
Demande d'examen cas par cas - Annexes

Aménagement du Secteur sud - Parc de la Mairie
à Avrillé - 85

Maitrise d'ouvrage

Nexity Foncier Conseil

✦ 14 rue de la Petite Sensive | 44323 NANTES Cedex 3

✦ T 02 28 01 14 24 ✦ gmagnabal@nexity.fr

Maitrise d'œuvre

forma⁶ architecture, urbanisme, paysage

✦ 17 rue La Noue-Bras-de-Fer | BP 40137 | 44201 NANTES Cedex 2

✦ T 02 40 29 47 25 ✦ F 02 40 29 40 50 ✦ forma6@forma6.net

GEOUEST bureau d'étude VRD

✦ 26 rue J.Y Cousteau | BP 50352 | 85009 LA ROCHE SUR YON CEDEX

✦ Tél. 02 51 37 27 30 ✦ contact@geouest.fr



SOMMAIRE DES ANNEXES

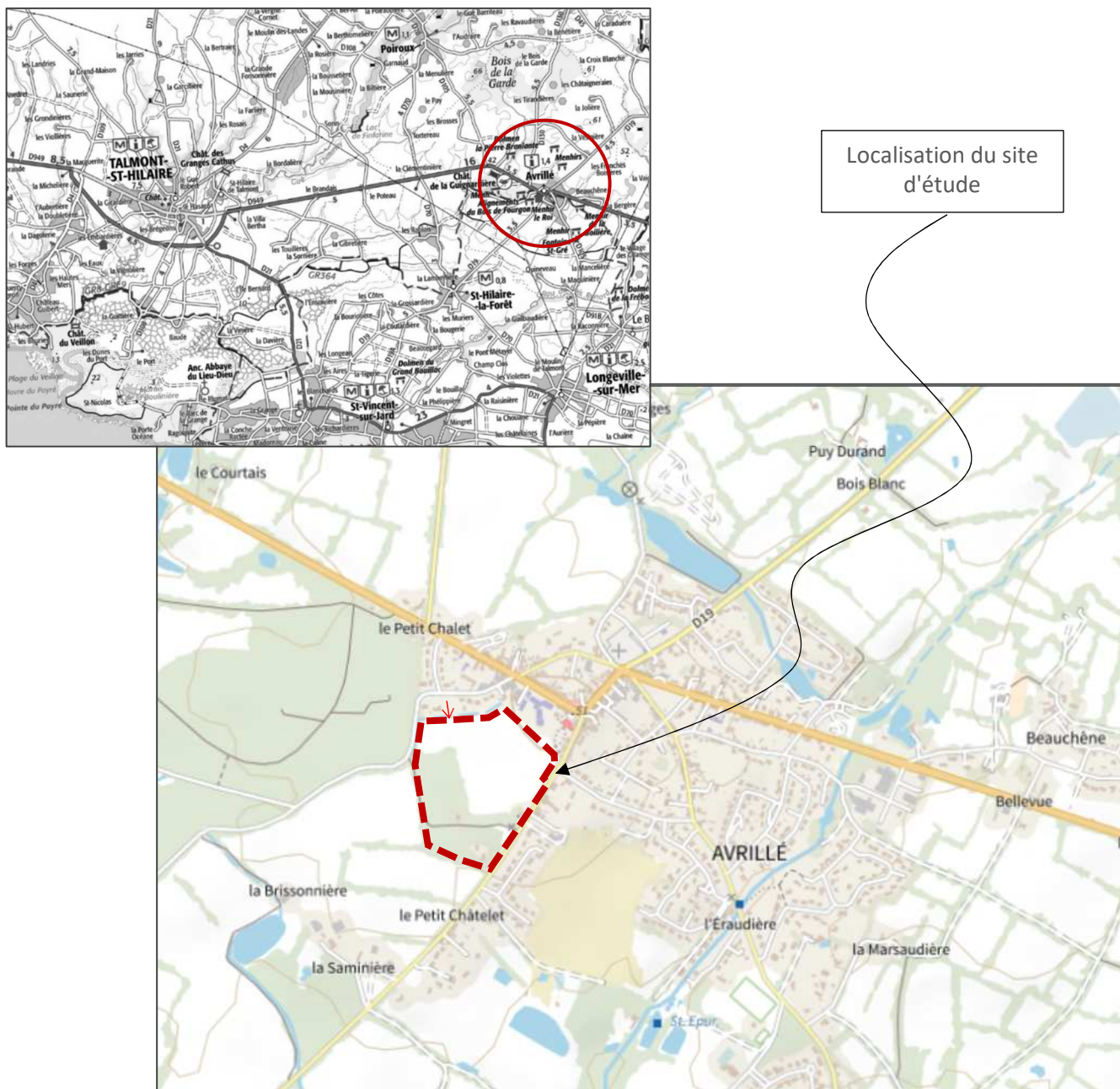
1.	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE.....	2
2.	PLAN TOPOGRAPHIQUE DE L'ETAT ACTUEL.....	3
3.	OCCUPATION DES SOLS.....	3
4.	PHOTOS DE L'ETAT EXISTANT	4
5.	PROGRAMMATION D'AMENAGEMENT ET GESTION DES ESPACES	6
6.	EXTRAIT CADASTRAL	10
7.	EXTRAIT DU DOCUMENT D'URBANISME	11
8.	MILIEUX NATURELS ET INVENTAIRES	12
9.	INVENTAIRES ECOLOGIQUES, FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES PREALABLES	18
10.	INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES.....	21
11.	INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES ET MESURES E-R-C.....	37
12.	ZONES DE REPARTITION DES EAUX (ZRE)	45
13.	RISQUES MAJEURS ET SITES INDUSTRIELS/POLLUES	45
14.	SITES CLASSES ET SITES INSCRITS	47
15.	MONUMENTS HISTORIQUES.....	48
16.	PROGRAMMES D'AMENAGEMENT EN COURS DANS LE SECTEUR	50



1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Le projet de quartier d'habitation est situé sur un terrain d'assiette placé au Sud-ouest du centre-bourg d'Avrillé, aux abords de la RD19 (rue Georges Clémenceau).

Le parcellaire est principalement desservi par la rue Clémenceau au Sud et par un chemin depuis la rue de la Pierre au Nord.



Extrait du plan IGN (geoportail.fr)



2. PLAN TOPOGRAPHIQUE DE L'ETAT ACTUEL

Cf. Plan topographique en annexe (GEOUEST, mars 2020)

3. OCCUPATION DES SOLS

Le site au Sud-ouest du centre-bourg d'Avrillé se place dans un contexte agricole, pris entre une zone urbaine à l'Est et au Nord (centre-bourg) et un espace boisé à l'Ouest (Bois de Fourgon) ; au-delà de la limite Sud du projet, les terres sont agricoles, cultivées.

Dans le périmètre du projet, les parties Est et Nord sont cultivées ou en jachères et les parties Sud et Ouest sont occupées par un boisement de feuillus (avec une habitation Sud). Il est noté la présence de deux chênes en cœur de zone agricole.



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



4. PHOTOS DE L'ETAT EXISTANT

Parcelle principale, en jachères – Vue sur la partie centrale depuis l'Est – Nord-est



Mars 2021 (GEOUEST)



Juin 2021 (GEOUEST)

Parcelle principale, en jachères – Vue sur la partie centrale depuis le Nord-ouest



Juin 2021 (GEOUEST)



Parcelle principale, en jachères – Vue sur le boisement



Juin 2021 (GEOUEST)



Juin 2021 (GEOUEST)



5. PROGRAMMATION D'AMENAGEMENT ET GESTION DES ESPACES

Le Cabinet FORMA⁶ en charge de la réalisation du programme d'aménagement et du Permis d'aménager a rédigé la notice architecturale du projet (PA2). Ci-dessous quelques extraits relatant des domaines et thèmes liés à l'environnement du site.

PA 4 – en pièce annexe jointe (FORMA6)

Le plan d'aménagement proposé [...] distingue 3 hameaux d'habitat dont deux organisés autour d'un parc paysager créé et un au sud du boisement existant.

Des logements sociaux prennent place en entrée Est du hameau central, le long de la rue Georges Clemenceau, sous la forme de logements intermédiaires [...]. 5 maisons individuelles groupées dans le hameau nord viennent compléter cette offre.

Une résidence intergénérationnelle de 20 logements vient s'inscrire dans la continuité de la maison de retraite, le long de l'espace paysager.

Il en résulte un quartier d'environ 87 logements (dont 20 logements sociaux et 20 logements inter générationnels). La gestion du stationnement est exclusivement aérienne avec une offre de 17 places de stationnement public.

[...]

a) Organisation et composition des aménagements

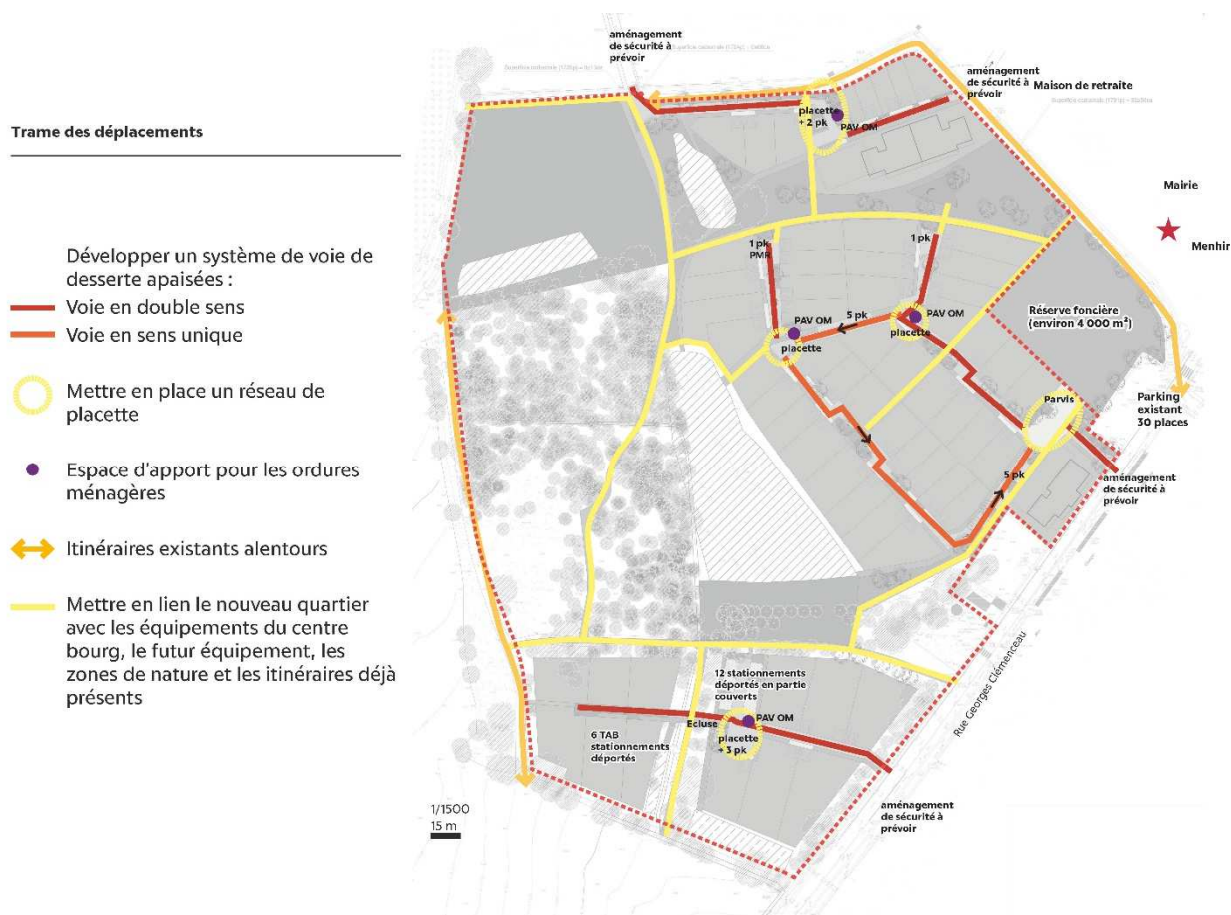
La structure urbaine des 3 hameaux s'organise autour :

- × D'un parc paysager entre le hameau nord et le hameau central.
- × De voies de desserte **riveraine (20 à 30 km/h)** : ces « voies de village » partagées, en double sens et sens unique et de faible emprise, réduisent la place de la voiture et favorisent les déplacements doux (piétons et cycle).
- × De placettes végétalisées qui privilégieront une transition douce entre l'espace public et la parcelle privée.
- × De continuités douces qui offriront un trait d'union entre le nouveau quartier et le tissu existant alentour.

[...] la **réflexion sur le paysage** joue un rôle moteur dans la genèse de la trame du projet. Ainsi il a été choisi de s'inscrire au plus proche du patrimoine végétal existant et de prendre en compte les éléments de patrimoine alentour (Menhir du camp de César et Bois de Fourgon).

