MAIRIE Place de la Prépoise 85190 VENANSAULT

Tel: 02 51 07 37 84

- VENDEE -

COMMUNE DE VENANSAULT

LE PLESSIS - LA GARLIERE

Ouverture à l'urbanisation d'un quartier d'habitation dans le secteur du Plessis et de La Garlière

AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

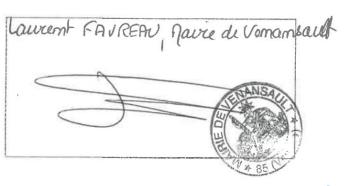
Ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017

Architecte d.p.l.g. Dominique DUBOIS 13 allée Guillaume Dupuytren 44800 SAINT-HERBLAIN



www.geouest.fr

26 rue J.Y. Cousteau ◆ BP 50352 85009 LA ROCHE SUR YON CEDEX Tél . 02 51 37 27 30 — contact@geouestfr A Venansault, Le 16.02.2018 Le Maitre d'ouvrage





Février 2018 EE16007/160282



A. Préambule

Table des matières



	S RISQUES MAJEURSes risques naturels et technologiques	
11.1. II 11.2. C 11.3. P	NTEXTE PAYSAGER nscription ou classement au titre des Sites et Paysages Contexte paysager vendéen Paysages et perspectives autour du projet d'aménagement urbain	71 71 71
12.1. R 12.2. S 12.3. S	SEAUX ÉCOLOGIQUES : NATURA 2000, SCAP ET SRCE	. 73 . 74
13.1. A 13.2. Z 13.3. L 13.4. D 13.5. O	NAGES ÉCOLOGIQUES NATIONAUX ET RÉGLEMENTAIRES	. 77 . 78 . 79 . 85
G. Évolu	ution du projet depuis sa conception initiale	
14.1. E 14.2. E œuvre de 14.3. E	Esquisses post-PLU révisé en 2013	. 95 . 98 L00
	lences notables du projet sur l'environnement et mesures ERC	US
16. LES 16.1. L 16.2. L 16.3. L	e paysage	L08 L09 L12
17. LES 17.1. C 17.2. C 17.3. P 17.4. M 17.5. P 17.6. L 17.7. C	S EAUX SUPERFICIELLES	39 139 140 143 144 145
		4/
I. Concl		
J. Équip	pe de conception du projet	
K. Anne	exes	





A.

Préambule



Depuis plusieurs années, la Commune de Venansault dynamise son centre-bourg de manière à offrir à ses habitants, les infrastructures et les équipements nécessaires à leur vie quotidienne, leurs loisirs et leurs activités professionnelles. C'est dans ce but que la Commune a étudié les possibilités d'aménager un territoire proche de son bourg pour concilier "développement urbain" et "maintien des structures communales" sur un territoire yonnais toujours en plein essor.

Aujourd'hui, les possibilités d'extension urbaine se concentrent sur le secteur Ouest dit "Secteur du Plessis et de La Garlière". La Mairie avait classé une partie de ces terrains en zone 2AU au Plan Local d'Urbanisme approuvé en 2014. De manière à pouvoir offrir de nouveaux espaces à bâtir, cette vaste zone d'environ 11 ha va s'ouvrir à l'urbanisation (Modification n°2 du document d'urbanisme) avec des adaptations faites suite aux particularités environnementales et urbaines relevées (*présence de vastes zones humides, haies bocagères d'intérêt paysagé...*). L'Orientation d'Aménagement Particulière sur ce secteur amène, en plus, à réaliser un schéma global de développement sur tout ce secteur.

Pour une cohérence territoriale globale et afin d'assurer un équilibre environnemental sur ce secteur, un projet urbain d'ensemble a été présenté aux administrations concernées en 2016 et 2017 comportant diverses mesures d'accompagnement aux impacts engendrés sur la totalité du secteur 2AU (évitement, réduction et compensation des incidences).

Les incidences liées aux eaux et aux milieux aquatiques atteignant les seuils d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau, le projet fait l'objet d'une demande d'Autorisation Environnementale Unique.



B. Dénomination du demandeur



Le projet d'aménagement est porté par la Mairie de Venansault :



MAIRIE

Place de la Prépoise BP 17 85190 VENANSAULT

Tel: 02 51 07 37 84

La Mairie de Venansault est représentée par M. Laurent FAVREAU, Maire.

N°SIRET: **218 503 001 00016**



C. Schéma global d'aménagement retenu



1. PRÉSENTATION DU PROJET

Dans la présente étude, la Commune projette l'aménagement d'un quartier urbain à l'Ouest de son centre-bourg. De par le plan de composition proposé suite aux différentes études environnementales et urbaines, ce secteur comportera l'aménagement de **174 logements maximum**:

- 134 lots cessibles
- 40 logements sociaux collectifs sur 5 ilots.



Figure 1 : Esquisse retenue pour l'aménagement du secteur du Plessis et de La Garlière (D.DUBOIS Architecte, 2017)



Le projet d'urbanisation est <u>un principe d'aménagement du parcellaire</u> permettant de déterminer les contraintes et réponses apportées (mesures compensatoires). Ce principe a été proposé pour assurer la modification du document d'urbanisme.

Le découpage des lots, en **4 tranches d'aménagement**, est non contractuel ; celles-ci feront l'objet de permis d'aménager et de porter à connaissance pour déclarer le plan de composition et des VRD arrêtés.

2. <u>CONCEPTION URBAINE ET PAYSAGÈRE DU PROJET</u> <u>D'AMÉNAGEMENT</u>

2.1. Ilots urbanisables

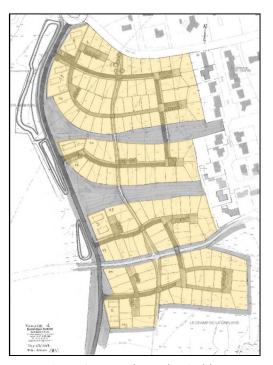


Figure 2 : Les 4 ilots urbanisables

Les 4 ilots urbains comporteront :

- Ilot urbain n°1: 53 lots cessibles + 2 ilots sociaux de logements collectifs A et B (18 logements) Superficie de l'ilot urbain d'environ 26 470 m²
- Ilot urbain n°2 : 24 lots cessibles + 1 ilot social de 6 logements collectifs C Superficie de l'ilot urbain d'environ 12 470 m²
- Ilot urbain n°3: 23 lots cessibles + 1 ilot social de 8 logements collectifs D superficie de l'ilot urbain d'environ 13 700 m²
- Ilot urbain n°4: 34 lots cessibles + 1 ilot social de 8 logements collectifs E superficie de l'ilot urbain d'environ 18 400 m².



2.2. Voies et espaces collectifs

La voie interquartier sera l'axe principal du quartier du Plessis et de La Garlière : route traversante, elle permettra le contournement du centre-bourg de Venansault en créant une liaison entre la RD42 (route de Beaulieu-sous-la-Roche) au Nord et la RD100b (route de Landeronde) au Sud.

Les dessertes aux futurs ilots urbains se feront toutes depuis la voie interquartier :

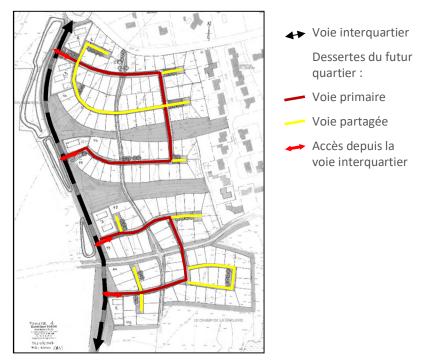


Figure 3: La voie interquartier et les dessertes viaires des 4 ilots urbanisables

Les ilots urbains 1 et 2 seront reliés par une voie traversant la coulée verte. L'ilot urbain n°1 aura deux voies de desserte aux lots qui se prolongeront en impasses à l'Est ; l'ilot urbain n°2 aura une voie unique, également terminée en impasse.

