (OGAF Environnement) au-delà des 5 années d'application initiale de la mesure.
- ⇒ Promouvoir l'acquisition des secteurs les plus défavorisés (zones basses très hydromorphes) par le Conservatoire Régional des Espaces Naturels (ou d'autres ONG de protection de la nature) à des fins de gestion conservatoire active.

**Vasières :**

Conserver des surfaces maximales offrant des potentialités alimentaires optimales pour l'avifaune hivernante et migratrice

**Milieux aquatiques :**

Conserver des milieux aquatiques de qualité (qualité des eaux, gestion des niveaux) grâce à :

- la mise en cohérence de l'ensemble du réseau hydraulique avec les politiques publiques de protection (ZPS, OGAF etc...), notamment en matière de niveau d'eau,
- la réorganisation sectorielle des réseaux en fonction des activités prioritaires (cultures/prairies),
- des aménagements spécifiques tels que la mise en place de bandes enherbées le long des fossés (au titre des surfaces gelées prévues par la PAC).

**Bois humides :**

Promouvoir une gestion sylvicole particulière dans les bois abritant des colonies de hérons en :

- préservant la parcelle où la colonie se situe,
- évitant tout dérangement durant la période de nidification des hérons soit de la mi-février (installation des premiers couples) à la mi-août (envol des jeunes éclos tardivement),
- pratiquant des coupes par secteurs en rotation de façon à assurer une régénération progressive des arbres pouvant servir potentiellement comme supports pour les nids.

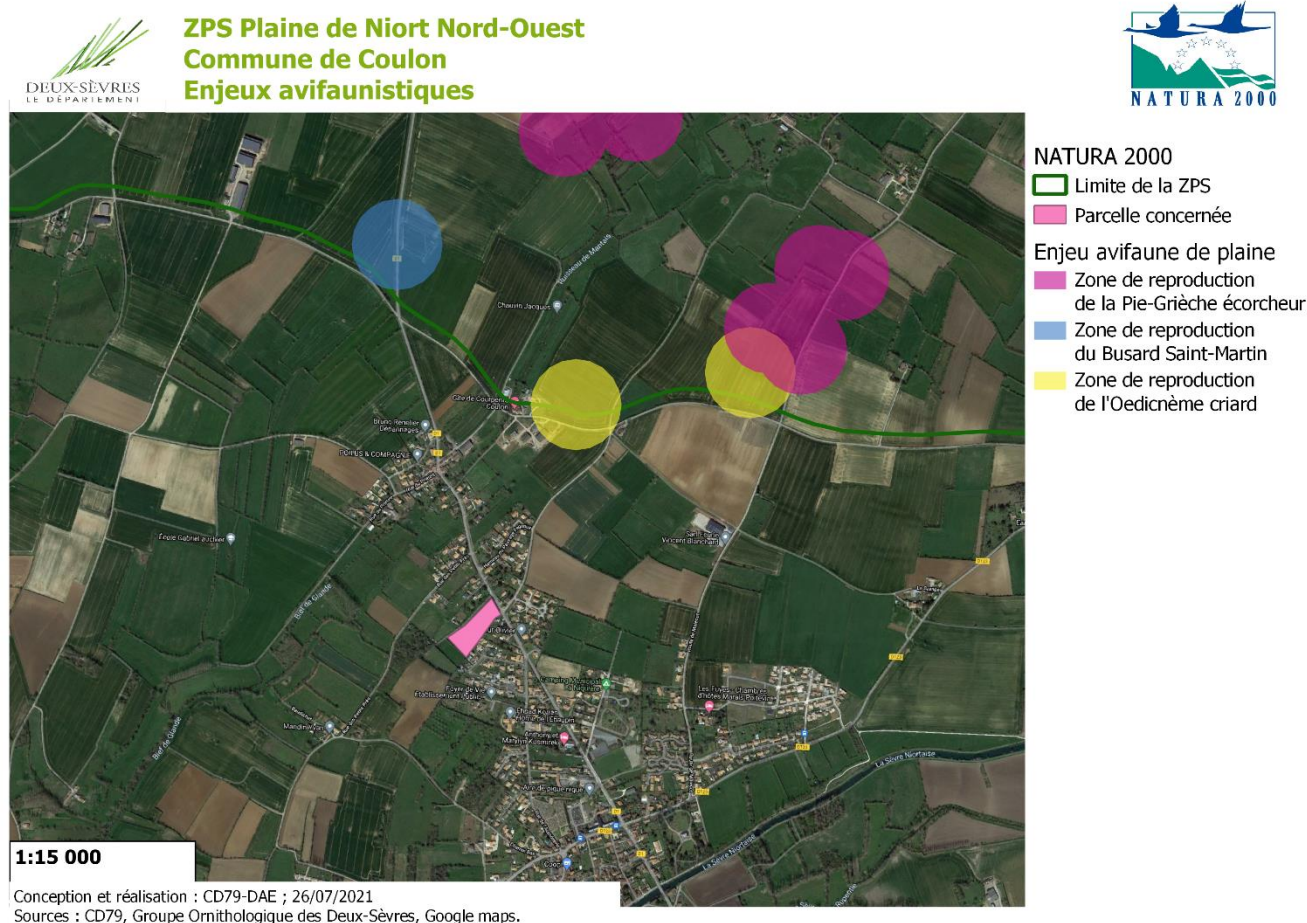
### 1.2.3 Situation du projet vis-à-vis des zones Natura 2000

Dans le cadre du projet, nous avons interrogé :

- Le Conseil Départemental pour la zone NATURA2000 « ZPS Plain de Niort Nord-ouest »
- La chargée de mission du Parc Naturel Régional du Marais Poitevin – gestionnaire de la zone NATURA2000 du Marais Poitevin a été interrogé

D'après les éléments communiqués sur la ZPS « Plaine de Niort Nord-ouest », aucune zone d'enjeu pour l'avifaune de plaine n'est présente à proximité du site ; première zone à plus de 600 m du site.

**Figure 8. Carte des enjeux de la ZPS « Plaine de Niort Nord-ouest »**



Dans le cadre du projet, la chargée de mission du Parc Naturel Régional du Marais Poitevin – gestionnaire de la zone NATURA2000 du Marais Poitevin a été interrogé.

D'après leur retour, très peu de données existe à proximité du site. Cependant dans un rayon de 600 m autour du site, mais aucune à proximité immédiate, 14 observations correspondant aux données suivantes :

- Inventaire des amphibiens
- Relevés faunistiques opportunistes
- Suivi de la nidification du frelon asiatique
- Suivi des micromammifères

Les résultats de ces observations ont été reportés sur la carte ci-dessous

Dans le cadre des échanges avec le Parc Naturel Régional du Marais Poitevin, il a également été indiqué les points suivants :

- Maintien du corridor à l'Est du fossé pour assurer la circulation de la petite faune et du gibier  
*=> Fossé conservé avec également une allée en sable calcaire tout le long pour assurer l'entretien – rétrocession à la commune*
- Végétalisation des espaces communs avec des espaces enherbés et des essences locales  
*=> Gestion des eaux pluviales par des noues enherbées situées tout le long de la voie*

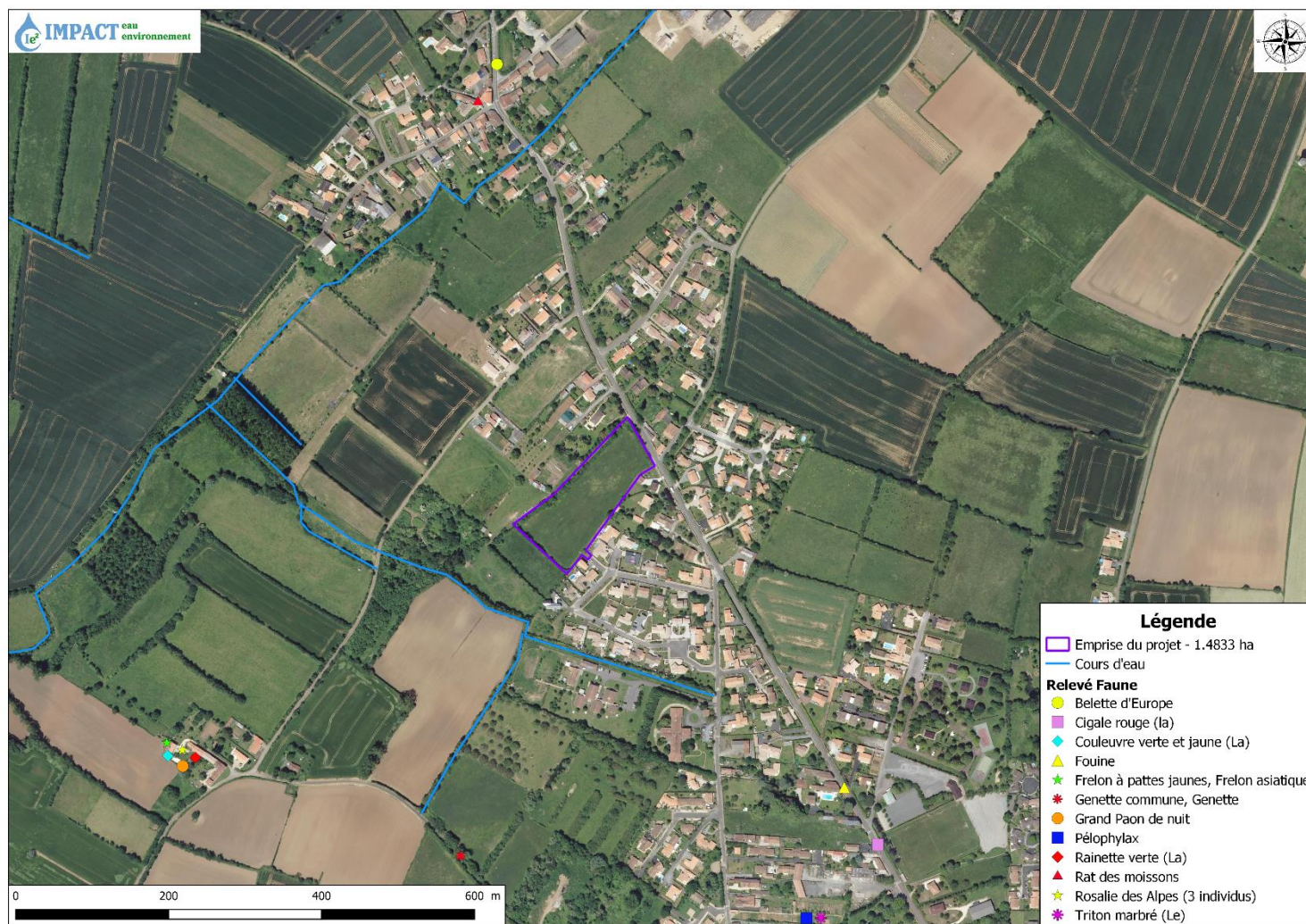
Concernant la haie présente en limite Nord-Ouest ; celle-ci permet actuellement de former la limite entre le projet et un chemin d'accès aux parcelles agricoles présentent à l'Ouest du projet. Toutefois ce chemin n'est plus utilisé. Ainsi, dans le cadre des échanges avec la collectivité, les élus ont demandé au pétitionnaire d'intégrer ce chemin dans les lots. Par conséquent, cette haie sera partiellement supprimée, et les arbres de haute tige en bon état sanitaire seront conservés. Précisons que cette haie ne fait pas l'objet de mesure de protection au regard du zonage du Plan Local d'Urbanisme.

La haie présente au Sud-ouest du terrain est conservée puisque situé le long du fossé et de la future allée d'accès au fossé qui sera rétrocédée à la collectivité.

La haie présente au Nord-est, le long de la Route de Benet est conservée. Elle sera toutefois réduite de quelques mètres pour permettre l'aménagement de l'accès au lotissement.



**Figure 9. Carte du relevé des espèces autour du site**



### 1.2.4 Trame verte et bleue sur les territoires communaux

Une trame verte et bleue se compose de plusieurs éléments :

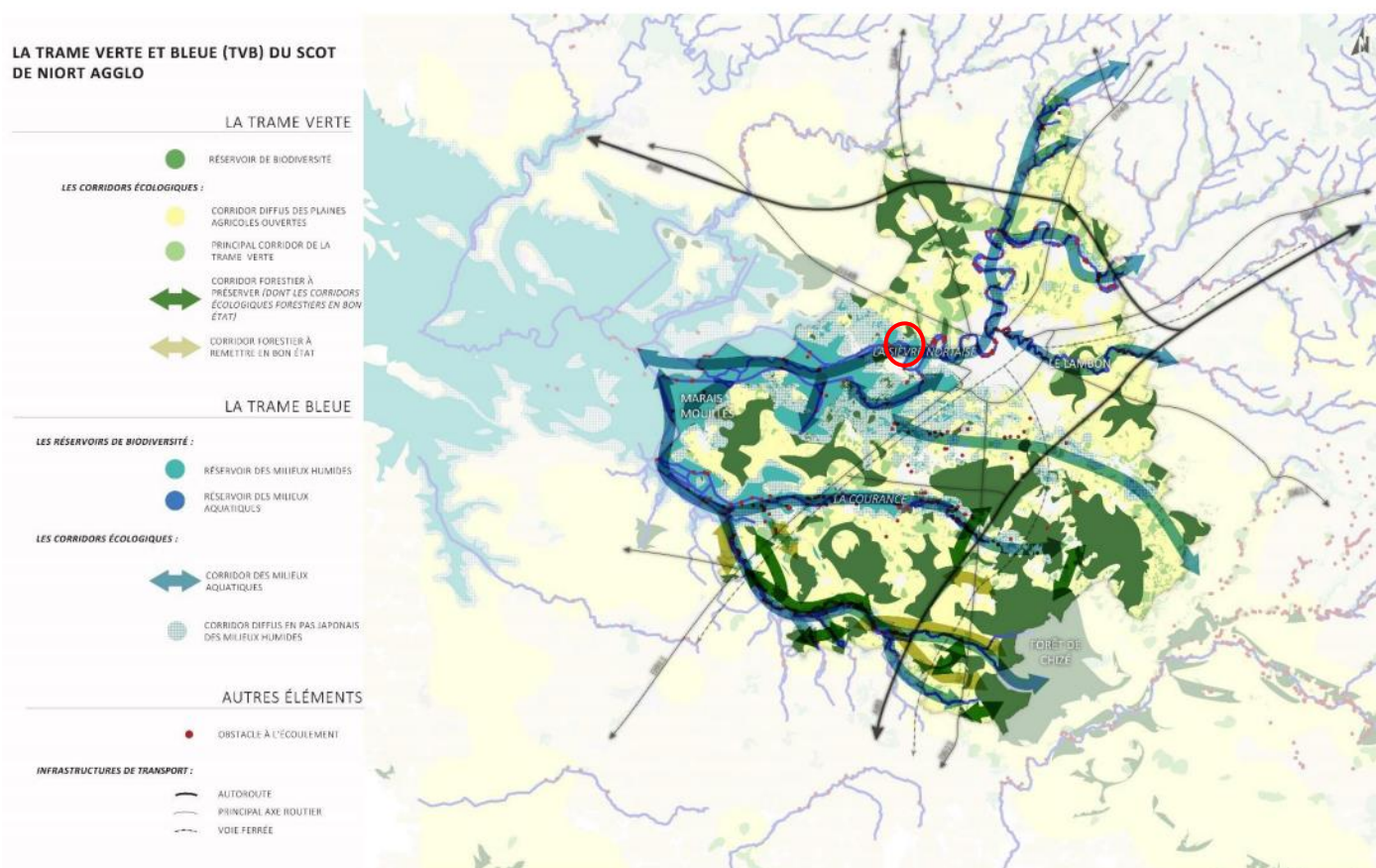
- des réservoirs, ou noyaux de biodiversité :

« *Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante* ». Ils peuvent « *abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations* » - Article R.371-19-II du Code de l'environnement.

- des corridors écologiques, qui relient les pôles de biodiversité entre eux :

« *Espaces qui assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ils peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers* » - Article R.371-19 - III du Code de l'environnement.

**Figure 10. La Trame Verte et Bleue (TVB) du SCOT de Niort Agglo**



Source : <http://www.trameverteetbleue.fr> - consulté le 22/04/2022



### 1.3 Recherche de la présence éventuelle de zone humide

La prise en compte des zones humides existantes est nécessaire dans l'élaboration du dossier Loi sur l'eau au titre de la rubrique 3.3.1.0. du Code de l'Environnement (article R-214-1 à R 214-60).

Si dans la zone constructible, des zones humides devaient être détruites, il faudrait alors envisager des mesures compensatoires ; Celles-ci consistant soit à préserver ces zones humides en les valorisant en zones vertes (zones non constructibles), soit à envisager leur reconstitution.

#### 1.3.1 Définition réglementaire d'une zone humide

Au niveau mondial, la Convention de Ramsar, signée en 1971 et relative aux zones humides d'importance internationale, pose la définition de référence : *« les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres »*.

Au niveau national, les zones humides sont définies au travers des articles L.211-1, L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement, ainsi que par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

#### **Article L.211-1 du Code de l'Environnement :**

*« On entend par zone humide les 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. »*

#### **Article R.211-108 du Code de l'Environnement (extrait) :**

*I. - Les critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1 sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle, et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique.*

*En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.*

*II. - La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation définis au I.*

**Définition d'une zone humide - Arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> octobre 2009) :**

« Une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 de l'arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

- ✓ soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 de l'arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
- ✓ soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté. »

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

- **Arrêté du 24 juin 2008** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- **Arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009** modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- **Circulaire du 18 janvier 2010** relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

Selon l'Arrêté du 1<sup>er</sup> Octobre 2009 modifiant celui du 24 Juin 2008 :

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

1° Ses sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 ;

2° Sa végétation, si elle existe est caractérisée :

- ✓ soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la même méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant adaptée par le territoire biogéographique ;
- ✓ soit par des communautés d'espèces végétale, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. »

Une **note technique du 26 Juin 2017** émise par le ministère de la transition écologique, suite à un arrêt du Conseil d'Etat (n°386325-ECLI :FR :CECHR.2017.386325.20170222) ; Cette note technique précise les conditions de prise en compte des caractères pédologiques et/ou botaniques selon l'état spontané ou non de la végétation de la parcelle étudiée

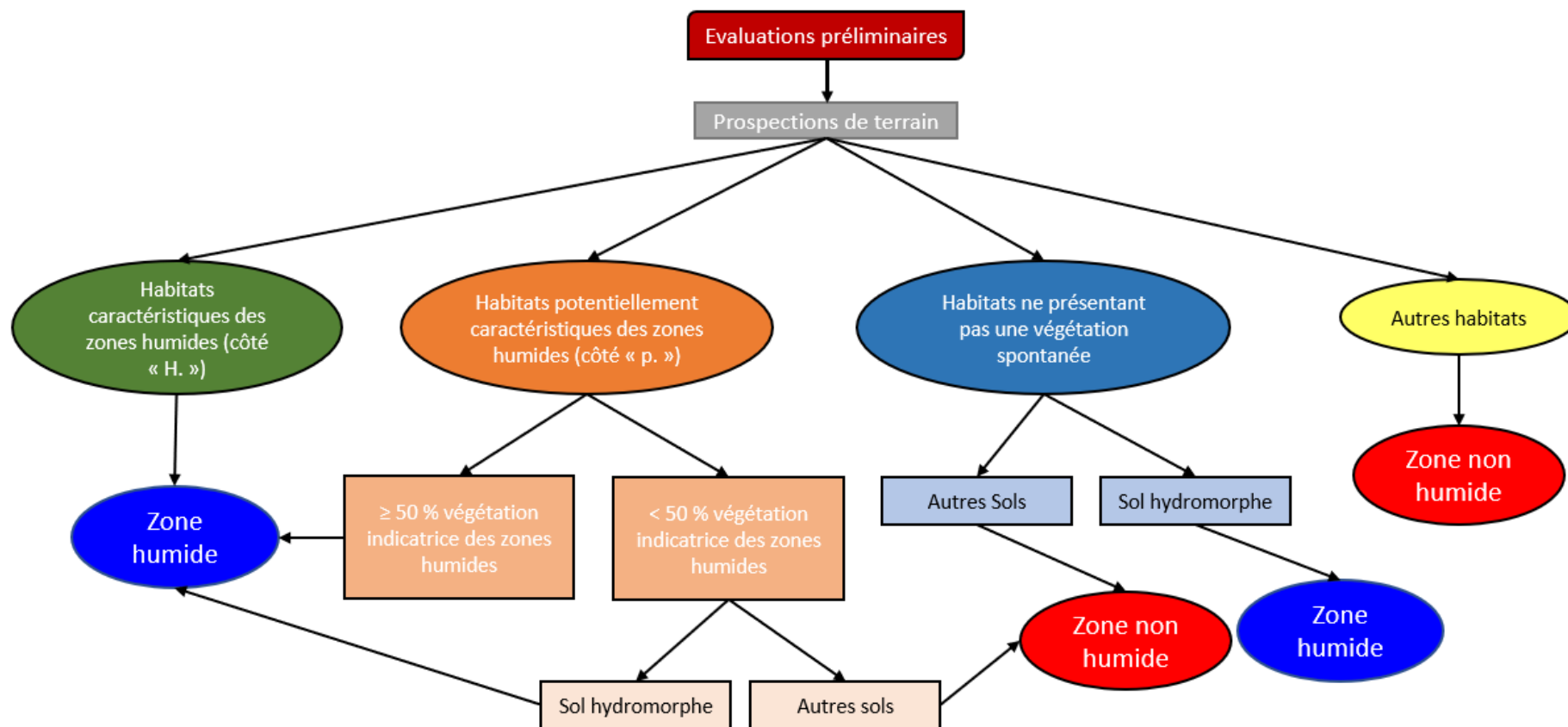
### 1.3.2 Fonctionnalités des zones humides :

Les zones humides assurent des fonctionnalités multiples ; elles sont des réservoirs de biodiversité particulièrement riches, mais également de véritables « infrastructures naturelles » du point de vue de la gestion de l'eau et de l'aménagement du territoire :

- Habitats d'une faune et d'une flore inféodées aux milieux humides, dont des espèces rares et protégées,
  - ⇒ *Les zones humides constituent des Biotopes intéressants riche en espèces végétales et propice à une faune variée. Elles représentent seulement 3% du territoire mais 30% des végétaux menacés, 50% des espèces d'oiseaux les fréquentent, 60% des poissons d'eau douce et la plupart des amphibiens s'y reproduisent*
- Epuration des eaux de ruissellement par des processus biologiques et physico-chimiques dans les zones humides végétalisées : abattement des matières organiques et des nutriments (azote/phosphore), piégeage d'éléments métalliques dans les sédiments,
- Rôle « tampon » de régulation hydraulique : ralentissement dynamique des eaux de ruissellement à l'échelle du bassin versant, zones d'expansion des crues,
  - ⇒ *Pendant les crues les zones humides retiennent l'eau en la stockant momentanément ; Elles limitent ainsi les phénomènes d'inondation. L'eau retenue s'infiltre dans le sol et recharge la nappe phréatique. Il s'agit principalement les ZH de bordure de cours d'eau*
- Rôle de réservoir d'eau : elles permettent un certain soutien d'étiage en période estivale,
  - ⇒ *Pendant la période d'étiage (Sécheresse en été), les zones humides restituent lentement l'eau stockée dans le cours d'eau via la nappe d'accompagnement. Elles soutiennent le débit d'étiage. Il s'agit principalement les ZH de bordure de cours d'eau et de bas fonds*
- Supports d'activités économiques (agricoles, forestières, ...)
- Supports d'activités récréatives (chasse, promenade, ...), lieux de sensibilisation et de pédagogie
- Valeur paysagère et patrimoniale

### 1.3.3 Méthodologie d'inventaire des zones humides

Les recherches préliminaires basées sur les données, les cartes pédologiques et les données de prélocalisation de zones humides aux niveaux national, régional, départemental et local sont nécessaires. Ensuite, des investigations de terrain sont réalisées afin de déterminer la présence ou non de zones humides potentielles, avant de délimiter ces zones humides si leur présence est confirmée. Le schéma ci-dessous permet de définir la méthodologie retenue.



