

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :
28/09/2021

Dossier complet le :
28/09/2021

N° d'enregistrement :
2021-11642

1. Intitulé du projet

Aménagement d'un exutoire pluvial existant
Boulevard des Ecoles - Le Château d'Oléron

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Achat Vente Service

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Monsieur MOURIER

RCS / SIRET

4 0 5 6 7 6 6 3 6 0 0 0 2 7

Forme juridique sarl

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
n°39b:Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'art. R111-22 du CU ou l'emprise au sol au sens de l'art. R420-1 du CU comprise entre 10000 et 40000 m ²	Aménagement d'un lotissement commercial avec 15 lots dédiés à la vente pour construction d'activités commerciales Emprise projet de 5.76 ha surface des lots à vendre 4.81 ha

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet consiste à aménager un lotissement commercial de 15 lots sur un terrain agricole. Les lots seront desservis par une voie centrale raccordée sur la RD n°212 et le Chemin des Meuniers.
L'emprise du projet est de 5.76 ha, et intercepte les eaux de ruissellement d'un versant amont (terrain agricole) de 2.419 ha
Les lots seront viabilisés avec eau potable, Tél et élec. Pour les eaux usées chaque acquéreur devra mettre en oeuvre un dispositif d'assainissement non collectif dimensionné et validé par le Service Publique d'Assainissement Non Collectif.
La gestion des eaux pluviales du versant amont s'effectuera par des noues paysagère d'infiltration de 145 m3 (pluie d'occurrence 30ans)
Les eaux pluviales des voiries, des espaces communs et lot G seront gérées par un bassin d'infiltration de 1100 m3 (pluie d'occurrence 30ans)
les eaux pluviales privatives seront gérées par infiltration avec note de calcul à fournir lors du dépôt des permis de construire.

4.2 Objectifs du projet

Permettre une offre de terrain pour des activités commerciales et développer l'offre commerciale sur Ruffec et sa zone périphérique
Création d'emplois pour les travaux de viabilisation et de construction, mais aussi par les nouvelles activités.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Réalisation des tranchées techniques avec pose des réseaux de viabilisation
Création de la voie de desserte
Création des ouvrages pluviaux
Vente des lots obtention du permis d'aménager
Construction des projets de commerce après dépôt des Permis de Construire

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Entretien des ouvrages pluviaux et autres équipements à la charge du pétitionnaire avant rétrocession éventuelle à la collectivité
les ouvrages pluviaux devront être maintenus en état de propreté avec minimum de 2-3 passage par an pour la tonte, le ramassage des détritux.
Le réseaux de collecte devra être hydrocuré autant que nécessaire mais un hydrocurage tous les 2-4 ans semble être une fréquence correcte.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Dossier de Déclaration Loi sur l'Eau (encours d'instruction)
Permis d'Aménager en cours

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Emprise projet dont:	5.7621 ha
Lots à vendre	48114 m ²
Voiries / Parking / Trottoirs	5138 m ²
Lot A	1978 m ²
Lots H, R et S (pour équipements)	23.91 m ²
Emprise bassin versant amont intercepté	2.419 ha

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

RD n°2112 et Chemin des Meuniers
Commune de Ruffec

Coordonnées géographiques¹

Long. 00° 11' 05" 72E Lat. 46° 1' 24" 2N

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	oui sur la commune avec la RN10
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPRI Vallée de la Charente et de l'Argenton sur la commune mais non concerné pour le projet
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	projet dans ZRE
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Périmètre de Protection Rapprochée - Secteur Général de Coulonge sur Charente - Commune de Saint Savinien (17)
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ZPS Plaine de Villefagnan à plus de 5. km
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Réutilisation le plus possible des matériaux excavés
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	apport éventuel de matériaux inertes pour création des voiries
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Terrain agricole sans richesse faunistique et floristique
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La qualité des eaux rejetées sera conforme aux objectifs de qualité grâce à la décantation dans l'ouvrage d'infiltration les débits d'infiltration seront inférieurs aux débits de ruissellement actuels; incidence positive car diminution des débit

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	emprise du projet de 5.76 ha sur terrain actuellement en terrain agricole (céréales)
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Traitement des eaux usées par des dispositif d'assainissement non collectif
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Traitement des eaux pluviales par des ouvrages d'infiltration
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trafic des engiens de chantier et camions lors des travaux de viabilisation trafic des voitures et camions lors du fonctionnement des activités commerciales à créer
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Bruit seulement lors des travaux.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eclairage des parties communes; mais éclairage raisonné et limité
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Traitement des eaux usées et traitement des eaux pluviales
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	remplacement d'activités agricoles par activités commerciales

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Les mesures compensatoires ont été précisées dans le dossier loi sur l'eau joint.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le dossier loi sur l'eau a permis de déterminer les ouvrages de gestion des eaux pluviales afin de ne pas avoir d'incidence sur l'aspect quantitatif.

d'un point de vue qualitatif, les objectifs de qualité sont respectés

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Permis d'Aménager - En cours Dossier loi sur l'eau - En cours

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à Ruffec

le, 22 SEPTEMBRE 2021

Signature

AVS
ACHATS - VENTES - SERVICES

BP 96

16700 RUFFEC

Tél. 05 45 30 06 51 - Fax 05 45 30 06 49

max.mourier@3mm.fr

RC ANGOULÊME 16 B - SIRET 405 167 636 00027

APE 4574A - Capital de 7622,45€

**AMENAGEMENT D'UN LOTISSEMENT COMMERCIAL
CHEMIN DES MEUNIERES – RD N°212
COMMUNE DE RUFFEC**

**DOSSIER DE DECLARATION LOI SUR L'EAU
ETABLISSEMENT DU DOSSIER DE DECLARATION AU TITRE DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LOI SUR L'EAU DU 30/12/2006**

MAITRE D'OUVRAGE :	AVS (Achats / Ventes / Services) Les Justices 16700 LA FAYE		
Date :	17 Septembre 2021	Version :	Version n°1

SOMMAIRE

1	Préambule	4
2	Résumé non technique & Justifications	5
1	Résumé non technique	5
2	Justifications	7
3	Identité du demandeur	8
4	Emplacement sur lequel l'I.O.T.A. doit être réalisé	9
5	Nature et volume de l'opération & Contexte réglementaire	13
1	Présentation de l'I.O.T.A.	13
2	Volume de l'opération	13
3	Contexte réglementaire	14
3.1	Code de l'Environnement - Loi sur l'Eau	14
3.2	Etude d'impact – Code de l'environnement.	15
3.3	La Directive Européenne.	15
6	Document d'incidence	16
1	Etat initial du site et de son environnement	16
1.1	L'environnement physique et les éléments structurants du site	16
1.1.1	Contexte géologique	16
1.1.2	Aléa retrait / gonflement des argiles :	17
1.2	Contexte hydrogéologique.	19
1.2.1	Masses d'eau souterraine	19
1.2.2	Phénomène de remontée de nappes :	20
1.2.3	Captage AEP	21
1.3	Essais de perméabilité	22
2	Occupation des sols et contexte biologique	24
2.1	Occupation des sols & Ecosystème du site	24
2.2	Les zones naturelles sensibles – Gestion contractuelle :	26
2.2.1	Généralités	26
2.3	Zonage NATURA 2000	30
2.3.1	Généralités	30
2.4	Recherche de la présence éventuelle de zone humide	33
2.4.1	Rappel réglementaire et Fonctionnalités des zones humides	33
2.4.2	Pré-localisation de zones humides	35
2.4.3	Définition réglementaire d'une zone humide et caractéristiques pédologiques	37
3	Contexte topographique	40
3.1	Topographie du secteur d'étude	40
3.2	Topographie du terrain:	40
4	Contexte hydrographique & SDAGE / SAGE	43
4.1.1	Généralités	43
4.1.2	SDAGE Adour Garonne	43
4.1.3	SAGE Charente	44
4.1.4	La Péruse– FRFR683 :	45
4.1.1	Zonages réglementaires liés au réseau hydrographique	46
5	Etude de gestion des eaux résiduaires urbaines	47
5.1	Gestion des eaux usées domestiques	47
5.2	Gestion quantitative des eaux pluviales	47
5.2.1	Enjeux hydrauliques actuels – Débits de ruissellement	47
5.2.2	Dimensionnement des ouvrages pluviaux	49
5.3	Gestion qualitative des eaux pluviales	53
5.3.1	Généralités.	53

5.3.2	Evaluation des masses polluantes rejetées	55
5.3.3	Traitement des eaux pluviales	57
6	<i>Analyse des incidences prévisibles du projet et Mesures compensatoires</i>	59
6.1	<i>Phase travaux</i>	59
6.1.1	Les effets de la phase travaux	59
6.1.2	Les effets de la phase travaux sur la Zone NATURA 2000	61
6.1.3	Les mesures à prendre en phase travaux	62
6.2	<i>Effets sur le contexte physique et les éléments structurants.</i>	63
6.2.1	Contexte géologique.	63
6.2.2	Aléa retrait / gonflement des argiles.	63
6.2.3	Contexte hydrogéologique	64
6.3	<i>Effets sur le milieu naturel</i>	64
6.3.1	Ecosystème du site	64
6.3.2	Effets sur les zones Natura 2000	65
6.3.3	Effets sur les zones humides	65
6.4	<i>Effets sur le contexte topographique et hydrographique</i>	65
6.4.1	Contexte topographique	65
6.4.2	Contexte hydrographique – eaux de ruissellement	65
7	<i>Compatibilité du projet avec le SDAGE/SAGE</i>	68
7.1	<i>SDAGE Adour Garonne.</i>	68
7.2	<i>SAGE Charente</i>	73
7	<i>Conception et entretien des ouvrages & Moyens de surveillance et d'intervention</i>	74
1	<i>Conception des ouvrages pluviaux</i>	74
2	<i>Entretien des ouvrages pluviaux.</i>	74
3	<i>Les moyens d'intervention</i>	74
8	<i>Eléments graphiques</i>	75

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Localisation du projet	10
Figure 2.	Localisation cadastrale du projet	11
Figure 3.	Vue aérienne du site	12
Figure 4.	Géologie & Retrait / Gonflement des argiles	18
Figure 5.	Localisation des essais de perméabilité	23
Figure 6.	Classification EUNIS dans un rayon de 500 m autour du projet	25
Figure 7.	Localisation de la ZNIEFF 1	27
Figure 8.	Localisation de la ZNIEFF 2	28
Figure 9.	Localisation de la ZICO	29
Figure 10.	Cartographie de la ZPS	32
Figure 11.	Cartographie des zones humides - SAGE Charente	36
Figure 12.	Localisation des sondages pédologiques – Recherche zone humide	39
Figure 13.	Topographie du secteur d'étude – Fond IGN	41
Figure 14.	Topographie du secteur d'étude – Fond aérien	42
Figure 15.	Estimation des débits de ruissellement avant et après aménagement	48

1 Préambule

La société AVS (Achat Vente Service) envisage l'aménagement d'un lotissement commercial (15 lots). Ce projet est situé Champ de la Garenne / Chemin des Meuniers sur la commune de Ruffec.

La superficie totale du projet est de 57 621 m² (5.76 ha). Dans le cadre de ce projet, il est prévu d'aménager deux accès depuis la RD n°212 et le Chemin des Meuniers. Au regard du Code de l'environnement et de l'emprise du projet, celui-ci est soumis à l'élaboration d'un dossier loi sur l'eau.

Conformément à l'article R.214-32 du Code de l'Environnement, modifié par Décret n°2018-1054 du 29 Novembre 2018 – art.12, le dossier loi sur l'eau – Déclaration, remis en 3 exemplaires et sous forme électronique, comprend :

- 1° Le nom et l'adresse du demandeur, ainsi que son numéro SIRET ou, à défaut, sa date de naissance ;**
- 2° L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés ;**
- 3° La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;**
- 4° Un document :**

a) Indiquant les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en oeuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;

b) Comportant l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites. Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000 ;

c) Justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 ;

d) Précisant s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées.

e) Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives ainsi qu'un résumé non technique.

Ce document est adapté à l'importance du projet et de ses incidences. Les informations qu'il doit contenir peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Lorsqu'une étude d'impact est exigée en application des articles R.122-2 et R.122-3, elle est jointe à ce document qu'elle remplace si elle contient les informations demandées ;

5° Les moyens de surveillance ou d'évaluation des prélèvements et des déversements prévus

6° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 4°

2 Résumé non technique & Justifications

1 Résumé non technique

IDENTITE DU PETITIONNAIRE			
Nom / Adresse	AVS (Achat Vente Service) Les Justices 16 700 LA FAYE		
Affaire suivie par	Monsieur Manuel MOURIER		
Tel	06 07 87 02 21		
SIRET	40516763600027		
BUREAU D'ETUDES ENVIRONNEMENTAL			
Nom / Adresse	33bis Avenue du Pradeau 17 800 ROUFFIAC		
Chargé d'affaire	Julien FONTAINE Tél: 05 46 98 00 88 / Mail: impactee17@gmail.com		
OBJET & ADRESSE DE L'OPERATION			
Type	Aménagement d'un lotissement d'activités		
Adresse projet	RD n°212 et Chemin des Meuniers		
Commune projet	Commune de Ruffec		
Références cadastrales	n°6, 7, 9, 10, 37, 66 et 93 - Section AY		
Emprise projet	11 657 m ² - 1,1657 ha		
Répartition des surfaces	Voiries, Parking, Cheminement piétons	5138m ²	
	Lots à Vendre	48 114 m ²	
	Lot A (espace vert)	1978 m ²	
	Lot H, R et S (équipements)	2391 m ²	
	Bassin versant amont intercepté	24 190 m ²	
Coefficient d'apport	0,21		
RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU & REGIME			
Rubrique	2.1.5.0 Rejet eaux pluviales		
Régime	Déclaration < 20 ha		
ETAT INITIAL - ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX			
Environnement physique	Géologie	j2 : Bathonien - Calcaires finement graveleux (20 à 60 m d'épaisseur)	
	Masses d'eaux souterraines	FRFG078 – «Calcaires du Jurassique moyen en rive droite de la Charente amont».	
	Aléa retrait / gonflement des argiles	Aléa fort	<input type="checkbox"/>
		Aléa moyen	<input type="checkbox"/>
		Aléa faible	<input type="checkbox"/>
		Aléa à priori nul	<input checked="" type="checkbox"/>
	Risque de remontée de nappes	Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe	<input type="checkbox"/>
		Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave	<input type="checkbox"/>
		Pas de débordement de nappe, ni d'inondation de cave	<input checked="" type="checkbox"/>
	Captage eau potable	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	

ETAT INITIAL - ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX (suite)						
Contexte biologique	ZNIEFF		<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
	ZICO:		<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Arrêté Préfectoral de Biotope		<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Réserve Naturelle		<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Zone de Protection Spéciale:		<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Zone Spéciale de Conservation:		<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Habitats présents sur site	Code EUNIS I1.1 - « Monocultures intensives » Code EUNIS J1.4 « Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques ».				
	Habitats autour du site	Des habitations de type pavillonnaire au Sud-Est et au Nord-est : « Bâtiments résidentielles des villes et des centres-villes » - Code EUNIS J1.1 Des bâtiments commerciaux au Nord et au Sud : « Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques » - Code EUNIS J1.4 Des terrains sportifs (stades) et un lycée plus à l'Est « Bâtiments publics des zones urbaines et périphériques » Code EUNIS J1.3 Des parcelles dédiées à l'agriculture tout autour ; « Monocultures intensives » - Code EUNIS I1.1				
Espèces floristiques et faunistiques sur site	Aucune espèce sensible					
Zone humide		<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Contexte topographique et hydrologique	Bassin versant amont intercepté : 24190 m ²		<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
	Bassin versant hydrologique	FRFR683 "La Péruse"				
	Inondabilité du terrain		<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Usages sensibles en aval	Pêche et Conchyliculture	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SDAGE	SDAGE Adour Garonne				
SAGE	SAGE Charente					
GESTION DES EAUX RESIDUAIRES URBAINES - EAUX USEES & EAUX PLUVIALES						
Gestion des eaux usées	Traitement des eaux usées "domestiques" par des dispositifs d'assainissement non collectif (filtre à sable vertical non drainé ou Filière agréée) A définir en relation avec le SPANC					
Eaux pluviales Parties privatives	Toitures et Voiries	Gestion par infiltration Nate de calcul à dfournir lors es Permis de Construire Dimensionnement pour une occurrence 30 ans				
Eaux pluviales Parties communes	Voiries	Collecte des EP par des grilles / avaloirs puis réseaux DN300 à DN600				
	Méthode et Données	Méthode des Pluies Station Météo France Régionale - Période 1986-2016 Occurrence retenue: Pluie 30 ans				
	Caractéristiques de la noue paysagère	Volume du bassin d'infiltration: 1100 m ³ avec perméabilité de 60 mm/h sur 600 m ² (10 l/s) Volume des noues paysagères pour BV amont de 145 m ³ avec perméabilité de 60 mm/h sur 300 m ² (5 l/s)				

2 Justifications

Compte tenu de la configuration du site, et des aménagements existants, plusieurs solutions d'aménagements ont été étudiées par l'équipe de conception et le maître d'ouvrage.