Les ilots urbains 3 et 4 seront reliés par une voie traversant le chemin de randonnée. L'ilot urbain n°3 aura une voie de desserte aux lots se terminant en impasse à l'Est ; la voie de desserte de l'ilot urbain n°4 fait un bouclage à l'Est pour desservir l'ensemble des lots en fond de lotissement. Deux petites impasses permettront également de desservir les lots en entrée de l'ilot urbain n°4.

Les voies de desserte internes auront des chaussées partagées et seront limitées à 30 km pour assurer la sécurité des usagers :

- Les voies primaires auront une largeur de chaussée de 5,5 m accompagnée d'une voie douce unilatérale de 1,5 m de large
- Les voies partagées auront une largeur de chaussée de 3,6 m accompagnée de deux voies douces bilatérales de 1,20 m

Les placettes dans les impasses pourront avoir un revêtement différencié ; elles permettront d'accueillir des poches de stationnement avec des espaces verts.



2.2.1. Les cheminements piétons et cyclables

Des **liaisons douces** (2,5 m minimum) seront créées dans l'emprise de l'opération à deux niveaux :

- en une traversée pédestre et cyclable principale débutant en bordure de la RD42 Nord et rejoignant le chemin de randonnée existant au cœur du site; connecté également au lotissement à l'Est par un chemin doux dans la coulée verte
- en voie partagée ou trottoirs avec surlargeurs pour les déplacements piétons et cyclables dans les ilots urbains, tous connectés au chemin principal

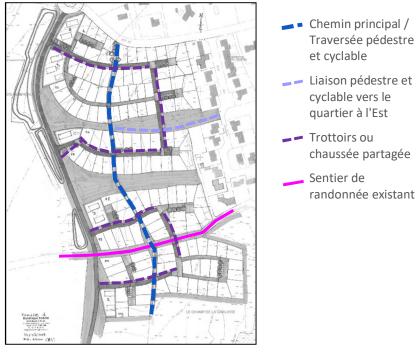


Figure 4 : Les cheminements doux dans le quartier du Plessis

2.2.2. Les aménagements paysagers dans le nouveau quartier

Les haies existantes conservées, le site à aménager sera bordé par des linéaires bocagers sur une grande partie du projet.

Néanmoins, l'aménagement du projet renforcera ces haies et ces linéaires de haies en créant notamment une haie bocagère traversant le secteur Nord tout le long du cheminement doux créé.

Représentés par deux vastes coulées vertes placées entre les ilots urbains à aménager, les aménagements paysagers seront aussi réalisés à l'échelle de chaque ilot urbain en créant des massifs et petits espaces plantés en bordure des stationnements, des voies...

Ces espaces paysagers seront également présents en limite Ouest du projet avec l'aménagement de noues et espaces dédiés à la rétention des eaux pluviales.





Figure 5 : Aménagements paysagers dans le quartier du Plessis

2.3. <u>Description générale des travaux</u>

La description générale des travaux n'engage par l'aménageur sur son contenu : les tracés et les caractéristiques des ouvrages ne sont pas encore déterminés et arrêtés à cette étape du projet.

2.3.1. Voie interquartier

Réalisée dans le cadre du projet de requalification du centre-bourg, la voie interquartier va relier la RD42 au Nord à la RD100b au Sud. Au Nord, le point d'entrée de cette nouvelle voie se fera face à l'intersection du hameau de Puyrajou. De manière à sécuriser les entrées et les sorties du futur quartier et du hameau de Puyrajou, ainsi qu'à marquer la nouvelle entrée dans la zone urbaine de Venansault, le projet prévoit la mise en œuvre d'un giratoire.

Les travaux seront réalisés en trois étapes de travaux, à savoir :

- Première étape
 - o terrassements généraux
 - o réalisation des bassins de rétention
 - prolongement des réseaux "eaux usées", "eaux pluviales", Alimentation en Eau Potable, téléphone (génie civil), EDF, GAZ (suivant convention éventuelle) et éclairage public (sauf lampadaires)pour les futures dessertes des ilots urbains
 - o voirie provisoire
- Deuxième étape
 - o bordures et caniveaux
 - o chaussée définitive
 - trottoirs (empierrement)
 - préparation des espaces verts, dont les espaces de rétention des eaux pluviales

- Troisième étape
 - finition des trottoirs
 - o plantations et engazonnement des espaces verts.

2.3.2. Ilots à urbaniser

L'ilot urbain n°1 sera réalisé dès la voie interquartier mise en œuvre. Les autres seront aménagés dès que la nécessité se fera ressentir.

Le tracé et les caractéristiques des ouvrages seront adaptés avant exécution, en fonction des contraintes techniques éventuelles, des avis et études détaillés des services administratifs (Porter à connaissance et Permis d'aménager) et des concessionnaires (en phases PA puis DCE).

a) Terrassements et viabilisation du quartier

Les travaux seront réalisés en trois étapes de travaux, à savoir :

- Première étape
 - o terrassements généraux
 - o réseaux eaux usées et eaux pluviales
 - o branchements particuliers EU et EP
 - o voirie provisoire (grave bitume) pour les voies primaire et secondaires
 - o voirie provisoire (bicouche) pour les voies tertiaires
 - réseau AEP, téléphone (génie civil), EDF, GAZ (suivant convention éventuelle)
 et éclairage public (sauf lampadaires)
 - branchements particuliers AEP, téléphone, EDF BT, Gaz (suivant convention éventuelle)
- Deuxième étape
 - o bordures et caniveaux pour les voies primaires, secondaires et tertiaires
 - o chaussée définitive
 - trottoirs (empierrement)
 - o préparation des espaces verts
- Troisième étape
 - finition des trottoirs
 - plantations et engazonnement des espaces verts.

b) Eaux pluviales

Le réseau intérieur du quartier urbain sera de type séparatif.

Les eaux de ruissellement de la voirie et de drainage des parcelles seront collectées par des canalisations en PVC de diamètres Ø 300 à Ø 1000 placées sous chaussées et espaces verts, et seront dirigées gravitairement vers les coulées vertes dont les écoulements seront raccordés sur les bassins de rétention créés en même temps que la voie interquartier.

Les réseaux EP des voies de desserte de chaque îlot urbain seront réalisés au fur et à mesure de leur viabilisation.



c) Eaux usées

Le réseau "eaux usées" recueillera les effluents usés en provenance des constructions sur l'emprise du quartier. Ils seront captés par des collecteurs et dirigés vers un poste de refoulement car le réseau de collecte communal (route de Beaulieu-sous-la-Roche) a un radier plus haut que le terrain.

Au terme des travaux, un plan de récolement, une inspection télévisée, des tests d'étanchéité et de compactage des tranchées seront réalisés par un organisme spécialisé sur l'ensemble du réseau d'assainissement d'eaux usées posé.

d) Réseaux divers

&- Alimentation en eau potable – Protection Incendie

À l'échelle de l'opération, le secteur est bien desservi par des réseaux d'eau potable (route de Beaulieu-sous-la-Roche, rue des Ondines et route de Landeronde).

Des canalisations de diamètre suffisant à la desserte propre du lotissement seront posées à partir des réseaux AEP existants (suivant études et exigences techniques de VENDEE EAU).

La protection incendie n'est pas encore calée mais elle sera assurée par la pose d'un ou plusieurs poteaux, sous réserve de validation par le SDIS et faisabilité technique de VENDEE EAU.

%- Électricité et Téléphonie

Un réseau électrique est présent sous les route de Beaulieu-sous-la-Roche, rue des Ondines et route de Landeronde ; étant donné le futur secteur urbain à desservir, un poste de transformation pourra s'avérer nécessaire. Les travaux seront effectués avec la participation du Syndicat Départemental d'Électrification de la Vendée.

Des fourreaux seront mis en place pour le passage des câbles de télécommunication. L'alimentation se fera à partir du réseau existant route de Beaulieu-sous-la-Roche et exigences des services techniques de l'opérateur télécom.