#### 1.3.3.1 Critère botanique

Ce critère dépend de l'abondances des espèces indicatrices des zones humides, listées en annexe II de l'arrêté du 24 Juin 2008. Dans le cas où au moins 50 % de la végétation est indicatrice de zone humide, alors une zone peut-être caractérisée de zone humide.

Concernant les habitats naturels cotés « H. » dans la liste des habitats caractéristiques des zones humides de l'annexe II de l'arrêté du 24 Juin 2008, ainsi que tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs, sont des zones humides, même si leur recouvrement est inférieur à 50% de la végétation indicatrice de zones humides.

Pour les habitats pro parte, cotés « p. », ils doivent représenter au moins 50 % de leur végétation indicatrice de zones humides pour être défini comme zone humide.

Si le critère botanique n'est pas atteint, des sondages pédologiques pour vérifier si le sol présente des traits hydromorphiques sont nécessaires.

#### 1.3.3.2 Critère pédologique

Comme énoncé précédemment le critère pédologique intervient lorsque le critère botanique n'est pas atteint, c'est-à-dire qu'il n'a pas été possible de conclure si l'on est en présence de zone humide ou non pour un habitat donné. On étudie ce critère aussi quand les habitats ne présentent pas une végétation spontanée, dans ce cas le critère botanique n'est pas envisageable. Le critère pédologique dépend de la présence de traits d'hydromorphie dans le sol. Les classes d'hydromorphie sont définies par le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (typologie GEPPA). Cette classification permet de déterminer si la zone étudiée est humide ou non.

Les sondages doivent être réalisés jusqu'à 120 cm de profondeur, d'après l'arrêté du 24 Juin 2008.

Le référentiel pédologique utilisé est celui établi par le GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée).

Les sols des zones humides correspondent, comme indiqué en tableau annexe de l'arrêté du 1er octobre 2009 :

- A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbe) :  
⇒ **Classe H du GEPPA**
- A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des trait réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol :  
⇒ **Classes VI-c et d du GEPPA**

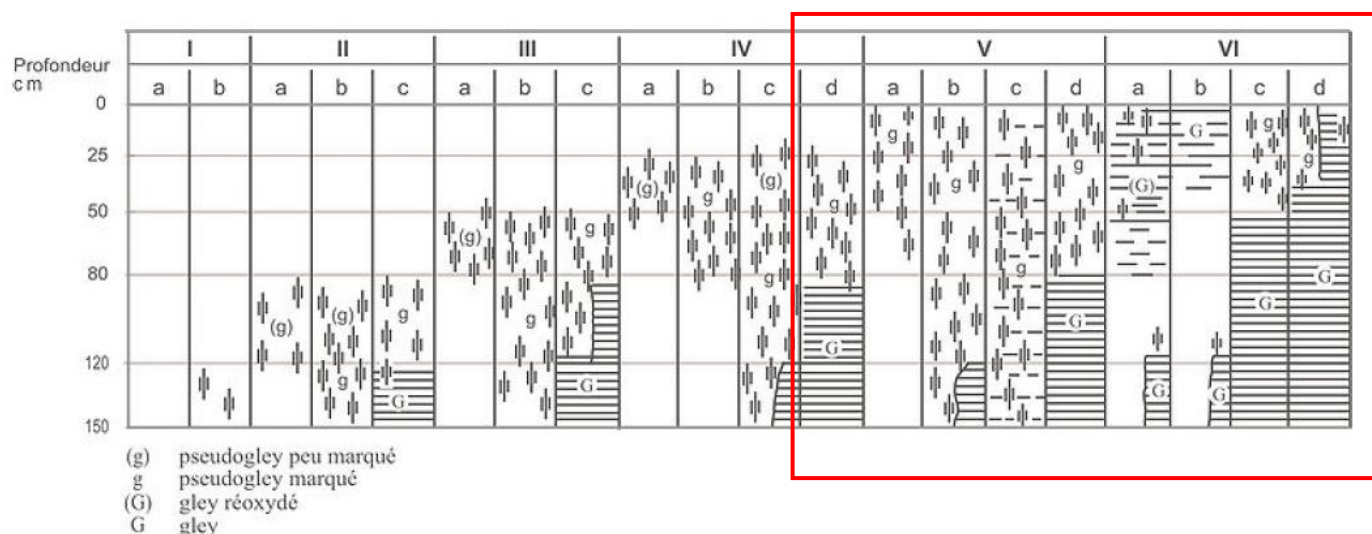
Aux autres sols caractérisés par :

- Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :

⇒ **Classes V-a, b, c, et d du GEPPA.**

- Des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur :


⇒ **Classes IV-d du GEPPA**




### 1.3.3.3 Délimitation de la zone humide

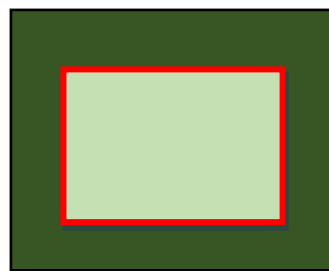
La zone humide ainsi déterminée, on réalise sa délimitation, soit par le critère botanique, soit pédologique.

- Délimitation par le critère botanique, si présence d'habitats caractéristiques des zones humides, ou si on est en présence de végétation hygrophile spontanée. La délimitation se fait comme suit :

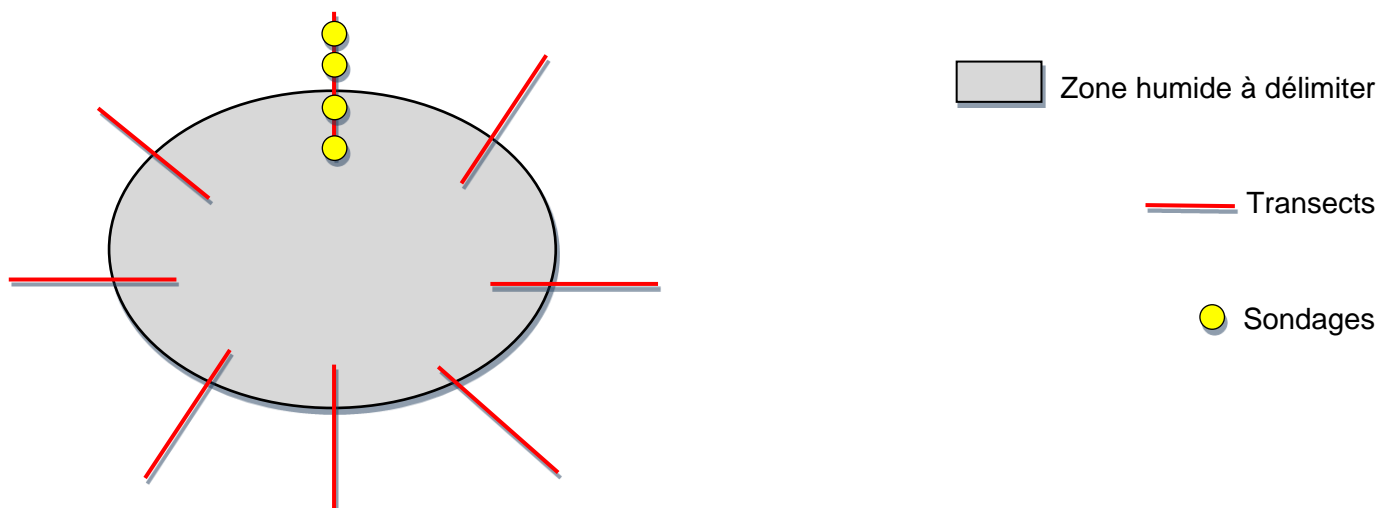
 Végétation hygrophile < 50%

 Végétation hygrophile > 50%

 Limite de la zone humide



- Délimitation par le critère pédologique : des sondages seront réalisés le long de transects perpendiculaires à la potentielle limite de la zone humide. Sur un transect, les sondages sont espacés de 10 à 15 m et les transects sont espacés de 30 à 100 m entre eux. Ces distances sont adaptées selon la configuration du terrain.

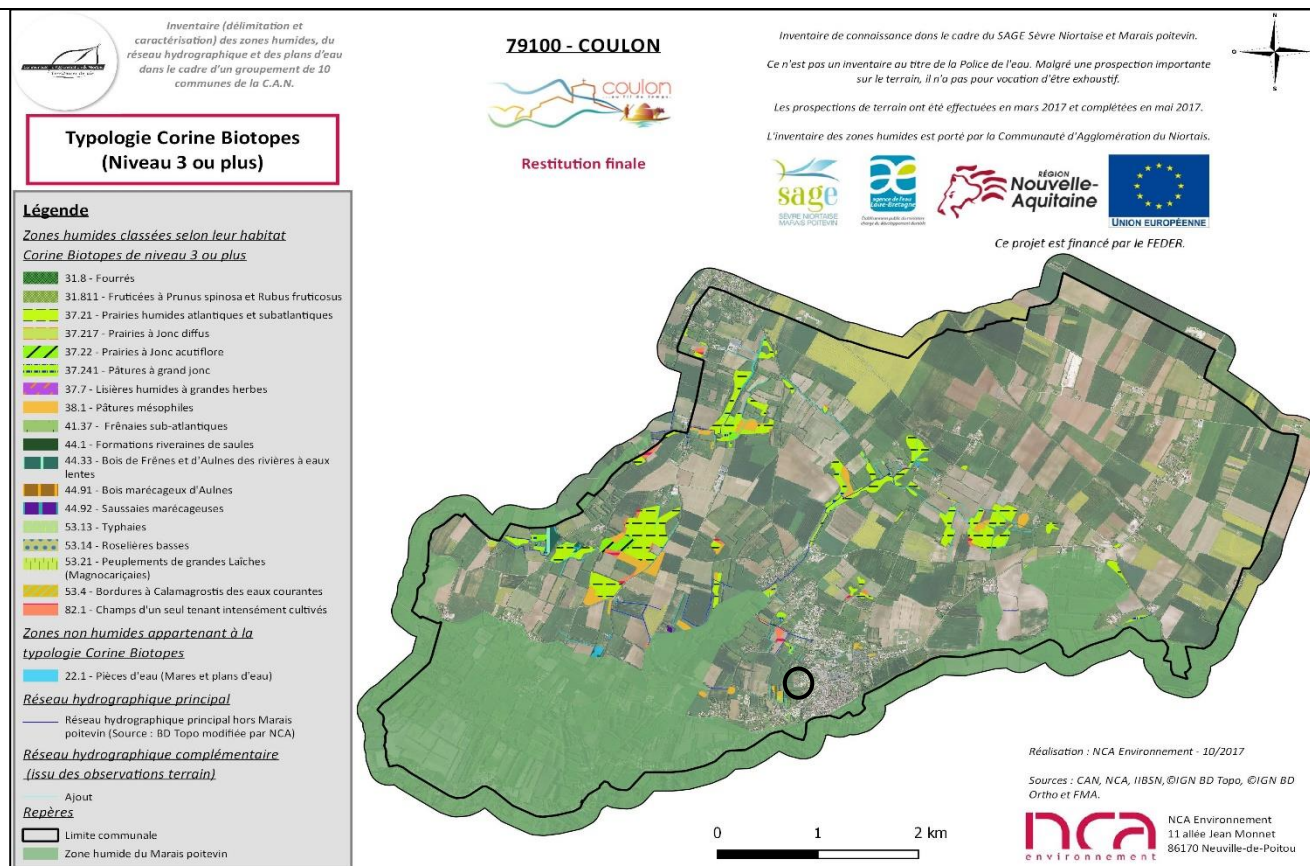


### 1.3.4 Prélocalisation de zone humide

Certaines communes du SAGE Sèvre Niortaise Marais Poitevin ont fait l'objet d'un inventaire des zones humides réalisé par Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Niortaise (IIBSN).

**Sur la commune de Coulon l'inventaire a été réalisé. Dans le cadre de cette étude, aucune zone prélocalisée n'a été identifiée au droit du site.**

**Figure 11. Inventaire des zones humides de Coulon - IIBSN**



Source : [sevre-niortaise.fr](http://sevre-niortaise.fr) – consulté le 17/03/2021

### **1.3.5 Recherche de zone humide potentielle :**

---

#### **1.3.5.1 Résultats / Critère botanique**

Le critère botanique n'est pas pris en compte puisque le terrain ne présente aucune végétation spontanée.

#### **1.3.5.2 Résultats / Critère pédologique**

Selon le profil pédologique des sondages, une classification a été réalisée conformément au tableau GEPPA de 1981 adapté à la réglementation en vigueur. Les sigles utilisés signifient :

(g)->	Caractère rédoxique peu marqué
g ->	Caractère rédoxique marqué
G ->	Caractère réductique
r ->	Rédoxisol
ZH	-> zone humide caractérisée
nH	-> zone Non humide

Les sondages pédologiques réalisés et détaillés dans le contexte pédologique permettent de confirmer l'absence de zone humide sur le terrain.



## 1.4 Contexte hydrographique & SDAGE / SAGE

### 1.4.1 SDAGE Loire Bretagne

La loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 a introduit une nouvelle façon de considérer la gestion de l'eau en déclarant l'eau comme « *patrimoine commun de la nation* ». Cette loi introduit également la notion de gestion équilibrée, qui implique non seulement de veiller à la bonne répartition de la ressource entre les différents usages mais aussi de s'assurer de sa préservation à long terme qu'il s'agisse de l'eau à proprement parler ou des milieux aquatiques associés.

Pour atteindre ces objectifs, la loi sur l'Eau propose de nouveaux outils de planification :

- ✓ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux ou SDAGE
- ✓ Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux ou SAGE.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2022-2027 pour le bassin **Loire Bretagne** a été adopté le 3 Mars 2022 par le comité de bassin. Le SDAGE, et a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne le 18 Mars 2022.

Objectifs du SDAGE Loire Bretagne 2022 - 2027	
<b>1</b>	<b>Repenser les aménagements de cours d'eau :</b>
1A	Préservation et restauration du bassin versant
1B	Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux
1C	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau des zones estuariennes et des annexes hydrauliques
1D	Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau
1E	Limiter et encadrer la création de plans d'eau
1F	Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur
1G	Favoriser la prise de conscience
1H	Améliorer la connaissance
1I	Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines
<b>2</b>	<b>Réduire la pollution par les nitrates :</b>
2A	Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire
2B	Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux
2C	Développer l'incitation sur les territoires prioritaires
2D	Améliorer la connaissance

Objectifs du SDAGE Loire Bretagne 2022 – 2027 - SUITE	
<b>3</b>	<b>Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique :</b>
3A	Poursuivre la réduction des rejets ponctuels des polluants organiques et phosphorés
3B	Prévenir les apports de phosphore diffus
3C	Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées
3D	Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme
3E	Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes
<b>4</b>	<b>Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides :</b>
4A	Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques
4B	Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques
4C	Développer la formation des professionnels
4D	Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides
4E	Améliorer la connaissance
<b>5</b>	<b>Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants</b>
5A	Poursuivre l'acquisition des connaissances
5B	Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives
5C	Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations
<b>6</b>	<b>Protéger la santé en protégeant la ressource en eau</b>
6A	Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable
6B	Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages
6C	Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages
6D	Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages
6E	Réserver certaines ressources à l'eau potable
6F	Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales
6G	Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants
<b>7</b>	<b>Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable</b>
7A	Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau
7B	Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux
7C	Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4
7D	Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux
7E	Gérer la crise

## Objectifs du SDAGE Loire Bretagne 2022 – 2027 - SUITE

<b>8</b>	<b>Préserver et restaurer les zones humides :</b>
8A	Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités
8B	Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités
8C	Préserver, restaurer et gérer les grands marais littoraux
8D	Favoriser la prise de conscience
8E	Améliorer la connaissance
<b>9</b>	<b>Préserver la biodiversité aquatique</b>
9A	Restaurer le fonctionnement des circuits de migration
9B	Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats
9C	Mettre en valeur le patrimoine halieutique
9D	Contrôler les espèces envahissantes
<b>10</b>	<b>Préserver le littoral</b>
10A	Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition
10B	Limiter ou supprimer certains rejets en mer
10C	Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade
10D	Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle
10E	Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir
10F	Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement
10G	Améliorer la connaissance des milieux littoraux
10I	Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins
<b>11</b>	<b>Préserver les têtes de bassin versant :</b>
11A	Restaurer et préserver les têtes de bassin versant
11B	Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant
<b>12</b>	<b>Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques :</b>
12A	Des SAGE partout où c'est « nécessaire »
12B	Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau
12C	Renforcer la cohérence des politiques publiques
12D	Renforcer la cohérence des SAGE voisins
12E	Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau
12F	Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux

## Objectifs du SDAGE Loire Bretagne 2022 – 2027 - SUITE

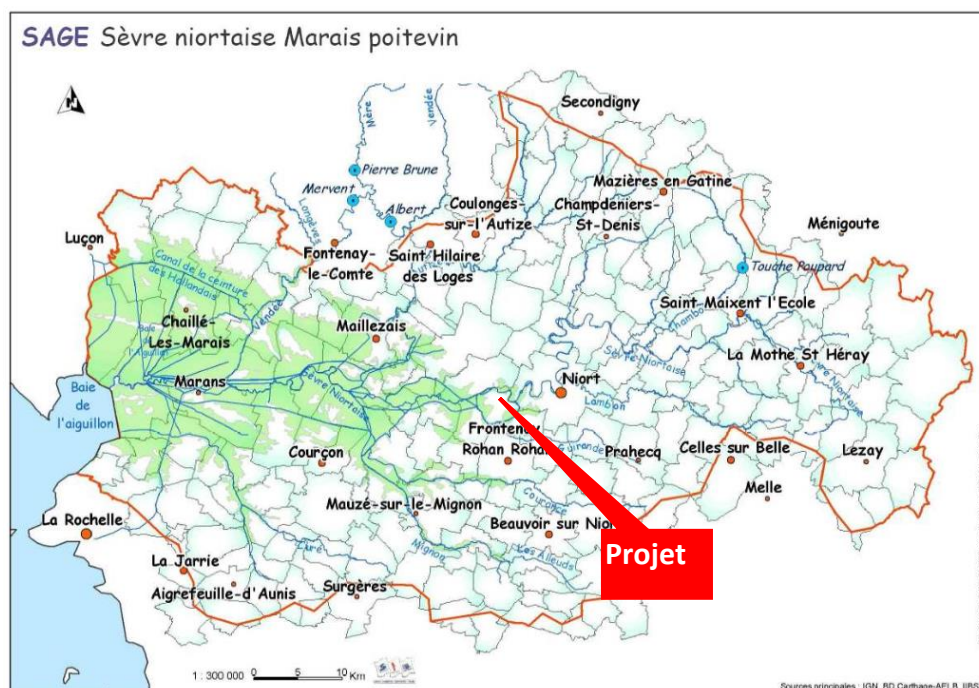
<b>13</b>	<b>Mettre en place des outils réglementaires et financiers :</b>
13A	Mieux coordonner l'action réglementaire de l'Etat et l'action financière de l'agence de l'eau
13B	Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau
<b>14</b>	<b>Informier, sensibiliser, favoriser les échanges :</b>
14A	Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées
14B	Favoriser la prise de conscience
14C	Améliorer l'accès à l'information sur l'eau

## 1.4.2 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le bassin versant de la Sèvre niortaise et du Marais poitevin s'étend des sources de la Sèvre Niortaise à une trentaine de kilomètres à l'est de Niort jusqu'à son estuaire dans la baie de l'Aiguillon. Il comprend aussi l'ensemble de ses affluents (à l'exception du linéaire situé hors du marais pour la rivière Vendée) ainsi que le bassin versant du Curé et l'amont du bassin hydrographique de la Dive de Couhé. Pour ce dernier secteur, il a été en effet mis en évidence la forte contribution des eaux souterraines de l'amont de la Dive aux débits de la Sèvre niortaise.

D'une superficie de 3700 km<sup>2</sup>, le bassin versant du SAGE s'étend sur tout ou partie du territoire de 223 communes. Administrativement, il s'étend sur deux régions et quatre départements : Deux-Sèvres (54,4 % de la superficie), Charente-Maritime (22,5 %), Vendée (20,3 %) et Vienne (2,8 %).

Le SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin a été mise en œuvre par Arrêté Préfectoral du 29/04/2011.





Les enjeux définis dans le SAGE sont :

- Gestion quantitative de la ressource en eau en période d'étiage
- Gestion qualitative des eaux superficielles et souterraines
- Alimentation de la population en eau potable
- Maintien de l'activité conchylicole
- Gestion et prévention des risques naturels
- Préservation des milieux naturels
- Préservation de la ressource piscicole
- Satisfaction des usages touristiques et de loisirs

### 1.4.3 La Sèvre Niortaise

#### ○ Description :

La *Sèvre Niortaise* parcourt 155 Km depuis sa source sur la commune de Sepvret, au Nord-est de Melle, jusqu'à l'embouchure dans la *Baie de l'Aiguillon* au niveau de Charon à l'Ouest de Marans.

Elle fait partie intégrante du bassin administratif Loire-Bretagne (défini par les agences de l'eau). Le bassin versant de la *Sèvre Niortaise* s'étend sur deux départements :

- ✓ les Deux Sèvres (79),
- ✓ la Charente Maritime (17).

De nombreux affluents viennent alimenter la *Sèvre Niortaise* en amont de Niort.

**Tableau 1. Affluents de la Sèvre Niortaise en amont de Niort.**

<b>Nom du cours d'eau</b>	<b>Lieu de la confluence</b>	<b>Commune</b>
Rivière <i>Le Pamproux</i>	Les Chateliers	Sainte-Eanne
Rivière <i>Le Chambon</i>	François	François
Ruisseau de <i>l'Egray</i>	Les Habites	Sainte-Maxire
Ruisseau <i>le Lambon</i>	Fleurault	Niort

A l'aval de Niort, on entre dans le *Marais Poitevin* dans lequel la *Sèvre Niortaise* est canalisée sur environ 60 Km. Celui-ci est alimenté par de nombreux affluents :

- ✓ Sur la rive droite : La *Vendée*, l'*Autize*, ...
- ✓ Sur la rive gauche : La *Guirande*, le *Mignon* (lui-même grossit par la *Courance*),...

Tout au long de son parcours, la *Sèvre Niortaise* traverse plusieurs agglomérations, telles que : La-Mothe-Saint-Héray, Saint-Maixent-l'Ecole, La Crèche, Chauray, Echiré, Niort, Marans, ...

#### ○ Contexte quantitatif :

En ce qui concerne la *Sèvre Niortaise* les données sont fournies par les stations de mesure de Niort et de Marans. La station de référence de Niort cumule des débits sur le bief principal et sur le bief captant au niveau du lieu-dit La Tiffardière. Les données hydrologiques fournies par ces stations sont consignées dans le tableau suivant.

**Tableau 2. Données hydrologiques**

Caractéristiques	Station de Niort	Station de Marans
	La Sèvre Niortaise	
<b>QMNA 5 (m³/s)</b>	1,30	-
<b>Débit moyen interannuel (m³/s)</b>	12	-
<b>Débit moyen journalier maximal (m³/s)</b>	255*	12,80

\*La station de Niort étant beaucoup plus ancienne que les autres stations de référence, des crues exceptionnelles (1982 par exemple) sont prises en compte dans ce résultat.

La Sèvre Niortaise et ses affluents connaissent régulièrement des crues de plus ou moins grandes intensités. La dernière crue importante date de 1982.

#### ○ Qualité des eaux :

La partie amont de la Sèvre Niortaise, de la source jusqu'à Saint-Maixent-l'Ecole (Moulin de Courdevent), est classée en première catégorie piscicole. C'est un secteur privilégié de reproduction de la truite fario. De faible profondeur, le courant est alors assez rapide et les fonds parfois vaseux. La végétation aquatique y est abondante. A partir de Saint-Maixent-l'Ecole, la Sèvre Niortaise est classée en seconde catégorie piscicole. Large et profonde, le courant y est assez lent.