La solution retenue présentée dans le dossier prévoit l'aménagement du secteur avec une voie à double sens raccordée sur la RD n°212 via un rond point et le Chemin des Meuniers.

Le projet hydraulique retenu s'appuie sur la topographie et la nature des sols perméable du terrain. Ainsi, le choix s'est orienté vers :

- La création d'un bassin d'infiltration de 1100 m³ pour la zone et lot G
- La création de noues paysagères de 145 m³ pour récupérer et gérer les eaux provenant du bassin versant amont
- Une gestion à la parcelle des eaux pluviales des lots

3 Identité du demandeur

Pétitionnaire	
Nom	AVS (Achat Vente Service)
Adresse	Les Justices 16 700 LA FAYE
SIRET	40516763600027
Personne en charge du dossier	Monsieur Manuel MOURIER
Tél	06 07 87 02 21
Maitre d'œuvre	
Nom	J3L
Personne en charge du dossier	Monsieur Vincenzo TRENTINO
Adresse	52 Rue de Tiffauges 86 000 POITIERS
Tél / Mail	07 81 90 65 72 / contactj3l86gmail.com
BE ENVIRONNEMENT	
Nom	IMPACT eau environnement
Adresse	33bis Avenue du Pradeau 17800 ROUFFIAC
Personne en charge du dossier	Monsieur Julien FONTAINE
Tél / Mail	05 46 98 00 88 / impactee17@gmail.com

4 Emplacement sur lequel l'I.O.T.A. doit être réalisé

<u>Région :</u>	Nouvelle Aquitaine
<u>Département :</u>	Charente
<u>Commune :</u>	Ruffec
<u>Rue</u>	Chemin des Meuniers / Champ de la Garenne
<u>Coordonnées LAMBERT 93 :</u>	X : 482 270
<u>(centre du projet)</u>	Y : 6 550 973
	Z : 113.97 m NGF
<u>Références cadastrales :</u>	n°6, 7, 9, 10, 37, 66 et 93 - Section AY

**Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion
des Eaux (S.D.A.G.E.)** SDAGE Adour-Garonne

**Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
(S.A.G.E.)** SAGE Charente

Figure 1. Localisation du projet

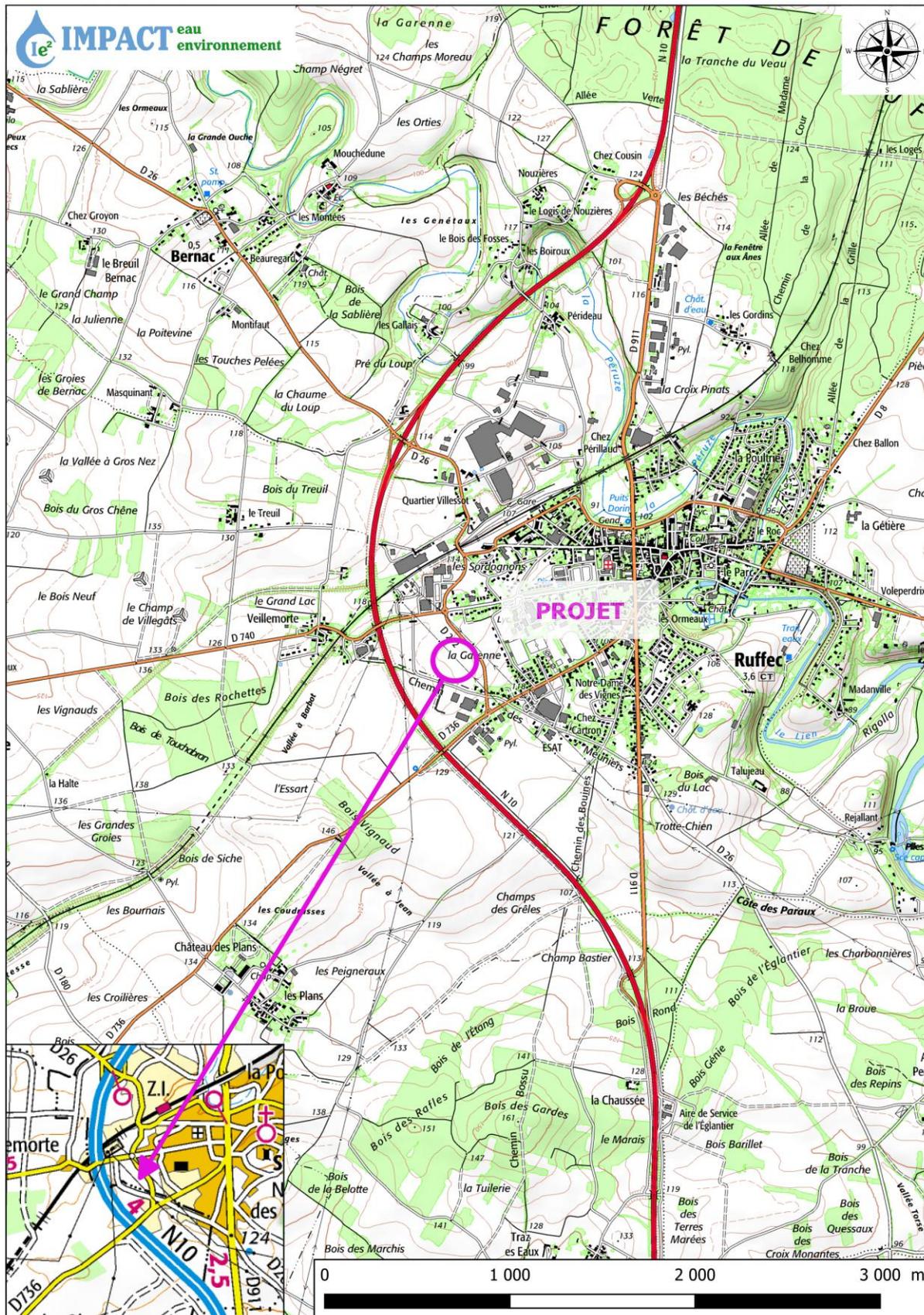


Figure 2. Localisation cadastrale du projet



Figure 3. Vue aérienne du site



5 Nature et volume de l'opération & Contexte réglementaire

1 Présentation de l'I.O.T.A.

Le projet consiste à construire un lotissement commercial. Il sera composé de 15 lots dédiés à la construction de bâtiments d'activités. Le lotissement sera composé d'une voie centrale permettant de desservir l'ensemble des lots avec deux accès ; un sur la RD n°212 et un sur le Chemin des Meuniers.

2 Volume de l'opération

La répartition des 15 lots à vendre est la suivante. Les lots A, H, R et S sont des zones dédiées aux équipements du site.

N° du Lot	Surface du lot	N° du Lot	Surface du lot
B	2579	K	2187
C	2434	L	2251
D	1192	M	2251
E	6281	N	2294
F	1706	O	833
G	9317	P	6490
I	1257	Q	6188
J	854		
Sous total	25620	Sous total	22494

TOTAL	48114
--------------	--------------

La répartition des différentes surfaces est la suivante :

Type de surface	Coefficient ruissellement	Après Aménagement
Lots à vendre (gestion à la parcelle)	0,15	4,8114
Voirie - Parking - Trottoirs	0,90	0,5138
Lot A	0,15	0,1978
Lots H, R et S (pour équipements)	0,70	0,2391
Bassin Versant Amont Intercepté	0,15	2,4190
Total		8,1811
Coefficient d'apport moyen		0,21

3 Contexte réglementaire

3.1 Code de l'Environnement - Loi sur l'Eau

Les objectifs et le contenu de cette notice d'incidence sont définis par l'article R214-1 du Code de l'Environnement.

Le projet et ses travaux sont concernés par la loi sur l'eau n°2006-1772 du 30 décembre 2006, et de ces décrets d'application (n° 2006-880 et 881 du 17 juillet 2006). Le décret 2007-397 du 22 mars 2007 reprend ces derniers afin de les intégrer dans le Code de l'Environnement (article R-214-1 à R 214-60). Les rubriques de la nomenclature concernant le projet devraient être les suivantes :

Article	Situation du projet	Procédure*
<p>2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation) ✓ supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration). 	8.1811 Ha	Déclaration
<p>3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ supérieure ou égale à 1 ha (Autorisation) ✓ supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha (Déclaration). 	Aucune	Non Concerné

*A = Autorisation ; D = Déclaration ; NC = Non Concerné

Le projet est soumis, à l'élaboration d'un dossier de déclaration au titre du Code de l'Environnement et de la nomenclature de la Loi sur l'Eau pour la rubrique 2.1.5.0

3.2 Etude d'impact – Code de l'environnement.

Au regard de la réglementation des études d'impacts, le projet doit faire l'objet d'une demande « cas par cas » au regard de la rubrique 39b. Cette demande être déposé avant fin Septembre 2021

39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.

b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m²

3.3 La Directive Européenne.

La Directive 92/43/CEE du Conseil Européen du 21 mai 1992 instaure une conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage. Le Code de l'Environnement définit également des mesures de conservation pour les sites Natura 2000 par le Livre IV – Faune et Flore -, Titre I^{er} –Protection de la Faune et de la Flore, chapitre IV, section Natura 2000.

En application de la directive 92/43/CEE du conseil Européen, l'article 6 paragraphe 2 et 3 impose que :

2. Les états membres prennent les mesures appropriées pour éviter, dans les zones spéciales de conservation, la détérioration des habitats naturels et des habitats d'espèces ainsi que les perturbations touchant les espèces pour lesquelles les zones désignées, pour autant que ces perturbations soient susceptibles d'avoir un effet significatif au regard des objectifs de la présente directive.

3. Tout plan ou projet non directement lié ou nécessaire à la gestion du site mais susceptible d'affecter ce site de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autre plans et projets, fait l'objet d'une évaluation appropriée de ces incidences sur les pistes en égard des objectifs de conservation de ce site. Compte tenu des conclusions de l'évaluation des incidences sur le site et sous réserve des dispositions du paragraphe 4, les autorités nationales compétentes ne marquent leur accord sur ce plan ou projet qu'après s'être assurées qu'il ne portera pas atteinte à l'intégrité du site concerné et après avoir pris, le cas échéant, l'avis du public.

Le projet est situé en dehors de zone NATURA 2000.

6 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 Contexte géologique

Selon la carte géologique au 1/50 000 du BRGM, le projet se situe sur du Bathonien :

i2 : Bathonien - Calcaires finement graveleux (20 à 60 m d'épaisseur)

L'étage bathonien comprend de haut en bas :

a - Le Bathonien supérieur (zone à *Aspidoides*) : 3 à 7 m de calcaires graveleux, compacts, blanchâtres renfermant *Oppelia aspidoides*, *Bullatimorphites hannoveranus*, *Treptoceras uhligi*, *Choffatia* aff. *subbackeriae*. La limite supérieure du Bathonien est marquée par une surface usée très nette.

b - Le Bathonien moyen (assises à *Bullatimorphites ymir*) : 7 à 20 m de calcaires graveleux blanchâtres, ponctués de roux et contenant des rognons de silex. Faune : *B. ymir*, *Procerites* cf. *hodsoni*, *Cadomites* cf. *daubenyi*.

c - Le Bathonien inférieur (zone à *Yeovilensis* et à *Zigzag*). Sous le Bathonien moyen viennent d'abord 10 à 18 m de calcaires graveleux à nombreux silex ne renfermant que de rares *Procerites* cf. *postpollubrum*. Enfin l'assise basale du Bathonien, bien visible dans les carrières des anciens fours à chaux d'Ussaud est constituée par 2 à 3 m de calcaire gris sans silex ; cette roche se débite en plaquettes et livre une faune abondante : *Procerites schloenbachi*, *Oxycerites yeovilensis*, *Morphoceras* sp., *Ebrayiceras*, *Siemiradzka* sp., *Paroecotraustes* sp., *Cadomites* sp., *Parkinsonia* sp., *Cenoceras* sp., *Sphaeroidothyris sphaeroida/is*, *Ctenostreon* sp., *Pho/odomya* sp. *Pleurotomaria* sp., *Modio/a* sp.

L'épaisseur du Bathonien paraît augmenter depuis l'Est de la feuille où elle ne semble pas dépasser 20 m (Sansac), jusque dans la région de Villefagnan où elle atteint 60 m (sondages de Raix).

1.1.2 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^{er} 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 nul.

Figure 4. Géologie & Retrait / Gonflement des argiles



1.2 Contexte hydrogéologique.

1.2.1 Masses d'eau souterraine

Sur la commune, deux masses d'eau souterraine ont été identifiées.

Code	Nom
FRFG014	Calcaires du Jurassique moyen en rive droite de la Charente amont
FRFG078	Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien

Source : <http://adour-garonne.eaufrance.fr> - consulté le 25/08/2021

Le projet est plus particulièrement concerné par la masse d'eau souterraine suivante : FRFG014 – « Calcaires du Jurassique moyen en rive droite de la Charente amont ».

- FRFG014 – Calcaires du Jurassique moyen en rive droite de la Charente amont:

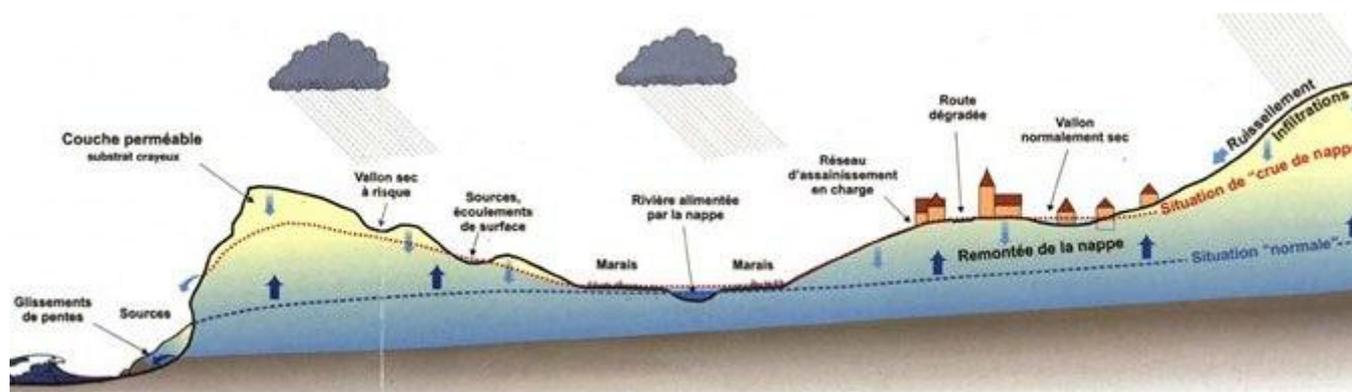


Etat de la masse d'eau et objectifs		
	Etat (2007-2010)	Objectifs SDAGE 2016-2021
Etat quantitatif	Mauvais	Bon état 2027
Etat chimique	Mauvais	Bon état 2027
Pressions de la masse d'eau (état des lieux 2019)		
<u>Pressions ponctuelles</u>	Pression	
Sites industriels	Pas de Pression	
<u>Pression diffuse</u>	Pression	
Azote diffus d'origine agricole	Significative	
Phyosanitaire	Significative	
<u>Prélèvement d'eau</u>	Pression	
Pression prélèvements	Non Significative	

1.2.2 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 "phrêin", 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 calculé.