&- Éclairage public

L'éclairage public de l'ensemble du lotissement sera assuré par des candélabres dont l'alimentation se fera en souterrain.



D. Nature, consistance, volume et objet du projet et de ses ouvrages



Nature du projet :

Ouverture à l'urbanisation d'un quartier d'habitation dans le secteur du Plessis et de La Garlière

Objet du projet et consistance :

Sur 11 ha à l'Ouest du centre-bourg, la Commune projette l'aménagement d'un quartier d'habitation sur une zone dans laquelle, lors des études de faisabilité et de conception, il a été signalé et déterminé des facteurs environnementaux nécessitant la mise en œuvre des mesures d'Évitement, de Réduction et de Compensation (zones humides de plus de 1 ha).

Bien que le projet d'ensemble ne fasse pas l'objet d'un unique Permis d'aménager (pour l'instant, la Commune porte uniquement le projet d'ouvrir et de bâtir une première tranche du quartier sur 3,2 ha), la cohérence environnementale (gestion des eaux) et écologique (zones humides) recherchée, et imposée par l'Orientation d'Aménagement Particulière, amène le projet à :

- Gérer les eaux pluviales sur une superficie supérieure à 1 ha
- Impacter une surface de zones humides supérieure à 1 ha
- Créer des plans d'eau (bassins de rétention) sur une superficie supérieure à 0,1 ha.

Chaque tranche d'aménagement fera l'objet d'un Permis d'aménager ainsi que d'un Porter à connaissance pour déclarer le plan de composition et les réseaux qui auront été arrêtés.

La tranche 1 sera déposée après la Modificationn°2 du PLU permettant l'ouverture à l'urbanisation de la partie Nord du secteur Nord (le long de la RD42) ; les tranches 2 à 4 seront déposées après des modifications pour ouverture à l'urbanisation du PLU.

Volumes et ouvrages mis en place :

Pour tout le site, la gestion des eaux pluviales amène à la réalisation de **4 zones de rétention**, disposés en série dans une coulée verte à l'Ouest du quartier (2 bassins de dépollution et 1 bassin de rétention des eaux claires dans le secteur Nord ainsi qu'un bassin dans le secteur Sud pour la voie interquartier).

Sans projet définitif d'aménagement du quartier, les emprises des bassins ont été calculées pour adapter les surfaces nécessaires à leur implantation. L'ouverture à l'urbanisation et les futurs aménagements projetés.



E. Réglementation



3. <u>RÉGLEMENTATION SUR LES EAUX ET LES MILIEUX</u> AQUATIQUES

3.1. Code de l'Environnement

En vigueur au 27 septembre 2017

Code de l'Environnement - Livre II (Milieux physiques) Titre 1^{er} (Eaux et milieux aquatiques et marins)

"L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général.

Dans le cadre des lois et règlements ainsi que des droits antérieurement établis, l'usage de l'eau appartient à tous et chaque personne physique, pour son alimentation et son hygiène, a le droit d'accéder à l'eau potable dans des conditions économiquement acceptables par tous.

Les coûts liés à l'utilisation de l'eau, y compris les coûts pour l'environnement et les ressources elles-mêmes, sont supportés par les utilisateurs en tenant compte des conséquences sociales, environnementales et économiques ainsi que des conditions géographiques et climatiques." Code de l'Environnement

Activités, installations et usages

Sont soumis aux dispositions des articles L. 214-2 à L. 214-6 "les Installations, les Ouvrages, Travaux et Activités réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants."

Selon les dangers qu'ils représentent et la gravité de leurs effets potentiels sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques, ces Installations, Ouvrages et Travaux d'Aménagement (IOTA) peuvent être soumis à :

- Aucune procédure, pour les projets n'ayant qu'un impact minime sur les eaux, les milieux humides et les milieux aquatiques. Les travaux peuvent être réalisés sans en informer l'administration.
- (D) Déclaration : procédure simple d'instruction sans enquête publique (l'administration a deux mois pour rendre son avis sur la base d'un dossier complet) et conclue par un récépissé de déclaration avec possibilité de refus de réalisation des travaux.
- (A) **Autorisation**: procédure approfondie d'instruction (qui peut durer un an) avec enquête publique et conclue par un **Arrêté d'autorisation**.

La rédaction des dossiers de Déclaration ou en Autorisation est régie par les textes légiférés (R.214-32 du Code de l'Environnement modifié par le Décret n°2010-365 du 9 avril 2010 - art. 2).



Application au projet:

Pour répondre aux Orientations d'Aménagement Particulières données sur le secteur étudié, et étant donné la nécessité de mettre en œuvre un projet d'aménagement urbain ayant une cohérence d'ensemble, notamment en termes d'infrastructures routières et de gestion des eaux pluviales, le **périmètre** à étudier est **d'environ 11,2 ha.**

Également, <u>plus d'1 ha de zones humides</u> vont être impactés par le <u>projet</u>; les <u>mesures</u> compensatoires proposées en contrepartie de ces incidences reposent, elles aussi, sur un schéma écologique d'ensemble considérant également la problématique des corridors écologiques.

En application de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement (modifié par le Décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 - art. 3), les rubriques de la Loi sur l'eau visées par l'aménagement de ce site par la Mairie de Venansault sont :

Rubriques	Intitulés	Caractéristiques du IOTA	Régime
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans 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 : 1° Supérieure ou égale à 20 ha	11,2 ha	D
3.2.3.0.	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 haAutorisation 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3haDéclaration	0,84 ha (structures enterrées)	D
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha	3,62 ha impactées	A

A : autorisation D : déclaration NC : Non concerné par la rubrique

En application de l'Ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale, ainsi que ses décrets d'application (Décrets n° 2017-81 et n°2017-82 du 26 janvier 2017), créent l'autorisation environnementale que doivent obtenir les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) soumis à la législation sur l'eau et les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), lorsqu'ils relèvent du régime d'autorisation. Sont également concernés les projets soumis à évaluation environnementale et qui ne sont pas soumis à une autorisation administrative susceptible de porter les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation. À ces fins, l'ordonnance insère dans le code de l'environnement, un chapitre intitulé "Autorisation environnementale", composé des articles L. 181-1 à L. 181-31. Les procédures d'autorisation ICPE et IOTA disparaissent donc en tant que telles. Les procédures de déclaration et d'enregistrement restent inchangées.

Le projet d'aménagement du "Quartier d'habitation du Plessis et de La Garlière" est donc soumis à une Demande d'Autorisation Environnementale Unique.



Code de l'Environnement - Livre I (Dispositions communes) - Titre II (Information et participation des citoyens) - Chapitre III (Participation du public aux décisions ayant une incidence sur l'environnement) - Section 1 (Enquêtes publiques relatives aux projets, plans et programmes ayant une incidence sur l'environnement)

Article L123-2 modifié par Ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 - art. 3 et modifié par LOI n°2016-1087 du 8 août 2016 - art. 94 (V)

- I. Font l'objet d'une enquête publique soumise aux prescriptions du présent chapitre préalablement à leur autorisation, leur approbation ou leur adoption :
- 1° Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements exécutés par des personnes publiques ou privées devant comporter une évaluation environnementale en application de l'article L. 122-1 [...]

[...]

- 4° Les autres documents d'urbanisme et les décisions portant sur des travaux, ouvrages, aménagements, plans, schémas et programmes soumises par les dispositions particulières qui leur sont applicables à une enquête publique dans les conditions du présent chapitre.
- II. Lorsqu'un projet, plan ou programme mentionné au I est subordonné à une autorisation administrative, cette autorisation ne peut résulter que d'une décision explicite.

[...]

- IV. La décision prise au terme d'une enquête publique organisée dans les conditions du présent chapitre n'est pas illégale du seul fait qu'elle aurait dû l'être dans les conditions définies par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.
- V. L'enquête publique s'effectue dans le respect du secret de la défense nationale, du secret industriel et de tout secret protégé par la loi. Son déroulement ainsi que les modalités de sa conduite peuvent être adaptés en conséquence.