En ce qui concerne la qualité des eaux superficielles, elle varie selon les tronçons et le type d'altération considérés :

- ✓ Les matières organiques et oxydables : On constate une alternance de tronçons de bonne et de moyenne qualité dans la partie amont. La Sèvre Niortaise est de bonne qualité entre la confluence avec le Chambon et Niort et de qualité moyenne à l'aval.
- ✓ Les matières azotées : On constate une alternance de tronçons de bonne et de moyenne qualité dans la partie amont. La Sèvre Niortaise est de bonne qualité entre la confluence avec le Chambon et Niort, de médiocre voir mauvaise qualité en aval immédiat de Niort et enfin de qualité moyenne à bonne.
- ✓ Les nitrates : La qualité de la Sèvre Niortaise est généralement médiocre.
- ✓ Les matières phosphorées : Pour cette altération, la qualité est bonne en amont de Niort ainsi qu'à l'entrée du Marais Poitevin. Elle est de qualité moyenne au niveau de Niort.

#### ○ Usages, vocations et sources d'altération :

Le bassin versant de la Sèvre Niortaise est un bassin caractérisé par une agriculture orientée vers les céréales et l'élevage caprin et par la présence de très nombreuses agglomérations.

Les principales sources d'altération proviennent d'une part de l'agriculture et d'autre part de l'assainissement autonome et collectif.

## 1.5 Le milieu humain

### 1.5.1 Les documents d'urbanisme

#### 1.5.1.1 Le Plan Local d'Urbanisme

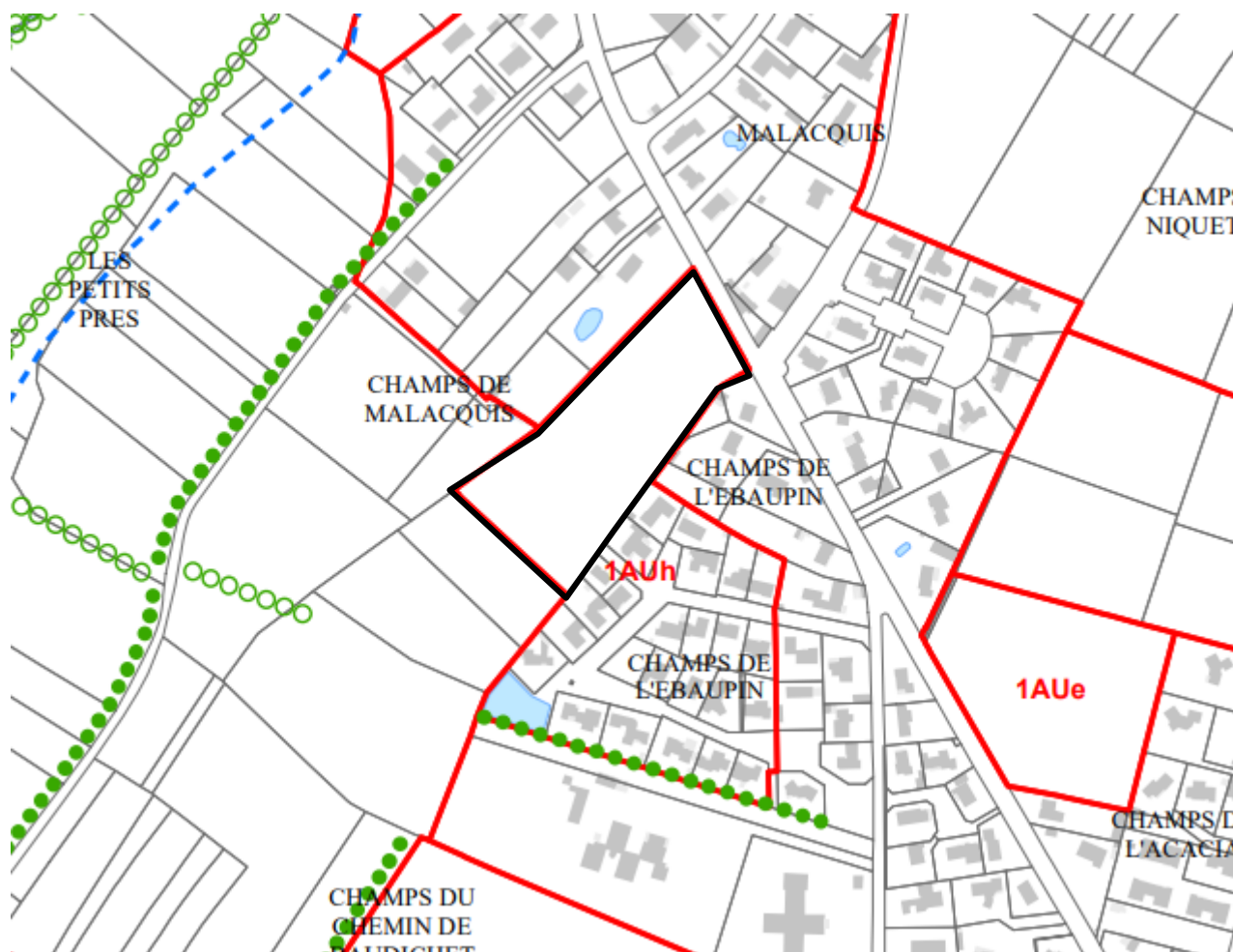
La commune de Coulon possède un Plan Local d'Urbanisme. Le terrain concerné par le projet est classé en zone 1AUh.

« Le secteur 1AUh correspond aux futures zones urbaines à vocation dominante d'habitat ».

Concernant la gestion des eaux pluviales sur la commune de Coulon, l'article AU4 indique :

« Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir l'écoulement et l'infiltration des eaux pluviales. En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales (et éventuellement ceux visant à la limitation des débits de la propriété) sont à la charge exclusive du propriétaire. Celui-ci doit réaliser les dispositifs adaptés aux besoins de l'opération et au terrain ».

Figure 12. Extrait du zonage du PLU de Coulon



Source : Plan de zonage au 1/5000 – PLU de Coulon – Approuvé le 22/04/2022

#### 1.5.1.2 Les servitudes d'Utilité Publique

Dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de Coulon, l'établissement des servitudes d'utilité publique a été établi.

- **Captages d'eau potable :**

Le territoire communal n'est pas concerné par cette servitude.

- **Sites inscrits et classés :**

La commune est concernée par la servitude de protection des monuments historiques classés ou inscrits.

↳ **Toutefois le site du projet est situé en dehors de tout périmètre de protection**

- **Réseaux :**

Le terrain d'assiette du projet n'est pas grevé de servitudes liées à des réseaux souterrains ou aériens.

### 1.5.2 La démographie

#### 1.5.2.1 Evolution démographique

La commune de Coulon fait partie de la Communauté d'agglomération du Niortais qui regroupe 40 communes sur 821km<sup>2</sup>, avec comme chef-lieu la ville de Niort.

Les données utilisées pour cette étude démographique sont issues du recensement de la population INSEE, notamment ceux de 2008, 2013, et 2018.

	Coulon
2008	2210 Habitants
2013	2244 Habitants
2018	2262 Habitants

Source : INSEE – Consulté le 22/04/2022

En 10 ans, la population de la commune de Coulon a progressé de 52 habitants.

En 2008, la classe d'âge des 0-14 ans représentait 17% de la population de Coulon, cette proportion a évolué pour atteindre les 15.4% en 2017. La population des 15-45 ans a diminué pour passer de 13.8 % à 12.1 % en moyenne, puis la population des 45-75 ans représentait 38.5% de la population en 2008, puis en 2018, elle est passée à 47.4%. Cela démontre le vieillissement de la population.

#### 1.5.2.2 Logements



Le nombre de logements sur la commune de Coulon n'a fait qu'évoluer ces dernières années, elle avait 558 logements en 1968, En 2018, elle comptait 1324 logements. Il s'agit d'une accélération du rythme de construction au sein de la commune comparativement aux décennies précédentes.

76.9% des logements de la commune sont des résidences principales. Entre 2008 et 2018, on constate une légère diminution du nombre de résidences secondaires. Elles représentaient 15.3% du parc en 2008 et 12.6% en 2018. Les logements vacants sont passés de 4.3% en 2008 à 10.5% en 2018. Sur la commune, 139 logements sont repérés comme vacants.

Le parc de résidences principales de la commune est caractérisé par une prédominance de propriétaires. Ainsi, en 2018, 74.2% des résidences principales étaient occupées par leurs propriétaires. 54.7% des propriétaires ont emménagé dans leur résidence principale depuis plus de 10 ans.

La part des logements occupés par des locataires évolue peu.

La proportion des logements de 5 pièces représente 53.3% des résidences principales et le parc démontre un certain vieillissement. En effet, une part importante de maisons datent d'avant 1919 (soit 21.6 % du parc).

### *1.5.3 Activités économiques*

---

Les secteurs d'activités principaux en 2018 pour la commune de Coulon sont :

- le commerce de gros et de détail, les transports, l'hébergement et la restauration : 50 établissements
- l'industrie manufacturière, les industries extractives et autre : 21 établissements
- les activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien : 18 établissements

22 entreprises ont été créées en 2021.

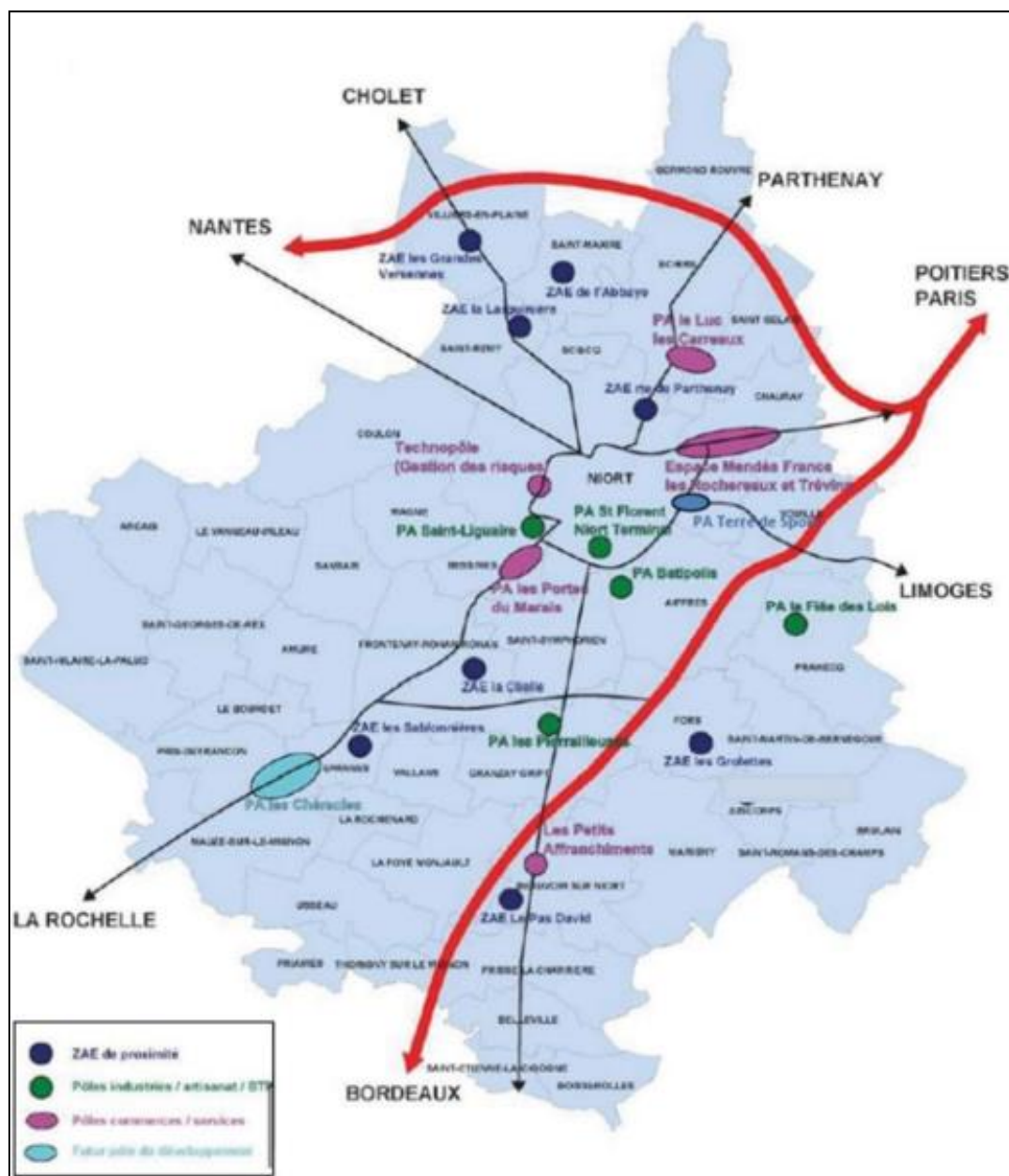
En 2018, 70.6% de la population sont des actifs ayant un emploi. Le taux de chômage est de 8.6%. La zone comptait 358 emplois en 2018. Le taux d'activité parmi les 15 ans et plus était de 54.2%.

Sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Niortais, il existe 23 zones d'activités communautaires comprenant :

- 5 parcs d'activités dédiés à l'industrie et/ou la logistique
- 7 parcs à vocation artisanale
- 6 parcs dédiés aux commerces et/ou services

Le territoire compte au total 63 083 emplois en 2013.

**Figure 13. Carte générale des zones d'activités de la CAN**



### 1.5.4 Activités touristiques :

Coulon compte seulement 2 hôtels 3 étoiles doté de 31 chambres au total ainsi que de deux campings (163 emplacements au total). Des gîtes communaux sont aussi implantés au sein de la commune. Sur la commune, il existe un lieu dénommée « la Libellule » qui propose bar, crêperie, snack, location de vélos et balades en petits trains. Un musée existe aussi sur la commune « la Maison du Marais Poitevin ».

La Communauté d'Agglomération de Niort bénéficie de quatre domaines touristiques :

- Patrimoine architectural de Niort
- Le Marais Poitevin
- Le tourisme d'affaire (activité des mutuelles)
- Développement des circulations douces / tourisme fluvial (vélo Francette, GR36...)

**Figure 14. Les principales activités touristiques de Niort Agglo**



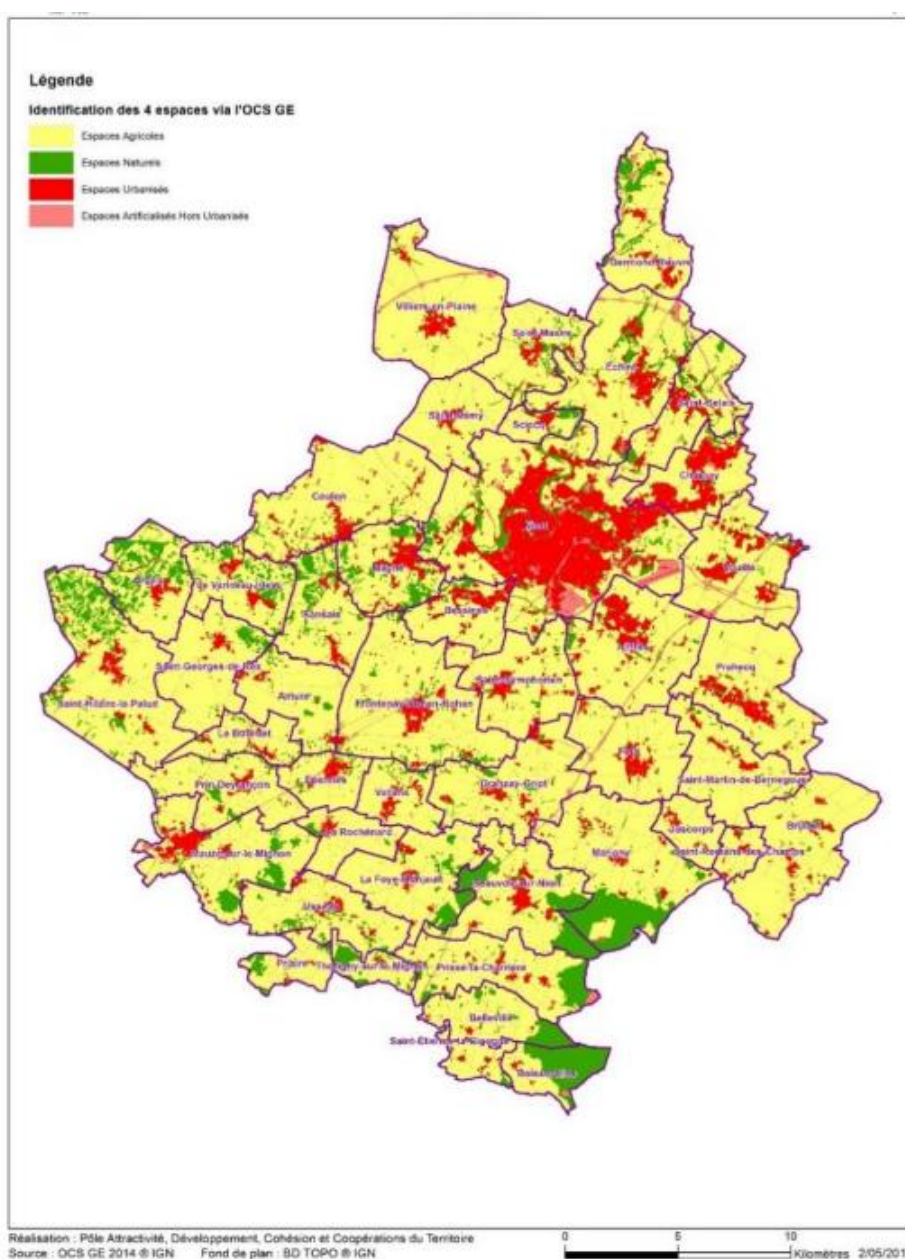
### 1.5.5 Activités agricoles :

En 2014, 72 % de la superficie du territoire est occupé par des activités agricoles. La Surface Agricole Utile s'élève à 59 199 ha avec :

- 50% de cultures céréalières
- 14% de prairies temporaires
- 17% de prairies permanentes
- 18% de culture de type oléagineux, protéagineux, légumineuse, colza et cultures industrielles

On recense un total de 447 établissements agricoles actifs sur la Communauté d'Agglomération du Niortais, cela représente 1062 emplois en 2013, soit 1.7 % du total des emplois. On relève 754 agriculteurs exploitants.

**Figure 15. Identification des espaces naturels, agricoles, artificialisés et urbanisés en 2014**





## 1.6 Réseaux, infrastructures et risques

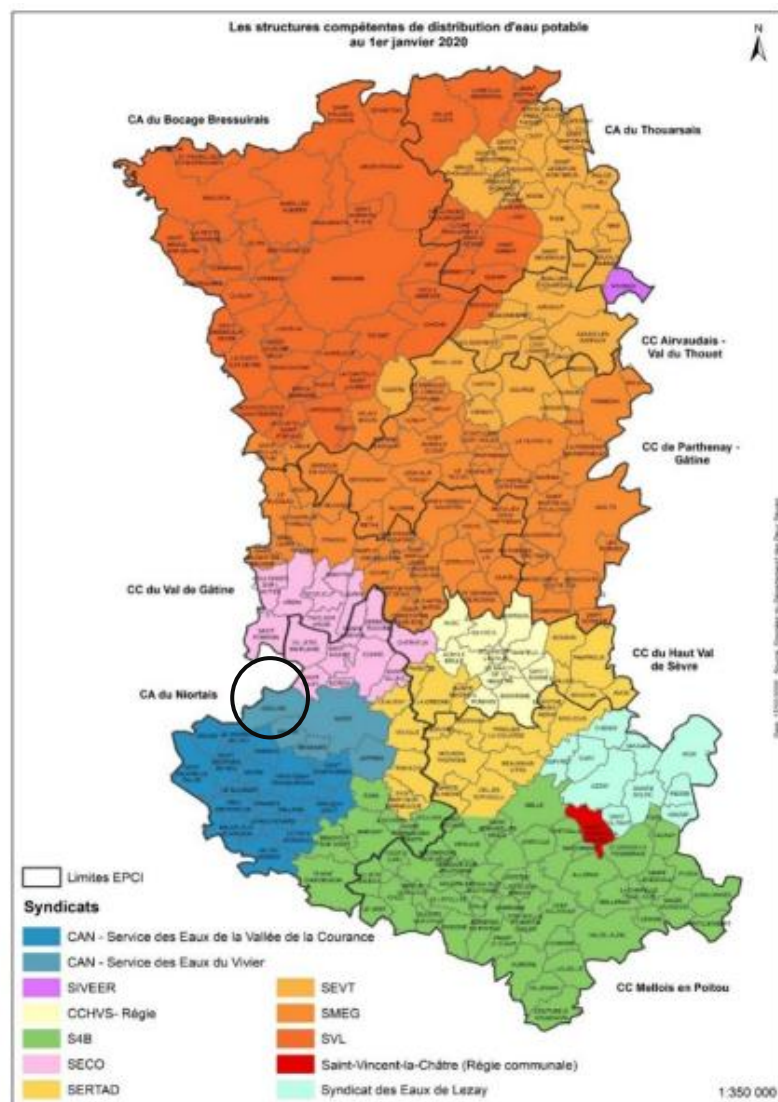
### 1.6.1 Réseaux existants

#### 1.6.1.1 Réseau d'eau potable

L'exploitation et la distribution de l'eau potable sont assurées par 5 syndicats du territoire :

- Syndicat des Eaux du Centre Ouest (SECO)
- Syndicat des Eaux du Vivier
- Syndicat du Sud Deux-Sèvres (SERTAD)
- Syndicat de la Vallée de la Courance (SMEPDEP)
- Syndicat des 4B (SMAEP 4B)

**Figure 16. Carte des structures compétentes de la distribution en eau potable au 1<sup>er</sup> Janvier 2020 (Deux Sèvres)**



Source : Schéma Départemental de l'eau potable 2021 des Deux-Sèvres

**Le projet d'aménagement du lotissement sera desservi par le réseau d'eau potable existant sur la zone existante – Service des Eaux du Vivier.**

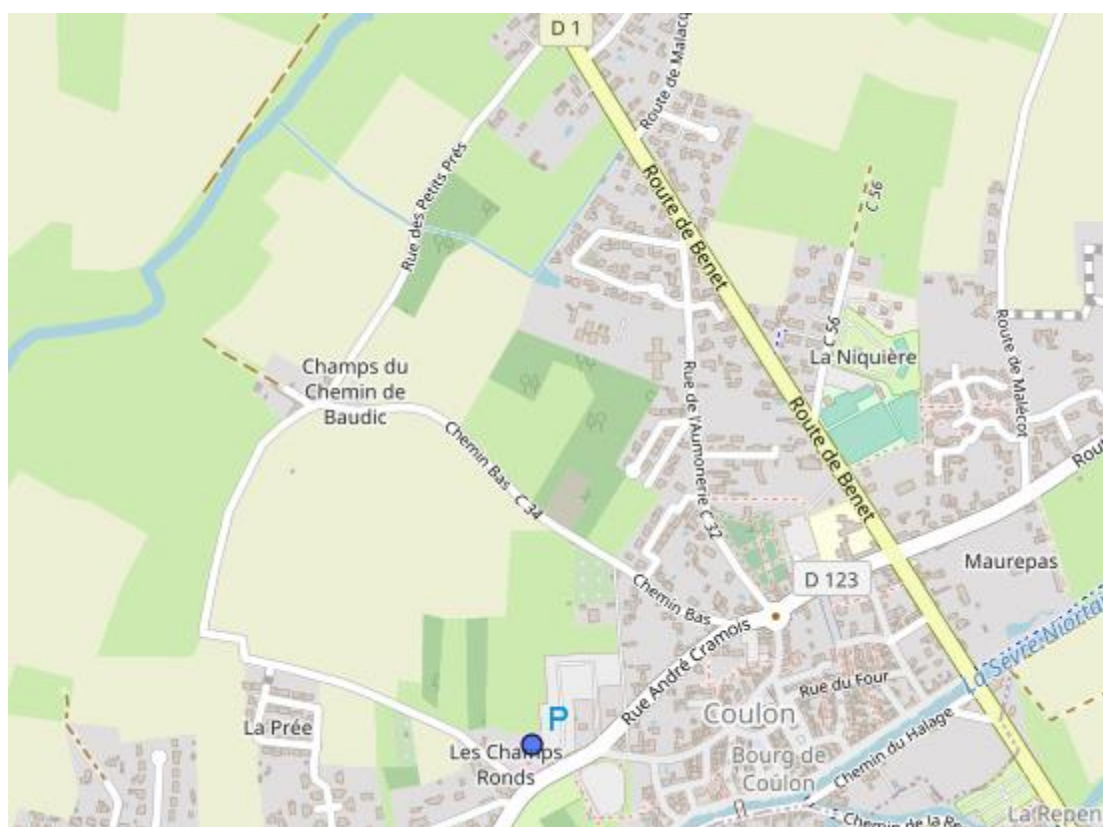
#### 1.6.1.2 Défense incendie

La défense incendie sera assurée par le poteau existant Route de Malacquis située face à l'entrée principale du lotissement depuis la Route de Benet.