Concernant les emprises privées, l'orientation Sud des maisons et de leur jardin est privilégiée afin d'optimiser pour chacun des logements les apports solaires passifs.





b) Traitement des voiries et des espaces publics

Traitement paysager

Le site s'inscrit dans une trame paysagère naturelle. [...]

De par la volonté d'aborder le projet dans sa globalité, avec un traitement paysager qualitatif répondant aux exigences du développement durable, le projet incite :

- × au respect et à la valorisation des trames vertes/bleues en préservant la qualité des espaces naturels environnants et des continuités écologiques (zones humides et leur alimentation via des noues, boisement, etc.)
- × à la valorisation du cadre de vie (création d'un parc paysager, intégration paysagère des circulations, zones de rencontre, du bâti, harmonisation des clôtures, etc.)
- × aux déplacements doux parmi des espaces naturels, traversée du bois,
- × à la gestion raisonnée des espaces verts

[...]

Parmi les mesures concourant à la qualité urbanistique et paysagère du projet, le traitement des limites entre l'espace public et les espaces privés est défini pour l'ensemble du secteur, avec la mise en place obligatoire de limites végétalisées par des haies vives et mixtes pouvant



être doublée d'une clôture à mouton et de poteaux bois (positionnée en retrait le long de l'espace public) afin de se fondre et de s'intégrer pleinement au projet paysager.

[...]

Trame verte et bleue

Créer un parc paysager mettant en lien :

- * le parc de la Mairie et le Menhir
- * le parc de la maison de retraite
- * les 2 zones humides nord
- * les 2 arbres existants
- * le boisement existant
- * le bois de Fourgon

Espace de jeux

Zones humides

Noüe / Chemin de l'eau
Alimentation des zones humides

Zones de rétention des eaux pluviales



Un large espace public paysager sera mis en place pour faire le lien entre le parc de la Mairie et le Menhir, le parc de la maison de retraite avec le boisement existant à l'ouest et le bois de Fourgon. Cet espace central au quartier accueillera un espace de jeux et mettra en valeur une zone humide ainsi que les deux arbres remarquables en dehors du boisement.

Le boisement sera mis en valeur via une traversée nord-sud piétonne et cycle qui viendra s'insérer dans ce contexte boisé.

Une trame de liaisons douces piétonnes et cycles en stabilisé permettront de connecter le futur quartier avec le centre bourg, ses équipements et les alentours.

Les voies de desserte publiques internes aux hameaux seront des voies partagées, en double sens ou en sens unique afin de diminuer l'emprise des voies et de réduire la place de la voiture. Elles seront traitées en enrobé.

Elles seront suivies par un réseau de noues permettant de recueillir les eaux pluviales et de les acheminer vers les zones humides et des bassins paysagers afin de les alimenter.



[...]

Des espaces verts paysagers viendront ponctuer ces voies de desserte afin de faire de ce quartier un espace intégré à son environnement boisé et paysager.

[...]

c) Organisation et aménagement des accès au terrain et aires de stationnement

Les 3 hameaux sont desservis comme suit :

- Le hameau au nord (A) du site, accessible depuis la rue de la Pierre,
- Le hameau central (B), accessible depuis la rue Georges Clemenceau par un accès situé à proximité du parking existant,
- Le hameau au sud (C), accessible également depuis la rue Georges Clemenceau, par un accès plus au sud.

17 places de stationnement publiques sont mises en place et réparties sur tout le projet. Elles seront réalisées en pavés à joint enherbé pour limiter l'imperméabilisation des sols.

Cette offre en stationnement est complétée par le parking public existant en entrée du hameau central le long de la rue Georges Clemenceau d'une capacité de 30 places environ.

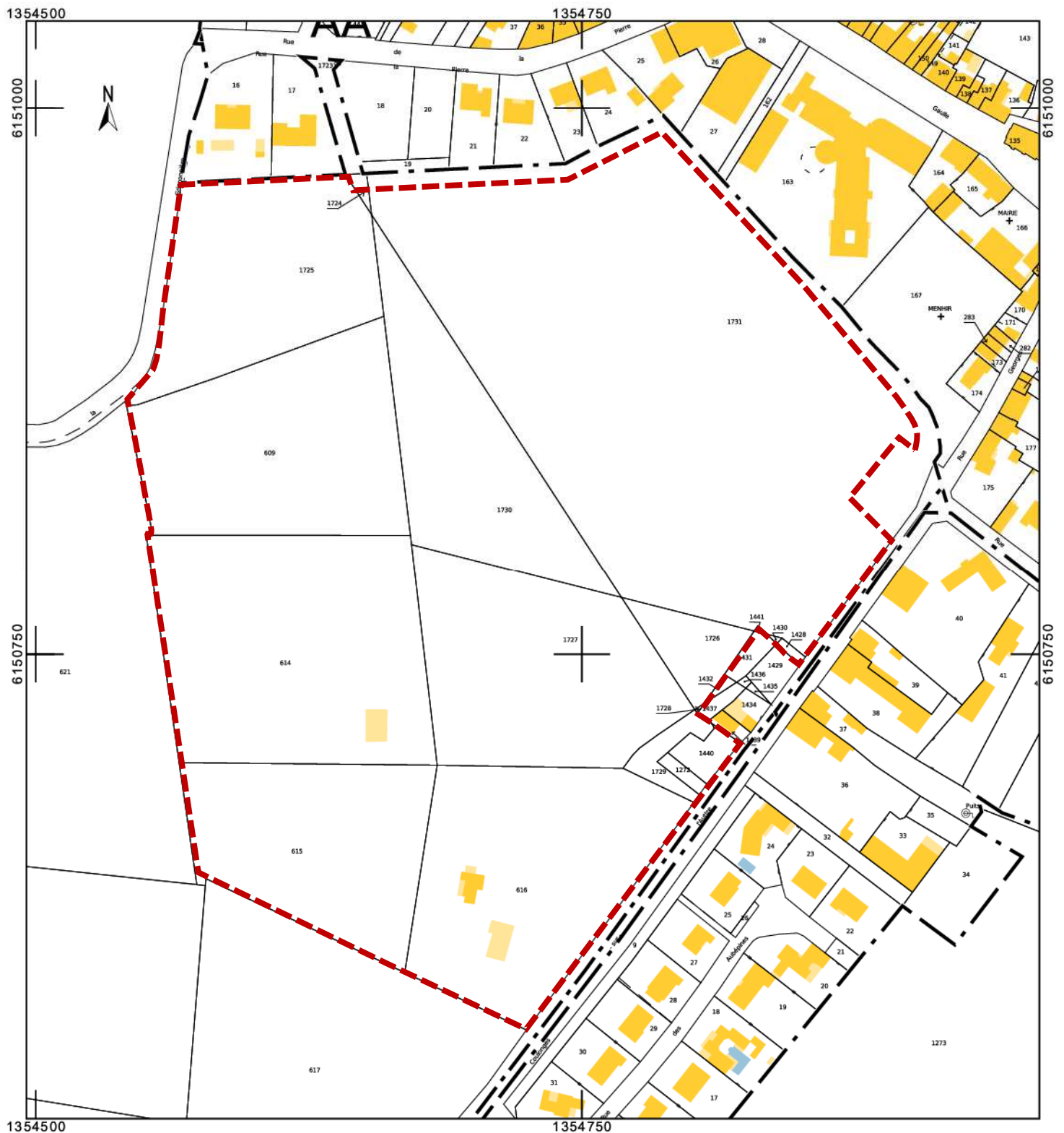
[...]



6. EXTRAIT CADASTRAL

Le projet s'appuie sur des parcelles cadastrée **aux numéros 609, 614 à 616, 1 272, 1 440, 1 726 à 1 729 de la section B.**

Le périmètre du projet couvre une superficie de **92 311 m²**.



Extrait du plan cadastral sur le projet (cadastre.gouv.fr, échelle 1/2 500^e)



7. EXTRAIT DU DOCUMENT D'URBANISME

La Commune d'Avrillé a approuvé son Plan Local d'Urbanisme le 18 janvier 2008. Outre les règles de zonage pour l'occupation autorisée des sols, il détermine une Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain autour de son centre-bourg et du Menhir du Camp de César.

Le secteur d'études, classé en zone 1AU, est concerné par cette ZPPAU.

La parcelle avec la maison et son jardin boisé est classée en zone U.



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

Les règles d'assainissement des eaux sont définies comme telles dans le règlement du PLU :

2 - Assainissement

a) Eaux usées

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau collectif d'assainissement par l'intermédiaire d'un dispositif agréé.

L'évacuation d'eaux usées non traitées dans les rivières, fossés ou réseaux d'eaux pluviales est interdite.

b) Eaux pluviales

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur (s'il existe).

Il est recommandée d'implanter un système de récupération des eaux pluviales sur l'emprise privée.

En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, le constructeur doit réaliser sur son terrain et à sa charge des dispositifs appropriés et proportionnés permettant l'évacuation directe et sans stagnation des eaux pluviales vers un déversoir désigné à cet effet. Ces aménagements ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux de ruissellement.



8. MILIEUX NATURELS ET INVENTAIRES

La Commune d'Avrillé est concernée par des inventaires et des zones de protection écologiques.

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

a. Généralités

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

Ces zones sont classées en deux types :

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

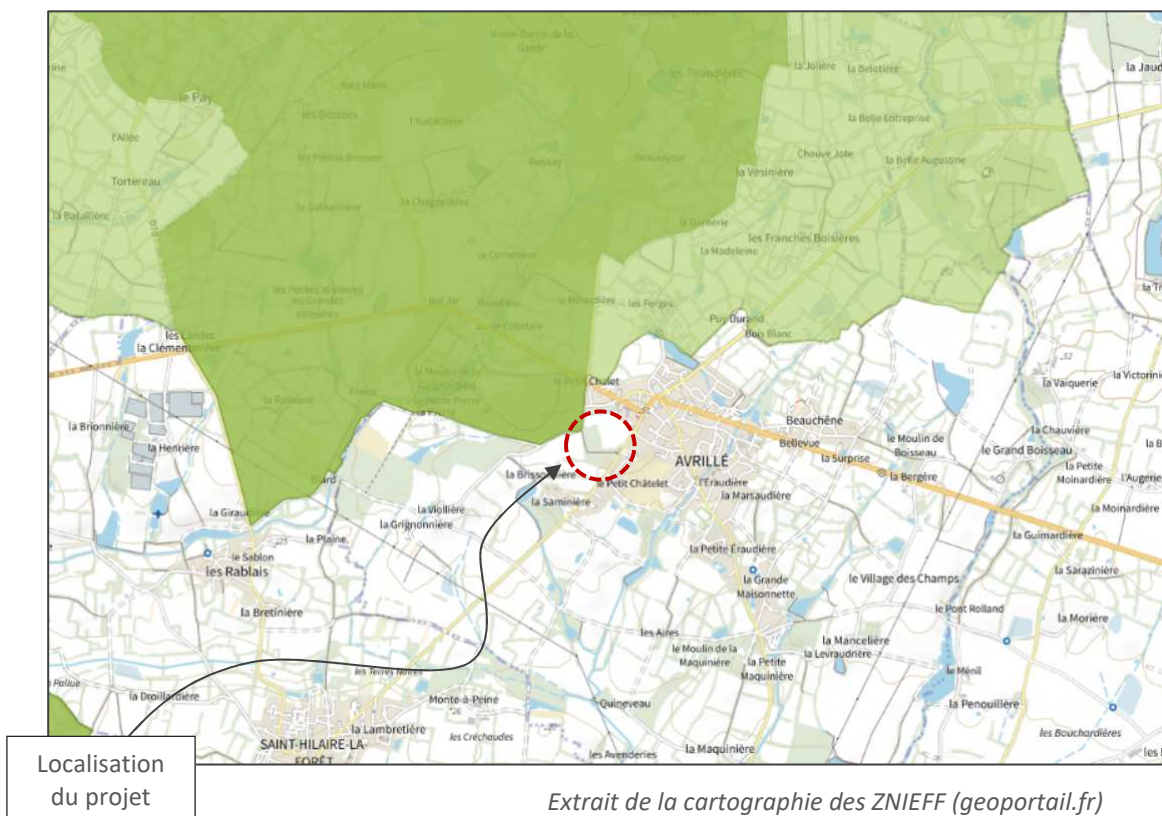
b. Éléments sur la portée juridique des ZNIEFF

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

c. Détails des ZNIEFF sur le territoire communal

ZNIEFF de type I	
Identifiant MNHN	Nom
520005734	BOIS ET ETANG DE LA GARDE-POIROUX
ZNIEFF de type II	
Identifiant MNHN	Nom
520005733	BOCAGE A CHENE TAUZIN ENTRE LES SABLES D'OLONNE ET LA ROCHE-SUR-YON





Le projet n'est situé dans aucune de ces ZNIEFF. Par contre, il se trouve placé à proximité des 2 ZNIEFF puisqu'elles recouvrent le Bois du Fourgon placé de l'autre côté de la route (Rue de la Pierre).