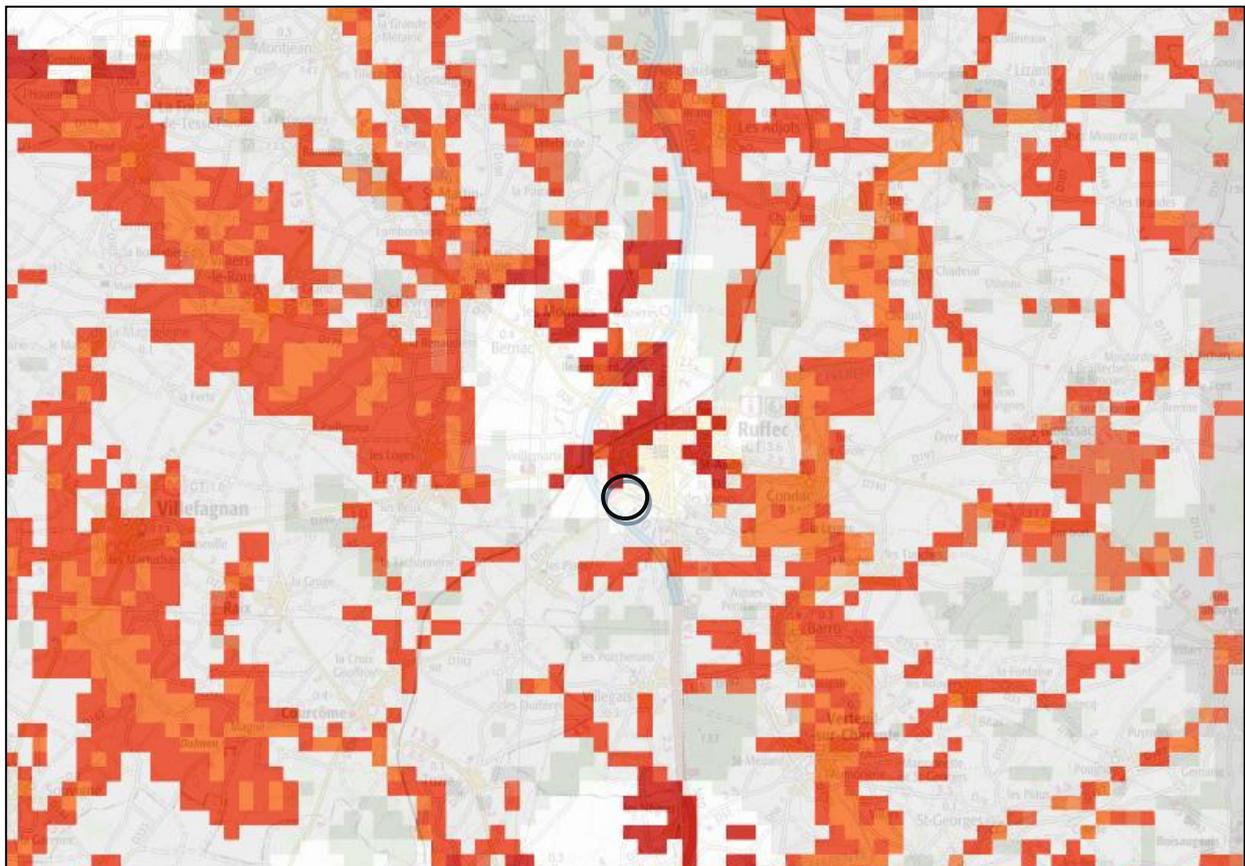


Source : <http://www.inondationsnappes.fr>

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 un secteur qui n'est pas classé



1.2.3 Captage AEP

D'après les informations de l'Agence Régionale de la Santé, le projet intègre le périmètre de protection rapprochée – secteur général Saint Savinien (Coulange).

A la lecture des Arrêtés Préfectoraux de captage, aucune contrainte supplémentaire pour la gestion des eaux pluviales n'est applicable.

1.3 Essais de perméabilité

Dans le cadre de la commande confiée à IMPACT eau environnement, 6 essais de perméabilité ont été réalisés dans 6 sondages pelle mécanique en date du 13/09/2021.

N°	Profils pédologiques	Horizon testé	Perméabilité mesurée
S1	00-10 cm : Terre végétale 10-50 cm : Limon argileux brun avec cailloux 50 – 170 cm : Limon blanc / jaune et cailloux et blocs calcaires	Calcaire	90 mm/h
S2	00-30 cm : Limon argileux brun avec cailloux 30 – 150 cm : Cailloux et blocs calcaires	Calcaire	>200 mm/h
S3	00-30 cm : Limon argileux brun avec cailloux 30 – 140 cm : Limon blanc / jaune et cailloux et blocs calcaires	Calcaire	>200 mm/h
S4	00-20 cm : Limon argileux brun avec cailloux 20-120 cm : Blocs et Cailloux Calcaires 120-160 cm : Argile Orange et blocs calcaires 160-210 cm : Limon argileux et blocs calcaires	Limon argileux et blocs calcaires	60 mm/h
S5	00-40 cm : Limon argileux brun avec cailloux 40 – 120 cm : Limon blanc / jaune et cailloux et blocs calcaires	Calcaire	70 mm/h
S6	00-10 cm : Terre végétale 10-90 cm : Remblai calcaire 90-120 cm : Argile Orange et blocs calcaires 120-160 cm : Limon argileux et Blocs calcaires	Limon argileux et blocs calcaires	80 mm/h

Les essais de perméabilité indiquent un bon pouvoir d'infiltration du sol avec des perméabilités variant entre 60-90 mm/h à plus de 200 mm/h. L'infiltration sera retenue comme moyen d'évacuation des eaux pluviales.

Aucune trace de nappe phréatique n'a été mis en évidence

Figure 5. Localisation des essais de perméabilité



2 Occupation des sols et contexte biologique

2.1 Occupation des sols & Ecosystème du site

Le terrain dédié à l'aménagement est actuellement occupé par un terrain agricole et un commerce.

Dans le cadre des investigations de terrain réalisées, une faune peu dense a pu être observée.

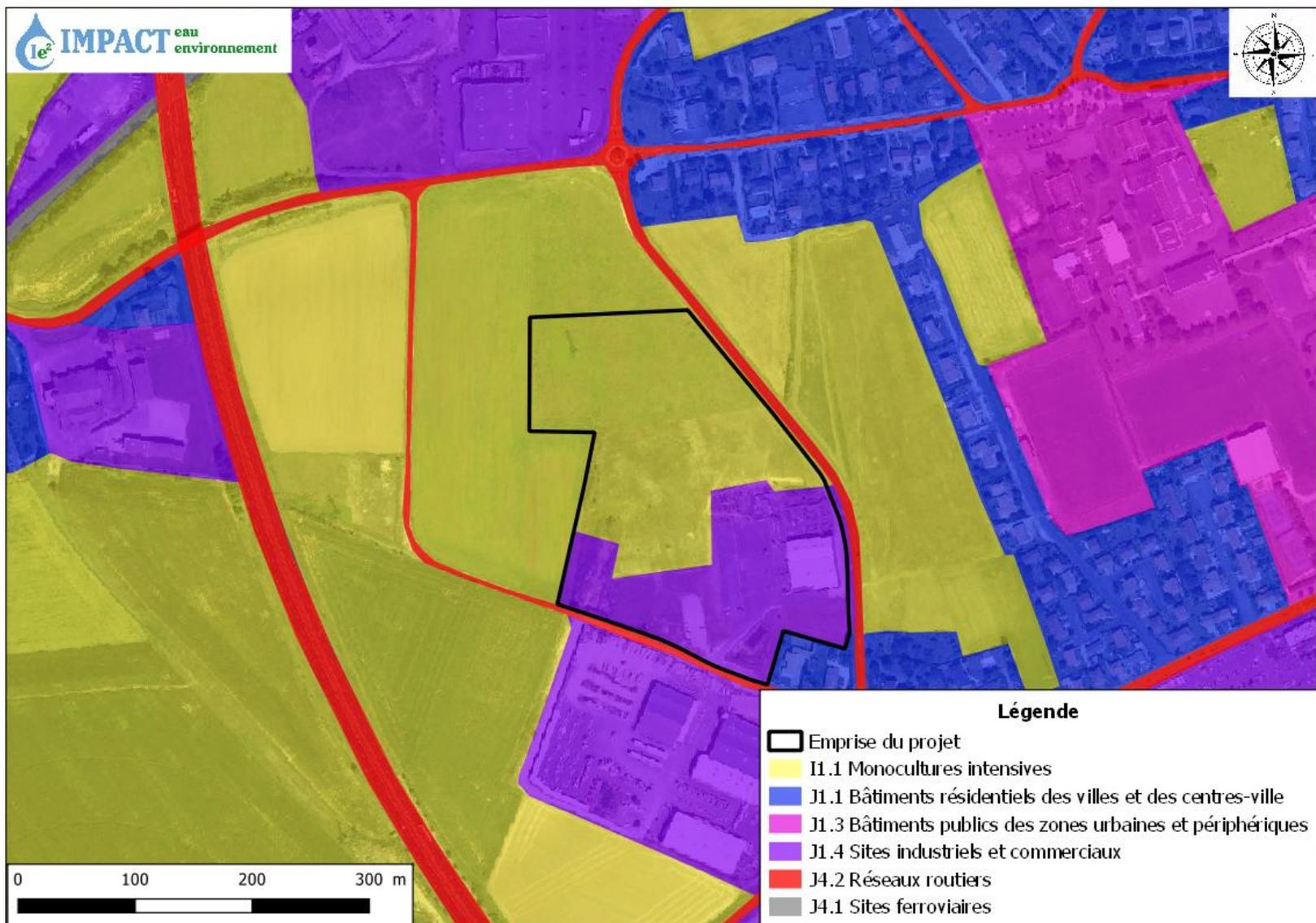
Au regard de la faible présence de flore constatée, le terrain peut être classé en Code EUNIS I1.1 - « Monocultures intensives » et en Code EUNIS J1.4 « Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques ».

En périphérie du site on retrouve :

- Des habitations de type pavillonnaire au Sud-Est et au Nord-est : « Bâtiments résidentielles des villes et des centres-villes » - Code EUNIS J1.1
- Des bâtiments commerciaux au Nord et au Sud : « Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques » - Code EUNIS J1.4
- Des terrains sportifs (stades) et un lycée plus à l'Est « Bâtiments publics des zones urbaines et périphériques » Code EUNIS J1.3
- Des parcelles dédiées à l'agriculture tout autour ; « Monocultures intensives » - Code EUNIS I1.1

Les enjeux faunistiques et floristiques sont donc faibles sur le site

Figure 6. Classification EUNIS dans un rayon de 500 m autour du projet



2.2 Les zones naturelles sensibles – Gestion contractuelle :

2.2.1 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.
- ✓ 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.

Le projet n'intègre aucune zone naturelle sensible, mais se situe à proximité de :

Type de zone	Nom de la zone	Distance hydrologique / au projet
ZNIEFF 1	« Forêt de Ruffec » FR540003203	A 2.0 km au Nord-Est
ZNIEFF 1	« Vallée de la Charente entre Condac et Barrot » FR540007579	A 2.5 km au Sud-Est
ZNIEFF 2	« Vallée de la Charente en amont d'Angoulême » FR540120100	A 2.5 km au Sud-Est
ZICO	« Plaine de Villefagnan »	A 3.7 km au Sud-Ouest