#### 1.6.1.3 Réseau d'assainissement des eaux usées

Le bourg de Coulon est pour sa quasi-totalité raccordé sur le réseau d'assainissement collectif. Les hameaux et les villages sont en assainissement non collectif.

Les eaux usées du lotissement collectées sont traitées dans une station d'épuration (Station de Coulon – Le Prée) située à 900 m au Sud-Ouest du projet, à proximité d'un camping. Cette station d'épuration a une capacité de 1 660 équivalents habitants. La filière eau est munie d'un stockage avant traitement, de prétraitements, de boues activées à très faible charge et d'une aération prolongée. La filière boue est munie d'un épaissement statique gravitaire.



Source : <https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/> – Consulté le 26/04/2022

D'après les chiffres de 2019 du portail d'information sur l'assainissement communale, la charge nominale en entrée est de 1 660 EH, avec un débit moyen de 549 m<sup>3</sup>/j. Les eaux traitées sont rejetées dans la Sèvre Niortaise.

**Le projet sera raccordé sur le réseau d'assainissement collectif existant. Une autorisation de rejet a été accordé au pétitionnaire**

#### 1.6.1.4 Réseau d'assainissement des eaux pluviales

La commune de Coulon ne possède pas de Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales.

Sur le bourg de la commune, il existe des tronçons de réseaux pluviaux dont les rejets s'effectuent vers les exutoires naturels ; fossés, canaux et Sèvre Niortaise.

#### 1.6.1.5 Réseaux souples.

Il existe des réseaux électriques et télécom à proximité du projet.

**Le projet sera raccordé à l'ensemble de ces réseaux.**

### 1.6.2 Déchets

En application de la loi du 15 juillet 1975, relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, la compétence « élimination et valorisation des déchets ménagers et assimilés est du ressort de la commune.

La collecte des déchets résiduels se fait une fois par semaine, par la Communauté d'Agglomération du Niortais

**La collecte des déchets ménagers et assimilés sera identique à celle d'aujourd'hui à savoir une fois par semaine. Les déchets recyclables (« poche jaune ») sont également collectés une fois par semaine.**

**Pour les déchets spécifiques, les futures entreprises souscriront à des contrats spécifiques pour le ramassage et le recyclage de ses déchets.**

### 1.6.3 Infrastructures routières et de transports

#### 1.6.3.1 Le réseau viaire

La commune de Coulon s'étend sur 29.79 km<sup>2</sup>. Elle est limitrophe des communes de Benet, Saint-Rémy, Niort, Magne, Sansais, Le Vanneau-Irleau et le Mazeau.

La Communauté d'Agglomération du Niortais se situe à l'interface de deux régions (Nouvelle Aquitaine et Pays de la Loire) et limitrophe des départements de la Vendée et de la Charente-Maritime. Le territoire est traversé par deux axes majeurs : l'A83, pour rejoindre Nantes et l'A10 (Paris-Bordeaux), ainsi que la D611, la 2X2 voies amenant à La Rochelle.



**Figure 17. Situation géographique de Niort Agglo**

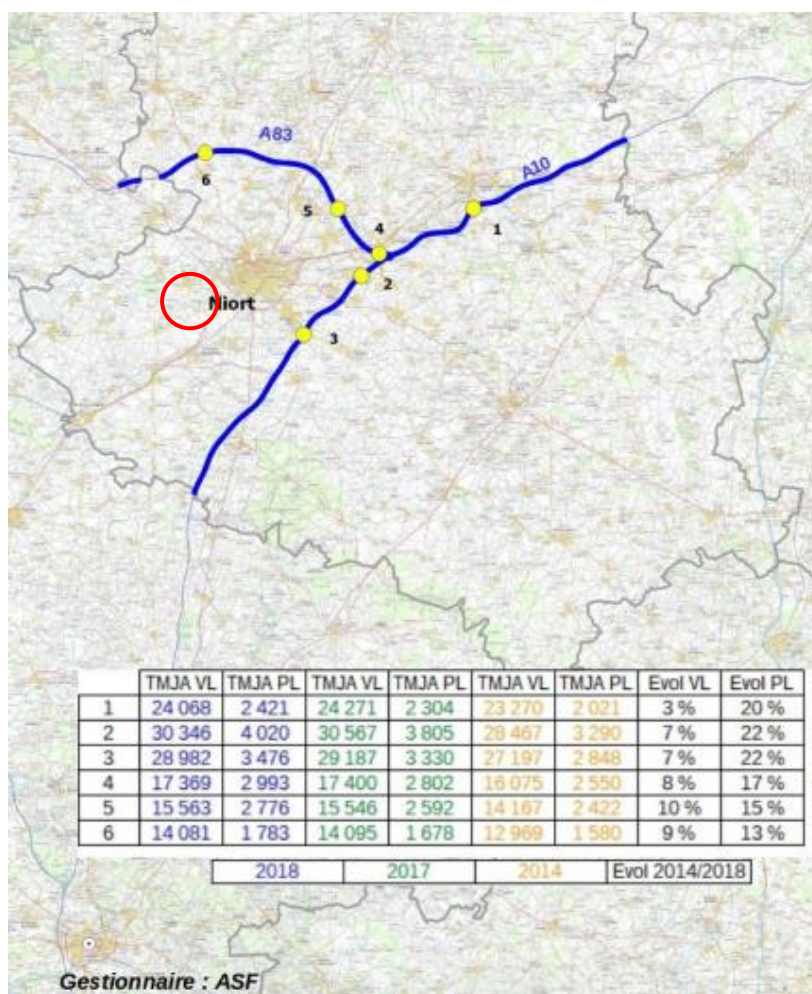
**Le projet sera desservi par la Départementale n°1 via une voie d'accès afin de desservir les différents lots.**

Les comptages routiers réalisés en 2018 situés au niveau du département des Deux-Sèvres sont :

Deux-Sèvres - 2018					
	Km	Trafic moyen tous veh./jour	Trafic moyen PL/jour	Pourcentage moyen PL	Vehxkm moyen/jour
Réseau national	203	17 921	2 527	14,1%	3 649 366
Réseau nat. concédé	85	25 452	2 762	10,9%	2 169 770
Réseau nat. non concédé	118	12 496	2 357	18,9%	1 479 596
Départementales	3 932	1 986	196	9,9%	7 808 465



**Figure 18. Trafics sur l'A10 et l'A83**



#### 1.6.3.2 Déplacements pendulaires

Les mouvements pendulaires domicile-travail dévoilent cette « porosité » de manière assez lisible. Les emplois localisés sur Niort Agglo étaient ainsi occupés à 69,3% par des habitants de Niort Agglo en 2013, le reste étant assuré par les populations extérieures, se rendant sur le territoire. Plus de 2% venaient de la seule commune de La Crèche (soit 1384 emplois), et 1,3% de Benet (soit 808 emplois). À l'inverse, une partie de la population de Niort Agglo se rend à l'extérieur du territoire communautaire pour accéder à l'emploi. Ils étaient ainsi un peu plus de 6800 en 2013 à travailler sur une autre commune (soit 13,7% des actifs du territoire). Près de 1000 d'entre eux se rendaient sur La Crèche, principal pôle attractif hors de Niort Agglo.

## 1.6.3.3 Transports en commun

En matière de transport public, la Communauté d'Agglomération du Niortais est l'autorité compétente en matière de transport ferroviaire, transport de lignes interurbaines et scolaires en cars et transport à la demande (TAD).

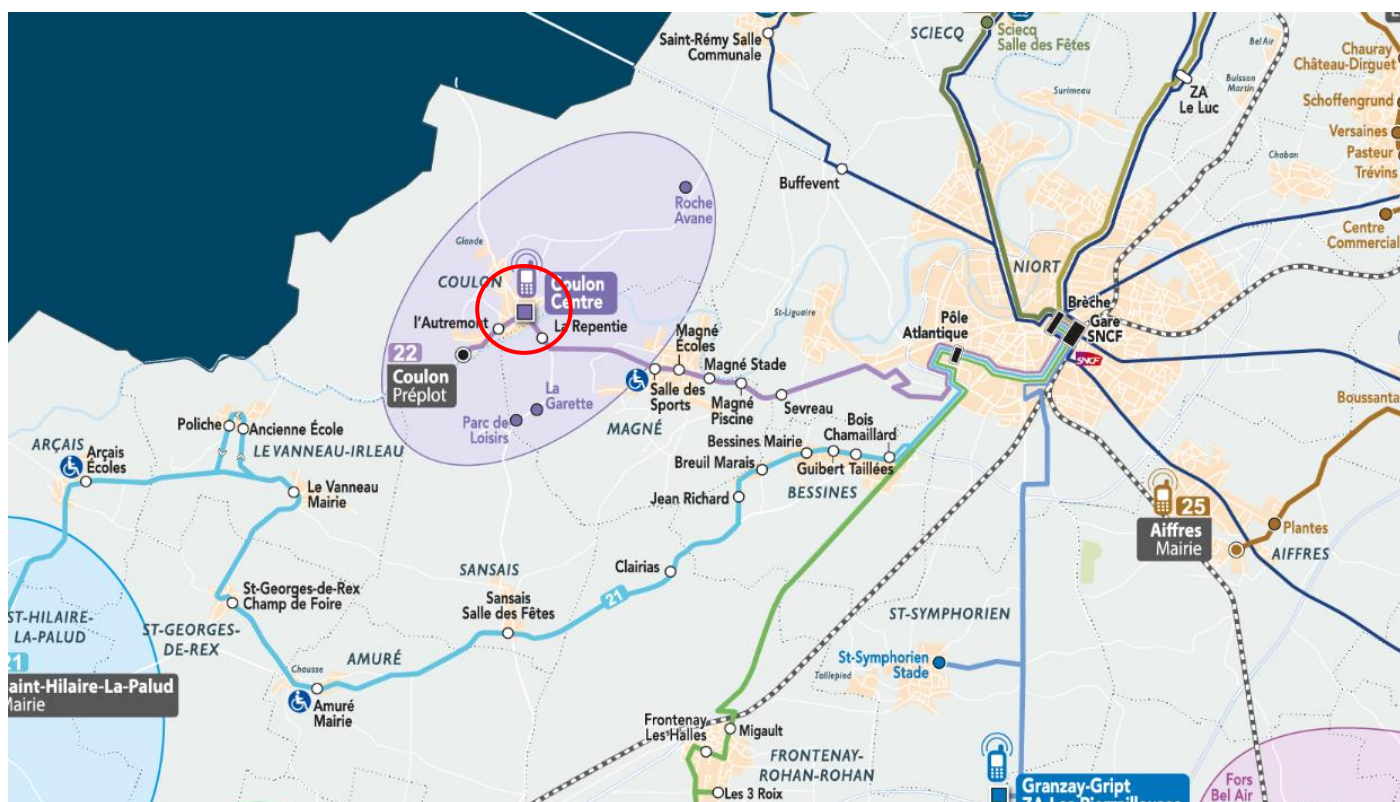
○ **Transport ferroviaire :**

La commune de Coulon ne possède pas de gare ferroviaire, seulement le territoire de la Communauté de Communes du Niortais est desservi par une gare TGV permettant de rejoindre Paris notamment et 9 autres gares alentours.

○ **Transports en commun :**

En complément au transport ferroviaire, des lignes de bus ont été mises en place sur le territoire :

- Car longue distance OUIBUS (SNCF) – Bordeaux – Rennes
- Deux lignes de car Flixbus : Paris-La Rochelle et Rennes – Bordeaux
- Desserte de Fontenay-le-Comte en car
- Ligne 22 TANLIB Coulon-Niort



○ **Co-voiturage :**

Une aire de covoiturage est présente à environ 1.00 km au Sud-Ouest

○ **Aéroport :**

Il n'existe ni aéroport ni aérodrome sur la commune de Coulon.

○ **Port :**

Il n'existe aucun port sur la commune de Coulon.

### 1.6.4 Recensement des risques et technologiques

#### 1.6.4.1 Rappel des arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle

Le porter à connaissance des services de l'État rappelle les trois textes liés à la gestion des risques naturels :

- la loi n°82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles
- la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs
- la loi n°95-101 du 2 février 1995 dite loi « Barnier » relative au renforcement de la protection de l'environnement, qui a notamment institué les Plans de Prévention des Risques Naturels.

La commune de Coulon a fait l'objet de plusieurs arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Sécheresse	01/04/2017	31/12/2017	26/12/2018	30/01/2019
Sécheresse	01/04/2011	30/06/2011	18/10/2012	21/10/2012
Inondations et/ou coulées de boue	27/02/2010	01/03/2010	01/03/2010	02/03/2010
Mouvement de terrain	27/02/2010	01/03/2010	01/03/2010	02/03/2010
Sécheresse	01/07/2005	30/09/2005	20/02/2008	22/02/2008
Sécheresse	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
Inondations et/ou coulées de boue	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Sécheresse	01/01/1991	31/08/1998	23/02/1999	10/03/1999
Inondations et/ou coulées de boue	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995
Inondations et/ou coulées de boue	31/12/1993	17/01/1994	09/06/1994	25/06/1994
Sécheresse	01/05/1989	31/12/1990	12/08/1991	30/08/1991
Inondations et/ou coulées de boue	25/07/1983	26/07/1983	05/10/1983	08/10/1983
Inondations et/ou coulées de boue	25/07/1983	26/07/1983	10/09/1983	11/09/1983
Tempête	25/07/1983	26/07/1983	10/09/1983	11/09/1983
Grêle	25/07/1983	26/07/1983	10/09/1983	11/09/1983
Inondations et/ou coulées de boue	01/04/1983	28/04/1983	16/05/1983	18/05/1983
Inondations et/ou coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	11/01/1983	13/01/1983

#### 1.6.4.2 Les risques naturels

##### ○ Le risque inondation et submersion marine

Les inondations constituent un risque majeur sur le territoire national. En raison de pressions économiques, sociales, foncières ou encore politiques, les cours d'eau ont souvent été aménagés, couverts, déviés, augmentant ainsi la vulnérabilité des hommes et des biens.

#### **Qu'est ce qu'une inondation?**

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque d'inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

#### **Qu'est ce qu'une submersion marine?**

Le risque de submersion marine désigne une inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques extrêmes.

La commune n'est pas soumise aux risques de submersion marine.



**D'après l'Atlas de Zones Inondables des Cours d'Eau secondaire de Charente-Maritime de Mai 2008, le site n'est pas dans une zone inondable.**

**La commune de Coulon n'est pas dans une zone de risque d'inondation par submersion marine.**

#### ○ Le Risque sismicité

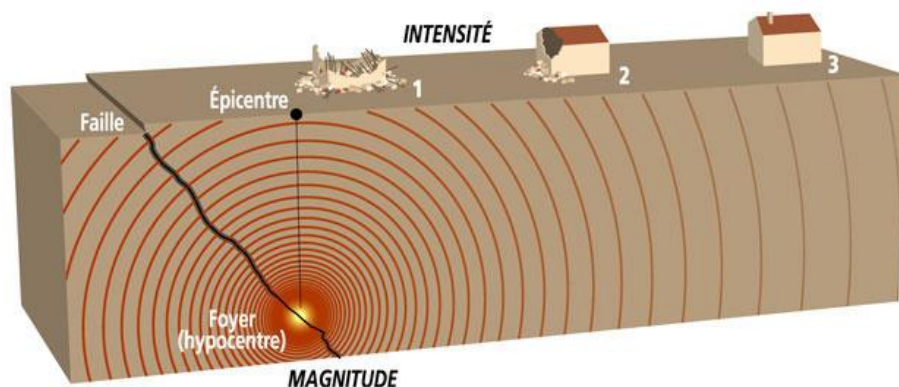
Le risque sismique est présent partout à la surface du globe, son intensité variant d'une région à une autre. La France n'échappe pas à la règle, puisque l'aléa sismique peut être très faible à moyen en métropole, pouvant engendrer quelques milliers de victimes, et fort aux Antilles, où le nombre de victimes d'un séisme pourrait être de plusieurs dizaines de milliers. La politique française de gestion de ce risque est fondée sur la prévention : information du citoyen, normes de construction (afin que les bâtiments ne s'effondrent pas pendant un séisme), aménagement du territoire, amélioration de la connaissance de l'aléa et du risque sismique, surveillance sismique, préparation des secours et prise en compte du retour d'expérience des crises.

#### Qu'est ce qu'un séisme ?

Les séismes sont, avec le volcanisme, l'une des manifestations de la tectonique des plaques. L'activité sismique est concentrée le long de failles (zones de rupture dans la roche), en général à proximité de frontières entre plaques tectoniques. Lorsque les frottements au niveau d'une de ces failles sont importants, le mouvement entre les deux blocs de roche est bloqué.

De l'énergie est alors accumulée le long de la faille. Lorsque la limite de résistance des roches est atteinte, il y a brusquement rupture et déplacement brutal le long de la faille, libérant ainsi toute l'énergie accumulée parfois pendant des milliers d'années. Un séisme est donc le déplacement brutal de part et d'autre d'une faille suite à l'accumulation au fil du temps de forces au sein de la faille. Après la secousse principale, il y a des répliques, parfois meurtrières, qui correspondent à des réajustements des blocs au voisinage de la faille.

L'importance d'un séisme se caractérise par deux paramètres : sa magnitude et son intensité.



Source : [www.risquesmajeurs.fr](http://www.risquesmajeurs.fr) –  
consulté le 05/02/2021

**La magnitude** traduit l'énergie libérée par le séisme. La magnitude de Richter est l'échelle la plus connue, mais aujourd'hui, d'autres échelles de magnitude, comme la magnitude de moment, sont davantage utilisées.

**L'intensité** mesure les effets et dommages du séisme en un lieu donné. Ce n'est pas une mesure par des instruments, mais une observation de la manière dont le séisme se traduit en surface et dont il est perçu. On utilise habituellement l'échelle EMS 98 ou MSK, qui comportent douze degrés (I à XII). L'intensité I

correspond à un séisme non perceptible, le début de dégâts notables correspond à l'intensité VI, l'intensité XII correspond à un changement total du paysage.

**Le foyer** (ou hypocentre) d'un séisme est le lieu sur la faille où se déclenche la rupture et d'où partent les ondes sismiques. La plupart des séismes enregistrés sont situés entre 0 et 70 kilomètres de profondeur.

**L'épicentre** est le point théorique situé à la surface terrestre à la verticale du foyer du séisme.

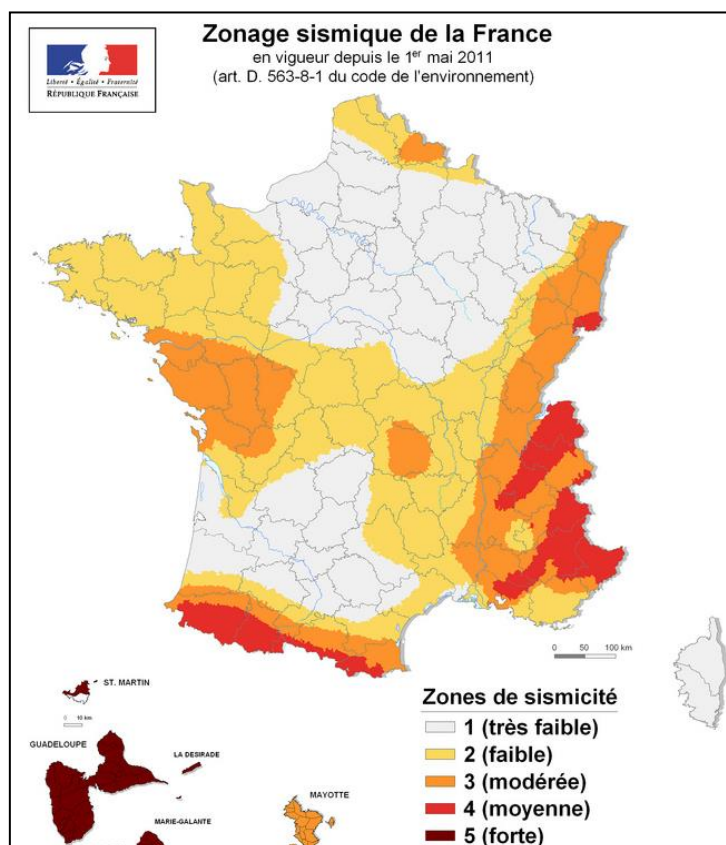
**Les ondes sismiques** émises lors d'un séisme se propagent à travers les couches géologiques jusqu'à atteindre la surface terrestre.

Par Décret n°2010-1255 du 22/10/2010 un nouveau zonage sismique a été élaboré. Celui-ci définit cinq zones de sismicité :

- Zone 1 : sismicité très faible
- Zone 2 : sismicité faible
- Zone 3 : sismicité modérée
- Zone 4 : sismicité moyenne
- Zone 5 : sismicité forte

**Selon la carte du zonage sismique de la France, le site se situe en zone 3 ; sismicité modérée.**

**Figure 19. Zonage sismique de la France**



### ○ Le risque volcanique :

Les éruptions volcaniques constituent un risque majeur sur le territoire national, particulièrement dans les départements d'outre-mer. Bien que généralement prévisible, ce phénomène n'en reste pas moins particulièrement dangereux et destructeur.

### Qu'est ce que le volcanisme ?

Le volcanisme représente, avec les séismes, l'une des manifestations de la tectonique des plaques. La quasi-totalité du volcanisme dans le monde se situe aux frontières entre deux plaques. Un second type de volcanisme, dit de point chaud, est indépendant de ces mouvements de plaques. Le volcanisme est toujours le résultat d'une remontée en surface d'un magma profond, mais ses manifestations en surface peuvent différer d'une éruption à une autre.

**La commune de Coulon n'est pas concernée par ce risque.**

### ○ Le risque mouvements de terrain



Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les volumes en jeu sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

### Sont différenciés :

- Les mouvements lents et continus :
  - Les tassements et les affaissements de sols.
  - Le retrait-gonflement des argiles.
  - Les glissements de terrain le long d'une pente.
- Les mouvements rapides et discontinus :
  - Les effondrements de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains).
  - Les écroulements et les chutes de blocs.
  - Les coulées boueuses et torrentielles.