Le projet sera donc soumis à Enquête publique.



3.2. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Extraits: eaufrance.fr

Depuis les années 1970, la politique publique de l'eau s'inscrit dans un cadre européen. La qualité de l'eau a toujours été une préoccupation dans la politique de l'Union européenne. La législation communautaire s'est d'abord intéressée aux usages de l'eau (eau potable, baignade, pisciculture, conchyliculture), puis à la réduction des pollutions (eaux usées, nitrates d'origine agricole). La législation européenne comprend environ une trentaine de directives sur l'eau.

L'approche européenne est indispensable pour la gestion des cours d'eau qui traversent plusieurs pays (comme le Rhin, la Meuse, la Sambre, l'Escaut et le Rhône). Elle s'applique aussi à la protection des mers, à travers des conventions internationales, que l'Union européenne a signées, parmi lesquelles :

- les conventions d'Oslo et de Paris (1974 et 1978) sur la protection du Nord-est Atlantique
- la convention de Barcelone (1976) sur la conservation de la Méditerranée.

La **Directive Cadre sur l'Eau (DCE)** du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) vise à donner une **cohérence à l'ensemble de la législation** avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable.

3.2.1. Les objectifs

La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen.

Les grands principes de la DCE sont :

- une gestion par bassin versant
- la fixation d'objectifs par "masse d'eau"
- une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances
- une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux
- une consultation du public dans le but de renforcer la transparence de la politique de l'eau.

La DCE définit également une méthode de travail, commune aux États membres, qui repose sur quatre documents essentiels :

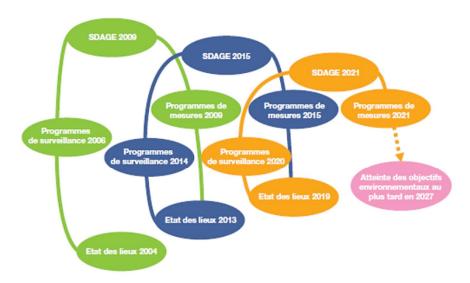
- l'état des lieux : il permet d'identifier les problématiques à traiter
- le plan de gestion : il correspond au SDAGE qui fixe les objectifs environnementaux
- le programme de mesure : il définit les actions qui vont permettre d'atteindre les objectifs
- le programme de surveillance : il assure le suivi de l'atteinte des objectifs fixés.

L'état des lieux, le plan de gestion et le programme de mesure sont à renouveler tous les 6 ans.



3.2.2. Les grandes étapes de la DCE

a) Pour l'Europe



Nota bene : chaque couleur correspond à un cycle de gestion. Les dates mentionnées sont les dates d'adoption des documents par les autorités compétentes.

Figure 6 : Le cycle de la DCE

2004 : État des lieux

2006 : Programme de surveillance de l'état des eaux

2005 : Consultation du public sur l'état des lieux

2008 : Consultation du public sur les SDAGE

2009 : Publication du premier plan de gestion et du programme de mesures

2009 : Adoption des SDAGE révisés

2015 : Point sur l'atteinte des objectifs, suivi d'un second plan de gestion et programme

de mesure

2027 : Dernière échéance pour la réalisation des objectifs

b) En France

En 2010 et 2016, la France a rendu compte à la Commission européenne de la mise en œuvre de la DCE. Les données transmises incluaient notamment une évaluation de l'état des eaux, l'affectation à chaque masse d'eau d'un objectif et une estimation détaillée par bassin du coût des actions nécessaires pour l'atteinte de ces objectifs.

De nombreux acteurs agissent pour la politique publique de l'eau : l'État et les services déconcentrés (DDT(M) et DREAL), les comités de bassin et les agences de l'eau, l'Onema, les collectivités locales, les associations pour l'environnement, les usagers, les entreprises privées, etc.

Tous ces acteurs exercent leurs compétences à des échelles de gestion administrative (commune, intercommunalité, département, région, État, Europe) ou à des échelles de gestion et de planification dédiée à l'eau (bassin, sous-bassin).



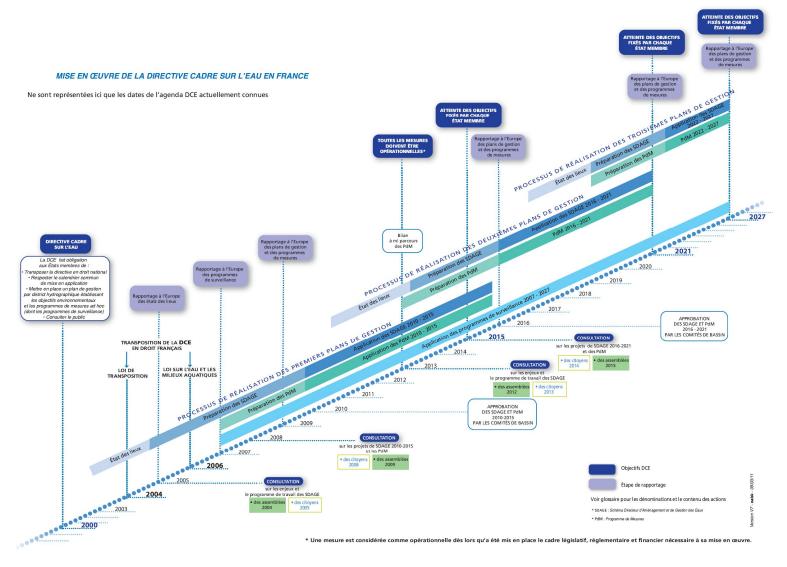


Figure 7 : Calendrier de la mise en œuvre de la Directive cadre sur l'eau en France

3.2.3. <u>Les directives filles et apparentées</u>

La DCE annonçait que des mesures complémentaires allaient être adoptées. À ce jour, les directives filles adoptées sont : la directive 2006/118/CE du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration, ainsi que la directive 2008/105/CE du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau.

En parallèle la directive inondations 2007/60/CE et la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) 2008/56/CE sont construites sur le même schéma que la DCE.

3.2.4. Les grands principes

La directive demande aux États membres d'identifier leurs districts hydrographiques - ensembles de bassins hydrographiques -, en assurant la cohérence des délimitations pour les bassins internationaux.



En France, il existe six districts hydrographiques institués par la Loi sur l'eau de 1964, précisés par la Loi du 3 janvier 1992.

Ce sont les Agences de l'Eau qui gèrent chaque district. Le département de la Vendée fait partie du district "Loire, côtiers vendéens et bretons".

Une agence de l'eau a pour mission d'initier, à l'échelle de son bassin versant, une utilisation rationnelle des ressources en eau, la lutte contre la pollution et la protection des milieux aquatiques. Elle est chargée notamment de la coordination du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) qui en découlent.



Pour le secteur vendéen, l'agence gère le SDAGE Loire-Bretagne ; la Commune de Venansault a son territoire inclus dans le SAGE du Lay et du SAGE Vie & Jaunay.

3.3. <u>Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux</u>

3.3.1. <u>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux "Loire-</u>Bretagne"

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit, pour une période de six ans (2016 – 2021), les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Il est établi en application des articles L.212-1 et suivants du code de l'environnement.

Le législateur lui a donné une valeur juridique particulière en lien avec les décisions administratives et avec les documents d'aménagement du territoire. Ainsi, les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau (autorisations et déclarations au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement...) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE (article L.212-1 XI du code de l'environnement).

Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux doivent être compatibles avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (article L.212-3 du code de l'environnement).

Les objectifs énoncés par le SDAGE sont présentés ci-après.