Extrait de la cartographie des ZNIEFF près du projet (geoportail.fr)



Extraits des commentaires des fiches ZNIEFF (inpn.mnhn.fr) :

ZNIEFF "BOIS ET ETANG DE LA GARDE-POIROUX"

1.5 Commentaire général

Nous trouvons ici un remarquable ensemble bocager avec la présence de nombreux éléments de talus, des mares, étangs, zones humides, mouillères et bois siliceux.

A noter la nidification probable de l'Autour, de plantes protégées comme la Pulicaire vulgaire, de *Ornithopus pinnatus*, de plantes rares comme la Limoselle et de la fougère *Anogramma leptophylla* (protégée au niveau régionale). Présence de la Genette dans les bois de la Garde.

L'aménagement à des fins cynégétiques des étangs de La Véguiaire à St Avaugourd-des-Landes a causé la détérioration d'une vaste jonchaie.

Par ailleurs, l'aménagement de la D749 (contournement d'Avrillé) menace l'intégrité de cette ZNIEFF.

ZNIEFF "BOCAGE A CHENE TAUZIN ENTRE LES SABLES D'OLONNE ET LA ROCHE-SUR-YON"

1.5 Commentaire général

Cet ensemble bocager relativement préservé est intéressant par l'abondance des micro habitats mésophiles de talus permettant le développement d'une flore des landes avec notamment la Bruyère ciliée, *Potentilla montana* et l'Asphodèle.

La présence abondante du chêne Tauzin et du Chêne vert confère à ce secteur un caractère littoral.

Création de plans d'eau, infrastructure routière (La Roche, les Sables), l'intensification de l'agriculture (prairies temporaires) sont les principales menaces qui pèsent sur ce site.

Intérêt ornithologique pour la halte migratoire des Courlis corlieu.

Intérêt mammalogique pour la présence de la Loutre d'Europe.

8.2. Stratégie de Création d'Aires Protégées

a. Définition

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

L'élaboration et la mise en œuvre de cette stratégie constituent une des mesures prioritaires du Grenelle de l'Environnement, définie par la loi n°2009-967 du 3 août 2009 (art.23) et **réaffirmée très récemment dans le cadre de la conférence environnementale de 2016** : les prochains objectifs de la SCAP (publication d'un bilan de la SCAP et lancement d'un nouveau diagnostic patrimonial) ont ainsi été inscrits au titre de la mesure 11b de la feuille de route pour la transition écologique 2016.

L'objectif est de placer au minimum 2 % du territoire terrestre métropolitain sous protection forte d'ici l'horizon 2019.

L'objectif qualitatif afférent est que le réseau d'aires protégées ainsi créé soit cohérent, connecté et représentatif de la protection du patrimoine naturel (biologique et géologique).



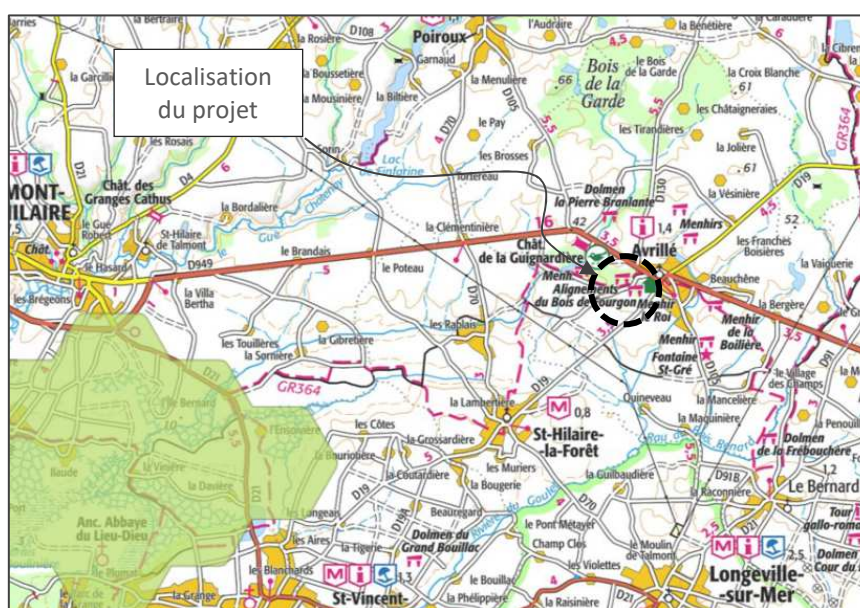
La SCAP repose sur une méthodologie nationale et un **diagnostic national du patrimoine naturel** (faune, flore et habitat) et géologique coordonné par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) à la demande du Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer.

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

b. Sur le territoire d'Avrillé

Aucune zone SCAP n'a été désignée sur le territoire communal.

La plus proche se situe sur les Communes de Talmont-Saint-Hilaire et Jard-sur-Mer (SCAP122).



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

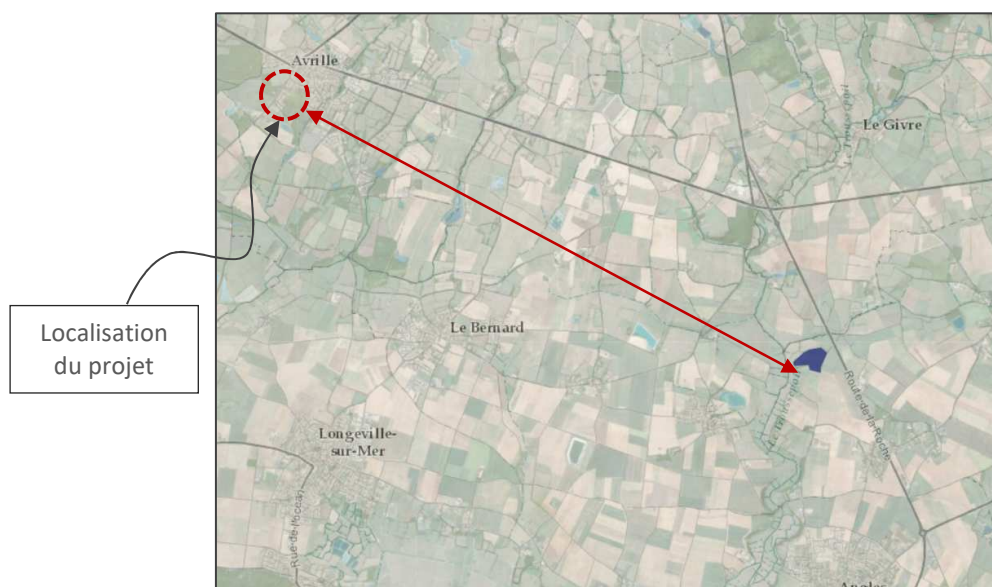
8.3. Arrêté de Protection de Biotope

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

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

Avrillé ne comporte pas de zone désignée par un Arrêté de Protection de Biotope ; le plus proche est situé au Sud-Sud-est sur la Commune de La Jonchère à environ 7,5 km du projet.





Extrait de la cartographie des APB (inpn.mnhn.fr)

8.4. Périmètre NATURA 2000

a. Généralités

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

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

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

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

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

b. Sur le territoire communal et les secteurs alentours

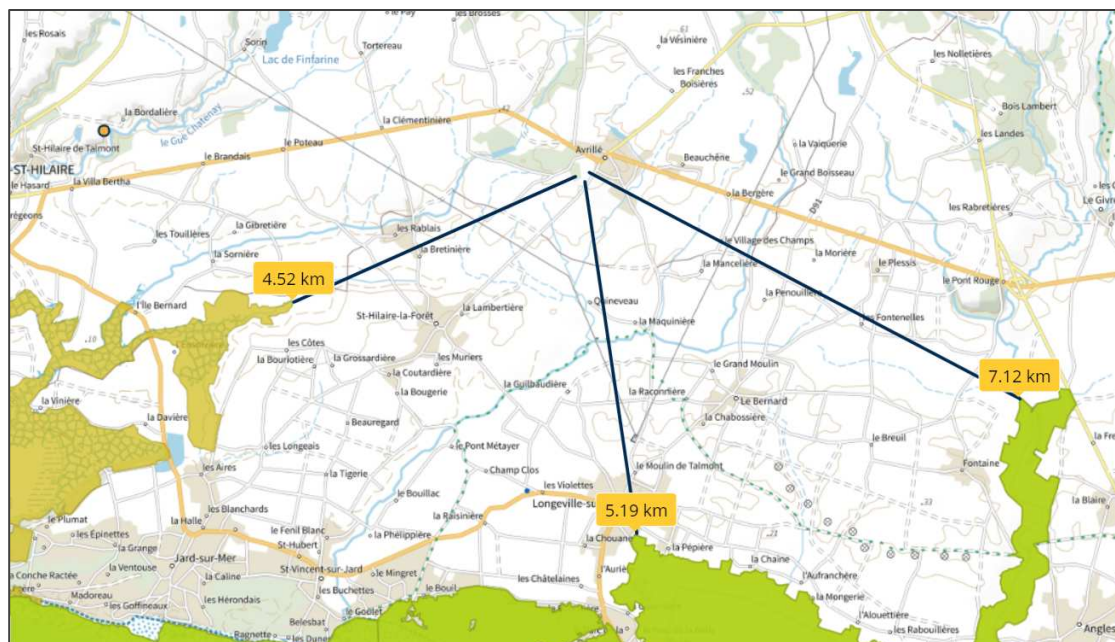
Aucun site n'a été désigné sur le territoire d'Avrillé.

Plusieurs sites ont été désignés sur le secteur vendéen, particulièrement la frange littorale et les marais (Breton au Nord-ouest vendéen et Poitevin au Sud) : Marais Poitevin FR5410100 au Sud, Lac de Grand-Lieu au Nord FR5200625, Marais Breton et Baie de Bourgneuf au Nord-Ouest FR5200653.





Sites NATURA 2000 (carto.sigloire.fr)



Sites NATURA 2000 près d'Avrillé (carto.sigloire.fr)

Le plus proche est le SIC FR5200657 "Marais de Talmont et zones littorales entre les Sables-d'Olonne et Jard-sur-Mer." situé à 4,5 km environ.

Extrait de la fiche NATURA 2000 du SIC-ZSC (inpn.mnhn.fr) :

Site en limite entre bassin aquitain et massif armoricain ; discordance bien visible et fractures entre les séries du Lias et du Jurassique. Façade rocheuse le long de l'océan et zones dunaires étendues avec notamment une flèche en extension. Dunes boisées de grand intérêt botanique et paysager, quelques pelouses calcaires et landes littorales. Marais arrière-dunaire dont le fonctionnement est encore peu perturbé.

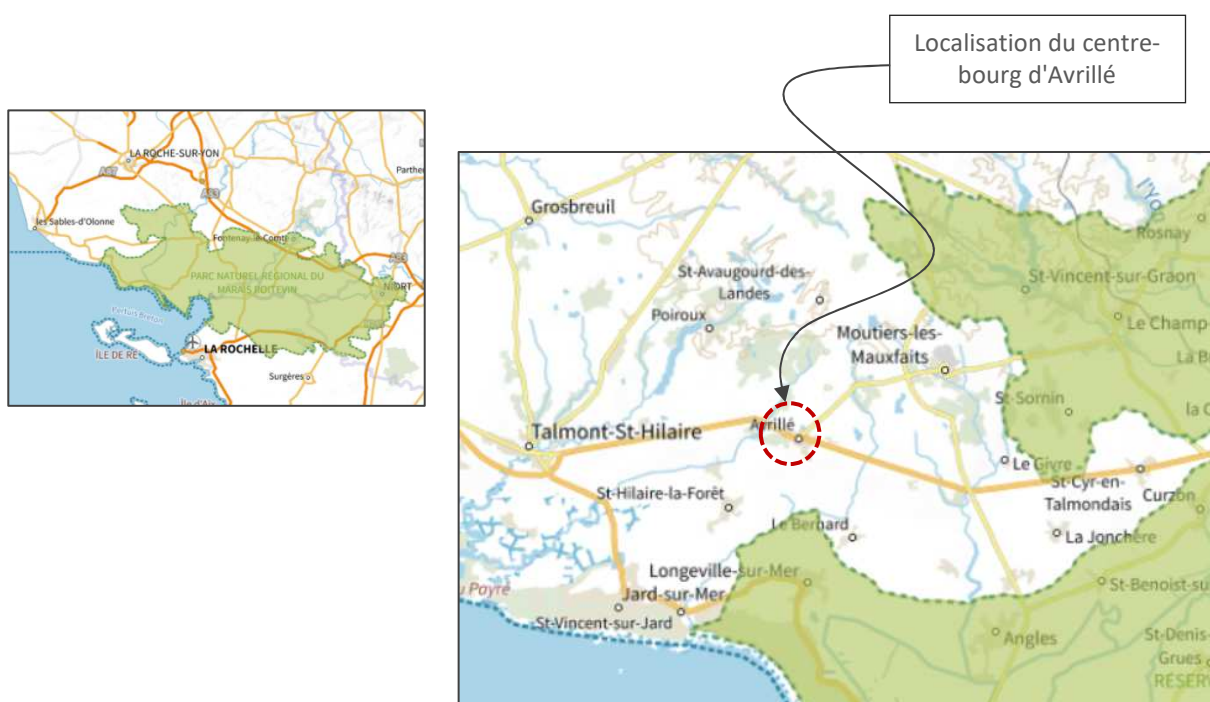


8.5. Parc Naturel Régional

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

Trois Départements dans 2 Régions sont concernés par la mise en œuvre du PNR du Marais Poitevin (FR8000050). L'organisme de gestion du Parc naturel régional (PNR) du Marais Poitevin est un Syndicat mixte.