Figure 7. Localisation de la ZNIEFF 1

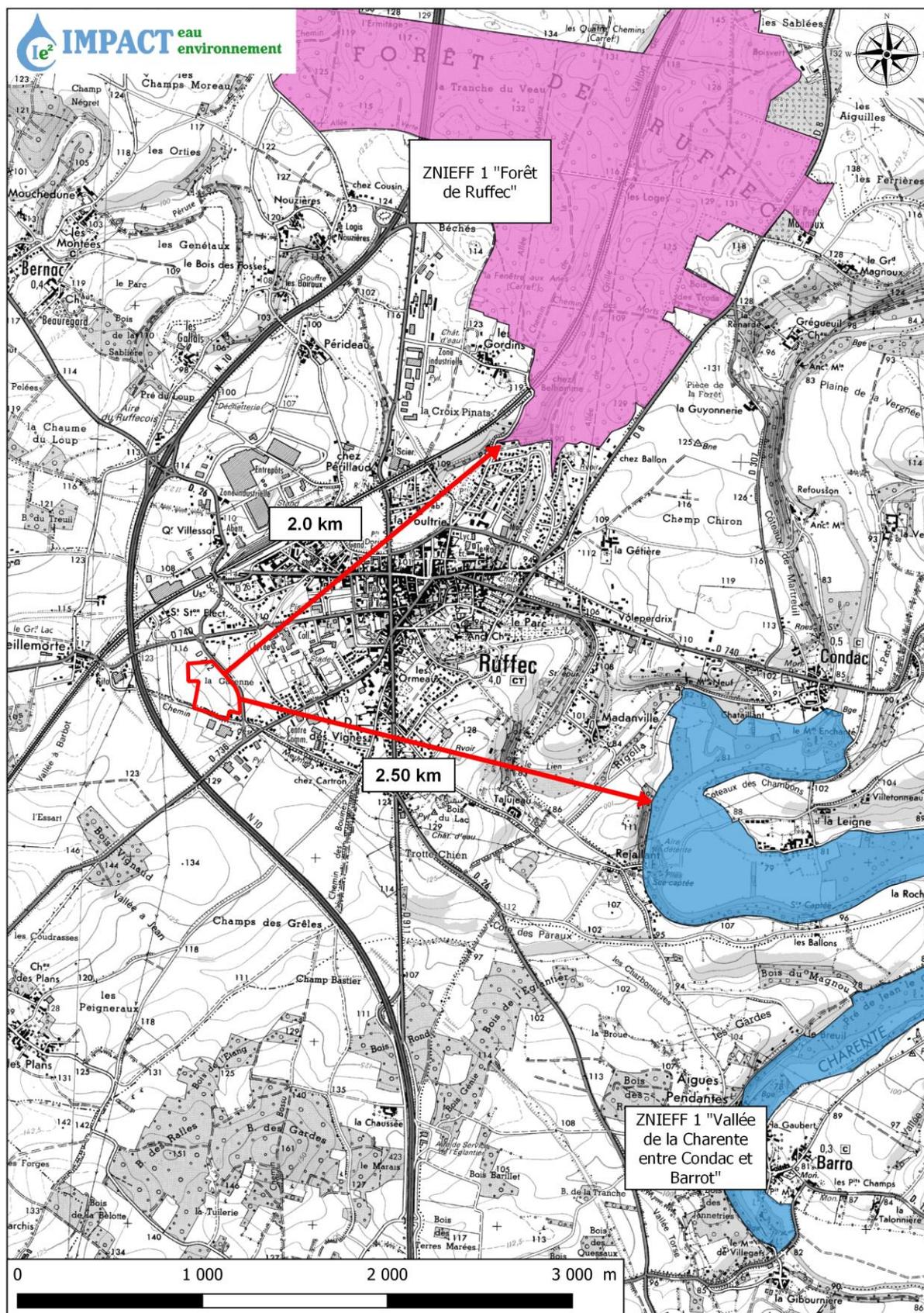


Figure 8. Localisation de la ZNIEFF 2

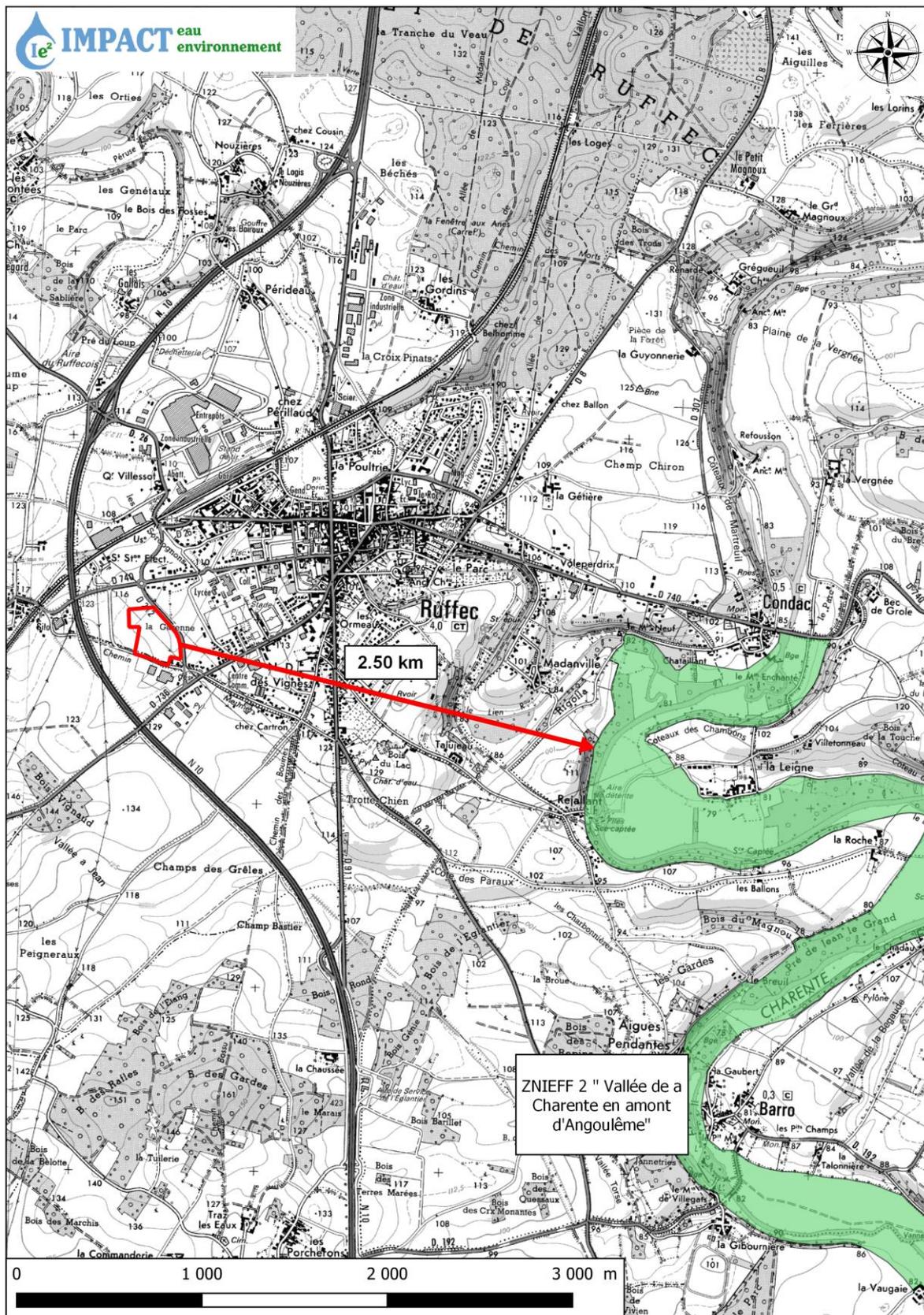
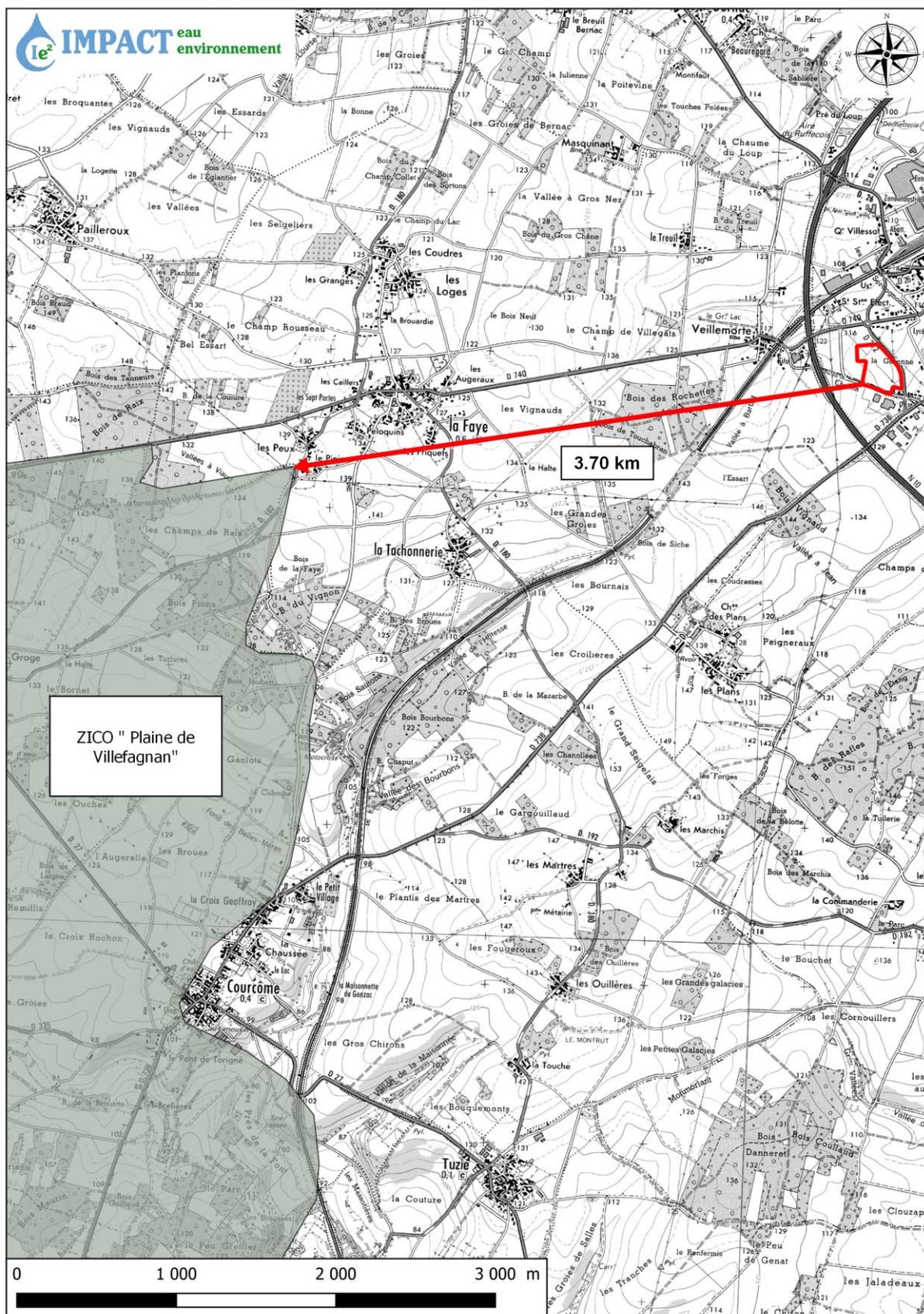


Figure 9. Localisation de la ZICO



2.3 Zonage NATURA 2000

2.3.1 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).

Le projet n'intègre aucune zone NATURA 2000, mais se situe à proximité de :

Type de zone	Nom de la zone	Distance hydrologique / au projet
ZPS	Plaine de Villefagnan FR5412021	A plus de 5.0 km au Sud-Ouest

- ZPS «Plaine de Villefagnan » (FR5412021)

Départements	Charente
Communes concernées Département de la Charente	Bessé, Brettes, Charmé, Courcôme, Ébréon, Empuré, Ligné, Magdeleine, Paizay-Naudouin-Embourie, Raix, Souvigné, Tusson, Villefagnan.
Superficie	20 322 ha

- Description du site :

Les cultures (céréales, oléo-protéagineux) représentent la grande majorité de la SAU du site, avec un parcellaire important. Les milieux herbacés (luzernes, prairies, jachères et friches herbacées) ne représentent que 10% de la SAU. Sur ce territoire, les haies sont encore bien présentes sur certains secteurs et jouent un rôle important pour l'avifaune.

- Qualité et Importance :

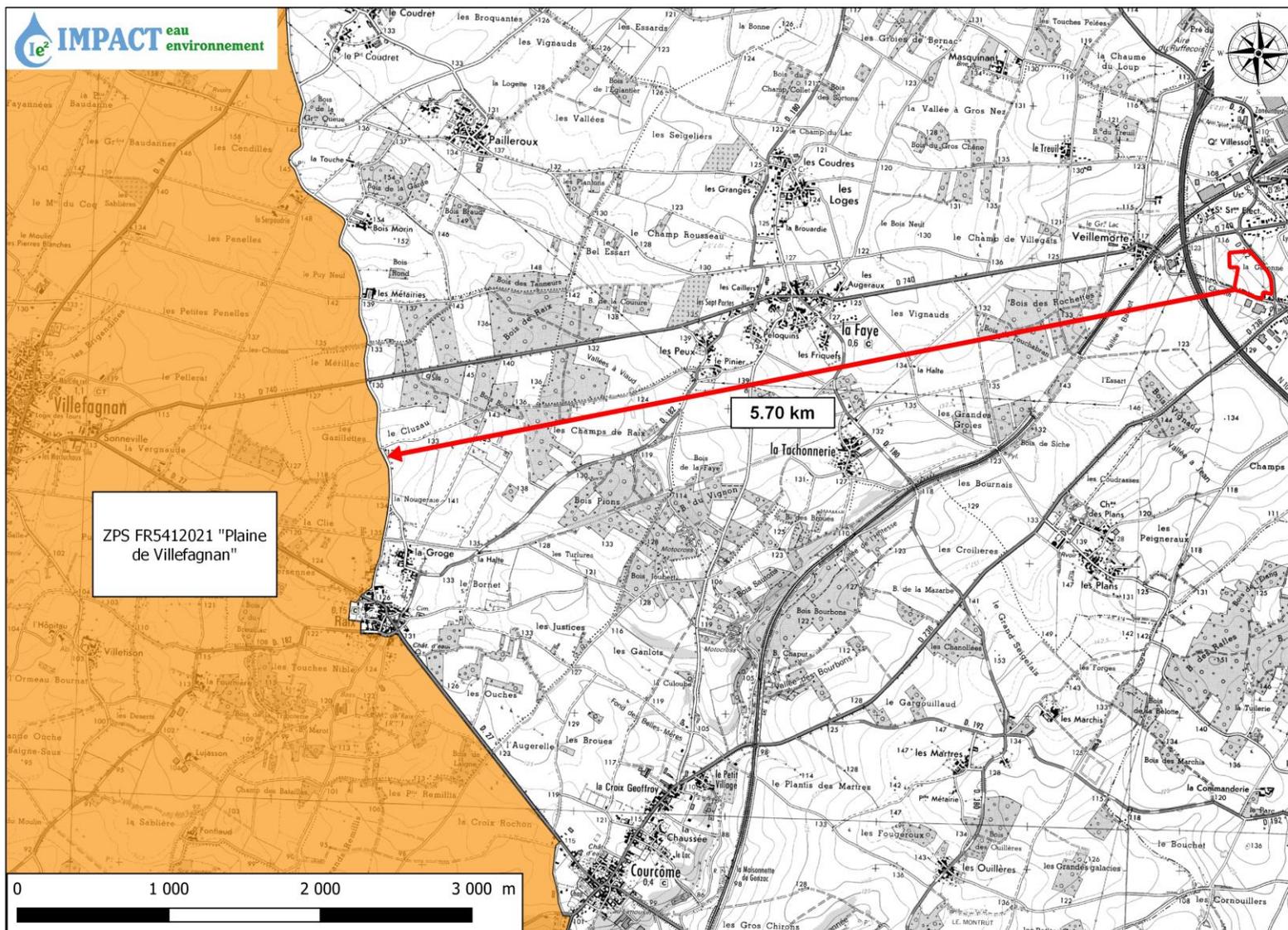
Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour la survie de cette espèce en région ex-Poitou-Charentes. Il s'agit d'une des deux principales zones de survivance de cette espèce dans le département de la Charente. Au total 19 espèces d'intérêt communautaire sont présentes dont 3 atteignent des effectifs remarquables sur le site. Des effectifs importants de Vanneau (*Vanellus vanellus*) (plusieurs milliers) sont également notés en hivernage et au passage migratoire.

- Vulnérabilité :

La survie de l'Outarde canepetière et des autres espèces des plaines cultivées dépend fortement des surfaces disponibles en milieux herbacés, de leur répartition et de leur gestion.

La mise en œuvre à grande échelle de mesures agro-environnementales avec les agriculteurs est déjà une priorité, mais rencontre des difficultés de mise en œuvre au regard du nombre de partenaires associés et des délais de paiement importants. Ces mesures ne suffisent pas encore à compenser la perte de la diversité paysagère et par voie de conséquence, la perte d'habitat et de ressources alimentaires (à base d'invertébrés), liée à l'intensification agricole (augmentation de l'homogénéité parcellaire, disparitions des surfaces "pérennes" : prairies, luzernes, jachères, haies, etc...). Or ce sont les éléments-clés de la survie de l'espèce.

Figure 10. Cartographie de la ZPS



2.4 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.

2.4.1 Rappel réglementaire et Fonctionnalités des zones humides

2.4.1.1 Rappel réglementaire – Définition d'une 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.

2.4.1.2 Définition 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^{er} 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 1er 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. »

2.4.1.3 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 des 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

2.4.2 Pré-localisation de zones humides

A l'échelle du périmètre du SAGE l'étude de pré-localisation des zones humides permet d'estimer le potentiel de zones humides à environ 20 % de la superficie du territoire. Sur 1 à 10 % des zones humides potentielles, l'occupation du sol masque ou annule certaines fonctionnalités. Cet indicateur global traduit un niveau (minimal) d'altération des zones humides du bassin (source : diagnostic du SAGE Charente).

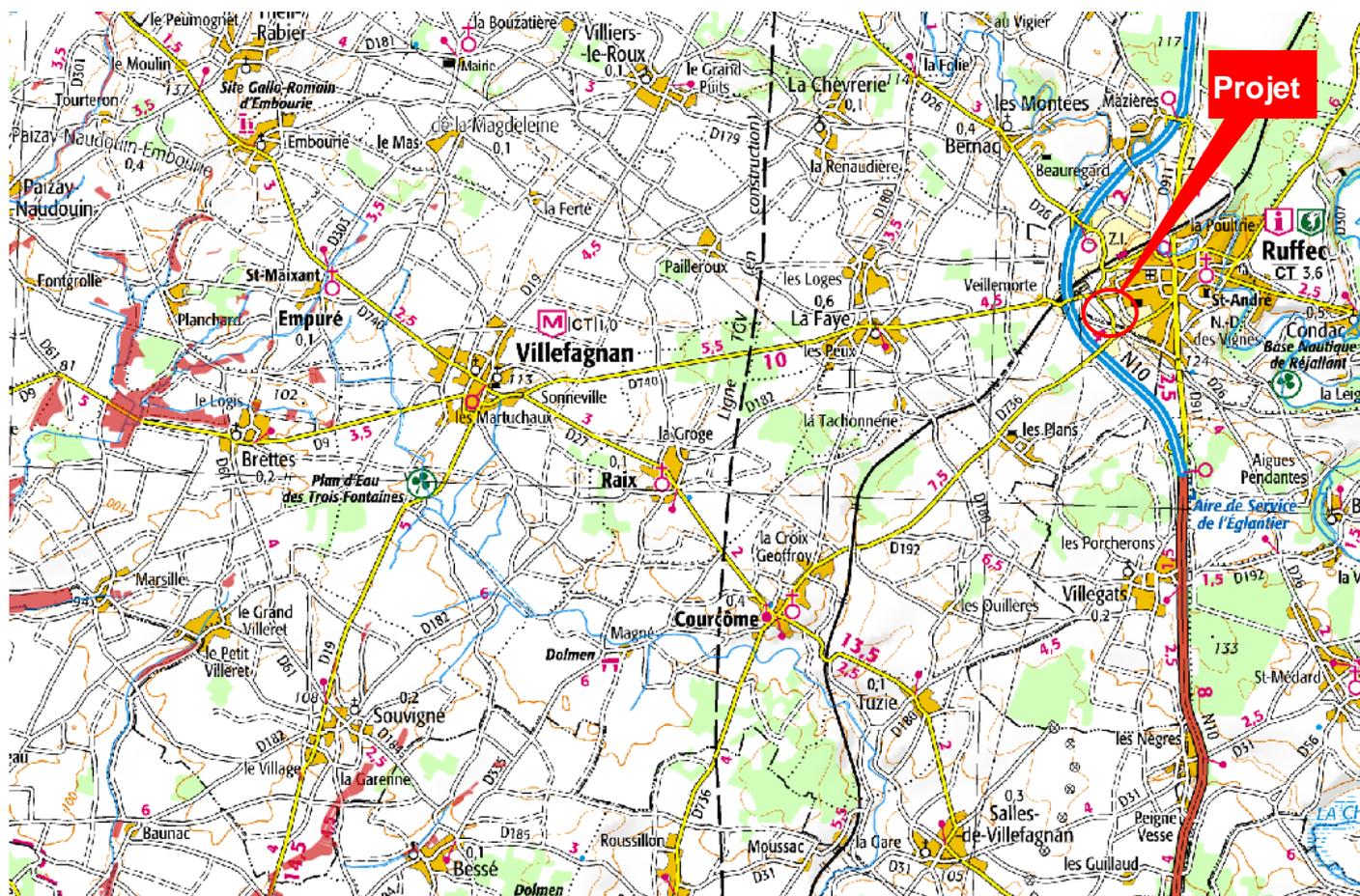
Cette règle, visant à limiter la destruction, même partielle des zones humides, se justifie au regard des conséquences notables que peuvent avoir les nouveaux projets surs :

- le rejet dans les cours d'eau de flux supplémentaires en polluants, et notamment en nitrates, du fait de la suppression, sur ces zones, des processus d'auto-épuration, et notamment de dénitrification ;
- une perte potentielle de la capacité de restitution de l'eau au cours d'eau en période d'étiage, pouvant être assimilée à un prélèvement d'eau supplémentaire en période d'étiage, du fait de la destruction de leurs capacités de stockage des eaux, lors de certains types de travaux (notamment par drainage et affouillement) ;
- une érosion de la biodiversité (nombreuses espèces animales et végétales inféodées à ces milieux).

Ainsi dans le cadre du SAGE Charente, les zones humides à protéger ont été identifiées

D'après la cartographie ci-dessous, aucune zone humide à protéger n'a été recensé au droit du projet.