Tableau 1 : Objectifs du SDAGE "Loire-Bretagne" 2016-2021

Objectifs	Intitulés
CHAPITRE 1 :	REPENSER LES AMÉNAGEMENTS DE COURS D'EAU 1A - Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux 1B - Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines 1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques 1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau 1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau 1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur 1G - Favoriser la prise de conscience 1H - Améliorer la connaissance
CHAPITRE 2 :	RÉDUIRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES 2A - Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire 2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux 2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires 2D - Améliorer la connaissance
CHAPITRE 3 :	RÉDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE 3A - Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore 3B - Prévenir les apports de phosphore diffus 3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents 3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée 3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes
CHAPITRE 4 :	MAÎTRISER ET RÉDUIRE LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES 4A - Réduire l'utilisation des pesticides 4B - Aménager les bassins versants pour réduire le transfert de pollutions diffuses 4C - Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques 4D - Développer la formation des professionnels 4E - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides 4F - Améliorer la connaissance
CHAPITRE 5 :	MAÎTRISER ET RÉDUIRE LES POLLUTIONS DUES AUX SUBSTANCES DANGEREUSES 5A - Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances 5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives 5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations
CHAPITRE 6 :	PROTÉGER LA SANTÉ EN PROTÉGEANT LA RESSOURCE EN EAU 6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable. 6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages 6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages 6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages 6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable 6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales 6G - Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants
CHAPITRE 7 :	MAÎTRISER LES PRÉLÈVEMENTS D'EAU 7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau 7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage 7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4 7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hivernal 7E - Gérer la crise

Objectifs	Intitulés
CHAPITRE 8 :	PRÉSERVER LES ZONES HUMIDES 8A - Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités 8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités 8C - Préserver les grands marais littoraux 8D - Favoriser la prise de conscience 8E - Améliorer la connaissance
CHAPITRE 9 :	PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ AQUATIQUE 9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration 9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats 9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique 9D - Contrôler les espèces envahissantes
CHAPITRE 10 :	PRÉSERVER LE LITTORAL 10A - Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition 10B - Limiter ou supprimer certains rejets en mer 10C - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade 10D - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle 10E - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir 10F - Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement 10G - Améliorer la connaissance des milieux littoraux 10H - Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux 10I - Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins
CHAPITRE 11 :	PRÉSERVER LES TÊTES DE BASSIN VERSANT 11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant 11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant
CHAPITRE 12 :	FACILITER LA GOUVERNANCE LOCALE ET RENFORCER LA COHÉRENCE DES TERRITOIRES ET DES POLITIQUES PUBLIQUES 12A - Des Sage partout où c'est "nécessaire" 12B - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau 12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques 12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins 12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau 12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux
CHAPITRE 13 :	METTRE EN PLACE DES OUTILS RÉGLEMENTAIRES ET FINANCIERS 13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau 13B - Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau
CHAPITRE 14 :	INFORMER, SENSIBILISER, FAVORISER LES ÉCHANGES 14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées 14B - Favoriser la prise de conscience 14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau



3.3.2. Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Lay et Vie & Jaunay

a) Présentation

La Commune de Venansault est couverte par deux SAGE : le SAGE Vie & Jaunay et le SAGE du Lav.

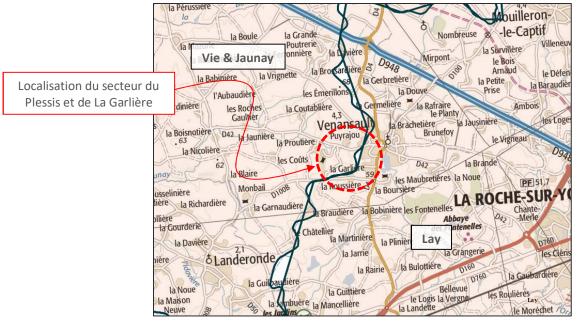


Figure 8 : Couverture des deux SAGE sur la Commune de Venansault (geoportail.fr)

b) SAGE Vie & Jaunay

La majeure partie du territoire de Venansault a son bassin versant sur le SAGE Vie & Jaunay.

Le SAGE Vie & Jaunay, dont le périmètre arrêté en mars 2001 regroupe une superficie de 780 km², est mise en œuvre depuis mars 2011 (arrêté préfectoral en date du 1^{er} mars 2011).

Le périmètre du SAGE englobe les bassins de la Vie, du Jaunay et du Ligneron.

Le SDAGE Loire Bretagne de 1996 avait fixé pour le bassin versant de la Vie et du Jaunay les enjeux suivants :

- Amélioration de la qualité des eaux de surface pour l'approvisionnement en eau potable.
- Sécurisation de la ressource pour l'AEP et redéfinition des débit réservés à l'aval des retenues.
- Préservation des populations piscicoles et restauration de l'axe de migration pour l'anguille.
- Contribution à l'amélioration de la qualité des eaux du littoral.

L'enjeu stratégique visé par la Commission Locale de l'Eau est une gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau respectueuse des usages et des milieux présents sur le bassin versant. Pour répondre à cet enjeu stratégique, le SAGE Vie-Jaunay s'est fixé trois objectifs spécifiques :

- optimiser et sécuriser quantitativement la ressource en eau
- améliorer la qualité des eaux pour garantir les usages et besoins répertoriés sur le bassin versant

• opter pour une gestion et une maîtrise collective des hydrosystèmes de la Vie et du Jaunav.

Un objectif stratégique a été ajouté aux trois cités précédemment. Il consiste à favoriser les initiatives locales de développement du territoire dans le respect de la préservation des milieux.

c) SAGE du Lay

L'extrême partie Est de la Commune de Venansault fait partie du territoire du **SAGE du Lay** qui a été approuvé par arrêté le 4 mars 2011. Le projet est situé sur ce bassin versant.

La surface du SAGE occupe 2 190 km². Le SAGE du Lay est intégralement compris dans le département de la Vendée, il couvre 105 communes, dont 74 complètement et 31 partiellement. Le bassin versant hydrographique du Lay couvre 1 977 km².

L'élaboration du SAGE du Lay a mis en évidence les 9 enjeux suivants :

1. La qualité des eaux de surface

La qualité des eaux de surface est l'enjeu prioritaire du SAGE du Lay. La qualité des eaux est une exigence tant au regard de la Directive Cadre Européenne que pour l'utilisation des eaux brutes destinées à l'alimentation en eau potable. Une bonne qualité des eaux est également indispensable au patrimoine biologique du bassin versant. Les principaux problèmes de qualité des eaux sont liés aux risques d'eutrophisation, aux risques sanitaires dus aux taux de matières organiques et oxydables ainsi qu'à l'existence de pics de pesticides. Cet enjeu se localise sur les 6 bassins versants d'eau potable et les forages.

2. La prévention des risques liés aux inondations

Le nombre des communes régulièrement atteintes par des inondations liées aux débordements des cours d'eau, notamment du Lay dans sa partie aval, mais aussi par des phénomènes de type ruissellement rend majeur l'enjeu de prévention des risques inondations. Cet enjeu est renforcé par les lacunes existantes sur le territoire du SAGE concernant ces phénomènes (zones inondables, réponse hydrologique...) ou la gestion des crues.

3. La production d'eau potable

Si les ressources sur le Lay permettent de couvrir les besoins du bassin avec une marge de manœuvre importante, ce bassin figure dans sa totalité, comme un réservoir en eau potable pour l'ensemble du département. L'accroissement des sollicitations extérieures doit être pris en compte tout en conservant le maintien de l'équilibre du bilan besoins-ressources sur le bassin.

4. Le partage des ressources en eau de surface en période d'étiage

L'équilibre précaire du bilan besoins-ressources sur le bassin lors de la période d'étiage nécessite la mise en avant prioritaire du partage des ressources. Cet enjeu du SAGE vise la définition de règles et de moyens de gestion de la ressource afin de pérenniser l'équilibre existant tout en prenant en compte la satisfaction des usagers et les besoins des milieux naturels. En raison des interconnexions entre barrages, cet enjeu ne se limite pas aux bassins versants d'alimentation en eau potable mais concerne l'ensemble du territoire du SAGE.