La Commune d'Avrillé n'est pas située dans le territoire couvert par le PNR.

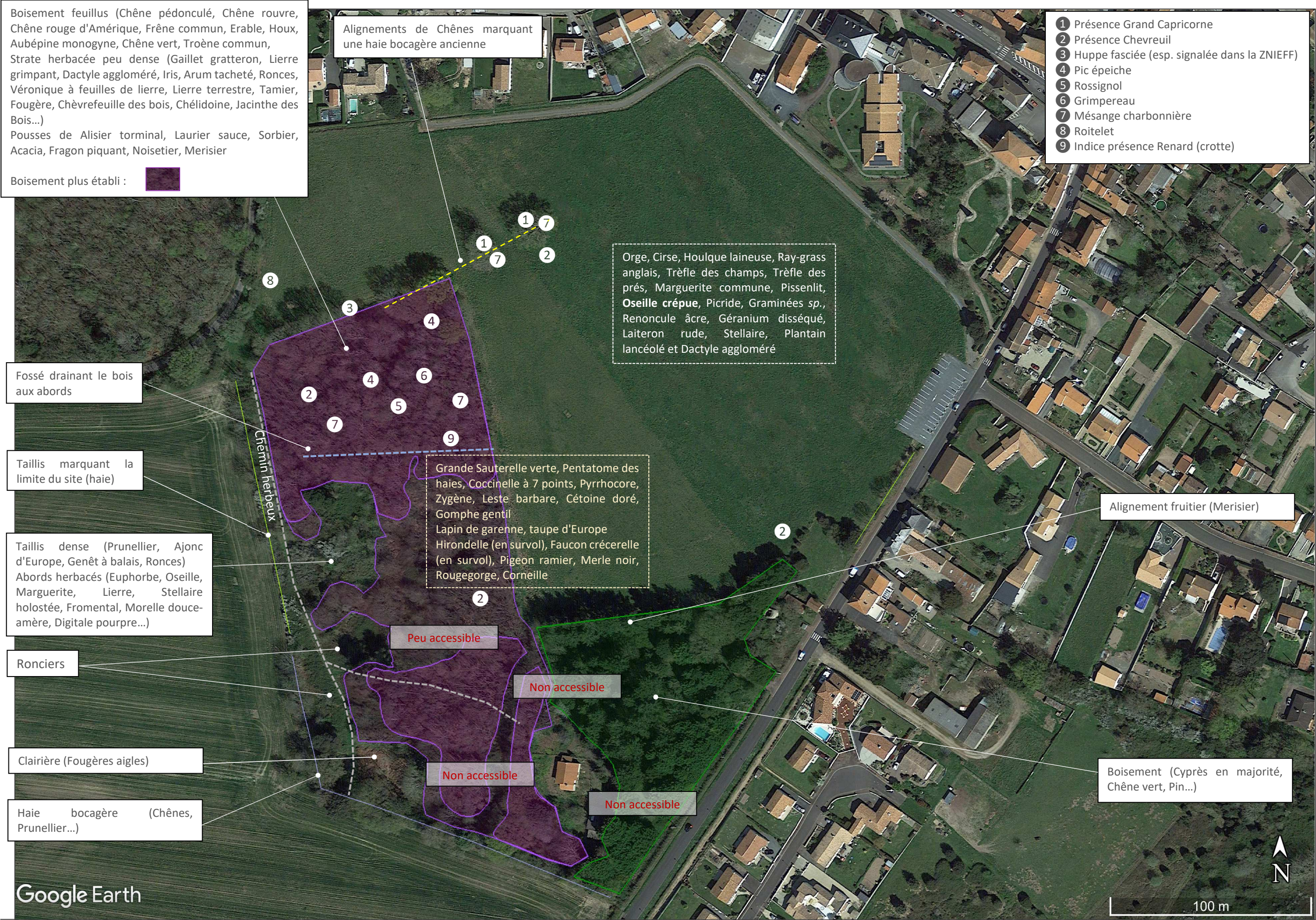


Extrait de plan IGN avec le Parc Naturel régional du Marais Poitevin (en vert)(geoportail.gouv.fr)

9. INVENTAIRES ECOLOGIQUES, FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES PREALABLES

Les inventaires écologiques ont été menés en fin d'hiver et au printemps 2021 les **17 février 2021, 09 mars 2021, 15 avril 2021** et **02 juin 2021** dans de bonnes conditions d'observations et d'identification.





Corridor écologique (avifaune et Grande faune)
Corridor à maintenir (projet en devenir) :

- prévoir l'absence de front urbain
- prévoir de ne pas aménager de front urbain élevé

Maintien / création d'un corridor vert entre le boisement Nord et le boisement du site) →

Présence d'Espèces saproxylophages (Grand Capricorne)
A CONSERVER (ou Demande Dérogation espèces protégées)

Bois du Fourgon
(ZNIEFF I et II)

Boisement à conserver, à entretenir et/ou valoriser
Espace de déambulation de grande faune, houppiers favorables aux passereaux, troncs occupés par du Pic noir, Grimpereau...)
A MAINTENIR/VALORISER/CONFORTER (ou Demande Dérogation espèces protégées si déboisement)

Espace de déambulation de grande faune

10. INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

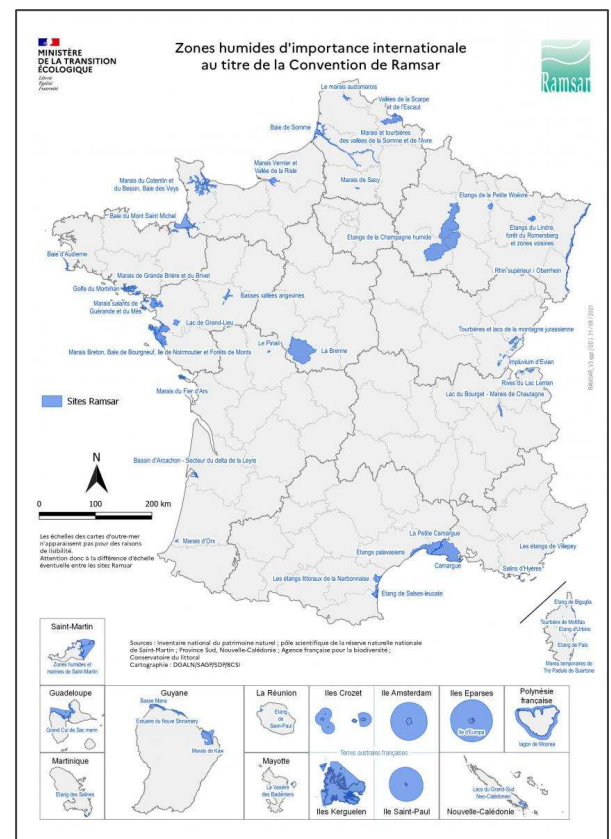
Les zones humides sont des "terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année" (art. L.211-1 du Code de l'Environnement).

10.1. Convention internationale sur les zones humides: Convention de RAMSAR

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

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

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

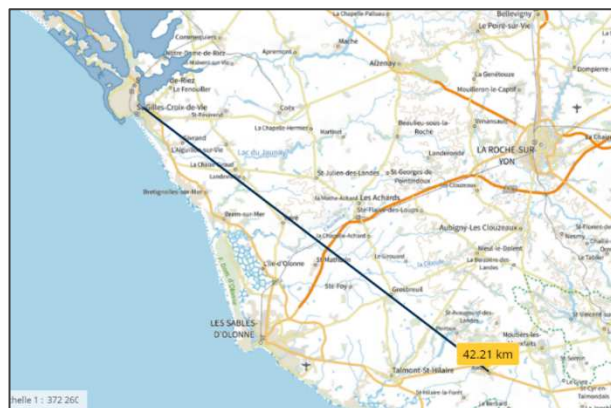


La Vendée est concernée par le site RAMSAR n°2283 : Le Marais Breton (Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts)

Inscrit le 2 février 2017, ce site Ramsar recouvre exactement le site Natura 2000 "Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts" (ZSC et ZPS) incluant la réserve naturelle nationale du marais de Müllembourg, la réserve naturelle régionale du polder de Sébastopol et deux sites classés.



Le site d'étude est situé à environ 42 km au Sud de ce site RAMSAR.



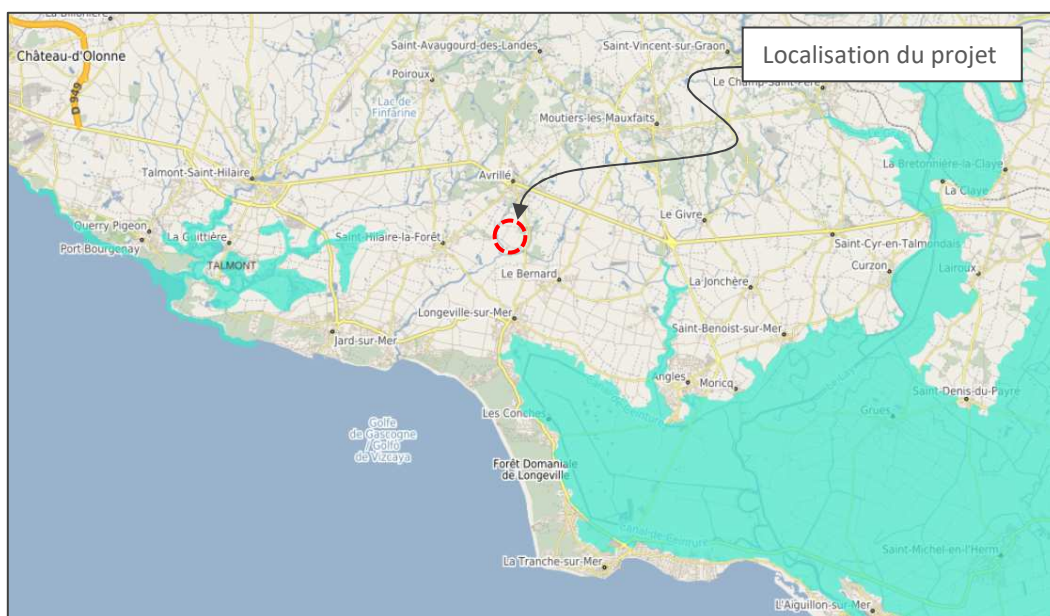
Localisation du site RAMSAR le plus proche du site d'étude (geoportail.gouv.fr)

10.2. Les zones humides d'importance majeure (ZHIM)

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

Le projet est situé à environ 5 km de la Zone Humide d'Importance Majeure de :

- "Talmont" (FR51100502)
- "Marais Poitevin" au Sud (FR53100203).



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



10.3. Les zones humides pré-localisées par la DREAL

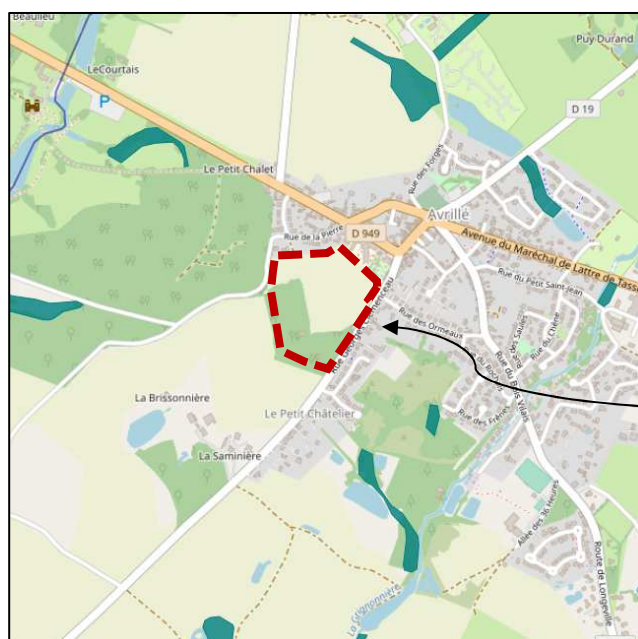
La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement met en ligne des inventaires de pré-localisation de zones humides sur le territoire des Pays de la Loire. Lancée en 2007, une étude régionale de pré-localisation des marais et des zones humides est aujourd'hui disponible. Ce travail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



Cartographie de la pré-localisation des zones humides sur une partie du territoire communal d'Avrillé (DREAL Pays de la Loire, avril 2017)



10.4. L'inventaire communal

La Commune d'Avrillé est localisée au sein du périmètre du SAGE Auzance, Vertonne et Cours d'eau côtiers. Le syndicat mixte qui gère le SAGE a réalisé un inventaire des zones humides présentes sur le territoire entre 2008 et 2012.