Figure 11. Cartographie des zones humides - SAGE Charente



Source : sevre-niortaise.fr – consulté le 30/08/2021

2.4.3 Définition réglementaire d'une zone humide et caractéristiques pédologiques

○ Définition réglementaire d'une zone humide :

Définition d'une zone humide selon l'Arrêté du 1^{er} Octobre 2009 modifiant celui du 24 Juin 2008 :

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

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

2° Sa végétation, si elle existe est caractérisée :

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

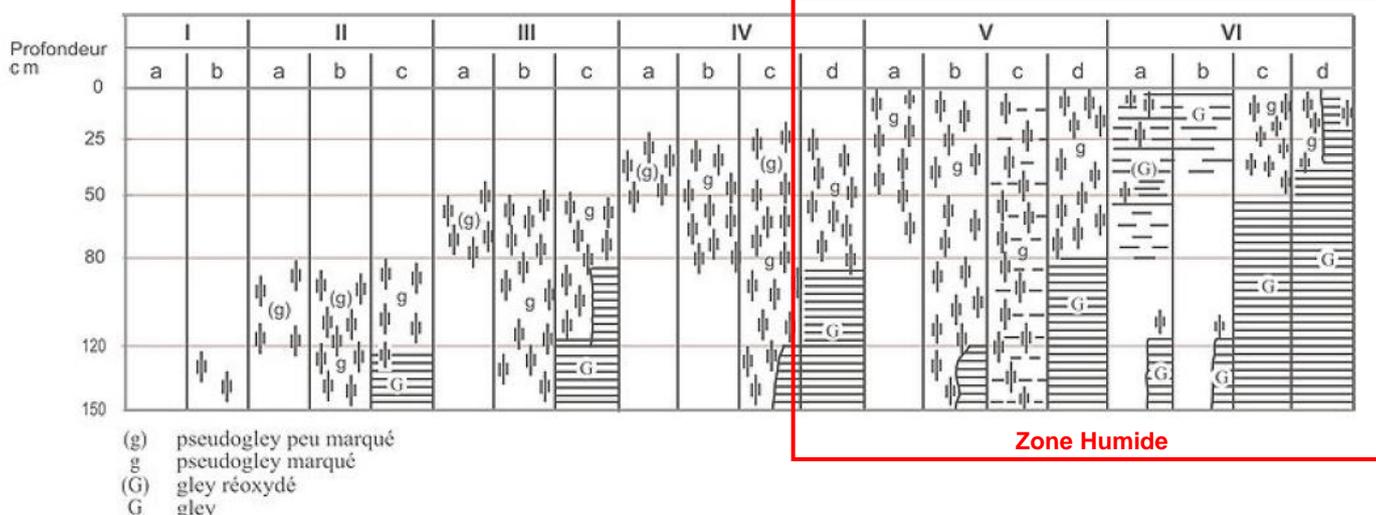
✓ soit par des communautés d'espèces végétale, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. »

La caractérisation de zone humide est précisée par la 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.

○ Caractérisation pédologique d'une zone humide

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 aux classes IV-d, V-a,b,c,d, VI-c,d, et H.



Ces sols connaissent :

- soit un engorgement permanent en eau provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbe)
- soit un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur (Classes VI-c et d)
- soit 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)
- soit 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 (Classe IV-d)

○ Résultats des investigations de terrain :

4 sondages à la tarière ont été réalisés avec les résultats suivants :

N° du sondage	Profils pédologique	Hydromorphie	Classification GEPPA
T1	00-30 cm : Limon argileux brun avec cailloux 30 cm : Arrêt de sondage - Refus	Aucune	Classe la nH
T2	00-20 cm : Limon argileux brun avec cailloux 20-40 cm : Blocs et Cailloux Calcaires 40 cm : Arrêt de sondage - Refus	Aucune	Classe la nH
T3	10-50 cm : Limon argileux brun avec cailloux 50 cm : Arrêt de sondage - Refus	Aucune	Classe la nH
T4	00-40 cm : Limon argileux brun avec cailloux 40 cm : Arrêt de sondage - Refus	Aucune	Classe la nH

Commentaires :

Les investigations de terrains datant du 13 Septembre 2021 mettent en avant un profil de sol composé de calcaire à faible profondeur. Aucune trace d'hydromorphie n'a été relevée.

La parcelle ne présente aucun caractère de zone humide.

Figure 12. Localisation des sondages pédologiques – Recherche zone humide



3 Contexte topographique

3.1 Topographie du secteur d'étude

Le projet est bordé par une ligne de crête au Nord-Ouest et un talweg au Sud-est. Les altitudes autour du site varient entre 146.5 m NGF au niveau du point haut et 91.77 m NGF à proximité du cours d'eau « La Péruse ».

Le projet se situe sur la Masse d'eau Rivière *FRFR683* ; « *la Péruse* ».

3.2 Topographie du terrain:

La pente naturelle du terrain est orientée Ouest / Est. Elle varie de 115.57 m NGF en limite Ouest à 110.37 m NGF en limite Est ; soit une pente moyenne de 0.023 m/m.

Les investigations de terrain et l'analyse des courbes de niveau laisse apparaitre de bassin versant amont intercepté par notre projet, il est constitué par un terrain agricole situé à l'Ouest.

Ce bassin versant représente une superficie de 24 190 m².

Sur le terrain, il n'existe pas d'ouvrages pluviaux, hormis un bassin d'infiltration qui gère les eaux pluviales de la jardinerie existante (une partie du Lot G). Ce bassin d'infiltration sera supprimé et les eaux pluviales seront dirigées vers le nouveau bassin d'infiltration de la zone.

Le projet est soumis à l'élaboration d'un dossier loi sur l'eau car la surface à prendre en compte est de 81 811 m² (emprise du projet + bassin versant intercepté).

Figure 13. Topographie du secteur d'étude – Fond IGN

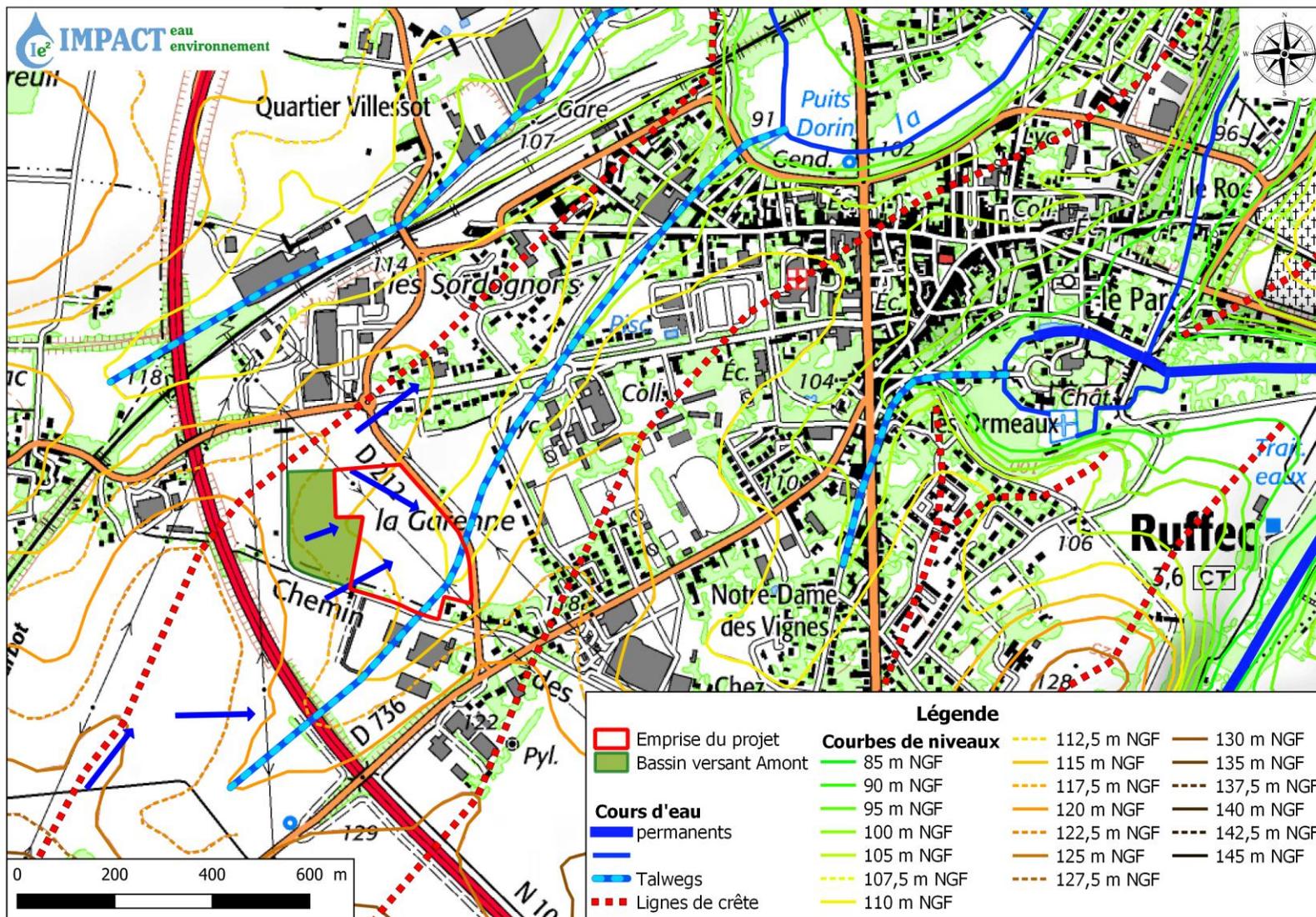
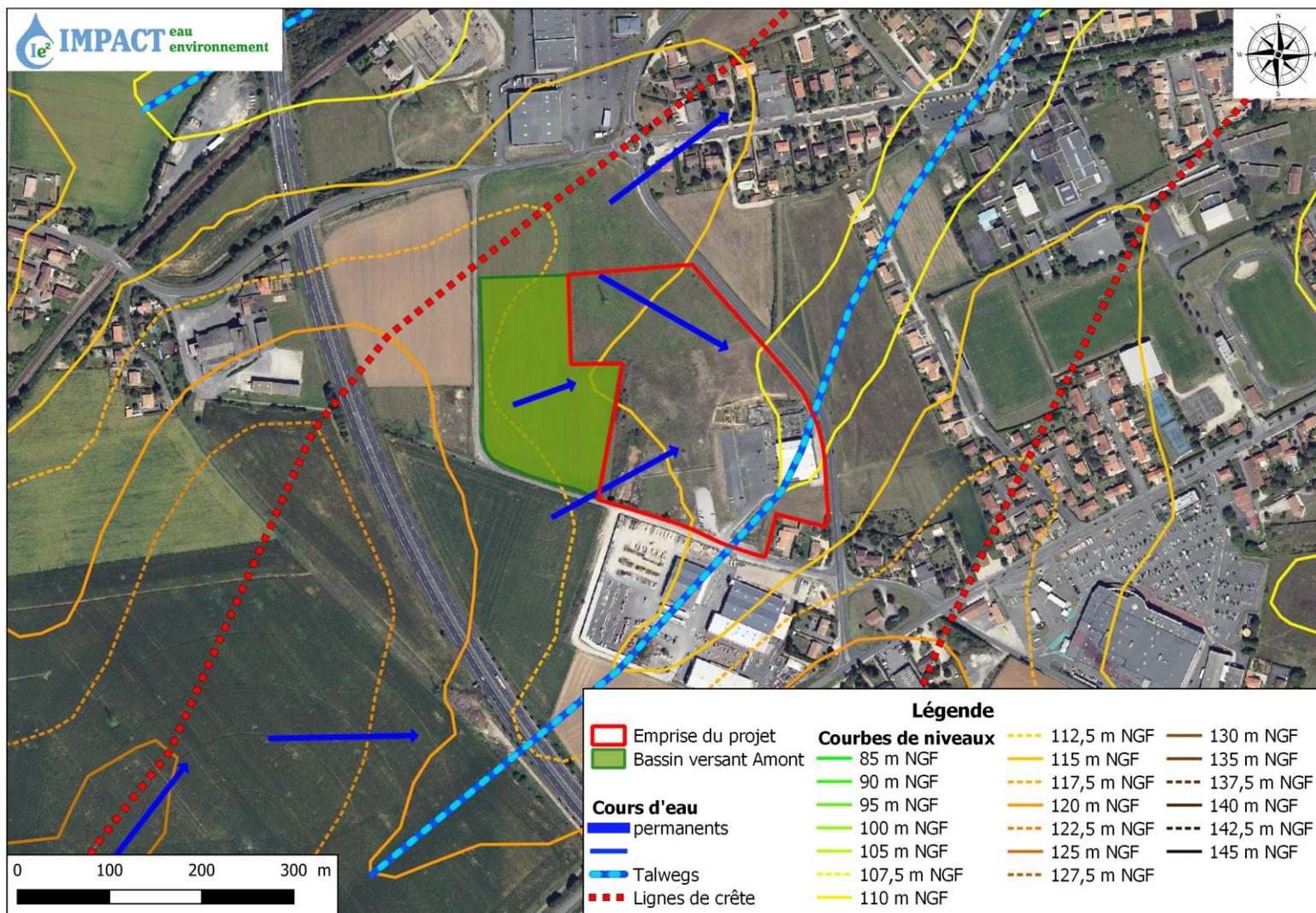


Figure 14. Topographie du secteur d'étude – Fond aérien



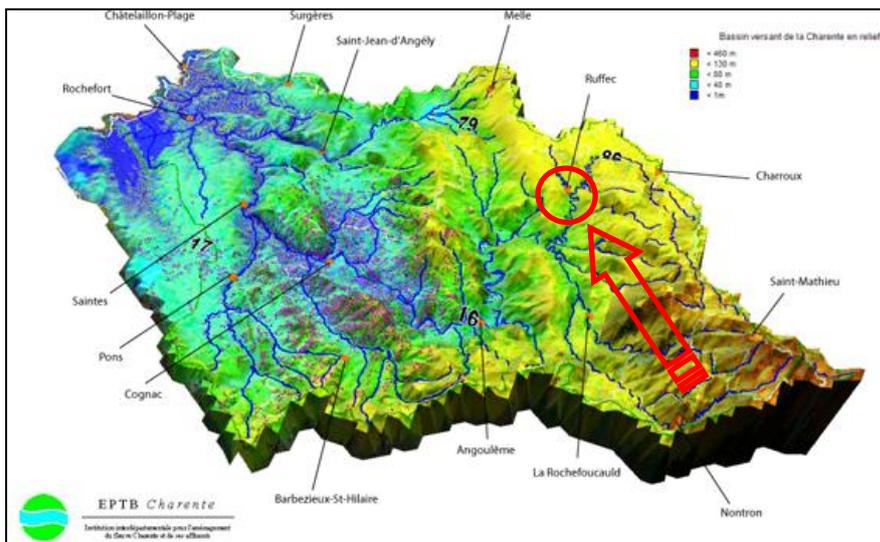
4 Contexte hydrographique & SDAGE / SAGE

4.1.1 Généralités

La commune se situe sur le bassin versant de La Charente. Elle intègre donc le SDAGE Adour – Garonne, ainsi que le SAGE Charente.

La Charente prend sa source à Chéronnac en Haute-Vienne, sur les contreforts du Massif Central à environ 310 m d'altitude, et forme un bassin versant d'une surface de 10 549 Km². De sa source à la mer elle parcourt environ 380 km, empruntant un cours sinueux et particulièrement méandré jusqu'à Angoulême, en aval de laquelle elle s'écoule dans une vaste plaine alluviale. La Charente se caractérise par un long linéaire au regard du dénivelé parcouru, se traduisant par une faible pente du cours d'eau.

Le bassin versant de la Charente s'étend sur cinq départements : la Haute Vienne (87), la Vienne (86), les Deux Sèvres (79), la Charente (16) et la Charente Maritime (17). Cependant, la majeure partie du bassin versant se situe sur les Charentes.



Source : EPTB Charente et de ses Affluents – Avril 2008

La Charente a une pente moyenne de l'ordre de 1‰ (1 mètre pour 1 km), toutefois, en aval de Saintes, cette pente est particulièrement faible avec une valeur inférieure à 0.1‰.

La Charente se jette dans l'Océan Atlantique en aval de Rochefort, dans la Baie de Marennes-Oléron dont elle contribue à 90% des apports en eau douce. De part et d'autre de l'embouchure et de l'estuaire s'étend la vaste zone des marais de Rochefort (nord et sud). La Charente est soumise à la marée sur sa partie aval, jusqu'en amont de Saintes. La limite de salinité des eaux se situe cependant au niveau du barrage de St-Savinien.