5. La gestion soutenable des nappes

La difficulté du maintien en eau du marais de bordure et les ruptures notoires d'écoulement de la nappe au niveau des sources de bordure rendent primordial cet enjeu. A l'instar du partage des ressources en eau de surface, la prise en compte de cet enjeu doit mener à la définition de règles et de moyens de gestion permettant de recouvrer un équilibre. L'enjeu touche les eaux souterraines de la plaine calcaire et les marais mouillés de bordure.

6. La qualité des eaux marines pour la valorisation du potentiel biologique et économique

L'objectif de reconquête de la classe A des zones conchylicoles du SDAGE Loire Bretagne et l'importance biologique et économique de la Baie de l'Aiguillon donnent un poids majeur à cet enjeu. Si l'enjeu touche les eaux côtières de transition (ET 30), il vise particulièrement les eaux côtières du Pertuis Breton (EC 53).

7. Le bon état écologique et potentiel piscicole des cours d'eau

La dégradation des habitats (notamment des frayères) associée aux difficultés de franchissement sur les cours d'eau du bassin et dans le marais mettent en avant toute l'importance que revêt cet enjeu pour le SAGE.

8. Les zones humides du bassin

La réduction générale et/ou la dégradation des zones humides provient à la fois de leur méconnaissance et de leur non prise en compte lors des projets d'urbanisme ou d'aménagement. Pour la sauvegarde de ces milieux à fortes potentialités écologiques, le SAGE du Lay définit un enjeu visant à la préservation et à la reconquête des zones humides prioritaires existantes dans la zone de marais et ambitionnant le recensement des zones humides sur l'ensemble du bassin en amont du marais.

9. La gestion hydraulique permettant les usages et un fonctionnement soutenable du marais

Les niveaux d'eau dans le marais, ne permettent plus le respect de tous les usages et les besoins des milieux naturels. Redéfinir une distribution et une gestion précise en fonction des besoins saisonniers des usages et des milieux, notamment pour la vie piscicole, est désormais nécessaire. Cette gestion doit également s'accompagner des actions de restauration et d'entretien indispensables à son bon fonctionnement.



4. <u>DOMAINES ENVIRONNEMENTAUX POUVANT</u> <u>CONCERNÉS PAR LA DEMANDE D'AUTORISATION</u> ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

4.1. Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

Code de l'Environnement - Livre V (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances) Titre ler (Installations classées pour la protection de l'environnement) Chapitre II (Installations soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration)

Le projet d'aménagement du secteur du Plessis et de La Garlière **n'est pas une Installation** Classée pour la Protection de l'Environnement (projets mentionnés au 1^{er} alinéa du 2° de l'article L.181-1 du Code de l'Environnement).

4.2. Autorisation de défrichement

Code Forestier - Livre II (Bois et forêt relevant du régime forestier) Titre Ier (Régime forestier) Chapitre IV (Bois et forêts des collectivités territoriales et de certaines personnes morales) Section 6 (Défrichement)

Article L.214-13 modifié par LOI n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 - art. 69

Les collectivités et autres personnes morales mentionnées au 2° du I de l'article L. 211-1 ne peuvent faire aucun défrichement dans leurs bois et forêts, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, sans autorisation de l'autorité administrative compétente de l'État.

Article L.341-3 modifié par DÉCRET n°2015-656 du 10 juin 2015 - art. 1

Nul ne peut user du droit de défricher ses bois et forêts sans avoir préalablement obtenu une autorisation.

L'autorisation est délivrée à l'issue d'une procédure fixée par décret en Conseil d'État.

La validité des autorisations de défrichement est fixée par décret.

Le site étudié n'est pas placé dans un massif forestier et ne nécessite pas de défrichement.

4.3. <u>Dérogation "espèces et habitats protégés"</u>

Code de l'Environnement - Livre IV (Patrimoine naturel) Titre I^{er} (Protection du patrimoine naturel) Chapitre I^{er} (Préservation et surveillance du patrimoine naturel) Section 1 (Conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales ou végétales et de leurs habitats)

Article L411-2 modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 124

I. – Un décret en Conseil d'État détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégés

- 2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411-1
- 3° La partie du territoire sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures la mer territoriale, la zone économique exclusive et le plateau continental
- 4° La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, [...]

Le projet d'aménagement du secteur du Plessis et de La Garlière **ne nécessite pas** de faire une demande de dérogation au titre des "espèces et habitats protégés".

4.4. Modification d'une Réserve Naturelle Nationale (RNN)

<u>Code de l'Environnement - Livre III (Espaces naturels) Titre III (Parcs et réserves)</u> <u>Chapitre II (Réserves naturelles) Section 1 (Réserves naturelles classées)</u>

Article L.332-9 modifié par Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 4

Les territoires classés en réserve naturelle ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou dans leur aspect, sauf autorisation spéciale du conseil régional pour les réserves naturelles régionales, ou du représentant de l'État ou du ministre chargé de la protection de la nature pour les réserves naturelles nationales. En Corse, l'autorisation relève de l'Assemblée de Corse lorsque la collectivité territoriale a pris la décision de classement.

Le site étudié n'est pas placé dans une Réserve Naturelle Nationale.

4.5. Modification d'un Site Classé

<u>Code de l'Environnement - Livre III (Espaces naturels) Titre IV (Sites) Chapitre Unique (Sites inscrits et classés) Section 1 (Inventaire et classement)</u>

La prise de conscience, à la fois de l'intérêt et de la fragilité des paysages naturels, date du milieu du XIXème siècle où pour la première fois en France en 1861, un espace naturel d'un millier d'hectares en forêt de Fontainebleau était protégé au nom de sa valeur paysagère.

Le 2 mai 1930 fut votée la loi relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Cette loi est maintenant intégrée au Code de l'Environnement (articles L.341-1 à L.341-22). Extraits.

Article L.341-1 Modifié par LOI n°2016-1087 du 8 août 2016 - art. 168

Il est établi dans chaque département une liste des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.

Après l'enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre ler, l'inscription sur la liste est prononcée par arrêté du ministre chargé des sites et, en Corse, par délibération de l'Assemblée de Corse après avis du représentant de l'État.

L'inscription entraîne, sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante



en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien en ce qui concerne les constructions sans avoir avisé, quatre mois d'avance, l'administration de leur intention.

Article L.341-10 Modifié par LOI n°2016-1087 du 8 août 2016 - art. 168

Les monuments naturels ou les sites classés ne peuvent ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale.

Lorsque les modifications projetées portent sur un immeuble classé ou inscrit au titre des monuments historiques, les autorisations prévues aux articles L. 621-9 et L. 621-27 du code du patrimoine valent autorisation spéciale au titre du premier alinéa du présent article si l'autorité administrative chargée des sites a donné son accord.

Lorsque les modifications projetées portent sur un immeuble adossé à un immeuble classé ou sur un immeuble situé dans le champ de visibilité d'un édifice classé ou inscrit au titre des monuments historiques, l'autorisation spéciale prévue au même premier alinéa vaut autorisation au titre des articles L. 621-31 et L. 621-32 du code du patrimoine si l'architecte des Bâtiments de France a donné son accord.

Lorsque les modifications projetées comportent des travaux, ouvrages ou aménagements devant faire l'objet d'une enquête publique en application de l'article L. 123-2 du présent code, l'autorisation spéciale prévue au premier alinéa du présent article est délivrée après cette enquête publique.

Le site étudié n'est pas placé dans un Site Classé.

4.6. <u>Dossier Energie</u>

Code de l'Energie - Livre III (Dispositions relatives à l'électricité) - TITRE I^{er} (La Production) - Chapitre I^{er} (Les dispositions générales relatives à la production d'électricité) - Section 1 (Les règles générales relatives à la production)

Article L311-1 modifié par LOI n°2015-992 du 17 août 2015 - art. 187

Sous réserve de l'article L. 311-6, l'exploitation de toute nouvelle installation de production d'électricité est subordonnée à l'obtention d'une autorisation administrative.

Sont également considérées comme de nouvelles installations de production, au sens du présent article, les installations dont la puissance installée est augmentée d'au moins 20 % ainsi que celles dont la source d'énergie primaire est modifiée.