**Le site n'est à priori pas concerné par ce risque.**

### **1.6.5 Aléa retrait / gonflement des argiles :**

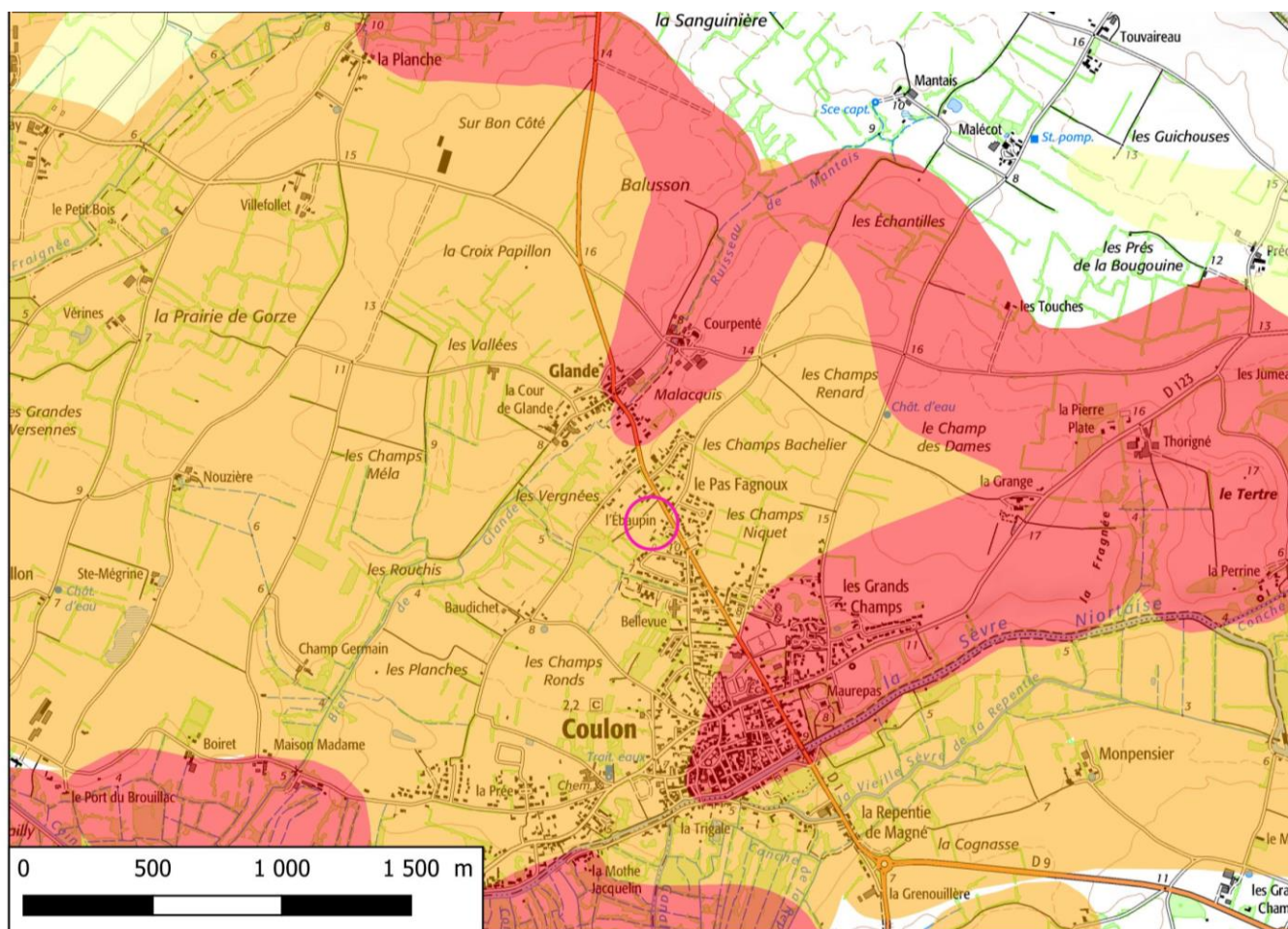
En application de l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le décret du conseil d'Etat n°2019-495 du 22 mai 2019 a créé une section du Code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse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

Cette carte doit permettre d'identifier les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles où s'appliqueront les nouvelles dispositions réglementaires à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020 dans les zones d'exposition moyenne et forte.

L'exposition au retrait/gonflement des sols argileux est gradué selon une échelle variant de faible à fort.

**Le projet s'inscrit dans un secteur d'Aléa à priori moyen.**



**Figure 20. Retrait / Gonflement des argiles**

○ **Risque Radon :**  
**Qu'est ce que le radon ?**

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle inodore et incolore. Le radio-isotope le plus répandu et objet de la réglementation actuelle est le radon de symbole Rn 222. Il fait partie des gaz rares dans la classification de Mendeleïev.

Il provient de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Il est présent partout à la surface de la planète et provient surtout des sous-sols granitiques et volcaniques ainsi que de certains matériaux de construction.

**Rappel réglementaire :**

Les textes juridiques qui réglementent le risque radon sont :

- L'ordonnance 2001-270 du 28/03/01 relative à la transposition de directives communautaires dans le domaine de la protection contre les rayonnements ionisants (Art L 1333-10 du Code de la Santé Publique).
- Le décret 2002-460 du 04/04/02 avec ses articles R43-10 & R43-11, relatif à la protection générale des personnes contre les dangers des rayonnements ionisants.
- L'arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux modalités de gestion du risque lié au Radon dans les Etablissements Recevant du Public qui décrit :

- Les modalités de gestion du risque Radon.
- La définition des zones géographiques ainsi que des lieux concernés.
- Diverses dispositions.

La concentration de radon à l'intérieur des habitations s'exprime en Becquerel par mètre cube (Bq/m<sup>3</sup>). Des campagnes de mesures de radon dans l'habitat ont été menées de concert par les DDASS et l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) depuis 1999. Celles-ci ont fait apparaître de fortes disparités départementales et régionales ; 31 départements ont été classés comme potentiellement exposés au radon du fait d'une concentration supérieure à 101 Bq/m<sup>3</sup>.

La moyenne en Charente-Maritime est estimée à 45 Bq/m<sup>3</sup>.

La carte, basée sur la géologie du terrain indique le potentiel d'émission de radon dans les départements du Poitou-Charentes. Le potentiel d'émission, lié au contexte géologique, indique les lieux où l'on peut trouver le plus de radon dans le sol.

**La commune n'est pas concernée par le risque radon : « potentiel de catégorie 1 ».**

#### ○ Risques feux de forêt :

##### Qu'est ce que le feu de forêt ?

Les feux de forêt sont des sinistres qui se déclarent et se propagent sur une surface minimale d'un hectare, forestière (composée principalement par des arbres et des arbustes d'âges et de densité variables) ou subforestière (formations d'arbres feuillus ou de broussailles appelées maquis ou garrigue).

**La commune n'est pas concernée par le risque feu de forêt.**

#### 1.6.5.1 Risques météorologiques

#### ○ Le Risque cyclonique :

Les cyclones sont parmi les plus dévastateurs des phénomènes météorologiques. Ils représentent un risque majeur pour l'ensemble des zones intertropicales, et notamment pour les départements et territoires d'outre-mer. En raison notamment de la « force » du phénomène, et en dépit des progrès effectués dans sa compréhension et dans les mesures de surveillance, les cyclones sont chaque année à l'origine de bilans humains et économiques très lourds.

##### Qu'est ce qu'un cyclone ?

Un cyclone est un système de vent en rotation de grande échelle dû à une chute importante de la pression atmosphérique. D'une durée de vie de quelques heures à une trentaine de jours, ils naissent au-dessus d'eaux chaudes tropicales. Ce système se déplace à une vitesse comprise entre 10 et 40 km/h.

**La commune n'est pas concernée comme l'ensemble de la région.**

○ **Le risque de tempête :**

Les tempêtes, hors phénomène orageux, concernent une large partie de l'Europe, et notamment la France métropolitaine. Celles survenues en décembre 1999 ont montré que l'ensemble du territoire est exposé, et pas uniquement sa façade atlantique et les côtes de la Manche, fréquemment touchées. Bien que sensiblement moins dévastatrices que les phénomènes des zones intertropicales, les tempêtes des régions tempérées peuvent être à l'origine de pertes importantes en biens et en vies humaines. Aux vents pouvant dépasser 200 km/h en rafales, peuvent notamment s'ajouter des pluies importantes, facteurs de risques pour l'Homme et ses activités.

**Qu'est ce qu'une 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).

**Les enjeux :**

Du fait de la pluralité de leurs effets (vents, pluies, vagues) et de zones géographiques touchées souvent étendues, les conséquences des tempêtes sont fréquemment importantes, tant pour l'Homme que pour ses activités ou pour son environnement.

**Les enjeux humains :** *il s'agit de personnes physiques directement ou indirectement exposées aux conséquences du phénomène, le risque pouvant aller de la blessure légère au décès.*

**Les enjeux économiques :** *les destructions ou dommages portés aux édifices privés ou publics, aux infrastructures industrielles ou de transport, ainsi que l'interruption des trafics (routier, ferroviaire, aérien) peuvent se traduire par des coûts, des pertes ou des perturbations d'activités importants. Par ailleurs, les réseaux d'eau, téléphonique et électrique subissent à chaque tempête, à des degrés divers, des dommages à l'origine d'une paralysie temporaire de la vie économique. Enfin, le milieu agricole paye régulièrement un lourd tribut aux tempêtes, du fait des pertes de revenus résultant des dommages au bétail, aux élevages et aux cultures. Il en est de même pour le monde de la conchyliculture.*

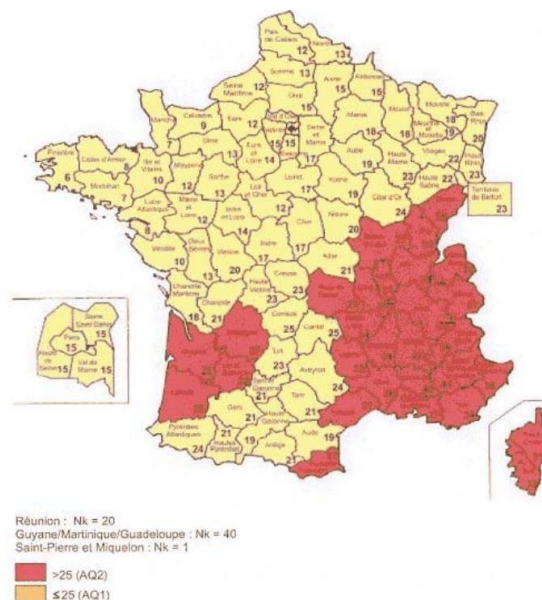
**Les enjeux environnementaux :** *parmi les atteintes portées à l'environnement (faune, flore, milieu terrestre et aquatique), on peut distinguer celles portées par effet direct des tempêtes (destruction de forêts par les vents, dommages résultant des inondations, etc.) et celles portées par effet indirect des tempêtes (pollution du littoral plus ou moins grave et étendue consécutive à un naufrage, pollution à l'intérieur des terres suite aux dégâts portés aux infrastructures de transport, etc.)*

**Le territoire communal est soumis au risque tempête.**

○ **Le risque kéraunique :**

Le niveau kéraunique est défini, en un endroit donné, comme « le nombre de jour (par an) où l'on a entendu le tonnerre ». Les données collectées par des observateurs humains sont agrégées par les organisations météorologiques ou les grands exploitants de réseaux électriques qui dressent des cartes de niveau kéraunique.

Une carte de niveau kéraunique a été réalisée récemment pour la France sans que la source de données soit précisée. Elle est encore utilisée dans le cadre de la normalisation de la protection contre la foudre.



Source : [www.meteorage.fr](http://www.meteorage.fr) consulté le 05/02/2021

**Le département est au niveau 1, avec une intensité de foudroiement faible.**



1.6.5.2 Risques Technologique et Transports de Marchandises  
Dangereuses

## ○ Le risque nucléaire :

Découverte par Becquerel en 1896, la radioactivité a suscité de nombreux espoirs de par ses premières applications : radiographie, radiothérapie, etc. L'accident de Tchernobyl en 1986 a montré les dangers potentiels des utilisations de l'énergie nucléaire. La radioactivité et les rayonnements émis peuvent en effet avoir des conséquences néfastes sur l'homme et l'environnement, d'où la nécessité d'explicitier dans ce domaine certaines notions de base.

**Qu'est ce que la radioactivité ?**

Certains noyaux sont instables, c'est-à-dire qu'ils perdent spontanément des neutrons et/ou des protons (on dit qu'ils se désintègrent), en émettant différents types de rayonnements. On appelle ce phénomène la radioactivité. Les éléments composés d'atomes ayant des noyaux instables sont des éléments radioactifs, encore appelés radioéléments ou radionucléides.

Le risque nucléaire provient de la survenue d'accidents, conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. Les accidents peuvent survenir :

- Lors d'accidents de transport, car des sources radioactives intenses sont quotidiennement transportées par route, rail, bateau, voire avion (aiguilles à usage médical contenant de l'iridium 192 par exemple) ;
- Lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments, tels les appareils de contrôle des soudures (gammagraphes) ;
- En cas de dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle et particulièrement sur une centrale électronucléaire.

<b>Le territoire communal n'est pas directement concerné par le risque nucléaire.</b>
---

## ○ Le risque industriel :

De nombreuses régions françaises sont concernées par les risques industriels. Ces risques sont généralement regroupés dans des bassins où plusieurs établissements coexistent du fait de l'interdépendance de leurs activités. Cependant, certains sites industriels « à hauts risques » peuvent être implantés de manière isolée. Quelle que soit la situation, tous sont régis par les mêmes réglementations, mais les risques varient en fonction des produits utilisés ou fabriqués.

**Qu'est ce qu'un risque industriel ?**

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

**Risque pollution lié aux activités :**

Le BRGM a mis en place une banque de données des anciens sites industriels et activités de services nommée BASIAS. Les principaux objectifs de ces inventaires sont :

- recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement ;
- conserver la mémoire de ces sites ;
- fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

**Figure 21. Localisation des activités référencées dans la base BASIAS**



Source : [www.géorisques.gouv.fr](http://www.géorisques.gouv.fr) consulté le 27/04/2022

Identifiant	Nom usuel	Raison sociale	Etat
POC7902760	Dépôt d'inertes	Commune	Activité terminée
POC7902098	Garage Renault	Agence J.C. Prunier	En activité
POC7902626	Station service Christol	Louis Frères	Activité terminée
POC7902971	Station service	ROY	En activité

Source : [www.géorisques.gouv.fr](http://www.géorisques.gouv.fr) consulté le 27/04/2022

**Quatre sites « BASIAS » ont été recensés à proximité du projet. Le site le plus proche en activité correspond au garage Renault situé à 600 m au Sud-Est du projet.**

#### Installations classées :

Les communes de Mosnac et St Genis de Saintonge ne compte aucun site industriel à risque Seveso.

#### ○ Le risque lié aux transports de matières dangereuses :

Le transport de matières dangereuses ne concerne pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Tous les produits dont nous avons régulièrement besoin, comme les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent, en cas d'événement, présenter des risques pour la population ou l'environnement

#### Qu'est ce que le risque de transport des matières dangereuses ?

Le risque de transport de matières dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisations.

On peut observer trois types d'effets, qui peuvent être associés : une explosion, un incendie ou un dégagement de nuage toxique.

#### Le transport routier :

Les axes les plus concernés sur le territoire départemental sont la D611, D743, D648, D948N248, N11, l'A83 et l'A10.

Les matériaux concernés sont : les produits pétroliers, les matières radioactives, les produits chimiques, les gaz industriels, les acides phosphoriques, les nitrates d'ammonium.

#### Le transport ferroviaire :

Les axes ferroviaires concernent les parcours :

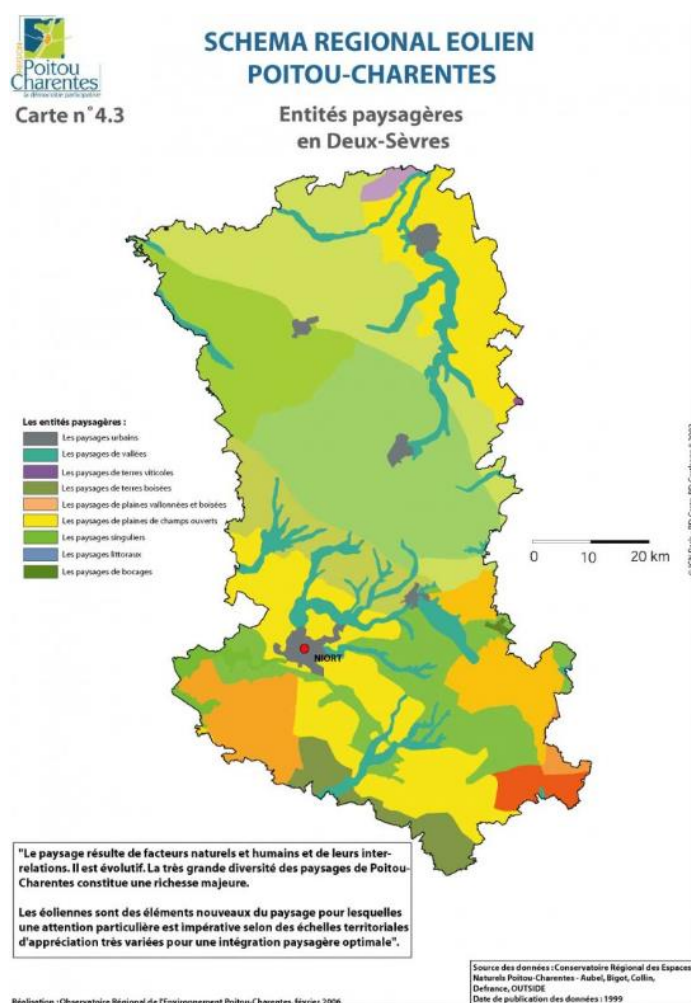
- La Rochelle Palice – Saintes ;
- Nantes – La Rochelle Saintes ;
- Saintes – Le Douhet ;
- Bordeaux – Saintes – Niort.

Les matières dangereuses les plus fréquemment transportées par voie ferroviaire dans le département sont les suivantes : gaz liquéfié, produits pétroliers, alcools depuis les entreprises de production, matières radioactives.

**La commune n'est pas directement concernée par ce risque car éloignée de ces principaux axes de transport routier.**

## 1.7 Contexte paysager et patrimonial

### 1.7.1 Contexte paysager local



D'après l'Atlas Régional des Paysages de la Région Poitou-Charentes, la commune de Coulon appartient à l'unité paysagère « *La Venise Verte* » (code 901).

Source : [www.paysage-poitou-charentes.org](http://www.paysage-poitou-charentes.org) – consulté le 27/04/2022



### *1.7.2 Contexte paysager à l'échelle de la commune*

---

On peut distinguer 2 secteurs paysagers :

#### **Les paysages ouverts :**

Les paysages ouverts se caractérisent par des terrains occupés par de grandes cultures pratiquées sur de vastes champs remembrés

Les boisements sont assez présents autour des deux communes avec des forêts de feuillus notamment.

#### **L'habitat et le bâti :**

Le territoire communal est composé aussi d'une zone d'activités. Les bourgs de St Genis et de Mosnac, plus denses rassemblent de nombreuses bâtisses.

### *1.7.3 Occupation du sol sur le territoire communal*

---

Le territoire communal est constitué à 58% de terres arables, à 31% de prairies, à 7% de zones agricoles hétérogènes, à 4 % de zones urbanisées, à 0.84% d'espaces verts artificialisés et de 0.09% de forêts.

### *1.7.4 Occupation du sol autour du site*

---

Le site se situe en continuité urbaine du bourg de Coulon et plus particulièrement à proximité des habitations.

On trouve au Nord, à l'Ouest et au Sud-Est des habitations et des parcelles agricoles au Sud-Ouest.

Figure 22. Cartographie de l'occupation des sols autour du site



## 1.8 Energie et changement climatique

Après la loi de juillet 2010 (dite « loi Grenelle2 »), la loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte, adoptée le 22 juillet 2015, énonce les objectifs suivants :

- réduire la consommation énergétique finale de 50 % entre 2012 et 2050, soit un rythme annuel de 2,5% ;
- porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025 ;
- réduire la consommation des énergies fossiles de 30 % entre 2012 et 2030 ;
- porter la part des énergies renouvelables dans notre consommation d'énergie finale brute à 23% en 2020 et 32 % en 2030 (12% en 2010) ;
- réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport à 1990, de 40% en 2030 et 75% en 2050.

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe), avec la nouvelle répartition des compétences entre les collectivités, modifie les documents locaux de planification dans le domaine de l'énergie : le « schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires » (SRADDET), regroupera ainsi des schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie et le plan régional de prévention et de gestion des déchets.

D'autre part les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) qui relevaient, depuis la loi « Grenelle » de la compétence des collectivités de plus de 50 000 habitants sont désormais élaborés au niveau intercommunal et deviennent des plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET), l'objectif étant qu'ils couvrent tout le territoire.

Le SCoT se doit d'être à la hauteur des enjeux énergétiques et climatiques et des démarches ambitieuses de Niort Agglo (démarche de territoire à énergie positive, PCAET) mais aussi du Parc Naturel Régional du Marais Poitevin (Charte du PNR). En réponse à l'enjeu majeur qu'est la lutte contre le changement climatique, une des priorités du projet du PCAET sera de traduire l'ambition « - 30% de GES en 2030 ». Les choix opérés visent à réduire la charge carbone de façon significative sur le territoire et répondre aux objectifs généraux de la Loi TECV et de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE). Les principales actions pour augmenter la part d'énergie renouvelable (ENR) du territoire visent principalement deux champs : - la maîtrise des consommations énergétiques - l'augmentation de la production d'ENR pour compenser les besoins nouveaux en énergie électrique en substitution des énergies fossiles.

Ainsi, les élus ont souhaité encadrer et maîtriser le développement éolien, et ce à travers la définition de secteurs au sein desquels, l'implantation de nouveaux projets de grand éolien ne pourra se faire ou de secteurs à expertiser. La production solaire et photovoltaïque est encouragée mais aussi encadrée (incitation au développement photovoltaïque de projets sur les toitures de bâtiments existants, les ombrières de parkings, etc.) dans un objectif de réduction de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Niort Agglo dispose d'importantes ressources naturelles et un potentiel en énergies renouvelables non négligeable, que le projet de SCoT propose de valoriser pour maintenir un bon niveau de qualité de vie et développer son attractivité, asseoir son développement résidentiel et économique, et tendre vers un mix énergétique bas carbone s'appuyant davantage sur les énergies renouvelables.

Le SCoT de Niort Agglo doit prendre en compte le Schéma régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) Poitou-Charentes, approuvé le 17 juin 2013. Le SRCAE Poitou-Charentes définit les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de lutte contre le changement climatique, d'efficacité énergétique, de développement des énergies renouvelables terrestres et d'amélioration de la qualité de l'air.

Niort Agglo élabore son projet de Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). Le document a fait l'objet d'une « délibération amont » adoptant le programme d'action lors du Conseil d'agglomération du 8 juillet 2019. Il sera proposé à l'adoption par une « délibération aval » lors du Conseil Communautaire du 10 février 2020.

Le SCoT de Niort Agglo prend ainsi bien en compte les grandes orientations du SRCAE Poitou-Charentes et du PCET de Niort Agglo en matière de consommations énergétiques, de réduction de GES et d'adaptation au changement climatique.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologie (SRCE) Poitou-Charentes a été adopté par arrêté préfectoral le 3 novembre 2015. Le SCoT de Niort Agglo doit prendre en compte le SRCE Poitou-Charentes.



## 2 Gestion des eaux pluviales & Travaux de busage du fossé

### 2.1 Rappel de la gestion des eaux pluviales

Dans le cadre de l'aménagement, des ouvrages de gestion des eaux pluviales ont été définis ; ouvrages définis dans le dossier de déclaration loi sur l'eau – N°79-2022-00010. Ce présent chapitre rappelle les ouvrages envisagés.

Au regard de la configuration du projet, de la nature perméable du sol en surface et des contraintes d'urbanisme, il est proposé la mise en œuvre d'une noue paysagère d'infiltration dans les espaces verts situés le long de la voie principale.

Les eaux pluviales des parties privatives seront gérées par des tranchées d'infiltration à faible profondeur

#### ○ Noues paysagères :

Le dimensionnement des noues paysagères sera le suivant :

Caractéristiques de la zone collectée :		Noues Paysagères	
Surface collectée	ha	1.3611	
Coefficient d'apport :	/	0,30	
Débit de rejet par infiltration 70 mm/h de perméabilité moyenne sur 300 m <sup>2</sup> (fond des noues)	L/s	6.00	
Volume de rétention et Temps de vidange :		Volume	Tps de vidange
Occurrence - 20 ans	m <sup>3</sup>	150 m <sup>3</sup>	7 h

Dans cette hypothèse, les noues d'infiltration devront avoir un volume global minimum de 150 m<sup>3</sup> utile correspondant à une pluie d'occurrence 20 ans de 36 mm sur 120 min.