Cartographie des zones humides (Syndicat mixte Auzance, Vertonne et Cours d'eau Côtiers)

Localisation du site

  Zones humides "Intérieures"



Selon cet inventaire communal, aucune zone humide n'est identifiée sur le parcellaire

10.5. Les investigations effectuées dans le cadre du projet

10.5.1. Méthodologie appliquée

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

La méthodologie suit celle indiquée dans l'**arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides**.

En **2017**, le Conseil d'État (Décision n°386325) a considéré "*qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles.* » Il considère en conséquence que **les deux critères pédologique et botanique** sont, **en présence de végétation, "cumulatifs, (...)** contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement."

Une **Note technique** relative à la caractérisation des zones humides a été publiée le 26 juin 2017.

En 2019, la **Loi du n°2019-773 du 24 juillet 2019** portant création de l'Office Français de la Biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement **a rétabli le caractère alternatif des critères pédologique et floristique** (art.23 modifiant l'article L.211-1 du Code de l'Environnement) en introduisant un "... temporaire **ou dont** la végétation" à la place de "...temporaire ; la végétation...". L'Arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 n'a plus d'effet.

Les relevés floristiques :

Des relevés de la végétation ont été réalisés sur l'ensemble du parcellaire. Ils ont été faits sur des secteurs homogènes (placettes de 5 m² environ) d'un point de vue de la flore et des conditions du milieu (topographie).

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

Les sondages pédologiques :

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

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

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








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

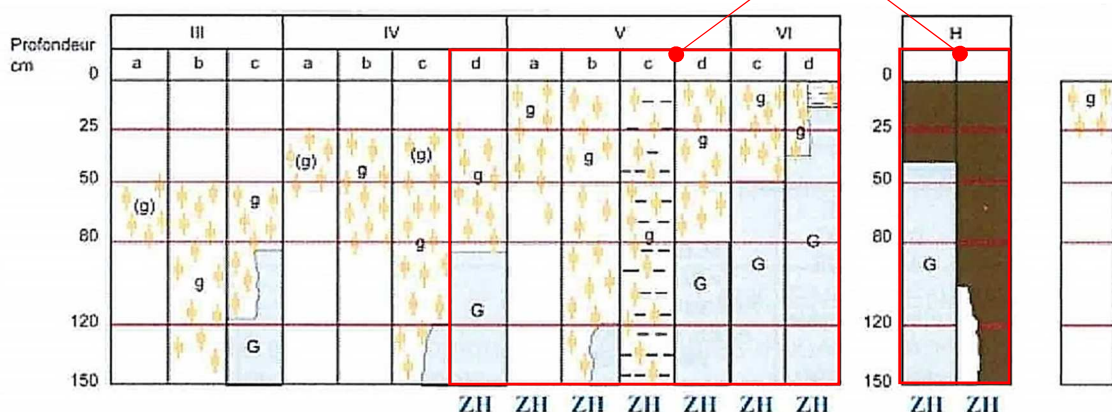
Les profils des sondages présentés ci-après ont été comparés à ceux des classes d'hydromorphie du GEPPA (Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée, 1981).

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

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

 horizon rédoxique peu marqué (g)
 horizon rédoxique marqué g
 Nappe
 horizon réductique G
 horizon histique H

Sol caractéristique de zones humides



Extrait de l'annexe I modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :

1.1. Liste des types de sols des zones humides

1.1.1. Règle générale

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

Les sols des zones humides correspondent :

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



10.5.2. Période d'investigation

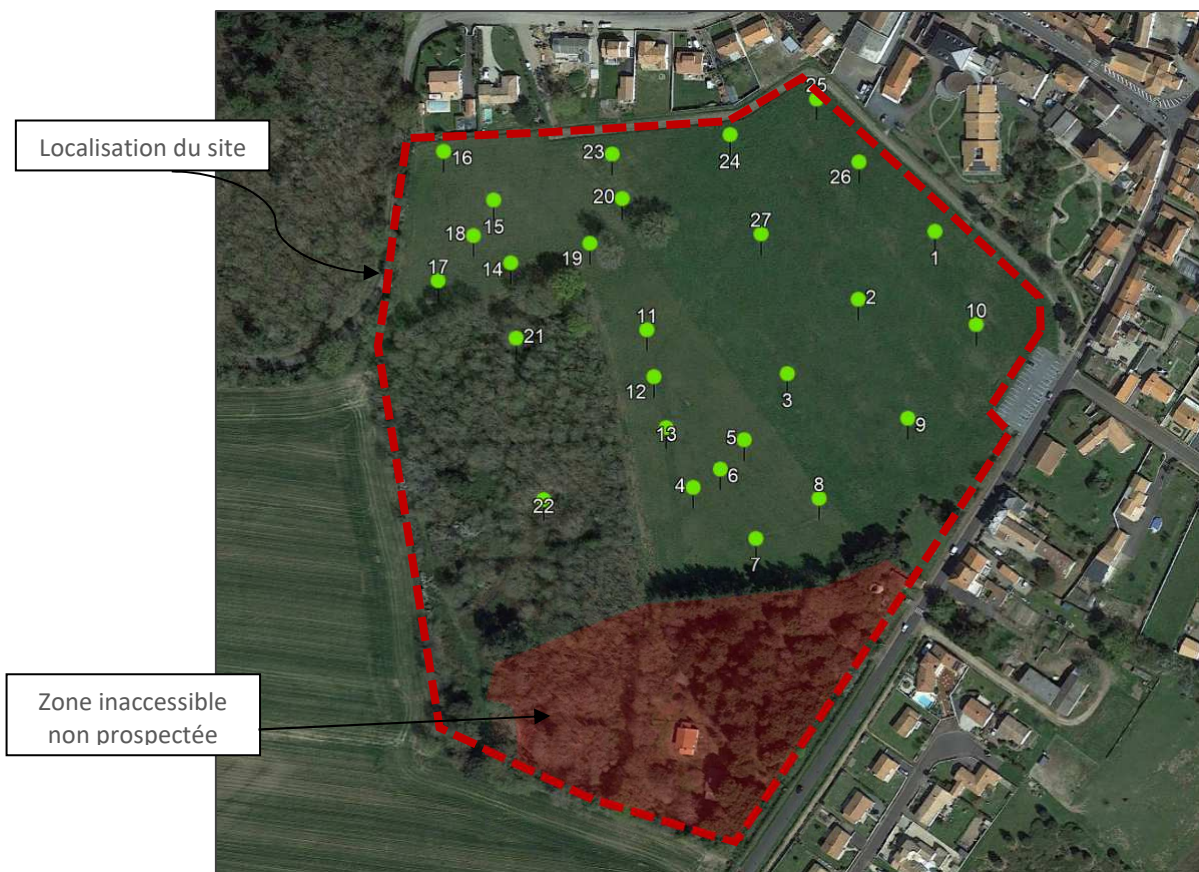
Le diagnostic a été réalisé les **09 mars 2021** et **15 avril 2021** dans de bonnes conditions (après une période pluvieuse, en période printanière). Les secteurs boisés, au Sud et autour de la maison n'ont pas pu être prospectés, rendus inaccessibles par un enfrichement dense et élevé.

10.5.3. Le diagnostic

a. Localisation des sondages pédologiques et classification

Sondages

27 sondages pédologiques ont été effectués dans le périmètre d'étude.



Cartographie des 27 sondages effectués sur le site (GEOUEST, mars et avril 2021)

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

SONDAGES TYPES : PROFONDEUR ATTEINTE INFÉRIEURE A 50 CM

SANS traces d'hydromorphie

TYPE 1 :

0 – 34 cm : Argiles limoneuses brunes et beiges (cf photo)

34 cm : Refus de tarière

⇒ *Sondage 3*

Hors classe GEPPA

Sondage non caractéristique de zone humide



SONDAGES TYPES : PROFONDEUR ATTEINTE SUPÉRIEURE A 50 CM

AVEC traces d'hydromorphie débutant avant 25 cm

TYPE 2 :

0 – 20/87 cm : Argiles limoneuses brunes et beiges, **traces de réduction et présence de concrétions ferro-manganiques**

20/87 – 73⁺/110⁺ cm : Argiles limoneuses beiges à argiles beiges, ocres et brunes, **présence de concrétions ferro-manganiques** (pour les sondages 14, 17 et 20 ; Cf photo)

⇒ *Sondages 4, 6, 7, 14, 17 et 20*

Classe GEPPA V-b

Sondages caractéristiques de zone humide



SONDAGES TYPES : PROFONDEUR ATTEINTE SUPÉRIEURE A 50 CM

AVEC traces d'hydromorphie débutant après 25 cm

TYPE 3 :

0 – 30/48 cm : Argiles limoneuses brunes, beiges et orange (Cf photo)

28/37 – 63/88⁺ cm : Argiles brunes, beiges et orange, **présence de concrétions ferro-manganiques**

⇒ *Sondages 1, 10, 23, 24, 25*

Classe GEPPA IV b-c

Sondages non caractéristiques de zone humide



SONDAGES TYPES : PROFONDEUR ATTEINTE SUPERIEURE A 50 CM

AVEC traces d'hydromorphie débutant après 50 cm

TYPE 4 :

0 – 57/75 cm : Argiles limoneuses brunes et beiges

57/75 – 73⁺/93⁺ cm : Argiles brunes, ocre, beiges et orange, **présence de concrétions ferro-manganiques**

⇒ **Sondages 2, 9, 11, 18, 26 et 27**

Classe GEPPA III-b

Sondages non caractéristiques de zone humide

SONDAGES TYPES : PROFONDEUR ATTEINTE SUPERIEURE A 50 CM

SANS traces d'hydromorphie

TYPE 5 :

0 – 57/80⁺ cm : Argiles limoneuses brunes et beiges

Nota : Refus de tarière pour le sondage 12 à 66 cm et pour le sondage 19 à 57 cm.

⇒ **Sondages 12, 13, 16 et 19**

Hors Classe GEPPA

Sondages non caractéristiques de zone humide

TYPE 6 :

0 – 35/81 cm : Argiles limoneuses brunes et beiges

35/81 – 62⁺/93⁺ cm : Argiles ocre, beiges et brunes

⇒ **Sondages 5, 8, 15, 21, 22**

Hors Classe GEPPA

Sondages non caractéristiques de zone humide



Interprétations



Localisation des sondages pédologiques et classement selon GEPPA
(**en vert** : Hors classe, III-b et IVb-c, **en bleu** : classe V-b) (GEOUEST, 2021)

Les sondages 4, 6, 7, 14, 17 et 20 sont caractéristiques de zones humides.



b. Inventaire de la flore et résultats

Les relevés floristiques des quadrats étudiés

CORTEGE FLORISTIQUE 1 – Prairie ensemencée :

Localisation : le parcellaire à l'Est et au Nord



Localisation du Cortège floristique 1 (GEOUEST, 2021)



Cortège floristique 1 (GEOUEST, 2021)

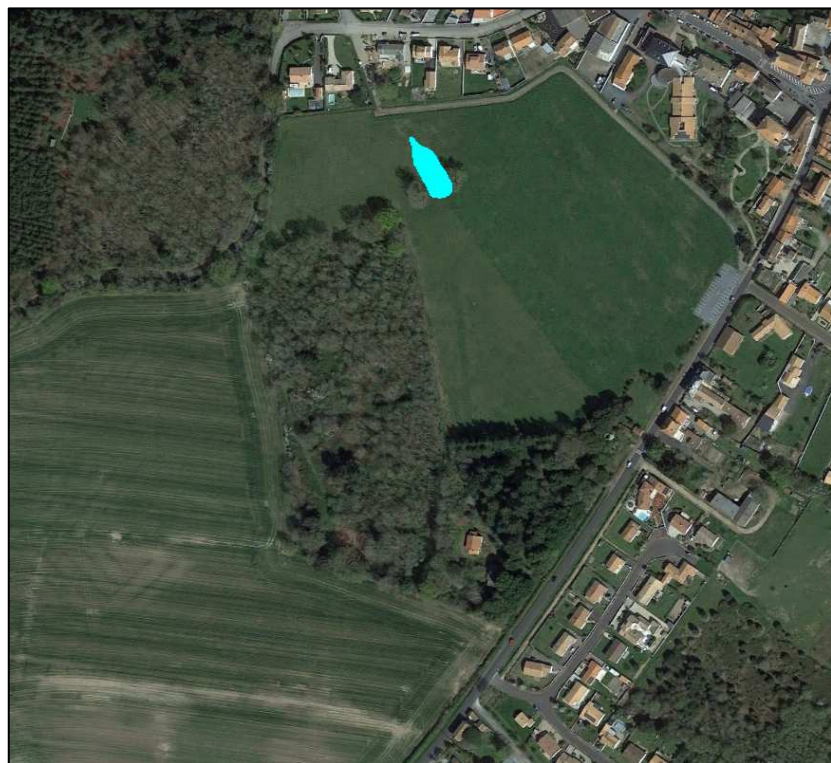
Espèces observées : Orge, Cirse, Houlique laineuse, Ray-grass anglais, Trèfle des champs, Trèfle des prés, Marguerite commune, Pissenlit, **Oseille crépue**, Picride, Graminées *sp.*, Renoncule âcre, Géranium disséqué, Laiteron rude, Stellaire, Plantain lancéolé et Dactyle aggloméré.