Le projet ne concerne pas la production d'énergie.

4.7. Autres

4.7.1. **Dossiers d'agrément**

<u>Dossier d'agrément OGM (article L.532-3 du Code de l'environnement)</u> : non concerné <u>Dossier d'agrément déchets (article L.541-22 du Code de l'environnement)</u> : non concerné

4.7.2. Schémas de cohérence écologique

Code de l'Environnement - Livre III (Espaces naturels) Titre VII (Trame verte et trame bleue) Livre III : Espaces naturels Chapitre IV : Schémas régionaux de cohérence écologique

Les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) sont des documents cadre élaborés dans chaque région, mis à jour et suivis conjointement par la région (Conseil régional) et l'État (DREAL ou DRIEE) en association avec un comité régional "trames verte et bleue".

Ils identifient la trame verte et bleue régionale, définissent les objectifs de préservation et de remise en bon état des éléments de cette trame et prévoient les mesures et actions permettant d'atteindre ces objectifs.

En application de l'article R.371-29 du Code de l'Environnement, chaque SRCE comprend un atlas cartographique composé notamment de :

- une cartographie des éléments de la trame verte et bleue régionale à l'échelle 1/100000^e
- une cartographie des objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés aux éléments de la trame verte et bleue à l'échelle 1/100.000, identifiant les principaux obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques
- une carte de synthèse régionale schématique des éléments de la trame verte et bleue
- une cartographie des actions prioritaires inscrites au plan d'actions stratégique.

Le Code de l'Environnement prévoit que le SRCE doit être pris en compte par :

- les documents de planification et les projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements, dans le cadre de leur révision ou de leur élaboration. Les documents d'urbanisme (SCOT et PLU), les SAGE et SDAGE sont en particulier visés par cette prise en compte;
- les projets d'infrastructures linéaires de transport de l'État,
- les projets soumis à étude d'impact.



5. <u>RÉCAPITULATIF DES RÉGLEMENTATIONS AUXQUELLES SE</u> SOUMET LE PROJET

5.1.1. <u>Autorisation Environnementale Unique</u>

Dans le cadre de son projet d'aménagement du "Quartier urbain du Plessis et de La Garlière", la Commune de Venansault se soumet aux réglementations suivantes :

Urban	Urbanisation et aménagement des mesures compensatoires pour un projet global de 17 ha 41 a 85 ca								
ent	Loi sur l'eau Articles L.214-1 et suivants Articles R.214-1 et suivants	Régime d'Autorisation							
onneme	<u>ICPE</u> Article L.181-1	Non concerné							
Code de l'Environnement	Réserves Naturelles Nationales Article L.332-9	Non concerné							
Code de	<u>Sites Classés</u> L.341-1 et L.341-10	Non concerné							
	Espèces et habitats protégées Article L.411-2	Non concerné							
Code forestier	<u>Défrichement</u> Articles L.214-13 et L.241-3	Non concerné							
Code de l'Energie	Production d'énergie Article L.311-1	Non concerné							

5.1.2. <u>Evaluation environnementale et étude d'impact selon le Code de l'Environnement</u>

Bien que le projet d'ensemble, sujet de ce dossier, soit mené sur une superficie d'environ 11 ha, la Commune de Venansault projette de ne déposer qu'un Permis d'Aménager pour la Tranche 1 (environ 3,2 ha), secteur ouvert à l'urbanisation après la Modification n°2 (en cours).

Le projet-objet du Permis d'aménager aura donc les critères suivants :

- Travaux, constructions et opérations sur un terrain d'assiette d'une superficie inférieure à 10 ha
- Travaux, constructions et opérations amenant la création d'une surface de plancher inférieure à 1 ha (53 lots cessibles + 2 ilots sociaux de logements collectifs soit une superficie de plancher maximale estimée à 160 m² par lot [surfaces des lots esquissés entre 300 m² et 400 m²] et 75 m² par logement en collectif).



Selon les critères retenus, le P.A. à déposer pour la tranche 1 ne ferait pas l'objet d'une évaluation environnementale (Demande d'examen au cas-par-cas). Si ces critères sont modifiés et amènent la surface de plancher au-delà du seuil de 10 000 m², le P.A. pourra être soumis à une demande d'examen au cas-par-cas ; une demande de cadrage sera faite au préalable pour s'assurer de la démarche à suivre puisque la Modification n°2 a fait l'objet d'une Evaluation environnementale (février 2018).

5.1.3. <u>Evaluation environnementale et étude d'impact selon le Code de</u> l'Urbanisme

Dans le cadre de la demande d'ouverture à l'urbanisation pour la zone 2AUb du Plessis et de La Garlière (au Nord, 3,2 ha), par Modification n°2 du PLU, le projet était soumis à une Demande d'examen au cas-par-cas.

Cependant, étant donné le contexte environnemental, la Commune a jugé préférable de réaliser une Evaluation environnementale du projet futur. Cette évaluation environnementale a été jointe au dossier de Modification n°2 du PLU de Venansault.



F.

État des lieux du projet



6. SITUATION DU PROJET

6.1. Localisation géographique du projet

La Commune de Venansault souhaite aménager le territoire présent à l'Ouest de son centrebourg, dans le secteur du Plessis et de La Garlière.

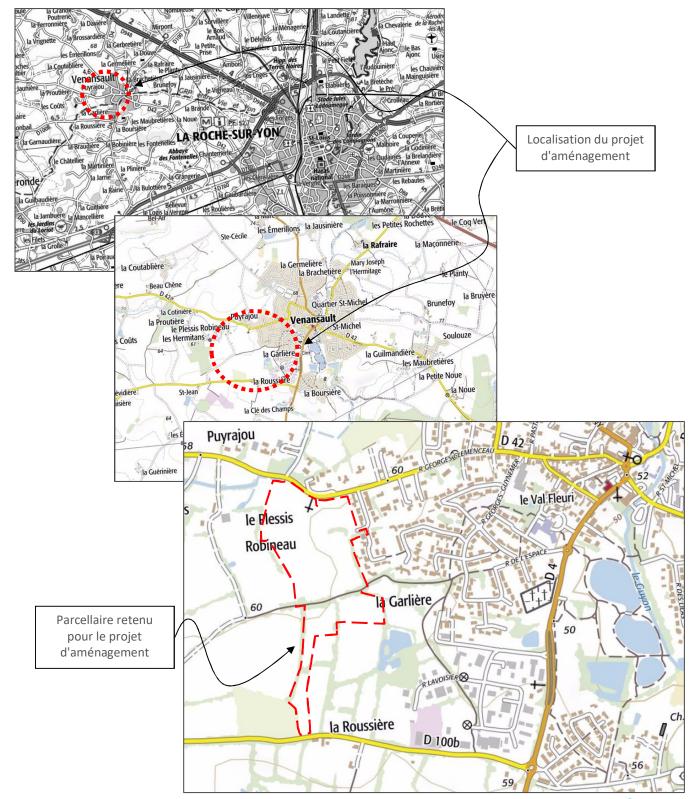


Figure 9: Localisation du projet d'aménagement (geoportail.fr)



6.2. Cadastre

Le parcellaire retenu pour cette opération d'aménagement est cadastré aux numéros YC20, YC30p, YC34p, YC35, YC79, YC159, YC161, YC170p pour une superficie cadastrale de 11 ha 24 a 50 ca.

Les **mesures compensatoires** sont placées sur les **parcelles YC26, YC30 et YC34**, pour une superficie de **6 ha 17 a 35 ca**.

La superficie totale d'étude est 17 ha 41 a 85 ca.