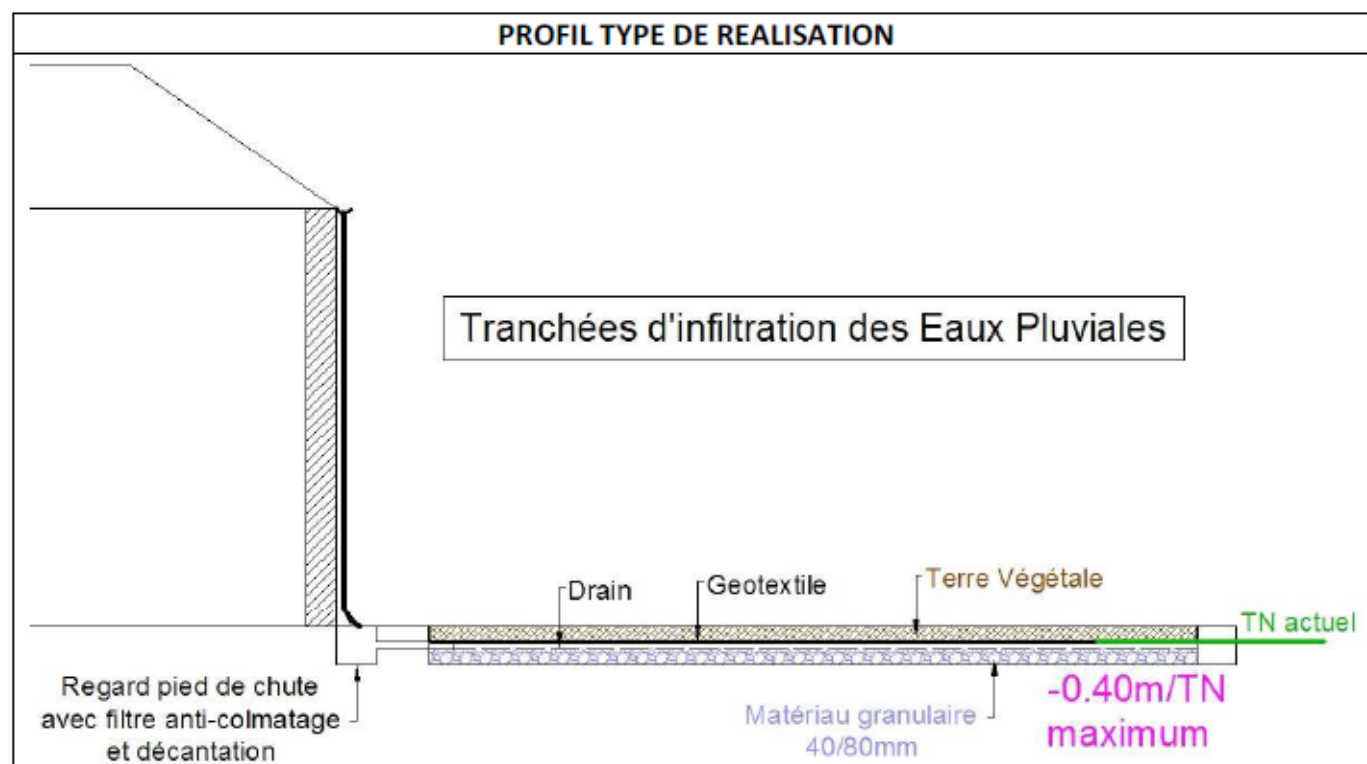
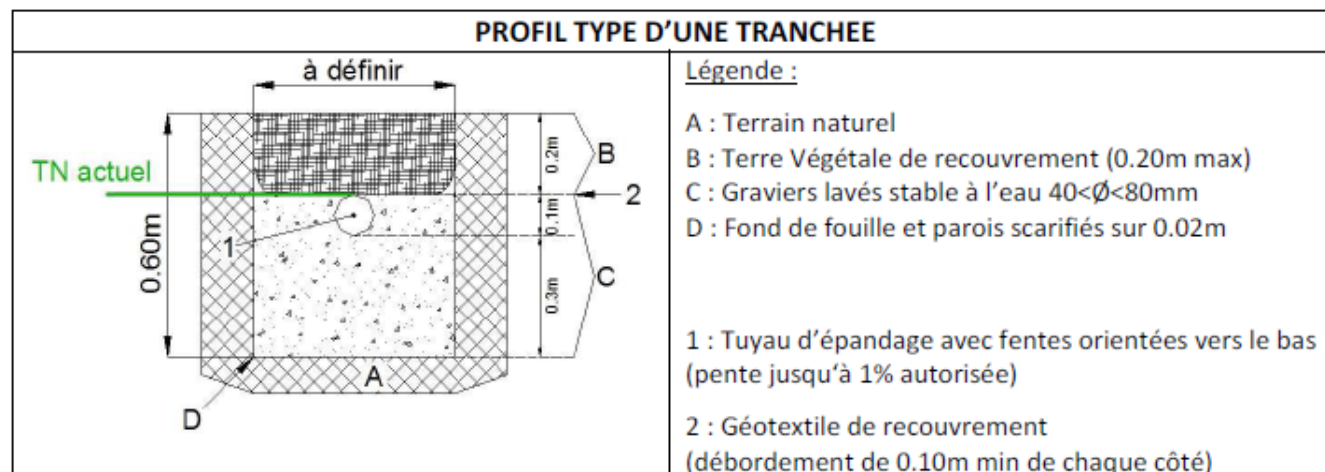
La pente de la voirie sera orientée vers les noues afin de permettre la collecte des eaux de ruissellement.

Les noues seront raccordées entre elles de noues en noues via DN120 fonte ou équivalent. Au niveau de la noue situé en façade du lot n°12, la noue sera munie d'une surverse de sécurité DN200 dans le fossé existant pour les pluies d'occurrence supérieure à 20 ans.

○ Dimensionnement des ouvrages pluviaux des parties privatives

Les eaux pluviales provenant des toitures et des autres surfaces imperméabilisées présentes sur les parcelles privées seront infiltrées dans le sol par des tranchées d'infiltration à faible profondeur (0.40 m maximum par rapport au terrain naturel). Ce dispositif permet de permettre d'infiltrer les eaux pluviales.

Un minimum de 4.00 mètres de tranchées pour 50 m<sup>2</sup> de surface imperméabilisée sera nécessaire.



Les acquéreurs dans une politique de réduction de leur consommation d'eau pourront implanter une cuve de rétention/utilisation. Cette cuve pourra en effet avoir une double mission :

- ✓ Retenir les eaux pluviales dans sa partie rétention et l'évacuer vers un puits d'infiltration.
- ✓ Conserver un volume d'eau pluviale pour une utilisation personnelle jardin (arrosage) et habitat (machine à laver, WC,...).

L'entretien de ce type d'ouvrage devra être réalisé conformément aux normes du constructeur et de la réglementation en vigueur.

## 2.2 Travaux de busage du fossé

### 2.2.1 Définition du bassin versant drainé par le fossé

Il existe dans l'emprise du projet un fossé qui longe la limite Est puis Sud. Ce fossé se poursuit vers le Sud-ouest pour rejoindre le milieu hydrologique naturel.

Le fossé longe le projet sur sa limite Est puis Sud. Il draine les eaux de ruissellement de trois versants définis comme suit :

- Un versant plutôt agricole que nous nommerons le versant de « Le Pas Fagnoux » (BV1 en vert) et qui représente une superficie de 30.81 ha.
- Un versant urbain que nous nommerons le versant de « l'Ebaupin » (BV2 en rouge) et qui représente une superficie de 2.10 ha.

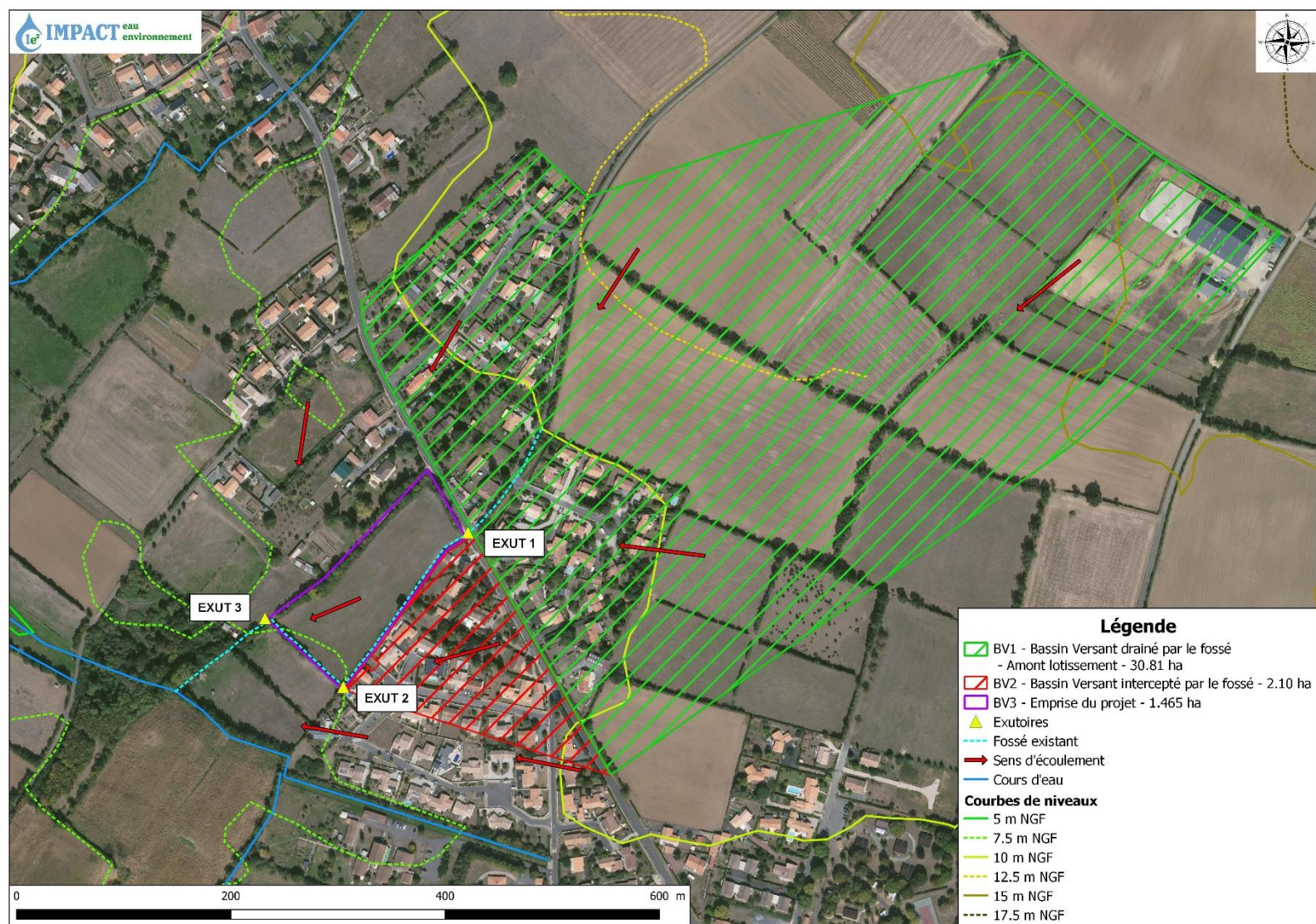


**Photographie du fossé sur la limite Est**

- Le projet de lotissement (BV3 en violet) d'une superficie de 1.465 ha (1.3611 ha pour lotissement et 0.1039 ha pour le fossé). Au niveau du lotissement, la pente est orientée Nord-est / Sud – ouest en direction d'un fossé qui rejoint le Bief de Glандe puis la Sèvre Niortaise. L'altitude du terrain varie entre 8.76 m NGF à l'extrémité Nord-est au niveau de la Route de Benet à 7.63 m NGF en limite Sud-ouest. La pente moyenne est de l'ordre de 0.006 m/m, orientée Nord Est / Sud Ouest.



Figure 23. Bassin versant du fossé longeant le lotissement





### **2.2.2 Caractéristiques des bassins versants et ouvrages existants**

#### ○ **BV1 « Bassin Versant Drainé par le fossé Amont lotissement »**

Juste en amont de l'emprise du projet, c'est-à-dire au niveau de l'accès sur la Route de Benet, ce fossé draine les eaux de ruissellement d'un bassin versant « Bassin Versant Drainé par le fossé Amont lotissement » nommé BV1.

Ce BV1 représente une surface de 30.81 ha occupé par des terrains agricoles et des habitations de type pavillonnaire.

Les eaux de ruissellement sont drainées naturellement dans les parcelles agricoles puis dans des réseaux et fossés situés de part et d'autre de la Route de Malacquis. Les eaux sont ensuite drainées dans une noue paysagère présente au niveau de l'intersection avec la Route de Benet.

#### **Photographies de la noue avant l'intersection Route de Malacquis – Route de Benet et du pont cadre sous la route**

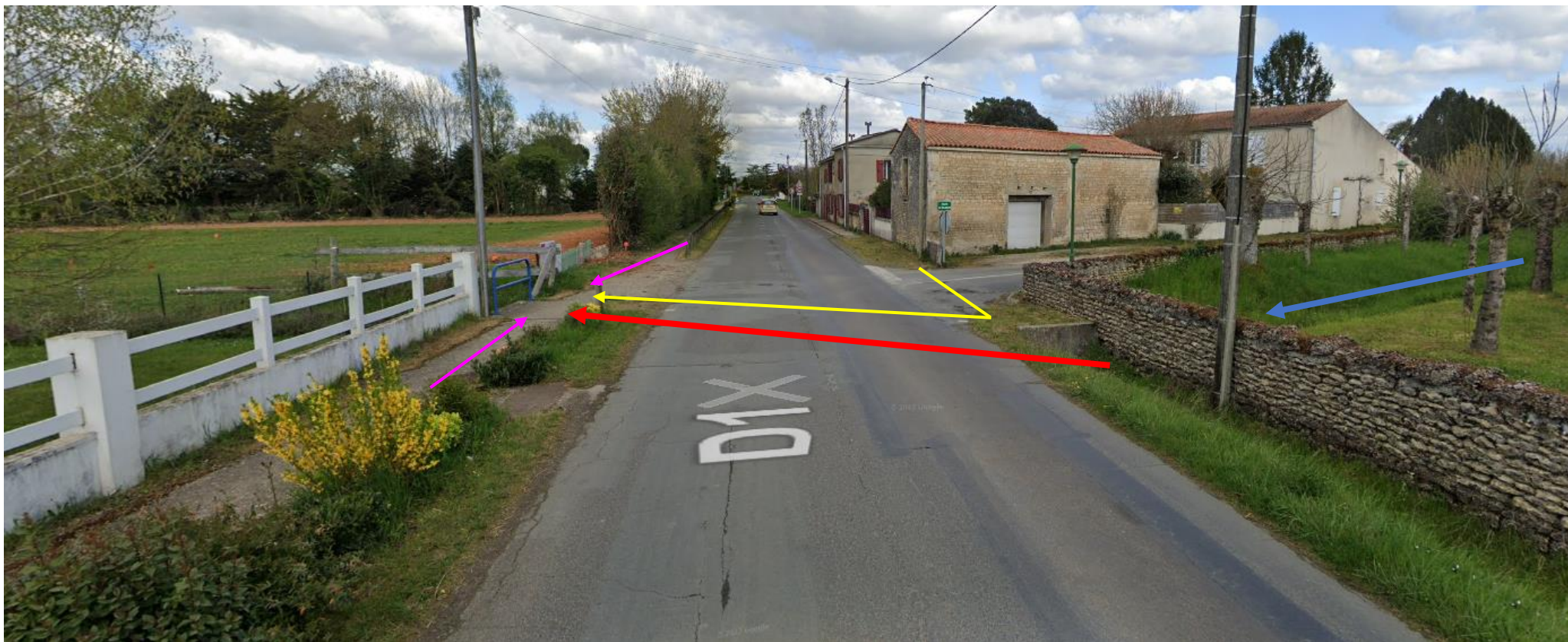


L'exutoire de ce bassin versant, nommé EXUT-1 se situe en limite sous la Route de Benet au niveau de l'entrée du lotissement. Sous le trottoir situé au niveau de l'accès du lotissement, il existe un ouvrage maçonnerie au niveau duquel on note la présence du pont cadre avec la présence en travers du réseau d'assainissement collectif. Le pont cadre est colmaté sur 50% par de la boue. Un nettoyage devra être réalisé par la collectivité.

Il existe également un DN300 qui arrive de la grille avaloir présente Route de Malacquis. Enfin deux DN300 arrivent de part et d'autre ; réseaux pluviaux collectant les eaux pluviales d'une partie de la Route de Benet.



Figure 24. Schéma des réseaux pluviaux existants au niveau de la Route de Benet au droit du projet



- ← Pont Cadre 400 \* 800 mm
- ← DN300 mm –Route de Benet
- ← DN300 mm – Route de Malacquis



### Photographie des réseaux sous la Route de Benet









- BV2 « Bassin Versant intercepté par le fossé»

Au Sud-Ouest du projet, un second bassin versant est intercepté par le fossé. Il représente une surface de 2.10 ha, occupé par des habitations de type pavillonnaires.

Les eaux de ruissellement au niveau de EXUT-2 sont drainées par un réseau pluvial existant au niveau de la Rue de l'Ebaupin. Au niveau de cet exutoire, les eaux de ruissellement de BV1 et BV2 se rejoignent.

- BV3 « Emprise du projet»

Le 3<sup>ème</sup> et dernier bassin versant drainé par le fossé correspond à l'emprise du projet puisque la pente du terrain est orientée Nord-est / Sud-ouest. Ce versant de 1.465 ha sera nommé BV3.

La pente de ce versant est orientée Nord-est / Sud – ouest en direction d'un fossé qui rejoint le Bief de Glante puis la Sèvre Niortaise.

L'altitude du terrain varie entre 8.76 m NGF à l'extrémité Nord est au niveau de la Route de Benet à 7.63 m NGF en limite Sud-ouest. La pente moyenne est de l'ordre de 0.006 m/m, orientée Nord Est / Sud-Ouest.

Au niveau de EXUT-3, les eaux de ruissellement de BV1, BV2 ainsi que celles du projet se rejoignent. Les eaux s'écoulent naturellement vers le cours d'eau présent plus au Sud-Ouest du projet.

### 2.2.3 Estimation des débits transitant actuellement dans le fossé au droit de EXUT3

L'objectif du busage est d'une part de permettre de créer les accès entre les lotissements et d'autre part de ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux transitant dans le fossé.

Aussi, les busages seront dimensionnés pour faire transiter les débits de ruissellement au niveau de EXUT 3 c'est-à-dire à l'aval du bassin versant considéré.

#### 2.2.3.1 Méthodes de calculs et pluies de projet

##### o La méthode de Caquot :

Pour dimensionner les réseaux de collecte des eaux pluviales, nous allons utiliser la méthode superficielle de Caquot préconisée par l'Instruction Technique de 1977 relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations.

Par cette méthode, on peut estimer le débit en fonction de la période de retour par la formule suivante :

$$Q(T) = \left( \frac{a(T) \times \mu^{b(T)}}{6.(\beta + \delta)} \right) \times I \times C \times A \times \left( \frac{b(T) \times d + 1 - \varepsilon}{1 - b(T) \times f} \right)$$

Q(T)	m³/s	Débit de ruissellement pour une période de retour T
I	m/m	Pente moyenne du plus long parcours de l'eau
C	-	Coefficient de ruissellement
A	Ha	Surface du bassin versant
a et b	-	Coefficient Montana = Paramètres présents dans l'expression de l'intensité maximale de la pluie de durée t et pour une période de retour T (variable avec T et la région pluviométrique : $I(t;T) = a(F) \times t^{(b(F))}$ Les coefficients a et b correspondent dans notre cas au donnée fournit par la station météorologique la plus proche
□, c, d et f	-	Coefficient de l'expression donnant le temps de concentration (tc) : $T_c = \square \times I^c \times A^d \times Q^f(T)$ Avec : □□□□□□□ c=-0,41 ; d=-0,507 et f=-0,287
□	-	Coefficient de l'expression du volume écoulé à l'exutoire pendant le temps tc : $V_{Ecoulé\ exutoire} = \square \times Q(T) \times t_c$
□	-	Coefficient de l'expression du volume écoulé dans le réseau pendant le temps tc : $V_{Ecoulé\ réseau} = \square \times Q(T) \times t_c$
□□□□□	-	0,9 ≤ □□□□□□□ ≤ 1,3
□	-	Coefficient de la relation de décroissance des intensités d'averse quand la surface augmente □□□□□□□

Avec :

○ Evaluation des paramètres équivalents d'un groupement de bassins :

La formule superficielle développée ci avant est valable pour un bassin de caractéristiques physiques homogènes. L'application du modèle à un groupement de sous bassins hétérogènes de paramètres individuels  $A_j$ ,  $C_j$ ,  $l_j$  et  $L_j$  (longueur du drain principal),  $Q_{pj}$  (Débit de pointe du bassin considéré seul), nécessite l'emploi de formules d'équivalence pour les paramètres « A, C, l et M » du groupement.

Les formules qui diffèrent selon que les bassins constituant le groupement sont en série ou en parallèle sont exprimées ci-après :

	Aeq	Ceq	leq	Meq
En série	$\square A_j$	$\frac{S C_j \cdot A_j}{S A_j}$	$\left( \frac{S L_j}{S (L_j)^{0.5}} \right)^2$	$\frac{S L_j}{(S A_j)^{0.5}}$
En parallèle	$\square A_j$	$\frac{S C_j \cdot A_j}{S A_j}$	$\frac{S l_j \cdot Q_{pj}}{S Q_{pj}}$	$\frac{L (Q_{pj} \cdot \max)}{(S A_j)^{0.5}}$

○ Les coefficients de ruissellement :

Le coefficient de ruissellement est calculé comme suit :

$$Cr = \frac{S A_i' \cdot C_i'}{A}$$

Avec :  
 $A$  = Surface totale du bassin versant (Ha).  
 $A_i'$  = Surface de différents revêtement (enrobé, toiture, enherbée,)  
 $C_i'$  = Coefficient de ruissellement spécifique à un revêtement.

Par exemple, pour un bassin versant de 1 ha ayant une surface imperméabilisée ( $A_1$ ) de 0,7 Ha ( $C_1 = 0,99$ ) et une surface enherbée ( $A_2$ ) de 0,3 Ha ( $C_2 = 0,08$ ), le coefficient de ruissellement est le suivant :

$$Cr = \frac{A_1' \cdot C_1' + A_2' \cdot C_2'}{A} = \frac{0,7 \times 0,99 + 0,3 \times 0,08}{1} \approx 0,72$$

### 2.2.3.2 La formule de Manning Strickler :

La capacité des réseaux est calculée à l'aide de la formule de Manning-Strickler. Ce calcul simplifié permet d'estimer le débit maximum pouvant transiter dans les ouvrages (avant débordement).

La formule de Manning-Strickler est :  $Q = Sh \cdot V = Sh \cdot (Rh^{(2/3)} \cdot i^{(1/2)} \cdot K)$

Avec :  
 $Sh$  = Surface mouillée ( $m^2$ ).  
 $Rh$  = Rayon hydraulique (m)  
 $i$  = Pente hydraulique (pente de la ligne d'eau).  
 $K$  = Coefficient de Strickler

Nature des parois	Coefficient K de Manning ( $m^{1/3}/s$ )
Revêtements en mortiers lissés très bien réalisés	85 – 90
Grés – enduit ordinaire – PVC	80
Béton lisse	75
Maçonnerie ordinaire	70
Béton dégradé – maçonnerie ancienne – terre battue	60
Rivière régulière en lit rocheux ou berges en terre enherbées	50
Rivière en lit de cailloux – berges en terre dégradées	40
Berges totalement dégradées – torrent transportant de gros blocs	15-20

### 2.2.4 Données de pluies :

Les calculs d'estimations des débits de ruissellement seront réalisés pour plusieurs occurrences de pluie avec une durée de l'épisode de pluie compris entre 30 minutes et 6 heures.