- ⇒ **Présence d'une espèce inscrite** sur la liste des espèces caractéristiques de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.
- ⇒ **Le taux de recouvrement de l'Oseille crépue est inférieur à 50 %.**

Conclusion : Le cortège 1 n'est pas considéré comme caractéristique de zone humide.

CORTEGE FLORISTIQUE 2 – Prairie :

Localisation : une zone au Nord, au sein du cortège précédent



Localisation du cortège floristique 2 (GEOUEST, 2021)

Espèces observées : Les espèces identifiées sont similaires à celles listées pour le cortège 1, avec la présence supplémentaire du **Jonc**.

- ⇒ **Présence d'une espèce inscrite** sur la liste des espèces caractéristiques de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.
- ⇒ **Le taux de recouvrement du Jonc est supérieur à 50 %.**





Cortège floristique 2 (GEOUEST, 2021)

Conclusion : Le cortège floristique 2 est considéré comme caractéristique de zone humide. La surface couverte est d'environ 770 m².

CORTEGE FLORISTIQUE 3 – Boisement :

Localisation : Zone boisée au centre du parcellaire



Localisation du cortège floristique 3 (GEOUEST, 2021)





Cortège floristique 3 (GEOUEST, 2021)

Espèces observées : Chêne, Frêne, Pin, Prunellier, Erable, Houx, Troène, Dactyle aggloméré, Lierre Terrestre, Lierre grimpant, Ficaire, Ronces, Chêne vert, Arome tacheté, Gaillet voyageur, Iris, Ortie urticante, Aubépine monogyne, Fragon faux-houx, Jacinthe, Fougère, Tamier commun. Pousses ou jeunes arbres en croissance : Alisier torminal, Laurier sauce, Acacia, Sureau et Sorbier.

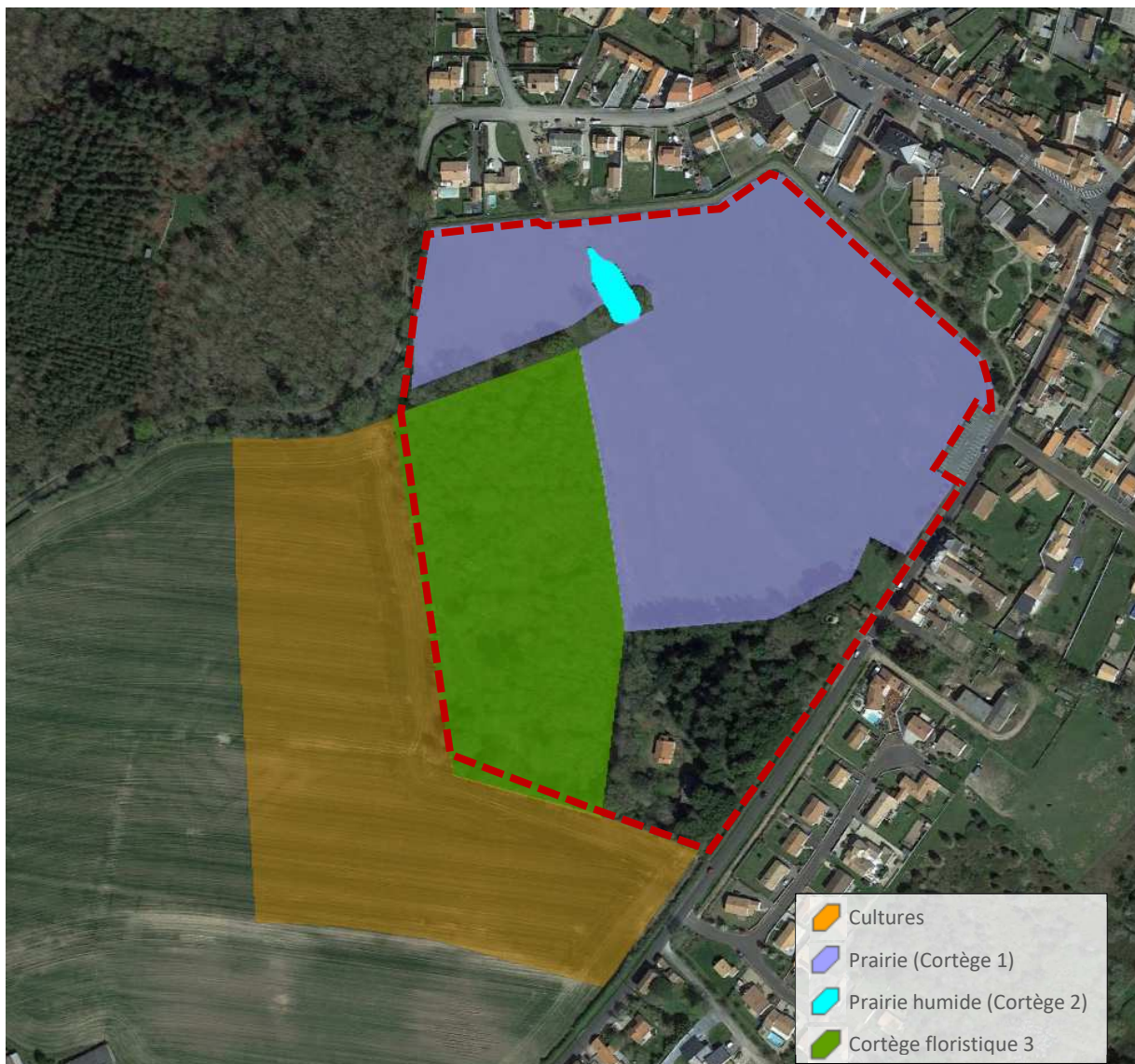
⇒ **Absence d'espèce inscrite** sur la liste des espèces caractéristiques de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.

Conclusion : Le cortège floristique 3 n'est pas considéré comme caractéristique de zone humide.

Cartographie de synthèse et conclusions sur le diagnostic floristique des zones humides

L'ensemble est fortement marqué par l'occupation agricole : un secteur (de petite superficie) voit cependant un développement d'une flore hygrophile permettant de délimiter une zone humide. Il s'agit du cortège floristique n°2. La surface couverte est de 770 m².





Cartographie des cortèges floristiques (GEOUEST, juin 2021)

c. Zone de stagnation ou circulation affleurante des eaux de surfaces

Pour rappel d'informations générales,

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

Lors de nos passages dans le site étudié **deux zones de stagnation d'eau** ont été observées, suite à des précipitations datées.





*Cartographie des zones gorgées d'eau lors de notre intervention du 09 mars
(GEOUEST, juin 2021)*

Cette analyse, superposée à la cartographie des zones humides identifiées par la pédologie, permet de délimiter plus exhaustivement l'emprise de ces milieux humides.



*Cartographie superposant les zones gorgées d'eau aux zones identifiées par
l'analyse pédologique (GEOUEST, juin 2021)*



Ces deux zones gorgées en eau correspondent à des bas versants, et ayant pour rôle de **réten-tion des eaux de surface**.

10.5.4. Délimitation des zones humides diagnostiquées

Selon les résultats obtenus par les sondages pédologiques, l'analyse de l'engorgement du sol et l'analyse de la végétation, la carte des zones humides diagnostiquées est présentée ci-après.



Localisation des zones humides diagnostiquées sur le site étudié (GEOUEST, 2021)

Trois zones humides ont été identifiées sur le site d'étude :

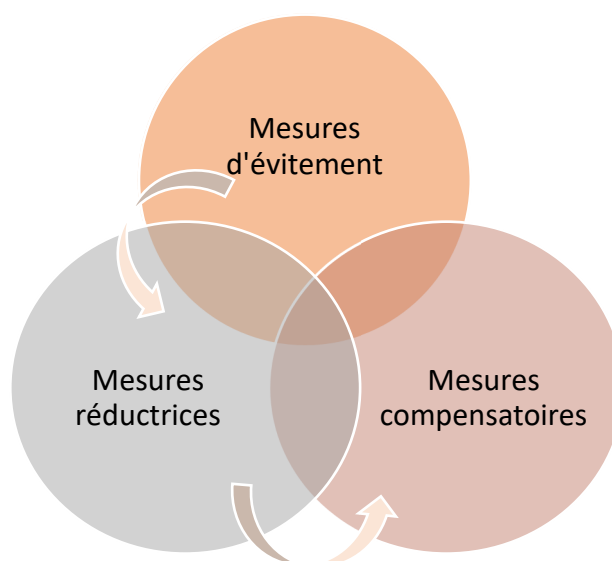
- une zone de 770 m² (critères floristique et pédologique),
- une zone de 1 025 m² (critère pédologique et engorgement du sol),
- une zone de 5 350 m² (critère pédologique et engorgement du sol).

La surface totale de zone humide identifiée sur le parcellaire est de 7 145 m².

11. INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES ET MESURES E-R-C

11.1. La séquence Eviter-Réduire-Compenser

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



(GEOUEST, 2020)

Mesure d'évitement (E) :

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

Mesure réductrice (R) :

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

Mesure compensatoire (C) :

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

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



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

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

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

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

11.2. Bilan "zones humides" du projet étudié

Suite au diagnostic mené en mars et avril 2021, **3 zones humides** ont été identifiées sur le site du projet :

- **une zone de 770 m² (critères floristique et pédologique),**
- **une zone de 1 025 m² (critère pédologique et engorgement du sol),**
- **une zone de 5 350 m² (critère pédologique et engorgement du sol).**

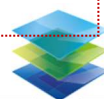
Au total, **7 145 m² de zones humides** ont été identifiés sur le parcellaire ; la majorité des zones humides a été identifiée par l'analyse pédologique. Une flore caractéristique a été observée pour la zone humide centrale au Nord.



Localisation des zones humides sur le parcellaire d'étude

Les zones humides identifiées n'ont pas d'intérêt écologique particulier pour la flore et pour la faune car elles sont présentes en contexte agricole.

Ces zones humides sont identifiées par la pédologie et jouent un rôle principal de rétention, circulation et épuration des ruissellements issus du site.



La présence de ces zones humides a nécessité la mise en œuvre de la séquence ERC conformément à la réglementation actuelle.

11.3. Etudes préalables au projet E.R.C.

Comme évoqué dans le paragraphe précédent, le projet doit justifier de :

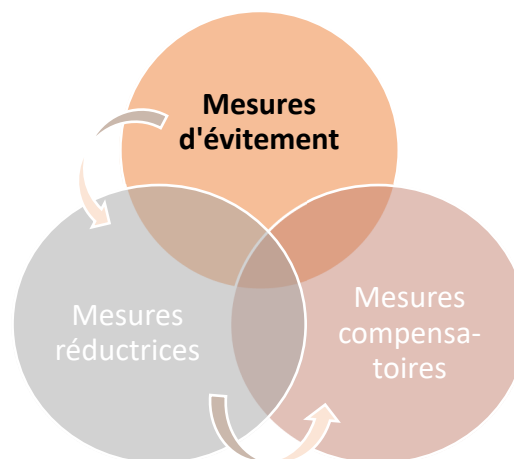
- l'absence d'alternatives à ce projet,
- la mise en œuvre de mesures d'évitement,
- puis de mesures de réduction,

AVANT de rechercher des mesures de compensation.

La Commune d'Avrillé souhaite développer ce secteur en lien avec le centre-bourg d'Avrillé pour s'assurer de la mise en place d'un nouveau quartier urbain, à mixité sociale et permettant d'ouvrir à l'offre sociale des ilots de logements collectifs, manquante actuellement. Ces terrains proches du centre-bourg, de l'EPHAD et du groupe scolaire sont placés idéalement pour la réalisation de ce nouveau quartier ; Nexity travaille donc sur son aménagement en lien étroit avec la Commune.

11.3.1. Mesures d'évitement

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



(GEOUEST, 2020)

L'évitement total des zones humides ou intégration de celles-ci au sein des espaces verts, d'un parc urbain ou d'une vaste zone d'infiltration a été évoquée dès les études de faisabilité d'aménagement, en lien avec la présence des zones humides et également d'espèces protégées au sein du périmètre boisé du site. La recherche s'est portée sur l'étude des incidences directes et indirectes sur les zones humides et les espèces protégées.

Ainsi, une carte schématique a été réalisée puis prise en compte dans le cadre de la réalisation du plan de composition du futur quartier.







Etude des incidences directes

Le périmètre du projet inclus les zones humides **mais** préserve l'intégralité des surfaces de ces dernières en évitant tout aménagement, toute emprise directe de construction sur celles-ci.