4.1.2 SDAGE Adour Garonne

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 SDAGE Adour Garonne 2016-2021 a été adopté le 1^{er} Décembre 2015 par le Comité de bassin. Celui-ci a identifié 4 orientations fondamentales à l'échelle du bassin versant Adour Garonne :

Les principaux objectifs du SDAGE Adour Garonne sont :

- Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance
- Réduire les pollutions
- Améliorer la gestion quantitative
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

4.1.3 SAGE Charente

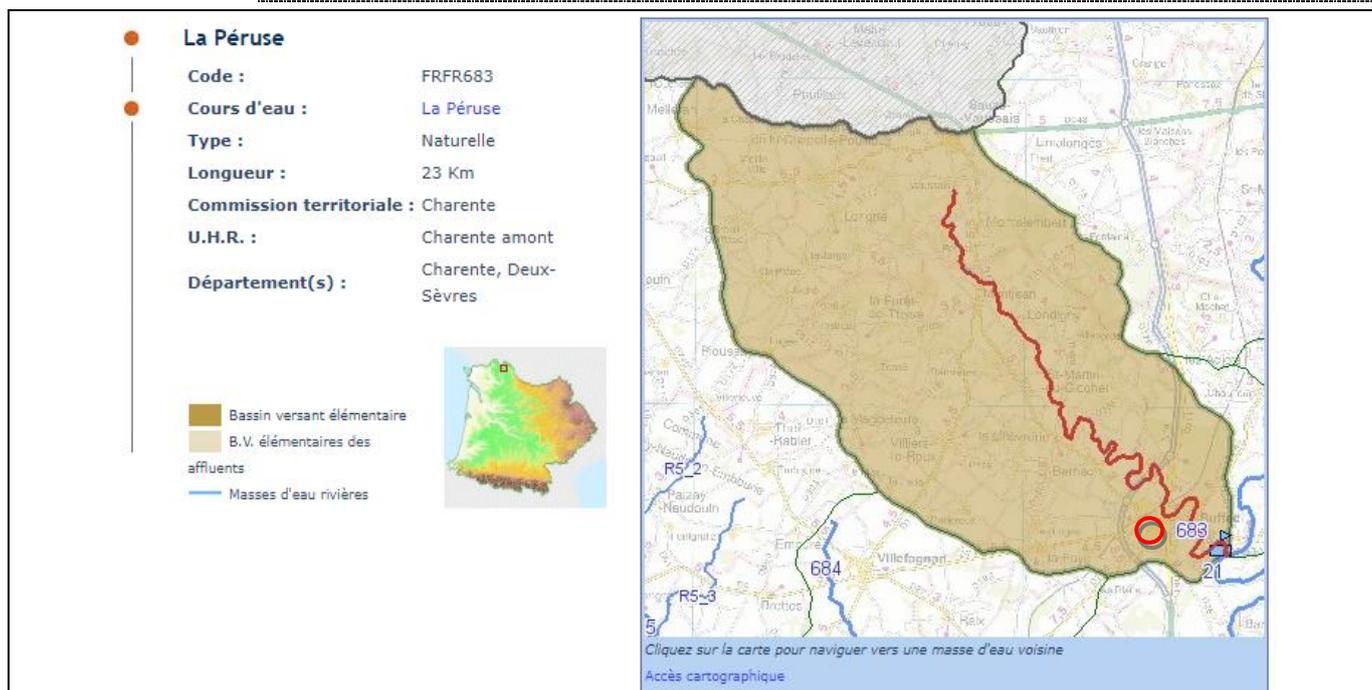
Le SAGE Charente a été approuvé en Novembre 2019. Les cinq objectifs prioritaires du SAGE Charente sont :

- Préservation et restauration des fonctionnalités des zones tampons et des milieux aquatiques
- Réduire durablement des risques d'inondations et submersions
- Adéquation entre besoins et ressources disponibles en eau
- Bon état des eaux et des milieux aquatiques (quantitatif, chimique, écologique et sanitaire)
- Projet cohérent et solidaire de gestion de l'eau à l'échelle du bassin de la Charente



Source : Rapport de présentation du SAGE Charente – Octobre 2019

4.1.4 La Péruse- FRFR683 :



Objectifs - SDAGE 2016-2021	
Etat écologique	Bon potentiel 2027
Etat chimique	Bon état 2015
Etat de la masse d'eau (2015 à 2017)	
Etat écologique	Moyen
Etat chimique sans ubiquistes (mesuré)	Bon
Pressions de la masse d'eau (état des lieux 2019)	Pression
Pressions ponctuelles	Pression
Rejets macro polluants des stations d'épurations domestiques par temps sec	Significative
Rejets macro polluants d'activités industrielles non raccordées	Non Significative
Rejets substances dangereuses d'activités industrielles non raccordées	Non Significative
Pressions diffuses	Pression
Azote diffus d'origine agricole	Significative
Pesticides	Significative
Prélèvements d'eau	Pression
Prélèvements AEP	Non Significative
Prélèvements industriels	Pas de pression
Prélèvements irrigation	Significative
Altérations hydromorphologiques et régulation des écoulements	Pression
Altération de la continuité	Minime
Altération de l'hydrologie	Elevée
Altération de la morphologie	Elevée

4.1.1 Zonages réglementaires liés au réseau hydrographique

Les zonages réglementaires sont instaurés par des textes réglementaires pris par l'état. Ils peuvent concerner un territoire national, régional, départemental ou encore un bassin hydrographique, ou encore des cours d'eau, voir des tronçons de cours d'eau. La situation du territoire communal par rapport à ces zonages et la suivante :

Zonage Réglementaire	Situation du bassin hydrologique du projet
<p>Zone Sensible <i>« Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. »</i></p>	Oui
<p>Zone Vulnérable <i>« Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Sont désignées comme zones vulnérables les zones où : - les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l'alimentation en eau potable, ont ou risquent d'avoir une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/l, - les eaux des estuaires, les eaux côtières ou marines et les eaux douces superficielles qui ont subi ou montrent une tendance à l'eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote. »</i></p>	Oui
<p>Zone de Répartition des Eaux (ZRE) <i>« Une Zone de répartition des eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Les ZRE sont définies par l'article R211-71 du code de l'environnement et sont fixées par le préfet coordonnateur de bassin. L'arrêté pris par les préfets de département concernés traduit la ZRE en une liste de communes. Cet arrêté est le texte réglementaire fondateur de la ZRE. Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau. Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8m³/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration. »</i></p>	Oui
<p>Aire d'Alimentation de Captage (AAC) <i>L'aire d'alimentation d'un captage d'eau potable (prise d'eau superficielle ou captage d'eau souterraine) correspond aux surfaces sur lesquelles l'eau qui s'infiltre ou ruisselle participe à l'alimentation de la ressource en eau dans laquelle se fait le prélèvement, cette ressource étant actuellement utilisée pour l'alimentation en eau potable ou susceptible de l'être dans le futur.</i></p>	Oui
<p>ZOS Rivières - Zones à Objectifs plus Stricts pour réduire les traitements pour l'eau potable & ZPF Rivières - Zones à préserver pour leur utilisation future en eau potable <i>Identification des Zones à Préserver pour l'alimentation en eau potable dans le Futur (ZPF). Le niveau national et Européen identifie désormais ce concept comme zone d'alimentation en eau potable future (ZAEPPF). Parmi ces ZPF, des ZOS (Zones à objectifs plus stricts) ont été identifiées comme des zones nécessitant des programmes pour réduire les coûts de traitement de l'eau potable. Ces zones sont des portions de masses d'eau souterraine, cours d'eau et lacs stratégiques pour l'AEP dans le bassin Adour-Garonne. Deux représentations possibles pour les eaux superficielles: par masse d'eau rivière & lac, ou par bassin versant de ces rivières ou lacs.</i></p>	Non
<p>Axes à migrateurs amphihalins <i>Axes prioritaire pour le retablisement de la circulation des poissons migrateurs et le classement</i> <i>Autres axes à enjeux pour les migrateurs amphihalins</i></p>	La Charente est classée comme axe prioritaire

5 Etude de gestion des eaux résiduaires urbaines

5.1 Gestion des eaux usées domestiques

Les eaux usées dites « domestiques » des futures activités seront traitées par des dispositifs d'assainissement non collectif. Chaque acquéreur se rapprochera du Service Public d'Assainissement Non Collectif pour définir et dimensionner la filière d'assainissement.

Au regard de la nature pédologique et des caractéristiques des constructions, l'assainissement non collectif pourra être :

- Fosse toutes eaux avec filtre à sable vertical non drainé
- Filière agréée avec dispositif d'infiltration

5.2 Gestion quantitative des eaux pluviales

5.2.1 Enjeux hydrauliques actuels – Débits de ruissellement

Afin de déterminer l'incidence du projet sur le ruissellement des eaux pluviales, nous déterminons le coefficient d'apport avant et après aménagement. Le calcul des débits est issu de la formule de Caquot.

- Détermination du coefficient de ruissellement avant et après projet

Type de surface	Coefficient ruissellement	Avant Aménagement	Après Aménagement
Lots à vendre (gestion à la parcelle)	0,15	5,7621	4,8114
Voirie - Parking - Trottoirs	0,90	0,0000	0,5138
Lot A	0,15	0,0000	0,1978
Lots H, R et S (pour équipements)	0,70	0,0000	0,2391
Bassin Versant Amont Intercepté	0,15	2,4190	2,4190
Total		8,1811	8,1811
Coefficient d'apport moyen		0,15	0,21

Selon les hypothèses retenues, le coefficient d'apport sera de 0.21 contre 0.15 actuellement.

- Calculs des débits de références.

Les débits ruisselant sur le terrain, sont calculés avec **la méthode de CAQUOT** sur la base des données locales de pluies - station Météo France.

Figure 15. Estimation des débits de ruissellement avant et après aménagement

Localité: Ruffec
Projet: Lotissement commercial
Versant: RD n°212

Nota:
Coeff Montana déterminés à partir de la Formule des hauteurs - Formule des hauteurs
Statistiques période 1982 - 2016 - Station Météo France

Coefficients de Montana	5ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Pluie de 1 heure à 3 heures						
a	13,128	16,703	20,032	21,925	24,925	27,142
b	-0,830	-0,846	-0,854	-0,857	-0,858	-0,858
Pluie de 2 heures à 6 heures						
a	13,957	18,219	22,741	25,640	29,492	35,005
b	-0,843	-0,864	-0,880	-0,889	-0,899	-0,911

Caractéristiques des sous bassins versants

	Symbole	Avant Aménagement			Après Aménagement		
		Pluie 6 min à 1 heure	Pluie 1 heure à 3 heures	Pluie 2 heures à 6 heures	Pluie 6 min à 1 heure	Pluie 1 heure à 3 heures	Pluie 2 heures à 6 heures
Surface globale	A	8,1811	8,1811	8,1811	8,1811	8,1811	8,1811
Coefficient d'apport	Cr	0,15	0,15	0,15	0,21	0,21	0,21
Pente moyenne	i	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Plus long trajet hydraulique	L	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Temps de concentration	Tc	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06

Calcul de débits de références: Méthode superficielle de Caquot

	Symbole	Avant Aménagement			Après Aménagement			Incidence du projet sur le débit le plus important
		Pluie 6 min à 1 heure	Pluie 1 heure à 3 heures	Pluie 2 heures à 6 heures	Pluie 6 min à 1 heure	Pluie 1 heure à 3 heures	Pluie 2 heures à 6 heures	
Débit brut - 5 ans	Q _{5ans}	0,22	0,34	0,35	0,33	0,53	0,55	
Débit brut - 10 ans	Q _{10ans}	0,27	0,44	0,47	0,40	0,69	0,74	
Débit brut - 20 ans	Q _{20ans}	0,32	0,55	0,61	0,47	0,86	0,95	
Débit brut - 30 ans	Q _{30ans}	0,34	0,61	0,69	0,51	0,96	1,09	
Débit brut - 50 ans	Q _{50ans}	0,38	0,73	0,81	0,57	1,14	1,28	
Débit brut - 100 ans	Q _{100ans}	0,43	0,81	0,99	0,64	1,27	1,57	
Coefficient d'allongement	M	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	
Coefficient correcteur	m	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	
Débit - 5 ans	Q _{5ans}	0,292	0,452	0,472	0,438	0,703	0,735	1,56
Débit - 10 ans	Q _{10ans}	0,360	0,593	0,632	0,539	0,924	0,988	1,56
Débit - 20 ans	Q _{20ans}	0,425	0,737	0,811	0,636	1,151	1,272	1,57
Débit - 30 ans	Q _{30ans}	0,461	0,824	0,929	0,689	1,287	1,460	1,57
Débit - 50 ans	Q _{50ans}	0,510	0,974	1,092	0,761	1,522	1,718	1,57
Débit - 100 ans	Q _{100ans}	0,576	1,090	1,332	0,860	1,704	2,101	1,58

Si aucun ouvrage de rétention n'est mis en place dans le cadre du projet, les débits de ruissellement pour des pluies de références seront légèrement augmentés d'un facteur de 1.58 environ.

La suite du dossier s'attache donc à proposer des ouvrages pluviaux pour limiter ces incidences.

5.2.2 Dimensionnement des ouvrages pluviaux

5.2.2.1 Mode de gestion des eaux pluviales :

○ Eaux pluviales des parties communes :

Au regard de la composition du projet, de la topographie du terrain, et de la perméabilité du sol, les eaux pluviales des parties communes seront collectées par des grilles / avaloirs avec cunette de décantation, puis un réseau DN300 à DN600 jusqu'à un bassin d'infiltration.

Le bassin d'infiltration collectera également les eaux de ruissellement du lot G, puisque le bassin d'infiltration existant de celui-ci sera supprimé.

Pour les eaux de ruissellement du bassin versant amont, une noue d'infiltration sera aménagée le long du lot Q ainsi que dans le lot A.

○ Eaux pluviales des parties privatives - Hors lot G

Les eaux pluviales des parties privatives seront gérées à la parcelle par des ouvrages d'infiltration.

5.2.2.2 Méthode de calcul et Période de retour :

○ Méthode de calcul :

Le dimensionnement des ouvrages pluviaux de rétention s'effectuera à l'aide de la méthode des pluies utilisant des données locales de pluie (station de référence de Météo France la plus proche). La méthode est la suivante :

$$V = 10 * ha * Sa + V_0 \quad \text{avec } ha : \text{capacité spécifique de stockage en mm}$$

Sa : surface active en hectares

Pour déterminer Sa, on utilise la formule suivante :

$$Sa = 0.9 * SI + s * (S - SI) \quad \text{avec } Sa : \text{surface active en hectares}$$

SI : surface imperméabilisée en hectares
s : coefficient de saturation
S : surface totale en hectares

Cependant pour simplifiée, on prendra **Sa = SI**.

On détermine ensuite le débit de fuite spécifique.

$$qs = 360 * (Q / Sa) \quad \text{avec } qs : \text{débit de fuite spécifique en mm/h}$$

Q : débit admissible à l'aval en m3/s

A partir de la courbe hauteur de pluie en fonction du temps, pour une période de retour donnée, et déterminée avec les données locales, on calcul le ha, c'est-à-dire la capacité spécifique de stockage. On en déduit le volume utile de stockage selon le type de pluie.

Par rapport à la localisation du territoire communal, et au regard des données en notre possession, les données Météo France – Station Locale – Régionale de Niort – Période de 1986-2016 seront utilisées.

Période de retour		Hauteur de pluie estimée en mm (Station Régionale de Niort) - 1986 - 2016							
		5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	75 ans	100 ans	
Durée de l'épisode pluvieux en min	6	9,0	10,5	12,0	12,8	13,7	14,5	15,0	
	15	15,9	18,9	21,8	23,6	25,7	27,5	28,8	
	30	22,6	26,6	30,3	32,4	35,0	36,9	38,3	
	60	28,8	34,0	38,9	41,8	45,4	48,3	50,3	
	120	33,8	39,5	44,9	48,0	51,8	54,9	57,0	
	180	36,9	42,7	48,2	51,4	55,4	58,6	60,8	
	360	41,6	47,4	52,9	56,0	59,9	62,9	65,0	
	720	49,1	55,7	61,8	65,2	69,3	72,5	74,7	
	1440	58,6	66,1	72,7	76,2	80,5	83,7	85,9	

o Choix de la période de retour d'insuffisance des ouvrages :

La norme européenne NF EN 752-2, relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments, fixe en son article 6 un certain nombre de prescriptions de performances à atteindre, notamment au niveau des fréquences de débordement admissibles des réseaux.

Fréquence d'un orage donné entraînant une mise en charge	Lieu	Fréquence d'inondation
1 par an	zones rurales	1 tous les 10 ans
1 tous les 10 ans	zones résidentielles	1 tous les 20 ans
1 tous les 2 ans 1 tous les 5 ans	Centres villes Zones industrielles ou commerciales - risque d'inondation vérifiée - risque d'inondation non vérifié	1 tous les 30 ans
1 tous les 10 ans	Passages souterrains routiers ou ferrés	1 tous les 50 ans

Au regard de la norme, les ouvrages pluviaux seront dimensionnés pour une pluie d'occurrence 30 ans.

5.2.2.3 Dimensionnement du bassin d'infiltration

Pour dimensionner le bassin d'infiltration du lotissement commercial, nous recalculons le coefficient d'apport correspondant à l'apport réel en eau dans le bassin, et notamment des surfaces du lot G.

Type de surface	Coefficient ruissellement	Bassin Infiltration
Lots à vendre (gestion à la parcelle) - Hors lot	0,15	3,8797
Voirie - Parking - Trottoirs	0,90	0,5138
Lot G	0,95	0,9317
Lots H, R et S (pour équipements)	0,70	0,2391
Bassin Versant Amont Intercepté	0,15	0,0000
Total		5,5643
Coefficient d'apport moyen		0,38

Le dimensionnement de l'ouvrage d'infiltration est le suivant :

Caractéristiques de la zone collectée :		Bassin d'infiltration	
Surface collectée	ha	5.5643	
Coefficient d'apport	/	0.38	
Débit d'infiltration (600 m ² à 60 mm/h – Perméabilité minimale) :	L/s	10.0	
Volume de rétention et Temps de vidange :		Volume	Tps de vidange
Occurrence - 30 ans	m ³	1100	31 heures

Le volume global de l'ouvrage d'infiltration devra être de 1100 m3 correspondant à une pluie d'occurrence 30 ans ; 54 mm – 400 minutes (6 h et 40 min)

Dans le cadre du projet pluvial, il n'est pas prévu la mise en œuvre de séparateur à hydrocarbures. Toutefois le fond du bassin d'infiltration sera recouvert par un Aquatextile de type Geoclean ou similaire.

5.2.2.4 Dimensionnement de l'ouvrage d'infiltration du bassin versant amont

Les eaux de ruissellement provenant du bassin versant amont seront infiltrées par des noues paysagères situées le long du lot Q et sur le lot A.