Ainsi les coefficients de Montana a et b retenus en fonction de la période de retour seront les suivants (données station météo France de Niort – Méthode de Renouvellement – Période de 1984 à 2004)

Pluie de référence - Station de Niort	30 min < t < 6 heures					
Coefficients de Montana	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
a	9,905	12,228	14,554	15,907	17,687	20,102
b	-0,741	-0,754	-0,764	-0,768	-0,774	-0,780



Sur la base des éléments ci avant, les débits de ruissellement pour différentes occurrences de pluies et pour une pluie de 30 minutes à 6 heures sont les suivants :

**Caractéristiques des sous bassins versants**

	Unité	Symbole	BV exut3
Surface globale	ha	A	34,38
Coefficient de ruissellement	-	Cr	0,19
Pente moyenne	m/m	i	0,008
Plus long trajet hydraulique	hm	L	10,50
Temps de concentration	min	Tc	5,18

**Calcul de débits de références: Méthode superficielle de Caquot**

	Unité	Symbole	BV exut3
Débit brut - 6 mois	m3/s	Q <sub>6mois</sub>	0,33
Débit brut - 5 ans	m3/s	Q <sub>5ans</sub>	0,78
Débit brut - 10 ans	m3/s	Q <sub>10ans</sub>	0,96
Débit brut - 20 ans	m3/s	Q <sub>20ans</sub>	1,16
Débit brut - 30 ans	m3/s	Q <sub>30ans</sub>	1,28
Débit brut - 50 ans	m3/s	Q <sub>50ans</sub>	1,43
Débit brut - 100 ans	m3/s	Q <sub>100ans</sub>	1,65
Coefficient d'allongement	-	M	1,79
Coefficient correcteur	-	m	1,09
Débit corrigé - 6 mois	m3/s	Q <sub>6mois</sub>	0,36
Débit corrigé - 5 ans	m3/s	Q <sub>5ans</sub>	0,85
Débit corrigé - 10 ans	m3/s	Q <sub>10ans</sub>	1,05
Débit corrigé - 20 ans	m3/s	Q <sub>20ans</sub>	1,27
Débit corrigé - 30 ans	m3/s	Q <sub>30ans</sub>	1,40
Débit corrigé - 50 ans	m3/s	Q <sub>50ans</sub>	1,56
Débit corrigé - 100 ans	m3/s	Q <sub>100ans</sub>	1,80

**Débit capacitaire: Formule de Manning - Strickler**

Tracé			BV exut3
Réseaux ou Fossés			réseau
Coefficient de Manning	-	K	75
Diamètre	mm	DN	1200
Rayon de la canalisation	m	r	0,600
Largeur au fond	m	Lf	-
Largeur au plafond	m	Lp	-
Hauteur utile	m	h	-
Pente hydraulique	m/m	i	0,002
Section hydraulique	m <sup>2</sup>	Sh	1,130
Périmètre hydraulique	m	Ph	3,768
Rayon hydraulique	m	Rh	0,300
Débit capacitaire	m3/s	Q	1,699
Nombre de réseaux ou fossés	-	-	1
<b>Débit capacitaire total</b>	<b>m3/s</b>	<b>Qc</b>	<b>1,699</b>
Pourcentage de charge - Q <sub>6mois</sub>	%	-	21%
Pourcentage de charge - Q <sub>5ans</sub>	%	-	50%
Pourcentage de charge - Q <sub>10ans</sub>	%	-	62%
Pourcentage de charge - Q <sub>20ans</sub>	%	-	74%
Pourcentage de charge - Q <sub>30ans</sub>	%	-	82%
Pourcentage de charge - Q <sub>50ans</sub>	%	-	92%
Pourcentage de charge - Q <sub>100ans</sub>	%	-	106%

Au regard du dimensionnement proposé, les buses DN1200 permettront de faire transiter un débit décennal, et ne feront donc pas obstacle à l'écoulement des eaux.

Le file d'eau des buses sera situé à -0.10 m en dessous du file d'eau actuel du fossé, évitant ainsi toute stagnation d'eau en amont des buses.

Précisons que la buse cadre existante sous le Route de Benet est largement sous – dimensionnée par rapport au débit de ruissellement. En effet celle-ci ne permet théoriquement de faire transiter un débit de 0.280 m<sup>3</sup>/s ; débit de plus diminué avec la présence de la canalisation d'eaux usées en travers.

En cas d'insuffisance de cette buse cadre, la noue en amont peut se mettre en charge et déborder. Dans ce cas, les eaux de ruissellement s'écouleront sur la Route de Benet pour rejoindre le fossé.

Dans le cadre du projet de lotissement, des côtes NGF de plancher ont été imposé pour être au-dessus de la cote haute du fossé.

### 3 Analyse des incidences prévisibles du projet

#### 3.1 Phase travaux

##### 3.1.1 Les effets de la phase travaux

Les périodes de chantier sont toujours des moments où des contraintes d'ordres différents font peser sur l'environnement des pressions fortes en matière de :

- Nuisances phoniques occasionnées par le bruit des engins de travaux publics et le trafic des camions. Les effets du chantier seront toutefois limités localement et temporellement. Pendant la durée des travaux, la mise en œuvre des engins sera à l'origine d'émissions sonores supérieures à celles connues actuellement. Ces nuisances seront plus particulièrement perceptibles au droit des habitations à proximité. On rappellera toutefois que les travaux s'effectueront en semaine pendant la période diurne, en dehors des périodes de congés estivaux, et que les engins de chantier sont tenus au respect des normes en vigueur, ils ne constitueront donc pas un risque pour la population locale.
  - ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bons sens en termes d'entretien des engins et de gestion du chantier.*
- Nuisances dues aux vibrations provoquées par les travaux : l'extraction des faciès en place ne posera pas de problèmes particuliers d'exécution. Le compactage des matériaux est également une source de vibrations non négligeable sur les activités riveraines (habitations). Néanmoins, les vibrations ressenties devraient être limitées et sans effet sur les constructions.
  - ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bons sens en termes de gestion du chantier.*
- Nuisances visuelles (artificialisation du site, engins...). Elles seront réelles pendant les travaux et ne concerneront véritablement que les habitations limitrophes et les véhicules transitant sur les voiries périphériques. Les perceptions évolueront au fur et à mesure de la progression des différentes phases du chantier.
  - ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bons sens en termes de gestion du chantier.*
- Modifications des conditions d'accès et de circulation (problèmes éventuels de sécurité) autour du site, portant essentiellement sur le trafic proprement dit (insertion de véhicules de chantier), mais également sur l'état des chaussées limitrophes. Notons que les engins lourds seront amenés sur porte-char réduisant les risques de détérioration des voiries par des engins à chenilles.
  - ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bons sens en termes de gestion et de signalisation du chantier.*
- Risque de pollution en cas par exemple d'incident mécanique des engins de chantier, lors de la réalisation des enrobés bitumineux ou lors de l'utilisation de laitance de béton ; en provenance des stockages de produits, matériaux, matériels, et autres éléments nécessaires à la conduite des travaux présentent un risque d'entraînement de polluant vers le milieu naturel. Compte tenu de la taille du projet, le risque de lessivage avec migration en profondeur d'un polluant émis en surface apparaît faible. Des mesures adaptées dans la phase du chantier permettront de prendre en compte cette problématique.

- Risque de déstabilisation des sols : les formations superficielles du sol, lorsqu'elles seront mises à nu, seront sensibles à l'érosion.

⇒ *Ce point constitue un effet direct temporaire très ponctuel qui ne constitue globalement pas un enjeu important et n'appellera que des mesures de bon sens en termes de gestion du chantier.*

- Émission de boue et de poussières : les opérations de terrassement prévues dans le cadre du projet, suivant la période où elles seront menées pourront être à l'origine d'émissions importantes de poussières en saison sèche ou de boue en saison humide avec notamment pour conséquence dans les deux cas un risque d'entraînement de fines par les eaux pluviales lors de leur ruissellement.

En phase travaux des dépôts de boues plus ou moins importantes peuvent être constatés.

Cependant ils devraient être limités au regard de la taille du projet et de l'absence d'ouvrages pluviaux (réseaux EP, bordure de trottoirs, etc...) en aval immédiat du terrain.

⇒ *Ce point constitue un effet direct temporaire qui appellera des mesures de protection des eaux via une condamnation temporaire des exutoires existants et, si nécessaire, la création de noues temporaires. Concernant les risques d'entraînement de boue sur le réseau viaire de la commune, il s'agit d'un effet mineur qu'une gestion de bon sens du chantier permettra d'atténuer (décrochage des roues, gestion des coulées avant qu'elles n'atteignent les voies).*

Concernant le risque de formation d'un nuage par émission importante de poussière vers les voies de circulation limitrophe et vers les habitations limitrophes, il s'agit d'un effet faible de par la taille du projet. Toutefois, une gestion de bon sens du chantier permettra d'éviter ce risque ; les sols pourront notamment être humidifiés en cas de nécessité.

- Rejets et déchets de chantier : le chantier sera générateur de déchets. Les différents déchets sont susceptibles de poser des problèmes environnementaux en fonction de leurs devenir et devront faire l'objet de mesures particulières quant à leur gestion. Selon les cas, on y trouvera de façon générique :

- les déblais de terrassements liés à la mise en œuvre du chantier, ceux-ci seront réutilisés in situ autant que faire se peut,
- les déchets solides divers liés à la réalisation du génie civil, puis des travaux de second œuvre d'une grande variété (coulis de ciment ou bétons, ferrailles, bois, « plastiques » divers, papiers et cartons, verres...),
- les rejets ou émissions liquides liés à différentes configurations possibles : eaux pluviales de lessivage, de terrassement ou de chantier, assainissement de chantier...

⇒ *Il s'agit d'un effet direct temporaire mineur du projet sur son environnement qui sera pris en compte par une gestion adaptée du chantier. Cet effet sera toutefois limité par le choix d'un traitement des matériaux en place en accord avec les orientations de la Loi Grenelle de l'Environnement.*

- Découverte fortuite de vestiges archéologiques : les services en charge de l'archéologie préventive ont réalisé des fouilles préventives qui n'ont rien mis en évidence. Toutefois en cas de découverte fortuite, les services en charge de l'archéologie devront immédiatement être informés.
- Dérangement et destruction de milieux naturels et d'espèces : les travaux concernent exclusivement un terrain agricole entouré par des habitations et des parcelles agricoles sans intérêt de conservation particulier. Leur disparition ne mettra donc pas en péril la préservation des milieux sensibles. Les espèces animales recensées ne présentent pas d'enjeu de conservation fort.



Les travaux constituent généralement une phase de dérangement pour la faune pouvant selon les cas conduire à une fuite d'espèces, à leur destruction, ou à l'échec de leur reproduction. Ces impacts peuvent être évités en adaptant la période de démarrage des travaux. Une fois les travaux débutés, les animaux les moins sensibles au dérangement pourront maintenir une activité sur le site, les autres pourront trouver un habitat de substitution dans les environs du projet qui recèlent de grandes surfaces de milieux naturels (terres agricoles et quelques bosquets). Les déplacements non organisés des engins de chantier et l'installation de la base de vie et de stockage de matériaux non maîtrisés peuvent également induire des incidences extérieures au périmètre du projet et aggraver les effets du projet (tassements, dégradations de milieux, pollutions, destruction d'espèces...). Les incidences possibles sont liées aux eaux souterraines et à leur relation avec le milieu récepteur. Or toutes les mesures seront prises pour traiter efficacement et de manières qualitative et quantitative les eaux pluviales en phase travaux.

**L'ensemble de ces incidences fera l'objet de mesures spécifiques liées à la gestion du chantier, du matériel utilisé et de la période d'intervention sur le site qui devra être adaptée.**

### *3.1.2 Les effets de la phase travaux sur la Zone NATURA 2000*

#### 3.1.2.1 Risque de destruction d'espèces :

Les risques de destruction d'espèces seront variables en fonction de la période choisie pour les travaux :

- De novembre à février (hivernage), le risque de destruction directe d'individus est faible quelque soit les espèces et en particulier pour les espèces d'intérêt communautaire qui pour beaucoup d'entre-elles ont quitté nos contrées à cette époque de l'année. Les espèces hivernantes ne trouvent probablement pas d'intérêts particuliers sur ces parcelles (parcelles non reconnues comme zones de rassemblement hivernaux réguliers) proches des habitations. Le comportement des animaux à cette période de l'année les rend peu sensible à ce risque.
- De mars à juillet (reproduction), le risque de destruction directe d'individus et de couvées est plus fort (la majorité des espèces d'oiseaux de plaine niche au sol, notamment les espèces d'intérêt communautaire), on note également un risque d'abandon de la reproduction. Néanmoins, les parcelles concernées ne sont pas connues pour accueillir des nids d'espèces d'intérêt communautaire d'après les éléments collectés. La localisation de ces parcelles en continuité des habitations les rend peu favorables à l'installation de ces espèces.
- D'août à octobre (dispersion, rassemblement et migration postnuptiale), le risque de destruction directe est faible en raison des comportements des animaux à cette période de l'année, de plus les parcelles concernées par le projet ne sont pas connues pour accueillir des rassemblements postnuptiaux réguliers d'espèces d'intérêt communautaire qui évitent les zones urbanisées.

**Au final, le risque de destruction d'individus d'espèces d'intérêt communautaire est extrêmement faible du fait de l'aménagement du lotissement et de la distance qui la sépare avec celle-ci.**

### 3.1.2.2 Risques de perturbations d'espèces :

La circulation des engins de terrassement constitue une source de perturbation pour les oiseaux qui utilisent ces parcelles ou les parcelles alentours. Ces perturbations seront plus longues que celles liées aux travaux agricoles auxquelles ces espèces sont régulièrement confrontées. Il convient néanmoins de remarquer que les parcelles concernées par le projet sont déjà sujettes à une perturbation quotidienne par les usagers des zones urbanisées limitrophes qui hypothèque les possibilités d'installation d'espèces patrimoniales dans ces parcelles.

Comme précédemment, les risques de perturbation / dérangement de l'avifaune d'intérêt communautaire seront variables en fonction de la période choisie pour les travaux (défrichement, arasement, construction). Ainsi, la période la plus critique sera également la période de reproduction si des individus d'espèces d'intérêt communautaire s'installent dans les parcelles limitrophes des parcelles concernées par le projet. Il peut s'en suivre, si les perturbations sont trop importantes et ont lieu durant la période de reproduction, l'abandon des couvées ou des jeunes par effarouchement des parents. Les phénomènes perturbateurs (bruits, lumières, mouvements) peuvent également agir comme un effet épouvantail en hypothéquant l'utilisation des espaces bordant les parcelles perturbées par les espèces les plus sensibles au dérangement anthropique. Ainsi, on peut assister à une réduction de la surface exploitable par les espèces, notamment comme zone de reproduction mais également comme zone de chasse. Les animaux seront repoussés à distance des nuisances.

**Le risque de perturbation d'espèces d'intérêt communautaire est néanmoins très limité sur les parcelles concernées par le projet pour les raisons déjà évoquées.**

### 3.1.2.3 Risque de destruction des habitats

Le projet ne prévoit pas d'intervention de la Zone Natura 2000. Aucune incidence.

## 3.1.3 Les mesures à prendre en phase travaux

Les mesures qui s'imposent pour supprimer, réduire, voire le cas échéant, compenser ses incidences seront de plusieurs ordres :

- une réflexion sur les périodes de démarrage et d'intervention sur les différentes parties du projet dans le but de réduire les incidences sur le milieu naturel, et notamment la faune sauvage.
- une gestion raisonnée de l'organisation interne du chantier, de son fonctionnement, en termes de propreté du site et de ses abords, d'incidence visuelle des terrains en travaux, de nuisance vis-à-vis du voisinage, d'économie d'énergie, de déplacement, de gestion et de valorisation des déchets...
- une gestion efficace des eaux pluviales, sans rejet non régulé et non traité vers le milieu récepteur ;
- etc ...

○ Mesures de réduction des impacts liés à la phase de chantier

Des précautions spécifiques devront être prises pour limiter la pollution lors des travaux :

- Les installations de chantiers doivent être localisées au plus près des constructions et installées si possible sur des emplacements prédéfinis afin de recueillir d'éventuels écoulements polluants.
- Mise en place de cuve de rétention sous le stockage des produits polluants
- Aucun déversement de produit polluant ne devra avoir lieu directement dans le milieu naturel
- Aucun déchet ou excédent de matériaux ne devra être laissé ou enfoui sur place après les travaux. Collecte et exportation de tous les déchets dans les filières de recyclage.

○ Mise en place d'une base de vie et d'une zone de stockage des engins et matériaux

L'implantation de la base de vie et des zones de stockage doit répondre à différentes exigences :

- être déconnectée des zones de ruissellement et des exutoires des eaux pluviales,
- être à l'écart des zones habitées (aucune à proximité immédiate du site du projet),
- être facilement accessible,
- être bien placés pour desservir simplement l'ensemble du chantier en limitant les déplacements.

Les éléments pouvant aisément être emportés par le vent (plastiques...) seront impérativement stockés au droit de la zone de vie et bâchés. Ces éléments de stockage de même que les bennes de tri sélectif des déchets de chantier seront impérativement bâchés (ou filets de protection) de façon à éviter tout risque de dispersion éolienne.

La base de vie et les stockages devront être sécurisés afin d'éviter les risques d'accident en cas d'intrusion. Une fosse étanche temporaire ou raccordement temporaire sur le réseau communal permettra de collecter les eaux usées.

○ Mise en place de voies de déplacements temporaires et internes au chantier :

En phase travaux, les déplacements de véhicules et engins au sein du chantier devront être canalisés et balisés afin d'éviter les risques d'accident et de divagation des engins sur le site. Ceci permettra notamment de limiter le tassement des sols au strict nécessaire et de protéger les abords du site.

## 3.2 Effets sur le contexte physique et les éléments structurants.

---

### 3.2.1 Contexte climatique.

---

Le projet n'aura pas d'incidence sur le contexte climatique. Concernant les gaz à effet de serre, les futures constructions se conformeront aux normes en vigueur notamment sur l'isolation des bâtiments et la consommation énergétique.

En cas d'entreprise rejetant des effluents gazeux, ceux-ci seront conformes aux normes en vigueur.

### 3.2.2 Contexte géologique.

---

Le projet est soumis au risque de retrait et de gonflement des argiles selon un niveau moyen. Les bâtiments seront construits suivant les règles de l'art et en respectant les réglementations en vigueur (normes, DTU, etc...) ; ce qui limitera l'impact de cet aléa.

Des études géotechniques seront réalisées au préalable en fonction des caractéristiques de chaque projet.

### 3.2.3 Contexte hydrogéologique

---

#### 3.2.3.1 Masse d'eau souterraine

Les aquifères présents n'entraînent pas de contrainte particulière vis-à-vis du projet.

La vulnérabilité des eaux souterraines à une pollution superficielle apparaît donc plutôt limitée. De plus, pour être réellement significatives, ces pollutions doivent être quantitativement importantes. En effet, les formations superficielles du sol seront en mesure de retenir voire d'éliminer en sub-surface les Matières En Suspension (M.E.S.) sur lesquelles est généralement adsorbée la plus grande partie des polluants.

Le projet prévoyant de l'imperméabilisation, celui-ci prévoit des ouvrages de collecte et le rejet par infiltration des eaux pluviales avec prétraitement (par décantation).

#### 3.2.3.2 Phénomène de remontées de nappe

Le projet est situé dans une zone potentiellement sujette aux inondations de caves. Les sondages réalisés n'ont pas déterminé de présence de nappe. Les ouvrages pluviaux sont de faibles profondeurs. Aucune incidence.

#### 3.2.3.3 Captages d'eau potable.

Le projet ne se situe dans aucun périmètre de captage d'eau potable.



#### 3.2.3.4 Contexte pédologique.

Le projet mènera à une imperméabilisation et une déstructuration des sols au droit des voiries et des bâtiments.

Une fois le projet réalisé, le risque à appréhender est celui lié à la pollution des sols lors, par exemple, d'un accident sur la voirie ou du déversement accidentel de polluants dans les zones de ruissellement et les exutoires des eaux pluviales. Ces aspects seront traités dans le cadre de la gestion des eaux pluviales.

Les déblais provenant des diverses tranchées nécessaires à la pose des réseaux et à la réalisation des ouvrages pluviaux devront être évacués. La quantification du volume des déblais des tranchées dépend de la largeur et de la profondeur à laquelle se situeront les différents réseaux.

### 3.3 Effets sur le milieu naturel

---

#### 3.3.1 Ecosystème du site

---

Le projet d'aménagement ne va pas entraîner de disparition de milieu naturel d'intérêt. Aucune activité n'aura directement lieu sur des secteurs à enjeux.

Le terrain est nu de toute végétation remarquable et aucune espèce faunistique n'y niche. Aucune incidence.

L'impact immédiat du projet sur la flore sera nul compte tenu de son absence d'intérêt écologique. Ensuite, l'impact immédiat du projet sur la faune sera limité compte tenu de l'absence de celle-ci sur le site et des capacités d'adaptation et de déplacement des éventuelles espèces présentes.

L'impact du projet à terme sera également faible sur la faune et la flore au droit du site, compte tenu de leur absence d'intérêt majeur sur le plan écologique et de leur capacité de dispersion.

#### 3.3.2 Effets sur les zones Natura 2000

---

Le devenir de ces parcelles aura pour conséquences un agrandissement de la sphère d'influence des zones urbanisées. Le projet ne portera pas d'atteinte directe aux habitats et espèces dont la protection dans le sens où aucun aménagement n'est envisagé dans les milieux sensibles.

Les menaces potentielles que feraient peser le projet sur les habitats et les espèces présentes dans le site protégé sont exclusivement liées au risque de pollution par les eaux pluviales, qui peut entraîner la dégradation des habitats, la contamination de la chaîne alimentaire, la raréfaction des proies, etc., et au risque d'inondation par un apport supplémentaire d'eau trop important en période de forte pluie, qui pourrait inonder les sites de reproduction, d'alimentation, de repos, etc.

En effet, compte tenu de sa localisation éloignée de la zone NATURA 2000 et de la nature du projet, aucune nouvelle relation ou interférence directe entre le site d'étude et la zone Natura 2000 n'est attendue.

Dans le cadre du projet, les eaux pluviales seront gérées qualitativement et quantitativement afin de ne pas porter atteinte à la qualité des eaux. Les apports seront régulés par rétention et les eaux traitées par décantation. De plus un dispositif de fermeture sera mis en place en cas de pollution accidentelle. Ainsi, le projet ne présente aucun risque d'incidence notable sur Natura 2000.

### 3.3.3 Effets sur les zones humides

Au regard de l'étude pédologique réalisée, aucune zone humide n'a été identifiée sur l'emprise du site.

## 3.4 Effets sur le contexte topographique et hydrographique

### 3.4.1 Contexte topographique

Le profil général du terrain ne sera pas modifié. Seuls quelques terrassements déblais / remblais seront nécessaire afin de reprofiler les voiries et construire les bâtiments.

Aucune incidence.

### 3.4.2 Contexte hydrographique – eaux de ruissellement du lotissement

#### 3.4.2.1 Incidences quantitatives sur le milieu récepteur :

- **En fonctionnement normal :**

En fonctionnement normal et dans le cadre d'un entretien bien mené, soit jusqu'à une pluie de période de retour de 20 ans, aucune incidence ne devrait être à craindre.

#### **Mesures :**

L'entretien des ouvrages est à prévoir. Il s'agira essentiellement de ramasser les déchets (papiers, déchets de tonte,...), et de curer les cunettes de décantation autant que nécessaire

- **Lors d'un évènement pluvial exceptionnel :**

Lors de pluies centennales, les ouvrages pourraient connaître des insuffisances. Les eaux surverseront vers le cours d'eau exutoire via le fossé.