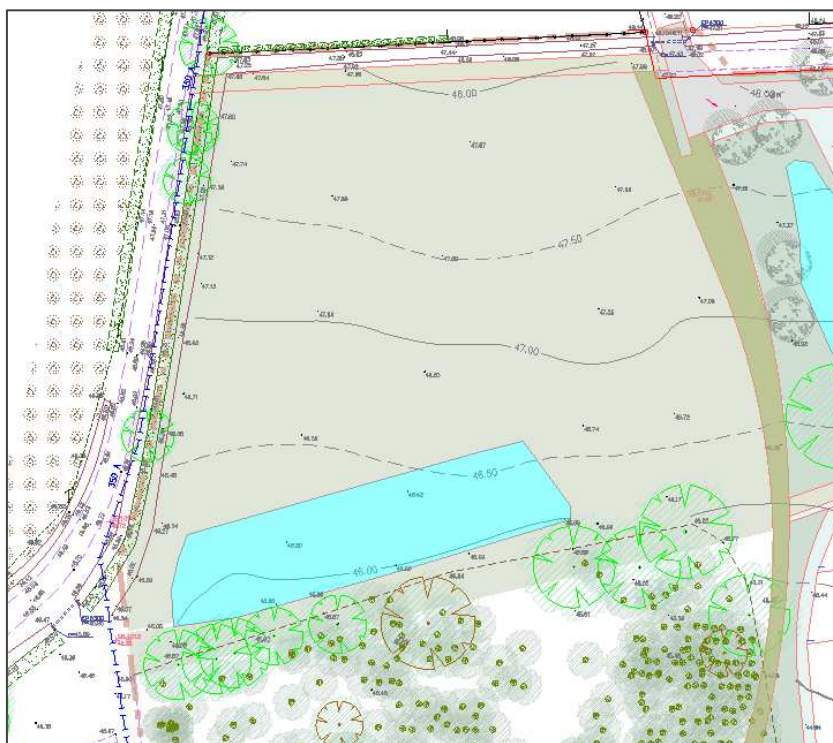
=> Le projet n'a aucune incidence directe sur les zones humides identifiées.

Etude des incidences indirectes

Les zones humides identifiées ont des situations différentes sur le coteau.

Ainsi,

La zone humide Nord-ouest (1 025 m²) sera préservée dans sa totalité et son versant hydraulique ne sera pas aménagé. **Elle ne subit donc aucune incidence indirecte.**



Zone humide Nord-ouest préservée, sans incidence directe et indirecte (GEOUEST/FORMA6, déc.2021)

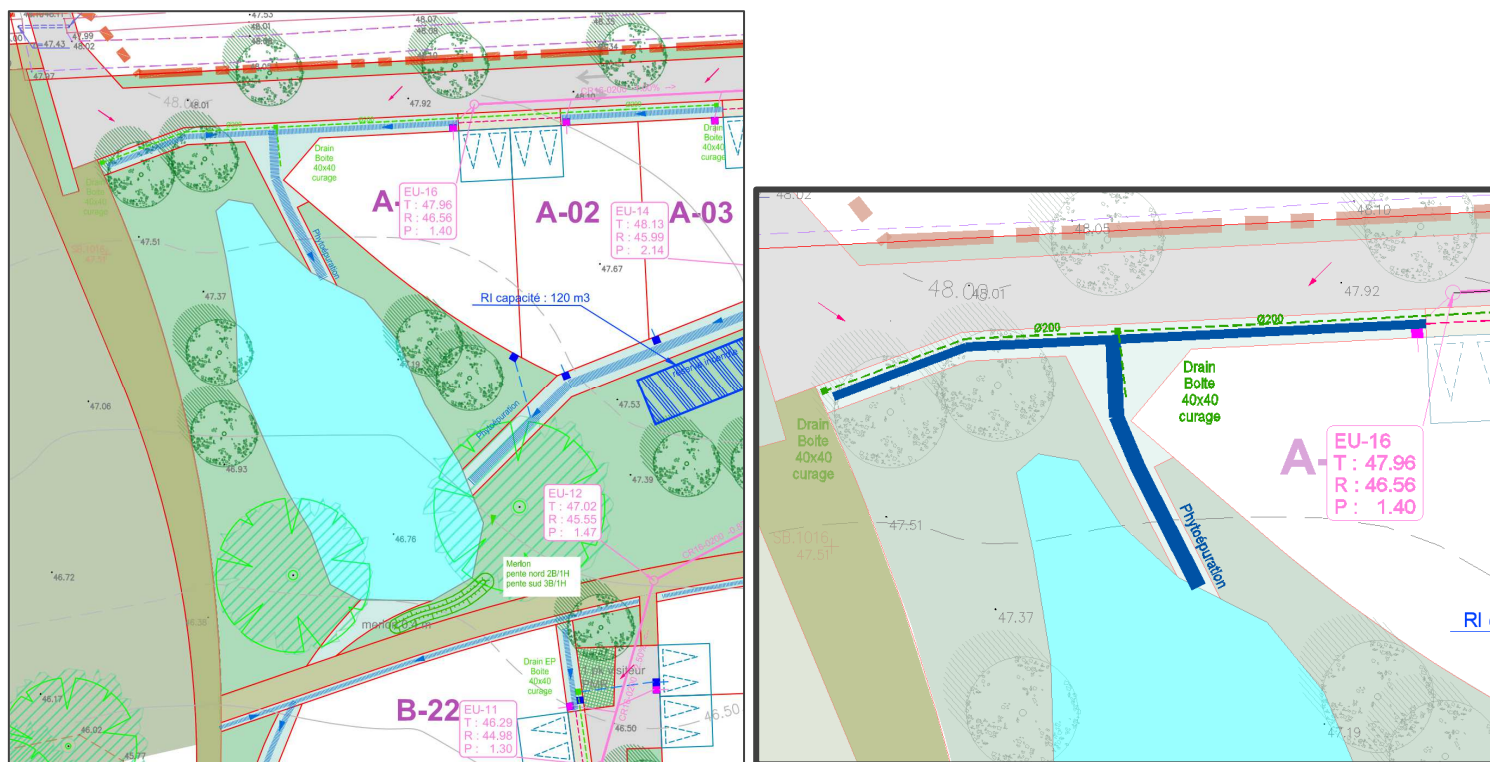
=> Le projet n'a aucune incidence directe sur la zone humide identifiée en limite Nord du boisement.

La zone humide centrale au Nord est placée à l'aval d'un versant hydraulique aménagé dans le futur quartier. Les coupures dans cette alimentation hydraulique, *ou tout au moins pour une partie puisque l'impluvium sera toujours existant*, pourraient atteindre la zone humide de manière indirecte, à termes et l'assécher en partie.

Le projet a donc prévu **d'y injecter des eaux pluviales des espaces imperméabilisés au Nord** : ces eaux collectées en surface sur la voie auront transitées dans des noues d'infiltration, collectées ensuite par des drains qui se rejeteront en tête de cette zone humide.



Un **petit talus** sera réalisé en limite Sud du milieu à préserver, *hors surface humide*, pour pouvoir retenir les eaux un temps afin que celles-ci s'infiltrent directement dans le sol, puissent permettre le développement d'une végétation hygrophile, puis s'évacuent vers le Sud et l'ouvrage aménagé par une noue.



Zone humide Nord préservée, sans incidence directe ; sans incidence indirecte car alimentée par des noues de collecte, d'infiltration (GEOUEST/FORMA6, déc.2021)

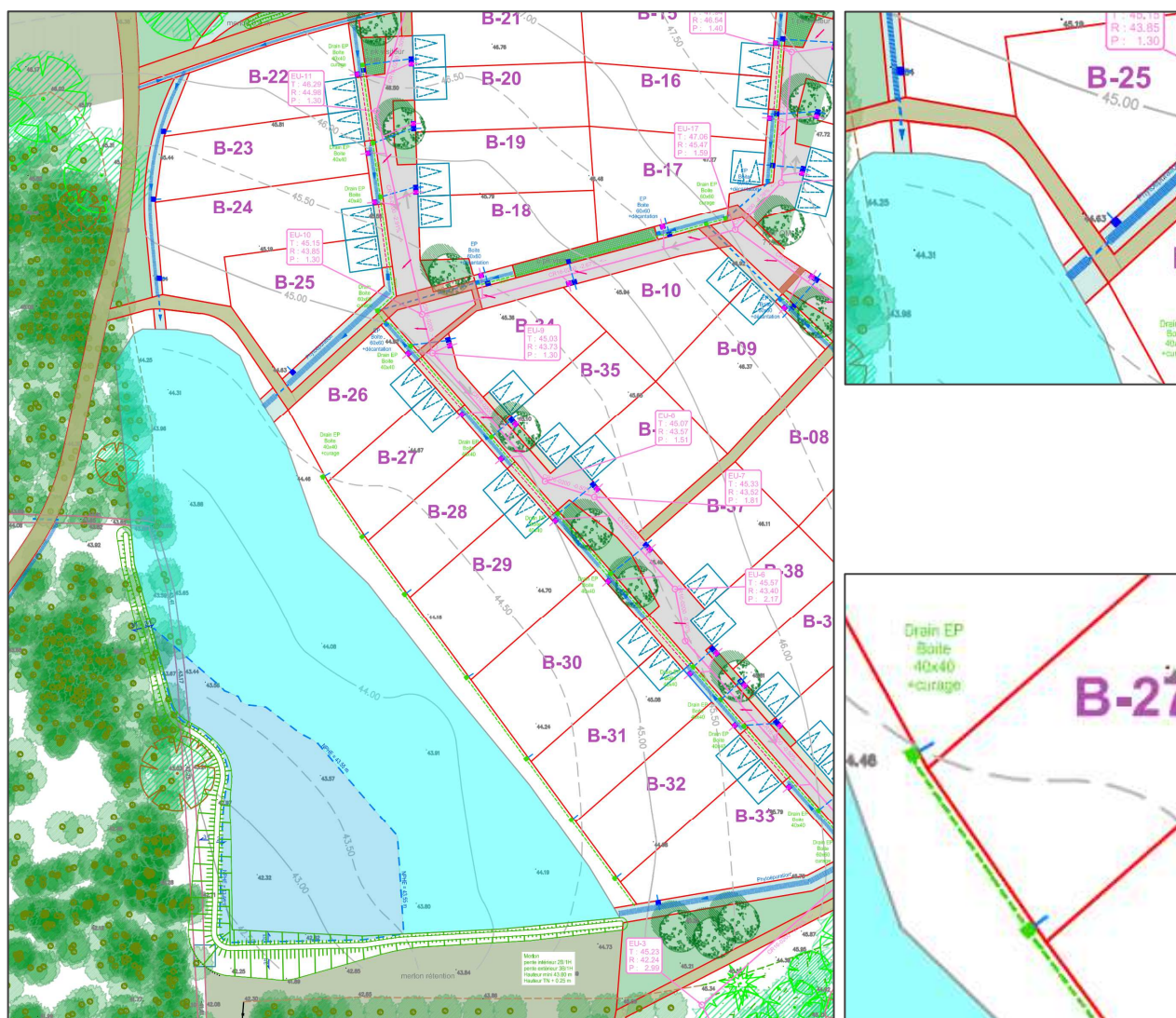
La zone humide Centrale est placée à l'aval d'un versant hydraulique aménagé pour le futur quartier. Les coupures dans cette alimentation hydraulique, *ou tout au moins pour une partie puisque l'impluvium sera toujours existant*, pourraient atteindre en partie la zone humide de manière indirecte, à termes et limiter ses fonctionnalités.

Le projet a donc prévu **d'y injecter des eaux pluviales des espaces imperméabilisés au Nord et à l'Est** : ces eaux collectées en surface sur les voies auront transitées dans des noues d'infiltration, collectées ensuite par des drains qui se rejettent en tête de cette zone humide. Les lots en limite Est de la zone humide alimenteront également cet espace depuis des points de raccordement prévus en fond de chaque parcellaire, raccordés sur un drain de diffusion à porter sur tout le linéaire Est de la zone humide.

Un **talus peu élevé** sera réalisé en limites Sud et Ouest du milieu à préserver, *hors surface humide*, pour pouvoir retenir les eaux un temps afin que celles-ci s'infiltrent directement dans le sol, puissent permettre le développement d'une végétation hygrophile, puis s'évacuent vers le Sud et un fossé existant.

La zone humide reste ainsi alimentée hydrauliquement, recevant des eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées *via des noues qui permettront d'épurer les eaux* et via son impluvium.





Zone humide Centrale préservée, sans incidence directe ; sans incidence indirecte car alimentée par des noues de collecte, des rejets directs via un drain (GEOUEST/FORMA⁶, déc.2021)

Conclusions

Aucune incidence directe négative du projet sur les zones humides n'est identifiée, les mesures d'évitement de ces zones prises soit par exclusion soit par intégration au sein du futur quartier dans des espaces verts, parc ou zone de gestion des eaux pluviales sont suffisantes.

Il existera des incidences directes positives sur ces zones puisque ce projet gèle les terres actuellement cultivées pour y créer de vastes zones au sein desquelles viendront se développer des cortèges floristiques hygrophiles (valeur écologique positive).