Le dimensionnement de l'ouvrage de rétention est le suivant :

Caractéristiques de la zone collectée :		Noues paysagères	
Surface collectée	ha	2.4190	
Coefficient d'apport	/	0.15	
Débit d'infiltration (300 m ² à 60 mm/h – Perméabilité minimale)	L/s	5.0	
Volume de rétention et Temps de vidange :		Volume	Tps de vidange
Occurrence - 30 ans	m ³	145	8 heures

Le volume global des noues paysagères devra être de 145 m³ correspondant à une pluie d'occurrence 30 ans ; 40 mm – 160 minutes (2 h et 40 min)

Les noues d'infiltration auront une surface d'infiltration de l'ordre de 300 m² soit une hauteur utile de 0.50 m.

5.2.2.5 Gestion des eaux pluviales privatives :

L'aménagement de chaque parcelle est inconnu ce jour. Il sera donc nécessaire que soit élaborée une étude hydraulique pluviale spécifique à chaque projet accompagnée d'une note de calcul des ouvrages pluviaux.

Cette note de calcul devra être validée par le service instructeur au moment des dépôts de permis de construire

Les préconisations suivantes devront être respectées :

- Deux réseaux distincts : Réseau « EP toitures » et « EP voiries »
- Création d'ouvrage d'infiltration avec un volume de rétention calculé pour une pluie d'occurrence 30 ans

- Pour les réseaux pluviaux « EP Voiries », les préconisations suivantes devront être respectées :
 - ✓ Dans le cas de station-service et d'Aires de lavage : Mise en place de débourbeur / séparateur à hydrocarbures en amont de l'ouvrage d'infiltration avec système d'alarme de niveau de boues ou de dysfonctionnements et vidange annuelle minimum.
 - ✓ Si parking > 500 m² : Ouvrage d'infiltration avec fond recouvert par un Aquatextile de type Geoclean ou similaire
- Les eaux pluviales de ruissellement des zones de stationnement et voiries en bicouche ou calcaire compacté devront être également collectées et devront transiter dans un regard de décantation à cloison siphonide ou similaire de diamètre 800 mm minimum avant l'ouvrage d'infiltration
- Dans le cas d'installations pouvant générer du stockage de produits dangereux ou des zones de dépotage, un dispositif étanche « anti-pollution » dimensionné en fonction du projet devra être mis en œuvre en amont de l'ouvrage d'infiltration, et selon la réglementation en vigueur.

Dans tous les cas, les aménagements des parcelles devront tenir compte des écoulements naturels ou accidentels provenant du fond supérieur et ne pas engendrer de désordres sur le fond inférieur.

Ainsi, les niveaux de plate – forme des bâtiments devront être adaptés pour tenir compte d'éventuels écoulements provenant des fonds supérieurs.

5.3 Gestion qualitative des eaux pluviales

5.3.1 Généralités.

Les eaux de ruissellement se chargent tout au long de leur parcours de diverses substances dans des proportions d'importance variable selon la nature de l'occupation des sols et selon le type de réseau hydrographique qui les recueille.

Cette pollution se caractérise par une place importante des matières minérales, donc des matières en suspension (M.E.S.), qui proviennent des particules les plus fines entraînées sur les sols sur lesquels se fixent les métaux lourds qui peuvent provenir des toitures (Zinc, Plomb), de l'érosion des matériaux de génie civil (bâtiments, routes...), des équipements de voirie ou de la circulation automobile (Zinc, Cuivre, Cadmium, Plomb), ou encore des activités industrielles ou commerciales (sans oublier la pollution atmosphérique qui y entre pour une part minoritaire mais non négligeable).

Il faut noter la chute des teneurs en Plomb observée à la suite de la mise en œuvre de la réglementation qui a éliminé ce composant des carburants.

Le lessivage des voiries peut aussi entraîner des hydrocarbures, ainsi que tous les produits qui y auront été déversés accidentellement.

La pollution de ces eaux ne présente à l'origine du ruissellement que des teneurs relativement faibles.

C'est leur concentration, les dépôts cumulatifs, le mélange avec les eaux usées, le nettoyage du réseau et la mise en suspension de ces dépôts qui peuvent provoquer des chocs de pollution sur les milieux récepteurs par temps de pluie.

Source : Guide « La ville et son assainissement » - CERTU – Edition 2003

○ Définitions des principaux types de pollutions :

Matières en suspension : Les M.E.S. sont toutes les matières non solubles en suspension dans l'eau. La principale caractéristique physique de ces particules est leur aptitude (fonction de leur poids et de leur dimension) à se déposer sur le fond d'un bassin, d'un cours d'eau ou de n'importe quel ouvrage. Ce phénomène, appelé « décantation », peut entraîner sur le long terme, des modifications de l'écoulement. Ces M.E.S. représentent la majeure partie de la pollution des eaux de pluie et de ruissellement.

Demande biologique en oxygène : La D.B.O.5 est un indicateur de la quantité de matière organique dégradable en cinq jours par les microorganismes présente dans l'eau. Cette valeur représente le besoin en oxygène dissous des microorganismes pour dégrader par voie biologique la matière organique. Plus la pollution va être importante en matière organique et plus la quantité d'oxygène dissous consommé pour les dégrader sera grande. Ceci peut entraîner une telle baisse du taux d'oxygène présent dans l'eau qu'elle peut provoquer le dépérissement, voire la mort, de la faune et de la flore aquatique (notamment des poissons).

Demande chimique en oxygène : La D.C.O. est un indicateur de la quantité totale de matière organique présente dans l'eau. Il s'agit de la quantité d'oxygène dissous consommé par voie chimique pour oxyder l'ensemble des matières oxydables présentes dans un effluent. C'est-à-dire, la matière organique biodégradable (D.B.O.5) ainsi que les sels minéraux oxydables peu biodégradables et donc non assimilables directement par les microorganismes.

Taux d'hydrocarbures : Il s'agit de la quantité d'hydrocarbures présente par litre d'eau. Ils sont connus pour être de redoutables polluants, nocifs pour le milieu naturel et ses écosystèmes. Ces polluants (essence, pétrole, mazout, huiles,...) résultent de l'activité humaine.

Taux de micropolluants métalliques : Il s'agit de la quantité de métaux présente par litre d'eau. Il s'exprime en mg/L. La concentration exprimée est propre à chacun des métaux étudiés. Les métaux lourds sont tous les métaux dont la masse volumique est supérieure à 5 g/cm³, lors des mesures on recherche souvent le Plomb, le Mercure, le Cuivre, le Zinc, le Cadmium et le Sélénium qui font partie des plus nocifs.

○ Principales sources de polluants :

Pollutions des véhicules :

- H.A.P : combustion du carburant (pyrogénique), fuite d'huile et essence (pétrogénique)
- Zn : pneus, panneaux de signalisation, glissières de sécurité
- Cu : radiateurs, plaquettes de freins
- Pb (avant 1998) : essence, peinture pour marquage au sol
- Nonylphénols : additifs pour carburant, émulsion de bitume, lavage de voitures
- Cd : combustion de produits pétroliers

Pollutions des liées à l'urbanisation :

- Cu : ouvrages particuliers de toitures, gouttières
- Zn : toitures, gouttières, briques, bois peint
- Pb : peinture au plomb, toitures
- Cd : toitures en zinc
- Nonylphénols : nettoyage de surfaces urbaines, utilisation de certains matériaux de génie civil
- P.B.D.E (polybromodiphényléther) : toitures, matériels d'intérieur, informatique

○ Effets des rejets sur le milieu naturel :

Les effets des rejets des différents paramètres dans le milieu naturel sont les suivants :

Rejets	Effets	Caractérisation
Matières organiques	Désoxygénation, mortalité piscicole, odeurs	DCO ¹ et DBO5
Solides	Colmatage des fonds, dépôts de boue, turbidité	MES
Toxiques	mortalité, effets à long terme	Pollution accidentelle
Nutriments	Eutrophisation, consommation d'oxygène	DCO, DBO5
Flottants	Visuel	MES
Germes et virus	Problème sanitaire (baignade, pêche, ...)	Pollution accidentelle

(1) Demande Chimique en Oxygène – (2) Demande Biologique en Oxygène

(2)

5.3.2 Evaluation des masses polluantes rejetées

Les masses polluantes annuellement rejetées à l'aval des ouvrages pluviaux sont très variables. Les concentrations moyennes des principaux paramètres représentatifs de la pollution urbaine des eaux pluviales sont issus du « *Mémento relatif aux rejets d'eaux pluviales applicable dans le département de la Charente Maritime – Version Juin 2017* » fourni par la DDTM :

Paramètres de pollution	Quartiers résidentiels (habitat individuel)	Quartiers résidentiels (habitat collectif)	Habitats denses (zone industrielle et commerciale)	Quartiers très denses (centre ville, parking)
Coeff. ruissellement	0.30	0.50	0.70	0.90
MES	150 mg/l	250 mg/l	350 mg/l	450 mg/l
DCO	125 mg/l	175 mg/l	225 mg/l	275 mg/l
DBO5	45 mg/l	55 mg/l	65 mg/l	75 mg/l

Source : *Mémento relatif aux rejets d'eaux pluviales applicable dans le département de la Charente Maritime – Version Juin 2017*

Sur la base des éléments précédents et d'une pluviométrie annuelle de 800 mm, le flux de pollution annuels rejetés peut être estimé à :

Evaluation de la pollution brute à partir des surfaces interceptées - Bassin du Lotissement commercial

	<i>Surface type I</i>	<i>Surface type II</i>	<i>Surface type III</i>	<i>Surface type IV</i>
	Quartiers résidentiels (habitat individuel)	Quartiers résidentiels (habitat collectif)	Habitats denses (zone industrielle et commerciale)	Quartiers très denses (centre ville, parking)
Coefficient de ruissellement	0,30	0,50	0,70	0,90
MES (mg/l)	150	250	350	450
DCO (mg/l)	125	175	225	275
DBO5 (mg/l)	45	55	65	75

Surface type I (m ²)	38797	m ²
Surface type II (m ²)	0	m ²
Surface type III (m ²)	2391	m ²
Surface type IV (m ²)	14455	m ²
Surface totale (m ²)	55643	m ²

CR équivalent	CR éq =	0,38	
MES (mg/l) équivalent	MES éq =	237	mg/l
DCO (mg/l) équivalent	DCO éq =	168	mg/l
DBO5 (mg/l) équivalent	DBO5 éq =	54	mg/l

Pluviométrie annuelle (mm)	800	mm
----------------------------	-----	----

	Pollution brute
MES (kg/j)	10,96
DCO (kg/j)	7,80
DBO5 (kg/j)	2,49

L'aménagement engendrera un apport de pollution par ruissellement des eaux sur les surfaces imperméabilisées. Toutefois les ouvrages pluviaux mis en œuvre de part la décantation devraient permettre d'atteindre le bon état des eaux relatif aux masses d'eau.

5.3.3 Traitement des eaux pluviales

Les eaux pluviales seront dépolluées naturellement pas décantation dans les noues.

○ En fonctionnement normal :

Sur ce bassin versant, 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.

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 fera 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.

Volume de stockage (m ³ /ha imp)	% intercepté de la masse produite annuellement	Bassin lotissement
20	36 à 56	
50	57 à 77	
100	74 à 92	
200	88 à 100	520 m ³ /ha

Le rapport entre le volume de stockage et la surface imperméabilisée est de l'ordre de 520 m³/ha. Cette valeur suffit à atteindre les objectifs de traitement qualitatif.

Cas de la décantation :

De nombreuses études ont montré que la fraction dissoute de la pollution charriée par les eaux pluviales est relativement réduite, les polluants étant majoritairement liés aux matières en suspension. La décantation permet généralement un abattement de pollution suffisant pour atteindre un objectif de qualité compatible avec le milieu récepteur.

Part de la pollution fixée sur les MES en % de la pollution totale particulaire et solide	DBO5	DCO
	83 à 90 %	77 à 95 %

Source : « Les eaux pluviales dans les projets d'aménagement » d'octobre 2007 – Région Aquitaine Poitou-Charentes.

Rendements épuratoires retenus :

Les rendements épuratoires pouvant être retenus sont donc les suivants.

Rendement épuratoire retenu (%)	MES	DBO5	DCO
	94	90	95

Concentrations théoriques en polluants dans les eaux pluviales rejetées :

	Pollution brute
MES (kg/j)	10,96
DCO (kg/j)	7,80
DBO5 (kg/j)	2,49

Dépollution des eaux	Rendement	Niveau de rejet	Objectif - Très bon état	Objectif - Bon état
MES (kg/j)	94%	0,66	2	25
DCO (kg/j)	95%	0,39	20	30
DBO5 (kg/j)	90%	0,25	3	6

Selon les simulations, la qualité du rejet devrait correspondre à une très bonne qualité pour les paramètres DCO, DBO5, et MES. Cette qualité est conforme avec les objectifs de la masse d'eau.

6 Analyse des incidences prévisibles du projet et Mesures compensatoires

6.1 Phase travaux

6.1.1 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 bâtiments 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. 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 bâtiments 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.
- ⇒ *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 bâtiments limitrophes, il s'agit d'un effet faible de part 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** : 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 d'habitations, d'une zone d'activités et de 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.

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 manière 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.

6.1.2 Les effets de la phase travaux sur la Zone NATURA 2000

6.1.2.1 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. 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 et de la distance qui la sépare avec celle-ci.

6.1.2.2 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 (défrichage, 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.

6.1.2.3 Risque de destruction des habitats

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

6.1.3 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.

6.2 Effets sur le contexte physique et les éléments structurants.

6.2.1 Contexte géologique.

Le projet ne prévoit pas d'excavation majeure ou de création de forage. Il ne portera pas atteinte aux caractéristiques géologiques.

Les bâtiments et les voiries seront construits suivant les règles de l'art et en respectant les réglementations en vigueur (normes, DTU, etc...).

Aucune incidence

6.2.2 Aléa retrait / gonflement des argiles.

Le projet se situe dans une zone de sensibilité d'aléa moyen nul, vis-à-vis du retrait et du gonflement des argiles.

Mesures :

Les conditions de pose des réseaux, les fondations des bâtiments 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.

6.2.3 Contexte hydrogéologique

6.2.3.1 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).

6.2.3.2 Phénomène de remontées de nappe

Le projet est situé dans une zone de sensibilité très faible. Aucune incidence.

6.2.3.3 Contexte pédologique.

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

6.3 Effets sur le milieu naturel

6.3.1 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 projet prend en effet place sur un terrain agricole entourée d'activités et de cultures dont l'intérêt écologique s'avère faible.

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.

6.3.2 Effets sur les zones Natura 2000

Le devenir de ces parcelles aura pour conséquences un agrandissement de la sphère d'influence des zones urbanisées de la commune. 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 infiltration et les eaux traitées par décantation. Ainsi, le projet ne présente aucun risque d'incidence notable sur Natura 2000

6.3.3 Effets sur les zones humides

Au regard de l'étude pédologique réalisée, aucune zone humide n'a été identifiée sur la parcelle concernée.

6.4 Effets sur le contexte topographique et hydrographique

6.4.1 Contexte topographique

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

Aucune incidence.

6.4.2 Contexte hydrographique – eaux de ruissellement

6.4.2.1 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 30 ans, aucune incidence ne devrait être à craindre.

Mesures :

Le maître d'ouvrage s'engage à réaliser l'entretien des ouvrages pluviaux comme indiqués dans l'attestation d'entretien (chapitre « Eléments Graphiques » ci-après).

○ Lors d'un évènement pluvial exceptionnel :

Lors de pluies centennales, les ouvrages devraient connaître des insuffisances.

Mesures :

Un contrôle du bon état des ouvrages sera réalisé après chaque évènement pluvieux exceptionnel avec nettoyage si nécessaire.

6.4.2.2 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, 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.

Mesures :

Toutefois, nous rappelons au maitre d'ouvrage que pour l'entretien (espaces verts, jardins privatifs, toitures...) il sera préférable d'utiliser des méthodes écologiques. L'emploi de produits phytosanitaires et autres produits de nettoyage devra être raisonné, réalisé dans le respect des doses prescrites et prohibé au niveau des ouvrages de collecte et de gestion des eaux pluviales.

L'Arrêté Préfectoral concernant le désherbage à proximité des ouvrages pluviaux devra être respecté.

○ En cas de pollutions accidentelles et saisonnières :

Les pollutions accidentelles sont liées aux risques routiers, plus concrètement à la déverse de matières dangereuses ou toxiques pour l'environnement. Ces risques ne sont ni prévisibles, ni estimables.

Mesures :

L'entretien des ouvrages est à prévoir. Il s'agira essentiellement de ramasser les déchets présents au niveau des avaloirs, des noues et du bassin (cf chapitre sur l'entretien des ouvrages pluviaux).

Un nettoyage préalable des ouvrages sera nécessaire avant leur remise en service.

Un contrôle du bon état des ouvrages sera réalisé après chaque évènement pluvieux exceptionnel.

7 Compatibilité du projet avec le SDAGE/SAGE

7.1 SDAGE Adour Garonne.

Objectifs du SDAGE Adour Garonne 2016 – 2021 adopté le 1 ^{er} Décembre 2015	Compatibilité du projet avec le SDAGE
A- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE :	
<p>Optimiser l'organisation des moyens et des acteurs</p> <p>A1 – Organiser les compétences à l'échelle des bassins versants pour le grand cycle de l'eau</p> <p>A2 – Favoriser la bonne échelle dans l'émergence de maîtrise d'ouvrage</p> <p>A3 – Faire émerger et élaborer les SAGE nécessaires d'ici 2021</p> <p>A4 – Développer une approche inter - SAGE</p> <p>A5 – Organiser une gestion transfrontalière</p> <p>A6 – Intégrer les objectifs du SDAGE dans les schémas de massifs et dans les chartes des parcs</p> <p>A7 – Rechercher la synergie des moyens et promouvoir la contractualisation entre les acteurs sur les actions prioritaires</p> <p>A8 – Adapter les aides publiques aux secteurs de montagne</p> <p>A9 – Informer et sensibiliser le public</p> <p>A10 – Former les élus, les cadres, les animateurs et les techniciens des collectivités territoriales</p>	Non concernée
<p>Mieux connaître pour mieux gérer</p> <p>A11 – Développer les connaissances dans le cadre du SNDE</p> <p>A12 – Favoriser la consultation des données</p> <p>A13 – Développer les outils de synthèse et de diffusion de l'information sur les eaux souterraines</p> <p>A14 – Développer la recherche et l'innovation</p> <p>A15 – Améliorer les connaissances pour atténuer l'impact du changement climatique sur les ressources en eau et les milieux aquatiques</p> <p>A16 – Etablir un plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin</p> <p>A17 – Partager les savoirs et favoriser les transferts de connaissances scientifiques</p> <p>A18 – Promouvoir la prospective territoriale</p> <p>A19 – Intégrer des scénarios prospectifs dans les outils de gestion</p> <p>A20 – Raisonner conjointement les politiques de l'eau et de l'énergie</p> <p>A21 – Elaborer un tableau de bord du SDAGE et réaliser des bilans</p> <p>A22 – Evaluer l'impact des politiques de l'eau</p> <p>A23 – Assurer le suivi des SAGE et des contrats de rivière</p> <p>A24 – Mettre en œuvre le programme de surveillance</p> <p>A25 – Favoriser les réseaux locaux de suivi de l'état des eaux et des milieux aquatiques</p>	Non concernée
<p>Développer l'analyse économique dans le SDAGE</p> <p>A26 – Rassembler et structurer les données économiques</p> <p>A27 – Développer et promouvoir les méthodes d'analyse économique</p> <p>A28 – Intégrer l'analyse économique dans la gestion locale de l'eau</p> <p>A29 – Evaluer le coût d'objectifs environnementaux ambitieux</p> <p>A30 – Prendre en compte les bénéfices environnementaux résultant de l'obtention du bon état des eaux</p>	Non concernée

<p>A31 – <i>Evaluer les flux économiques liés à l'eau entre les usagers</i></p> <p>A32 – <i>Consulter le plus en amont possible les structures ayant compétence dans le domaine de l'eau</i></p> <p>A33 – <i>Suuciter des échanges d'expériences pour favoriser une culture commune</i></p> <p>A34 – <i>Informers les acteurs de l'urbanisme des enjeux liés à l'eau</i></p> <p>A35 – <i>Définir, en 2021, un objectif de compensation de l'imperméabilisation nouvelle des sols</i></p> <p>A36 - <i>Améliorer l'approche de la gestion globale de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructure</i></p> <p>A37 - <i>Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols et la gestion des eaux de pluie</i></p> <p>A38 – <i>Prendre en compte les coûts induits liés à l'eau dans les projets d'urbanisme</i></p> <p>A39 <i>Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement et de l'alimentation en eau potable en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire</i></p>	
<p>B- Réduire les pollutions :</p>	
<p>Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants</p> <p><i>B1 – Définir, d'ici 2021, les flux admissibles</i></p> <p><i>B2 – Réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluvial</i></p> <p><i>B3 – Macropolluants : fixer les niveaux de rejets pour atteindre ou maintenir le bon état des eaux</i></p> <p><i>B4 – Promouvoir l'assainissement non collectif là où il est pertinent</i></p> <p><i>B5 – Prendre en compte les dépenses de maintenance des équipements liés aux services de l'eau</i></p> <p><i>B6 – Micropolluants : fixer les niveaux de rejets pour atteindre ou maintenir le bon état des eaux</i></p> <p><i>B7 – Réduire l'impact sur les milieux aquatiques des sites et sols pollués, y compris les sites orphelins</i></p> <p><i>B8 – Connaître et limiter l'impact des substances d'origine médicamenteuses et hormonales, des nouveaux polluants émergents et des biocides</i></p>	<p>B2 – <i>Décantation des eaux pluviales</i></p> <p>B3 – <i>Rejet des eaux pluviales par infiltration de qualité très bonne selon les paramètres</i></p>
<p>Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée</p> <p><i>B9 – Renforcer la connaissance et l'accès à l'information</i></p> <p><i>B10 – Valoriser les résultats de la recherche</i></p> <p><i>B11 – Communiquer sur la qualité des milieux et la stratégie de prévention</i></p> <p><i>B12 – Renforcer le suivi des phytosanitaires dans le milieu marin</i></p> <p><i>B13 – Accompagner les programmes de sensibilisation</i></p> <p><i>B14 – Réduire et améliorer l'utilisation d'intrants</i></p> <p><i>B15 - Prendre en compte les enjeux locaux dans l'adaptation du renforcement du programme national au sein des programmes d'action régionaux</i></p> <p><i>B16 - Améliorer les pratiques et réduire l'usage des produits phytosanitaires</i></p> <p><i>B17 - Adopter des démarches d'utilisation raisonnée des produits phytosanitaires en zone non agricole et préparer la transition vers l'interdiction d'utilisation de ces produits dans les espaces publics</i></p> <p><i>B18 - Valoriser les effluents d'élevage</i></p> <p><i>B19 - Limiter le transfert d'éléments polluants</i></p> <p><i>B20 - Utiliser des filières pérennes de récupération des produits phytosanitaires non utilisables et des emballages vides</i></p> <p><i>B21 - Cibler les interventions publiques sur les enjeux prioritaires de la lutte contre les pollutions diffuses agricoles et contre l'érosion</i></p> <p><i>B22 - Améliorer la protection rapprochée des milieux aquatiques</i></p> <p><i>B23 - Mettre en œuvre des pratiques agricoles respectueuses de la qualité des eaux grâce à des clauses environnementales</i></p>	<p>Non concernée</p>

<p>Préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau</p> <p><i>B24 - Préserver les ressources stratégiques pour le futur*(ZPF)</i> <i>B25 - Protéger les ressources alimentant les captages les plus menacés</i> <i>B26 - Rationaliser l'approvisionnement et la distribution de l'eau potable</i> <i>B27 - Surveiller la présence de substances cancérigènes mutagènes et reprotoxiques (CMR*) et de résidus médicamenteux dans les eaux brutes et distribuées</i> <i>B28 - Maitriser l'impact de la géothermie sur la qualité de l'eau</i> <i>B29 - Réhabiliter les forages mettant en communication les eaux souterraines</i> <i>B30 - Maintenir et restaurer la qualité des eaux de baignade, dans un cadre concerté à l'échelle des bassins versants</i> <i>B31 - Limiter les risques sanitaires encourus par les pratiquants de loisirs nautiques et de pêche à pied littorale</i> <i>B32 - Inciter les usagers des zones de navigation de loisir et des ports de plaisance en eau douce à réduire leur pollution</i> <i>B33 - Assurer la qualité des eaux minérales naturelles utilisées pour le thermalisme</i> <i>B34 - Diagnostiquer et prévenir le développement des cyanobactéries</i></p>	<p>Non concernée</p>
<p>Sur le littoral, préserver et reconquérir la qualité des eaux des estuaires et des lacs naturels</p> <p><i>B35 - Assurer la compatibilité entre le Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) et le SDAGE</i> <i>B36 - Sécuriser la pratique de la baignade</i> <i>B37 - Préserver et améliorer la qualité des eaux dans les zones conchylicoles</i> <i>B38 - Restaurer la qualité ichtyologique* du littoral</i> <i>B39 Réduire l'impact de la plaisance et du motonautisme</i> <i>B40 - Maîtriser l'impact des activités portuaires et des industries nautiques</i> <i>B41- Améliorer la connaissance des écosystèmes lacustres estuariens et côtiers</i> <i>B42 - Prendre en compte les besoins en eaux douces des estuaires pour respecter les exigences de la vie biologique</i> <i>B43 - Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux et les habitats diversifiés qu'ils comprennent</i></p>	<p>Non concernée</p>
<p>C- Améliorer la gestion quantitative :</p>	
<p>Mieux connaître et faire connaître pour mieux gérer</p> <p><i>C1 – Connaître le fonctionnement des nappes et des cours d'eau</i> <i>C2 Connaître les prélèvements réels</i></p>	<p>Non concernée</p>
<p>Gérer durablement la ressource en eau en intégrant le changement climatique</p> <p><i>C3 - Définitions des débits de référence</i> <i>C4 - Réviser les débits de référence</i> <i>C5 - Définir les bassins versants en déséquilibre quantitatif</i> <i>C6 - Réviser les zones de répartition* des eaux</i> <i>C7 - Mobiliser les outils concertés de planification et de contractualisation</i> <i>C8 - Etablir un bilan de la mise en oeuvre de la réforme des volumes prélevables</i> <i>C9 - Gérer collectivement les prélèvements</i> <i>C10 - Restaurer l'équilibre quantitatif des masses d'eau souterraines</i> <i>C11 - Limiter les risques d'intrusion saline et de dénoyage</i> <i>C12 - Maitriser l'impact de la géothermie sur le plan quantitatif</i> <i>C13 - Prioriser les financements publics et généraliser la tarification incitative</i> <i>C14 - Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau</i> <i>C15 - Améliorer la gestion quantitative des services d'eau potable et limiter l'impact de leurs prélèvements</i> <i>C16 - Optimiser les réserves hydroélectriques ou dédiées aux autres usages</i> <i>C17 - Solliciter les retenues hydroélectriques</i> <i>C18 - Créer de nouvelles réserves d'eau</i> <i>C19 - Anticiper les situations de crise</i></p>	<p>Non concernée</p>

<p>Gérer la crise C20 - Gérer la crise C21 - Suivre les milieux aquatiques en période d'étiage</p>	<p>Non concernée</p>
<p><u>D- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques :</u></p>	
<p>Réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques D1 - Equilibrer le développement de la production hydroélectrique et la préservation des milieux aquatiques D2 - Concilier l'exploitation des concessions hydroélectriques et les objectifs environnementaux des bassins versants D3 - Communiquer sur les bilans écologiques du fonctionnement des centrales nucléaires D4 - Diagnostiquer et réduire l'impact des éclusées et variations artificielles de débits D5 - Fixation, réévaluation et ajustement du débit minimal* en aval des ouvrages D6 - Analyser les régimes hydrologiques à l'échelle du bassin et actualiser les règlements d'eau D7 - Préparer les vidanges en concertation D8 - Améliorer les connaissances des cours d'eau à déficit sédimentaire D9 - Améliorer la gestion du stockage des matériaux dans les retenues pour favoriser le transport naturel des sédiments des cours d'eau D10 - Intégrer la préservation de la ressource en eau dans les schémas régionaux des carrières D11 - Limiter les incidences de la navigation et des activités nautiques en milieu fluvial et estuarien D12 - Identifier les territoires impactés par une forte densité de petits plans d'eau D13 - Connaître et gérer les plans d'eau existants en vue d'améliorer l'état des milieux aquatiques D14 - Préserver les milieux à forts enjeux environnementaux de l'impact de la création de plan d'eau D15 - Eviter et réduire les impacts des nouveaux plans d'eau</p>	<p>Non concernée</p>
<p>Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral D16- Établir et mettre en œuvre les plans de gestion des cours d'eau à l'échelle des bassins versants D17 - Mettre en cohérence les autorisations administratives relatives aux travaux en cours d'eau et sur le trait de côte, et les aides publiques D18 - Gérer et réguler les espèces envahissantes D19 - Gérer les déchets flottants* et valoriser les bois flottants D20 - Mettre en oeuvre les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique D21 - Améliorer la connaissance et la compréhension du fonctionnement des têtes de bassins D22 - Renforcer la préservation et la restauration des têtes de bassins et des « chevelus hydrographiques » D23 - Prendre en compte les plans départementaux de gestion piscicole et les plans de gestion des poissons migrateurs D24 - Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce en cohérence avec les objectifs de préservation des milieux définis par le SDAGE D25 - Concilier les programmes de restauration piscicole et les enjeux sanitaires</p>	<p>Non concernée</p>
<p>Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau D26 - Définir des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux D27 - Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux D28 - Initier des programmes de gestion ou de restauration des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux D29 - Préserver les zones majeures de reproduction de certaines espèces D30 Adapter la gestion des milieux et des espèces D31 - Identifier les axes à grands migrateurs amphihalins D32 - Mettre en œuvre les programmes de restauration et mesures de gestion des</p>	<p>Non concernée</p>

<p style="text-align: center;"><i>poissons migrateurs amphihalins</i></p> <p><i>D33 - Pour les migrateurs amphihalins, préserver et restaurer la continuité écologique et interdire la construction de tout nouvel obstacle</i></p> <p><i>D34 - Préserver et restaurer les zones de reproduction des espèces amphihalines</i></p> <p><i>D35 - Favoriser la lutte contre le braconnage et adapter la gestion halieutique en milieu continental, estuarien et littoral</i></p> <p><i>D36 - Mettre en œuvre le plan national de restauration de l'esturgeon européen sur les bassins de la Garonne et de la Dordogne</i></p> <p><i>D37 - Préserver les habitats de l'esturgeon européen</i></p> <p><i>D38 - Cartographier les milieux humides</i></p> <p><i>D39 - Sensibiliser et informer sur les fonctions des zones humides</i></p> <p><i>D40 - Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides</i></p> <p><i>D41 - Évaluer la politique « zones humides »</i></p> <p><i>D42 - Organiser et mettre en œuvre une politique de gestion, de préservation et de restauration des zones humides</i></p> <p><i>D43 - Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires</i></p> <p><i>D44 - Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées de disparition du bassin</i></p> <p><i>D45 - Intégrer les mesures de préservation des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection</i></p> <p><i>D46 - Sensibiliser les acteurs et le public</i></p> <p><i>D47 - Renforcer la vigilance pour certaines espèces particulièrement sensibles sur le bassin</i></p>	
<p>Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation</p> <p><i>D48 - Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique</i></p> <p><i>D49 - Évaluer les impacts cumulés et les mesures de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants</i></p> <p><i>D50 - Adapter les projets d'aménagement</i></p> <p><i>D51 - Adapter les dispositifs aux enjeux</i></p>	<p>Non concernée</p>

Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE Adour Garonne

7.2 SAGE Charente

Enjeux du SAGE Charente	Compatibilité du projet avec les actions du SAGE
Préservation et restauration des fonctionnalités des zones tampons et des milieux aquatiques	Non concerné
Réduire durablement des risques d'inondations et submersions	Rejet régulé
Adéquation entre besoins et ressources disponibles en eau	Non concerné
Bon état des eaux et des milieux aquatiques (quantitatif, chimique, écologique et sanitaire)	Respect des objectifs de qualité
Projet cohérent et solidaire de gestion de l'eau à l'échelle du bassin de la Charente	Non concerné

Le projet est compatible avec les objectifs du SAGE Charente

7 Conception et entretien des ouvrages & Moyens de surveillance et d'intervention

1 Conception des ouvrages pluviaux

D'une manière générale, la conception des ouvrages pluviaux sera conforme aux préconisations du *Fascicule 70 (Ouvrages d'assainissement)*. De plus, les recommandations citées précédemment, en termes de sécurisation des ouvrages, devront être respectées.

2 Entretien des ouvrages pluviaux.

L'entretien des ouvrages pluviaux sera réalisé par le maître d'ouvrage et ses services techniques.

Le protocole d'entretien des ouvrages est détaillé dans le programme d'entretien ci après.

Un carnet d'exploitation sera élaboré dans lequel sera retranscrit la date et le type d'opérations réalisés, les problèmes éventuels de dysfonctionnement.

3 Les moyens d'intervention

Lors d'un accident générant des pollutions susceptibles d'atteindre le milieu récepteur, les services techniques de la ville seront rapidement alertés afin qu'ils puissent faire intervenir l'entreprise en charge de l'entretien et si nécessaire alerter les usagers des milieux aquatiques à l'aval du projet et également les services de la Police de l'Eau.

Le confinement et le pompage des eaux polluées seront effectués le plus rapidement possible. Les ouvrages touchés devront être entièrement réhabilités avant leurs remises en service.

8 Éléments graphiques

Plan de principe de gestion des eaux pluviales