La qualité de ces eaux surversées ne devra pas porter préjudice au milieu du fait du lessivage des sols imperméabilisés lors du début de la pluie (donc avant surverse).

#### **Mesures :**

Aucune mesure n'est à prévoir. Toutefois, suite à ces évènements un nettoyage et un contrôle du bon état des ouvrages devront être réalisés afin qu'ils puissent assurer leur rôle de dépollution.

#### 3.4.2.2 Incidences qualitatives sur le milieu récepteur :

##### ○ En fonctionnement normal :

Dans le chapitre traitant de la gestion des eaux pluviales, l'aspect qualitatif a été évoqué avec l'estimation des charges polluantes générées par le projet (paramètres MES, DBO5 et DCO).

Le projet prévoit le traitement des eaux pluviales selon le principe de la décantation ce qui permet de piéger les MES et les polluants agglomérés.

De plus, le pétitionnaire s'engage à suivre le protocole d'entretien défini et détaillé ci-après.

Afin de respecter les objectifs de qualité du milieu récepteur, il est nécessaire de traiter les eaux de ruissellement. Par rapport à l'emprise du projet et de ses caractéristiques, le traitement des eaux pluviales sera fait par décantation dans des ouvrages de rétention qui est bien adapté pour le traitement des matières en suspension car il permet une décantation très efficace des eaux. Ce type d'ouvrages permet en effet une décantation des polluants dont l'efficacité est directement liée au volume de l'ouvrage par rapport à la surface imperméabilisée.

**Comme vu précédemment dans le chapitre gestion qualitative des eaux pluviales, le projet respecte les objectifs de qualité des eaux.**

#### 3.4.1 Contexte hydrographique – eaux de ruissellement du fossé

Les buses DN1200 permettront de faire transiter le débit centennal et ainsi ne pas faire obstacle aux écoulements.

Les travaux de busage s'effectueront hors période de précipitations pour éviter l'apport de MES vers le milieu naturel situé plus en aval.

## 4 Compatibilité du projet avec le SDAGE/SAGE

### 4.1 SDAGE Loire Bretagne

Objectifs du SDAGE Loire Bretagne 2022 - 2027		Situation du projet liée à l'imperméabilisation
<b>1</b>	<b>Repenser les aménagements de cours d'eau dans leur bassin versant :</b>	
1A	Prévenir et restauration du bassin versant	
1B	Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	Traitement des EP par décantation et collecte des eaux usées
1C	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	
1D	Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	
1E	Limiter et encadrer la création de plans d'eau	
1F	Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur	
1G	Favoriser la prise de conscience	
1H	Améliorer la connaissance	
1I	Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines	
<b>2</b>	<b>Réduire la pollution par les nitrates :</b>	
2A	Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	
2B	Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	
2C	Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	
2D	Améliorer la connaissance	
<b>3</b>	<b>Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique:</b>	
3A	Poursuivre la réduction des rejets ponctuels des polluants organiques et phosphorés	
3B	Prévenir les apports de phosphore diffus	
3C	Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées	
3D	Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme	Infiltration des eaux pluviales
3E	Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes	



Objectifs du SDAGE Loire Bretagne 2022 – 2027 - SUITE		Situation du projet liée à l'imperméabilisation
<b>4</b>	<b>Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides :</b>	
4A	Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques	Respect Arrêté Préfectoral
4B	Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques	
4C	Développer la formation des professionnels	
4D	Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	
4E	Améliorer la connaissance	
<b>5</b>	<b>Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants</b>	
5A	Poursuivre l'acquisition des connaissances	
5B	Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	
5C	Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	
<b>6</b>	<b>Protéger la santé en protégeant la ressource en eau</b>	
6A	Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	
6B	Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	
6C	Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	
6D	Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages	
6E	Réserver certaines ressources à l'eau potable	
6F	Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales	
6G	Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	
<b>7</b>	<b>Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable</b>	
7A	Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	
7B	Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux	
7C	Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4	
7D	Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux	
7E	Gérer la crise	
<b>8</b>	<b>Préserver et restaurer les zones humides :</b>	
8A	Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	
8B	Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	Pas de zone humide
8C	Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux	
8D	Favoriser la prise de conscience	
8E	Améliorer la connaissance	

Objectifs du SDAGE Loire Bretagne 2022 – 2027 - SUITE		Situation du projet liée à l'imperméabilisation
<b>9</b>	<b>Préserver la biodiversité aquatique</b>	
9A	Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	
9B	Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	
9C	Mettre en valeur le patrimoine halieutique	
9D	Contrôler les espèces envahissantes	
<b>10</b>	<b>Préserver le littoral</b>	
10A	Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	
10B	Limiter ou supprimer certains rejets en mer	
10C	Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade	
10D	Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle	
10E	Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir	
10F	Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement	
10G	Améliorer la connaissance des milieux littoraux	
10I	Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	
<b>11</b>	<b>Préserver les têtes de bassin versant :</b>	
11A	Restaurer et préserver les têtes de bassin versant	
11B	Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	
<b>12</b>	<b>Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques :</b>	
12A	Des SAGE partout où c'est « nécessaire »	
12B	Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau	
12C	Renforcer la cohérence des politiques publiques	
12D	Renforcer la cohérence des SAGE voisins	
12E	Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	
12F	Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	
<b>13</b>	<b>Mettre en place des outils réglementaires et financiers :</b>	
13A	Mieux coordonner l'action réglementaire de l'Etat et l'action financière de l'agence de l'eau	
13B	Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau	
<b>14</b>	<b>Informier, sensibiliser, favoriser les échanges :</b>	
14A	Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	
14B	Favoriser la prise de conscience	
14C	Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	

**Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE Loire Bretagne**

#### 4.2 SAGE Sèvre Niortaise et du Marais Poitevin

Objectifs du SAGE Sèvre Niortaise et du Marais Poitevin	Compatibilité du projet avec les actions du SAGE
Gestion quantitative de la ressource en eau en période d'étiage	Non concernée
Gestion qualitative des eaux superficielles et souterraines	Décantation et infiltration des eaux pluviales
Alimentation de la population en eau potable	Non concernée
Maintien de l'activité conchylicole	Non concernée
Gestion et prévention des risques naturels	Création d'ouvrages d'infiltration permettant la réduction des débits pluviaux rejetés au milieu, ce qui est favorable à la réduction des inondations  Les buses DN1200 permettent de faire transiter les débits centennales
Préservation des milieux naturels	Projet en cohérence avec le milieu environnant
Préservation de la ressource piscicole	Non concernée
Satisfaction des usages touristiques et de loisirs	Non concernée

**Le projet est compatible avec les objectifs du SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin**

## 4.3 Effets sur le milieu humain et les réseaux – infrastructures

### 4.3.1 Effets sur les documents d'urbanisme

Le projet respecte le zonage et le règlement du Plan Local d'Urbanisme.

### 4.3.2 Effets sur les servitudes

Le site n'est concerné par aucune servitude d'utilité publique.

### 4.3.3 Effets sur la démographie et les activités économiques

Le projet prévoit la création de nouveaux habitants sur la commune, ce qui permettra d'augmenter potentiellement les populations communales, le nombre d'élèves dans les écoles, d'utiliser les services et commerces proposés.

**Le projet a donc une vocation sociale avec l'utilisation des services et commerces communaux et intercommunaux.**

### 4.3.4 Effets sur les réseaux

#### ○ Eau potable :

La création d'habitations engendrera une augmentation de la consommation en eau potable.

Pour l'heure, cette augmentation de consommation n'est pas quantifiable.

#### ○ Défense incendie :

La Défense Incendie du projet sera assurée par un poteau incendie situé le long de la Route de Malacquis.

#### ○ Eaux usées dites « domestiques »

Les eaux usées générées par les habitations seront collectées dans le réseau d'assainissement collectif communal existant.

#### ○ Réseau d'électricité :

Le projet sera raccordé au réseau d'électricité.

#### ○ Réseau de gaz :

Sans objet.



○ Réseau Télécom :

Le projet sera raccordé au réseau Télécom. Une extension de ce réseau sera nécessaire.

#### *4.3.5 Effets sur les déchets*

Le mode de gestion des déchets sur le site actuel sera conservé au niveau du projet. Le tri sera toujours assuré.

Le ramassage des OM s'effectuera toujours une fois par semaine.

#### *4.3.6 Effets sur les infrastructures routières et de transports*

##### *4.3.6.1 Infrastructures routières*

L'augmentation du trafic induit par le projet restera limitée.

Les axes les plus éloignés ne seront pas impactés par le faible volume du trafic supplémentaire.

**Le projet d'aménagement du lotissement sur la commune de Coulon n'aura quasiment aucun impact sur la circulation.**

##### *4.3.6.1 Infrastructures de transport*

Aucun impact du projet sur le transport n'est relevé.

#### *4.3.7 Effets des risques*

Le projet n'aura pas d'effet sur les risques naturels. Par contre ces derniers peuvent avoir des incidences sur l'activité et ses équipements.

- ⇒ *Les effets des risques naturels sont difficilement estimables et quantifiable au regard de leur fréquence généralement exceptionnelle.*
- ⇒ *Les normes de construction et d'aménagement seront respectées pour réduire au strict minimum les effets des risques naturels*

#### 4.3.7.1 Effets des risques naturels

- **Risque inondation et submersion marine :**

Le site n'est pas soumis à ces risques ; pas d'incidence.

- **Risque sismique :**

Le site est situé en zone 3 de sismicité modérée. Les constructions seront construites selon les recommandations de l'étude géotechnique et selon les règles et normes en vigueur.

- **Risque volcanique :**

Le site n'est pas soumis à ce risque ; pas d'incidence.

- **Risque mouvement de terrain :**

Le site n'est pas soumis à ce risque ; pas d'incidence.

- **Risque retrait / gonflement des argiles :**

Le site est situé en zone d'aléa moyen.

Les constructions seront construites selon les recommandations de l'étude géotechnique et selon les règles et normes en vigueur.

Les conditions de pose des réseaux, les fondations des habitations et la mise en place des ouvrages devront être adaptées à la nature des sols. Les normes en vigueur et les recommandations des constructeurs seront respectées.

Des études géotechniques de type G2 devront être réalisées par les acquéreurs en fonction de leur projet.

- **Risque radon :**

Le site n'est pas soumis à ce risque ; pas d'incidence.

- **Risque feux de forêt :**

Le site n'est pas soumis à ce risque ; pas d'incidence.

#### 4.3.7.2 Effets des risques météorologiques

- **Risque cyclonique :**

Le site n'est pas soumis à ce risque ; pas d'incidence.

○ **Risque tempête :**

Sur le site il existe très peu d'arbres de hautes tiges pouvant être arrachés lors des tempêtes et pouvant engendrer des dégâts matériels et humains. Le risque est donc limité.

Toutefois, le règlement interne donne des procédures à suivre en cas de tempêtes ; avec l'affichage du plan d'évacuation dans tous les équipements.

○ **Risque céramique :**

Le site n'est pas soumis à ce risque.

4.3.7.3 Effets des risques technologiques et transports de marchandises dangereuses

Le projet n'est ni soumis au risque nucléaire, ni au risque de transport de marchandises dangereuses, car il est situé en dehors des principaux axes routiers. Aucune incidence sur le projet.

## 4.4 Effets sur le contexte paysager et patrimonial

### 4.4.1 Occupation des sols

Le projet aura pour effet de réduire la surface agricole puisque le terrain dédié au projet est utilisé comme terrain agricole.

### 4.4.2 Effets sur le paysage et perception du site

Le projet ne modifiera que très peu le contexte paysager de la commune.

Le projet aura une incidence sur la perception du site. Cette incidence visuelle est plus ou moins importante en fonction du point de vue sur lequel on se situe.

### 4.4.3 Effet sur le patrimoine – Sites Inscrits et Classés

Compte tenu de sa localisation en dehors des périmètres de protection, le projet n'est pas de nature à impacter le patrimoine puisqu'il n'existe aucune co-visibilité avec les sites Inscrits et Classés.

## 5 Raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, le projet présenté a été retenu

Les raisons du choix du site et du parti d'aménagement du site sont les suivantes :

Thèmes	Raisons du choix du site
Cadre physique	Foncier disponible classé en zone constructible Nature des sols favorables à la construction
Contexte hydrologique	Pas de réseau hydrographique à proximité immédiate La nature des sols permet en partie d'infiltrer les eaux pluviales Les buses DN1200 permettent d'assurer l'écoulement des débits de ruissellement
Milieu naturel et zone humide	Pas de zone naturelle protégée à proximité immédiate Pas de zone humide Aucune intervention nécessaire dans les zones naturelles protégées Pas d'enjeux forts sur le site d'un point de vue des espèces et habitats présents
Milieu humain	Création d'emplois Terrain facilement accessible (voie existante) et facilement viabilisable
Contexte Paysager	Perception du site forte au niveau de la Route de Benet. Site en dehors des co-visibilités des monuments classés et inscrits
Accès et circulation	Le site est aisément accessible, et les accès existants seront conservés.
Plans et programmes	Projet compatible avec les plans et programmes



## **6 Mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement – Estimation des dépenses**

---

### **6.1 Mesures en phase de chantier**

---

#### **6.1.1 Adaptation des périodes de travaux aux enjeux environnementaux**

---

Aucune mesure particulière ne paraît nécessaire.

#### **6.1.2 La mise en œuvre d'un chantier propre :**

---

La base de vie et de stockage sera idéalement disposée au niveau de l'accès du lotissement et des réseaux existants.

Les déplacements sur le site s'effectueront sur les voies de dessertes à créer.

#### **6.1.3 Base de vie et zone de stockage**

---

L'implantation de la base de vie et des zones de stockage devra respecter les règles suivantes :

- Zone disposée à l'écart des exutoires pluviaux naturels existants,
- Zone accessible ; seulement aux personnes autorisées, base de vie et les stockages devront être sécurisés afin d'éviter les risques d'accident en cas d'intrusion ; clôture du site, panneaux d'affichage

Concernant les stockages de matériaux, les éléments pouvant aisément être emportés par le vent (plastiques...) seront impérativement protégés, de même que les bennes de tri sélectif des déchets de chantier qui seront impérativement bâchées (ou dotées de filets de protection) de façon à éviter les risques de dispersion éolienne.

Tous les matériaux liquides ou dangereux pour l'environnement seront entreposés sur des bacs de rétention correctement dimensionnés et entretenus. Le risque de pollution par les hydrocarbures provenant des engins de chantier sera très faible compte tenu de la taille du chantier et de la durée de celui-ci.

En cas de perte accidentelle, il sera immédiatement procédé à un décapage de la partie de sol contaminée et sa mise en décharge agréée.

#### **6.1.4 Nuisances liées au chantier**

---

##### **6.1.4.1 Nuisances sur la circulation**

La limitation des déplacements des engins évitera les problèmes d'encombrement et de sécurité.

Les règles de sécurité routière seront respectées par les différentes entreprises intervenant durant les travaux et sous leur seule responsabilité.

#### 6.1.4.2 Nuisances liées aux salissures

Pendant les travaux, en cas de boue, il sera procédé au décroottage systématique des roues des camions et engins avant leur accès sur la voie publique.

Au besoin, il sera fait recours à une balayeuse afin de nettoyer les voies de circulation attenantes au projet.

#### 6.1.4.3 Nuisances liées aux bruits

Tout le long du chantier, le suivi et l'exécution des mesures suivantes devront être intégrées par toutes les entreprises :

- gérer le trafic et les horaires de livraison du chantier en fonction des contraintes acoustiques environnantes,
- utiliser les engins et matériels les plus bruyants dans les mêmes créneaux horaires et dans les lieux les plus éloignés des limites du chantier,
- utiliser les protections auditives,
- utiliser les engins et matériels insonorisés faisant l'objet d'une homologation et conforme à la réglementation en vigueur,
- éviter les travaux de reprise, source de bruit par une exécution soignée.

#### 6.1.4.4 Pollution de l'eau

Les mesures minimales suivantes devront être respectées par toutes les entreprises intervenantes sur le chantier :

- imperméabilisation des zones de stockage pour éviter le rejet de substances polluantes sur le sol et dans les zones de ruissellement,
- prévention systématique des ruissellements directs depuis les zones de travaux par le biais de merlons temporaires dès lors que cela est techniquement possible,
- étiquetages réglementaires (cuves, fûts, bidons, pots, etc. ...),
- fûts stockés sur bacs de rétention, stocks de produits dangereux confinés dans un local fermé.

Les entreprises veilleront à maîtriser toute pollution accidentelle des sols et des eaux, notamment sur les aires de stockage des déchets.

Les travaux de pose des buses DN1200 seront réalisés en période sèche.

#### 6.1.4.5 Pollution de l'air

Les émissions de poussières sont généralement importantes pendant le déroulement du chantier, leur origine provient de différentes sources : trafic des engins par temps sec, percement et découpe des matériaux, chantier non nettoyé.

Les odeurs sont aussi importantes et proviennent : du brûlage des déchets qui est interdit, du carburant des engins utilisés, des matériaux mis en œuvre (bitume, colles ...), et des produits utilisés (solvants, huiles ...).

Les mesures minimales suivantes seront prises par toutes les entreprises :

- arrosage des sols poussiéreux,
- interdiction des brûlages,
- zone de lavage des roues en sortie de chantier.

#### 6.1.4.6 Erosion du sol

Afin d'éviter les départs de fines vers le milieu naturel, les sols seront laissés à nu sur une durée minimale ; après décapage, il sera procédé à l'enherbement des espaces verts.

Pour les zones de voiries, il sera procédé une stabilisation rapide.

### 6.1.5 Gestion des déchets

---

Le tri des déchets réduit le foisonnement dans les bennes et les coûts de rotation associés.

Les filières des déchets produits sur le chantier devront être identifiées pour chaque type de déchet par l'entreprise spécialisée.

D'autres actions seront mises en œuvre :

- rationaliser les livraisons,
- prévoir un emplacement pour stocker les emballages afin d'éviter de les souiller et de les mélanger aux autres déchets.

## 6.2 Mesures en phase d'exploitation

---

### 6.2.1 Mesures pour la préservation des sols

---

En dehors de la phase travaux, aucune incidence particulière n'est attendue outre les problématiques liées à la pollution des sols par les ruissellements qui sont traitées par la mise en œuvre d'ouvrage d'infiltration et de traitement.

Le stockage des matériaux de sol (déblais) en sus lié au terrassement sera conforme à la réglementation en vigueur : dépôts autorisés ou décharges spécifiques.

### **6.2.2 Mesures vis-à-vis des eaux souterraines**

Les eaux pluviales seront gérées qualitativement et respectent les objectifs de qualité du milieu récepteur. En cas de débordement des ouvrages liés à une pluviométrie exceptionnelle, une inspection des ouvrages sera réalisée avec vidange si nécessaire

L'Arrêté Préfectoral n°09-1576 du 21/04/2009 concernant le désherbage à proximité des ouvrages pluviaux devra être respecté.

### **6.2.3 Mesures vis-à-vis du contexte hydrologique**

#### **6.2.3.1 Gestion des eaux pluviales**

Les eaux pluviales des cheminements et des emplacements s'infiltreront sur le terrain. De même les eaux pluviales issues des surfaces imperméabilisées seront infiltrées.

#### **6.2.3.2 Gestion des eaux usées « domestiques »**

Raccordement des habitations sur le réseau d'assainissement collectif communal

### **6.2.4 Mesures vis-à-vis du milieu naturel et zone NATURA 2000**

Afin de ne pas induire de perturbation des milieux naturels proches et les milieux naturels les plus proches de manière générale, les espèces réputées invasives devront être écartées lors du choix des végétaux à planter sur la place. Ainsi seront proscrits : l'Ailante (*Ailanthus glandulosa*), l'Arbre de Judée (*Cercis siliquastrum*), le Baccharis (*Baccharis halimifolia*), le Buddleia (*Buddleja davidii*), l'Érable negundo (*Acer negundo*), l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), l'Olivier de Bohème (*Eleagnus angustifolia*), le Robinier (*Robinia pseudacacia*) et le Sumac de Virginie (*Rhus typhina*).

Une gestion différenciée (fauche tardive) pourra être menée sur les espaces verts résiduels. Cette gestion est peu coûteuse tout favorisant la biodiversité sur site.

### **6.2.5 Mesures vis-à-vis du milieu humain & Réseaux - Infrastructures**

Concernant les différents risques naturels, les constructions et aménagements respecteront les normes en vigueur.

## **7 Compatibilité avec les plans et programmes**

---

### **7.1 Compatibilité SDAGE Adour Garonne et SAGE Charente**

---

#### **7.1.1 SDAGE Adour Garonne**

---

Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE Loire Bretagne.

#### **7.1.2 SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin**

---

Le projet est compatible avec les objectifs du SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin.

### **7.2 Compatibilité avec documents d'urbanismes**

---

#### **7.2.1 SCoT de la Communauté d'Agglomération du Niortais**

---

Le projet est compatible avec le SCoT.

#### **7.2.2 Plan Local d'Urbanisme**

---

Le projet respecte le zonage et le règlement du Plan Local d'Urbanisme.

### **7.3 Schéma d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDET)**

---

Le projet est compatible avec le SRADDET de la Nouvelle Aquitaine , et plus précisément avec les objectifs 1.1, 2.2.

### **7.4 Plan Régional Santé Environnement de Nouvelle Aquitaine**

---

Le projet est compatible avec le PRSE de Nouvelle Aquitaine puisqu'il n'est pas prévu l'utilisation de produits phytosanitaires pour le désherbage, l'incinération de déchets. Par contre le projet prévoit l'infiltration des eaux pluviales, la collecte et le raccordement des eaux usées sur le réseau communal.



## 8 Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement

---

La réalisation de cette étude d'incidence a été réalisée sur la base des éléments suivants :

### 8.1 Étude du milieu physique

---

- **Climat :**

L'analyse climatologique a été réalisée sur la base des acquisitions des données de METEO-France. Compte tenu de la nature du projet, cette caractéristique physique n'a pas fait l'objet d'un développement important.

- **Air :**

Il n'existe pas à notre connaissance de suivi de la qualité de l'air sur la commune.

- **Géologie / lithologie :**

Les éléments géologiques sont issus de la base des données du BRGM. Les impacts du projet sur les sols ont été évalués sur notre retour d'expérience.

- **Hydrologie de surface :**

Le projet ne comporte pas de travaux directs sur le réseau hydraulique. Les impacts et les mesures d'accompagnement ont été formulés sur la base de précautions à prendre pour éviter les risques d'accident en phase travaux et en phase exploitation, notamment par la gestion des ruissellements.

- **Hydrogéologie :**

Les impacts et les mesures d'accompagnement ont été formulés sur la base de précautions à prendre pour éviter les risques d'accident en phase travaux et en phase exploitation, notamment par la gestion des eaux usées et pluviales.

### 8.2 Étude du milieu naturel

---

- **Visites de terrain :**

Des investigations de terrain ont été réalisées le 25 Mai 2020.

- **Sources documentaires :**

Une part des informations écologiques développées dans l'étude est issue des travaux de la D.R.E.A.L. Nouvelle Aquitaine et dans le Plan Local d'Urbanisme.

---

### 8.3 Étude du milieu humain

---

Les éléments du SCOT et du PLU, ainsi que nos propres ressources bibliographiques liées à des projets proches ont été utilisés.

L'impact du projet sur le paysage a été réalisé en interne.

---

### 8.4 Difficultés rencontrées

---

Cette étude n'a pas posé de difficulté particulière.

---

### 8.5 Fonds de Plans / Collectes d'informations

---

Carte IGN au 1/25 000<sup>ème</sup>

Photo aérienne I.G.N. BD ORTHO

Zonages de protection de l'environnement : ZNIEFF, ZICO, SIC, ZPS...

Données climatologiques – Acquisition auprès du service de Météo-France

---

### 8.6 Moyens humains et techniques

---

Le personnel de la société IMPACT eau environnement a contribué pleinement à l'élaboration de cette étude d'impact.

De même, les moyens techniques sont issus des équipements de la société IMPACT eau environnement :  
Traitement de texte : Word XP , DAO : ZWCAD Version 2019, QGIS