Des incidences indirectes auraient pu intervenir sur les deux zones humides proches du quartier mais le maintien d'écoulements hydrauliques directs, ainsi que (*et surtout*) la récupération des eaux de ruissellement du quartier (avec des systèmes de phytoépuration des eaux collectées dans des noues) permettront de faire perdurer ces milieux humides.

Aucune incidence indirecte ne serait à déplorer pour la 3^{ème} zone placée au Nord du boisement car elle fait partie d'un espace maintenu en prairie dans le périmètre du projet.

Aucune mesure de réduction n'est donc à mettre en œuvre.



12. ZONES DE REPARTITION DES EAUX (ZRE)

"Une "zone de répartition des eaux" est caractérisée par une insuffisance quantitative chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue **le moyen pour l'État d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans cette ressource**, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements. Elle constitue un **signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau**. Elle suppose en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déficit constaté, de sa répartition spatiale et si nécessaire de sa réduction en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et un objectif de restauration d'un équilibre." (pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr)

Selon la cartographie des zones des répartition des eaux en Pays de la Loire recouvre tout un territoire présent sur le versant du Lay ; **la Commune d'Avrillé n'est pas concernée.**



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

13. RISQUES MAJEURS ET SITES INDUSTRIELS/POLLUES

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

Face aux catastrophes naturelles ou technologiques, les hommes ont des réactions qui mêlent souvent un sentiment de fatalité à un rejet du risque. Or, le risque existera toujours mais tout doit être mis en œuvre pour en réduire la probabilité et les conséquences éventuelles. Le



Dossier Départemental des Risques Majeurs est un dossier présentant ces risques, réalisé par département, les moyens de les prévenir, leurs faire face et de les contourner.

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Vendée a été édité **en dernière version en 2012 par la Préfecture de la Vendée**.

La **Commune d'Avrillé** est concernée par les risques présentés ci-dessous dans le tableau.

Nom de la commune	Code Insee	Risques littoraux	Risque inondation	Risque mouvement de terrain		Risque sismique	Risque feu de forêt	Risque météorologique	Risque Radon	Risque industriel	Risque rupture de barrage	Risque TMD	Risque minier	Risque radiologique
				Cavité / éboulement	Retrait gonflement argile									
Avrillé	85010				X	X		X	X			X		



INONDATIONS

Commune soumise à un territoire à risque important d'inondation (TRI) : Non

Evénements historiques d'inondation dans le département : 25 (Affichage des 10 plus récents)

Commune soumise à un Plan de prévention des risques inondation : Non

Commune faisant l'objet d'un programme de prévention (PAPI) : Non



MOUVEMENTS DE TERRAIN

Mouvements de terrain recensés dans la commune : Non

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



CAVITÉS SOUTERRAINES

Cavités souterraines recensées dans la commune : Non

Commune soumise à un Plan de prévention des risques cavités souterraines : Non



SÉISMES

Risque sismique dans la commune : 3 - MODEREE

Commune de votre localisation soumise à un Plan de prévention des risques sismiques : Non



RADON

Potentiel radon de votre commune : Fort



RETRAIT-GONFLEMENTS DES SOLS ARGILEUX

Exposition au retrait-gonflement des sols argileux dans la commune : Oui

Commune soumise à un Plan de prévention des risques retrait-gonflement des sols argileux : Non



Comme tout projet en Vendée, le projet peut subir les risques sismiques (failles présentes sur l'Est du Département) ainsi que les aléas météorologiques (tempêtes, orages...).

Le projet peut être concerné par "Transport de Matières Dangereuses" mais reste toutefois éloigné de la RD traversant le centre-bourg.

Il peut être concerné par le risque "Radon" :

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation. Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube) (Source : IRSN).



14. SITES CLASSES ET SITES INSCRITS

Le **site classé** est une protection forte qui correspond à la volonté du strict maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Le classement est prononcé par arrêté du ministre de l'Environnement ou décret en Conseil d'Etat. Il a pour conséquence que tout propriétaire ou occupant est tenu à la délivrance d'une autorisation pour toute modification de l'aspect d'un site (travaux d'urbanisme, remembrement, abattage d'arbres,...). La décision de délivrance appartient au Préfet pour les "petits travaux" (art. R421-1, art. R422-1 et 2 du Code de l'Urbanisme) ou au ministre de l'Environnement dans les autres cas (permis de construire,...) après avis de la Commission Départementale des Sites.

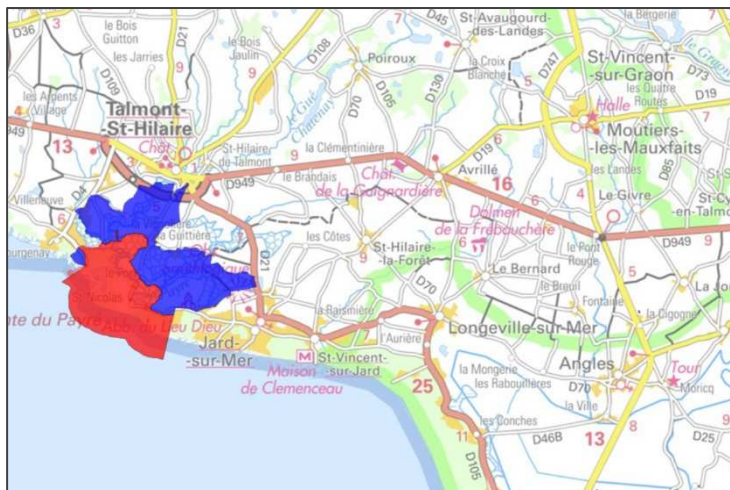
Le **site inscrit** constitue une garantie minimale de protection en soumettant tout changement d'aspect du site à déclaration préalable. L'inscription est prononcée par arrêté du ministre de l'Environnement. Elle a pour conséquence que tout propriétaire ou occupant doit informer l'administration quatre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

La Commune d'Avrillé ne comporte ni Site inscrit ni Site Classé sur son territoire.



Le **Site Inscrit** (en bleu) le plus proche est recensé à environ 7,5 km à l'Ouest du projet sur la Commune de Talmont-Saint-Hilaire.

Deux sites classés (en rouge) sont également présents sur la Commune de Talmont-Saint-Hilaire à environ 10,7 km à l'Ouest du projet.



Carte des sites classés et
inscrits (sigloire.fr)

LE SITE DU VEILLON ET DE LA POINTE DU PAYRE

Nom de l'entité :	LE CHENE VERT DIT L'ANCETRE
Identifiant de l'entité :	85 SC 05 a
Type de protection :	Site classé
Texte de protection :	Arrêté
Date de protection :	01/09/1933
Surface calculée dans le SIG :	0.01 ha
Typologie :	Monument naturel

Nom de l'entité :	LES MARAIS ET VILLAGES DU VEILLON
Identifiant de l'entité :	85 SI 05 b
Type de protection :	Site inscrit
Texte de protection :	Arrêté
Date de protection :	15/05/1975
Surface calculée dans le SIG :	1227.69 ha
Typologie :	Monument naturel

Nom de l'entité :	LA POINTE DU PAYRE, MARAIS ET BOIS DU VEILLON
Identifiant de l'entité :	85 SC 05 c
Type de protection :	Site classé
Texte de protection :	Décret
Date de protection :	05/11/1976
Surface calculée dans le SIG :	684.49 ha
Typologie :	Monument naturel

15. MONUMENTS HISTORIQUES

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

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

Le territoire d'Avrillé compte un grand nombre de monument classé historique, pour beaucoup liés à des mégalithes :



Château de la Guignardière

Epoque	16e siècle
Patrimoine protégé	Les façades et les toitures du château et du bâtiment des servitudes ; l'escalier intérieur ; les cheminées du salon, de la salle de billard, de la salle à manger au rez-de-chaussée et d'une chambre au premier étage (cad. B 839) : classement par arrêté du 28 décembre 1978
Propriétaire du bâtiment	Propriété d'une personne privée

Menhirs

Epoque	Néolithique
Patrimoine protégé	Menhirs numéros 1, 2 et 3 (cad. B4 568) : classement par liste de 1889
Propriétaire du bâtiment	Propriété d'une personne privée

Menhir

Epoque	Néolithique
Patrimoine protégé	Menhir numéro 4 (cad. B4 565) : classement par liste de 1889
Propriétaire du bâtiment	Propriété d'une personne privée

Menhir

Epoque	Néolithique
Patrimoine protégé	Menhir numéro 5 (cad. A3 397) : classement par liste de 1889
Propriétaire du bâtiment	Propriété d'une personne privée

Menhirs

Epoque	Néolithique
Patrimoine protégé	Menhirs numéros 6 et 7 (cad. A6 1133 ; A5 824) : classement par liste de 1889
Propriétaire du bâtiment	Propriété d'une personne privée

Menhir

Epoque	Néolithique
Patrimoine protégé	Menhir numéro 8 (cad. B2 218) : classement par liste de 1889
Propriétaire du bâtiment	Propriété d'une personne privée

Menhir

Epoque	Néolithique
Patrimoine protégé	Menhir numéro 9 (cad. A4 780) : classement par liste de 1889
Propriétaire du bâtiment	Propriété d'une personne privée

Pierre branlante

Patrimoine protégé	Pierre branlante (cad. A3 354) : classement par liste de 1889
Propriétaire du bâtiment	Propriété d'une personne privée

Menhir de la Fontaine Saint-Gré

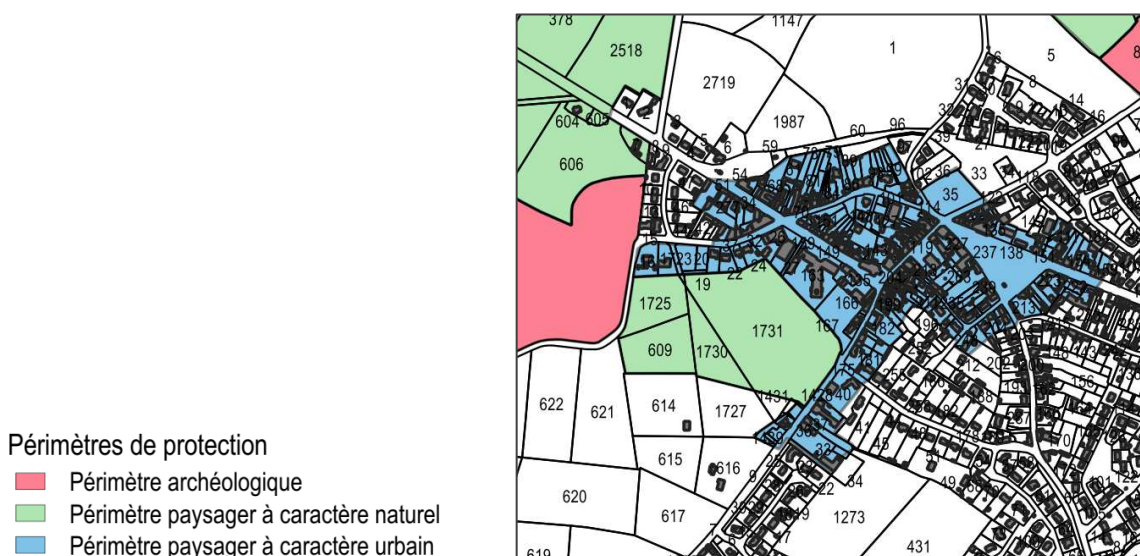
Patrimoine protégé	Menhir de la Fontaine Saint-Gré (cad. B 307) : inscription par arrêté du 10 février 1988
Propriétaire du bâtiment	Propriété d'une personne privée



Article L 621-31 et L621-32 - Les monuments historiques classés bénéficient d'un périmètre de protection de 500 mètres à l'intérieur duquel les projets de travaux situés dans le champ de visibilité de l'édifice sont soumis à autorisation préalable de l'autorité administrative compétente délivrée sur avis de l'architecte des Bâtiments de France.

Article L621-2 alinéa 2 - Ce périmètre peut être modifié lors de la modification ou de l'élaboration du PLU.

Le projet se trouve dans l'Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (remplaçant la ZPPAU¹) du Menhir du Camp de César présent dans le parc de la Mairie.



Extrait de la cartographie indiquant les périmètres de protection couvert par l'AVAP

Le projet a donc pris en compte cette zone pour établir un plan en cohérence avec les obligations et instructions inscrites dans l'AVAP.

16. PROGRAMMES D'AMENAGEMENT EN COURS DANS LE SECTEUR

Sur le secteur d'Avrillé, un lotissement est en cours d'aménagement ("Les Jardins de César"). La tranche 1 a obtenu son permis d'aménager en septembre 2020, comportant 29 lots (surface de plancher : 8 949 m²) ; une 2nde tranche (16 313 m²) est en cours d'instruction du permis d'aménager (28 lots pour une superficie de plancher : 6 742 m²).

La Commune n'a pas d'autre projet en cours ; la majorité des lots déjà présentés sur le lotissement en cours est déjà réservée.

¹ Les AVAP ont été instituées par la loi Grenelle II du 12 juillet 2010 en remplacement des zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager