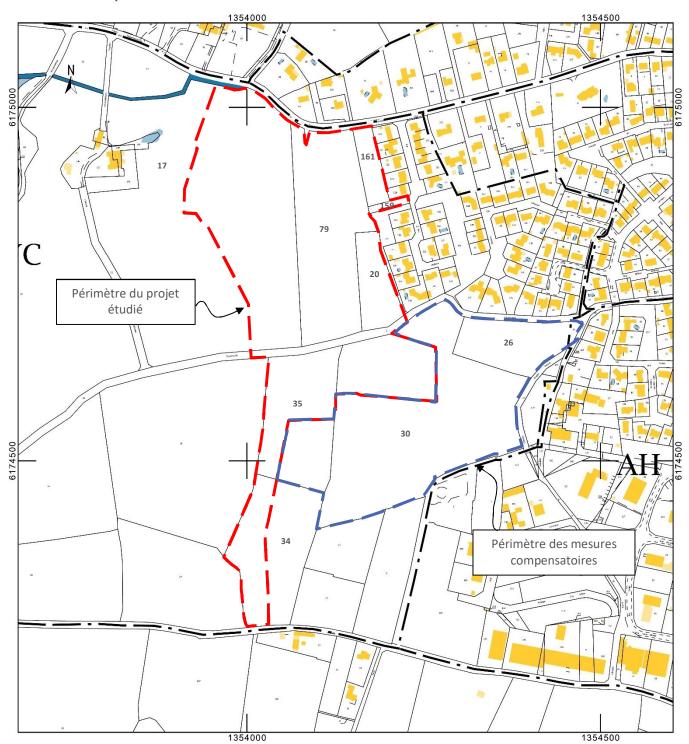


Figure 10 : Extrait de la feuille cadastrale sur le secteur du Plessis et de La Garlière à Venansault (cadastre.gouv.fr)



7. **DOCUMENTS D'URBANISME ET FONCIER**

7.1. Contexte d'urbanisme

7.1.1. Schéma de Cohérence Territorial (SCoT)

a) Généralités

Créé par la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) de décembre 2000, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un outil de planification intercommunale. Ses ambitions ont été renforcées par la Loi Grenelle 2 de 2010.

Il fixe les grandes orientations d'urbanisme et d'aménagement d'un territoire dans une stratégie de développement, des axes de priorité et les objectifs partagés par toutes les communes dans l'organisation future du territoire. En ce sens, il traduit un projet politique d'aménagement du territoire, avec un cadre de référence des différentes politiques menées pour un territoire concernant l'habitat, des déplacements, des équipements commerciaux, de l'environnement et de l'organisation de l'espace.

b) SCoT Yon et Vie 2006

paysyonetvie.fr

Lancé en 2002, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Yon et Vie a permis d'établir, pour la première fois, un état de l'existant à l'échelle du bassin de vie en matière d'économie, d'habitat et de cadre de vie, de déplacements et d'environnement. Il s'organise autour de 3 grands axes :

- Vers un rééquilibrage du développement du territoire
- Une affirmation des fonctions métropolitaines du Pays
- Un parti pris pour un développement durable du territoire.

L'une des spécificités du SCOT du Pays Yon et Vie est qu'il est un des rares exemples de bonne articulation avec le Pays puisque les deux périmètres se superposent, le Syndicat Mixte du Pays Yon et Vie étant la structure porteuse des deux démarches.

L'autre spécificité est qu'il est le fruit d'une démarche volontaire des 23 municipalités qui ont su se projeter ensemble dans une stratégie à long terme.

c) SCoT Yon et Vie 2016

Approuvé en 2006, le SCoT du Pays Yon et Vie était entré en phase de révision depuis février 2012. Il s'agissait d'intégrer les réflexions et travaux conduits par les élus du Pays sur les questions d'étalement urbain, de densification, de maintien de l'agriculture périurbaine, de corridors écologiques, de déplacements et autres prescriptions de la loi Grenelle 2, etc. ainsi que les propositions issues du Plan Climat en cours d'achèvement.

Le Syndicat Mixte du Pays Yon et Vie s'est aujourd'hui chargé de cette révision, en lien avec les 2 intercommunalités qui le composent : La Roche sur Yon Agglomération et la Communauté de Communes Vie et Boulogne (soit 20 communes avec les regroupements territoriaux effectués au 1^{er} janvier 2016).





Figure 11: Territoire couvert par le ScOT Yon et Vie 2012 (paysyonetvie.fr)

Le SCoT 2^{ème} génération a été approuvé le 8 décembre 2016.

d) Documents du SCoT

Le SCoT comprend trois grandes parties prévues par le Code de l'urbanisme : le rapport de présentation, le Projet d'Aménagement et de Développement Durable, et le Document d'Orientation et d'Objectifs.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) est élaboré par les élus des deux intercommunalités comprises dans le Syndicat Mixte du Pays Yon et Vie. Il fixe les objectifs des politiques publiques et est l'expression de sa stratégie de développement à long terme. Le PADD est un projet commun élaboré sur la base d'un diagnostic partagé. Il n'a aucun caractère prescriptif pour les documents d'urbanisme communaux (Plans Locaux d'Urbanisme). Il donne à voir un projet politique d'aménagement du territoire qui est décliné sous la forme de prescriptions et de recommandations dans le D.O.O. (Document d'Orientation et d'Objectifs), seul **document à caractère prescriptif** avec lequel les documents d'urbanisme communaux doivent être compatibles.



7.1.2. Plan Local d'Urbanisme

L'urbanisation de la Commune de Venansault est gérée par un Plan Local d'Urbanisme modifié en mai 2016.

a) Potentiel d'aménagement

La cartographie des zones restant à urbaniser à court terme (1AU) ne présente plus d'opportunité pour les années futures : la dernière zone ouverte à l'urbanisation (1AUb) en 2016 est en cours d'aménagement (Lotissement "Les Hauts de Saint-André").

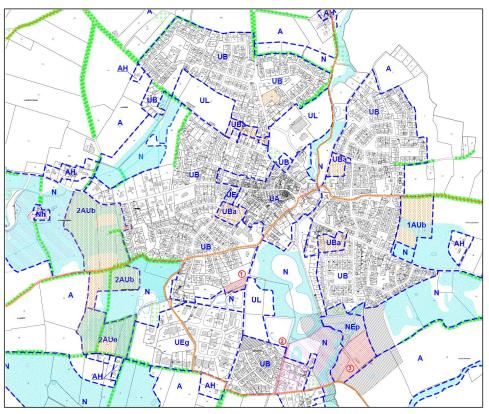
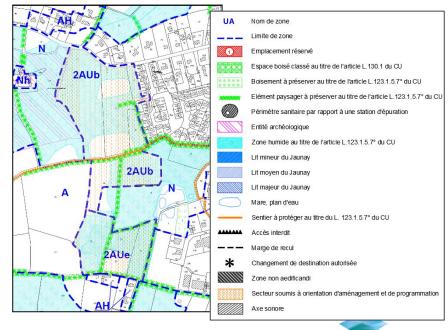


Figure 12: Extrait du PLU sur le secteur du centre-bourg de Venansault (juin 2016)

De manière à maintenir une dynamique urbaine et démographique sur son territoire, la Commune de Venansault projette d'ouvrir la dernière zone urbanisable à long terme (2AU) délimitée à l'Ouest du centre-bourg : secteur du Plessis et de La Garlière.



b) Servitudes, densité urbaine et orientation d'aménagement

Le secteur étudié ne fait pas l'objet de servitude particulière.

La densité urbaine demandée sur la Commune de Venansault est de 20 logements à l'hectare.

Une OAP est présente sur le secteur du Plessis et de La Garlière, amenant des critères supplémentaires à prendre en compte dans le découpage urbain de cette zone :

- principes d'accès par des liaisons douces,
- accroche des dessertes d'ilots à une voie de liaison Nord-Sud (voie interquartier) qui vient s'insérer dans la trame viaire d'entrée de bourg,
- trame végétale à créer ou à renforcer avec le confortement ou la plantation de haies bocagères, l'aménagement de secteurs naturels à gestion environnementale en cœur de site ainsi qu'un espace naturel conservant les zones humides à l'Ouest de la zone,
- présence d'élément paysager à préserver au titre de l'article L.123.1.5.7° du Code de l'Urbanisme.

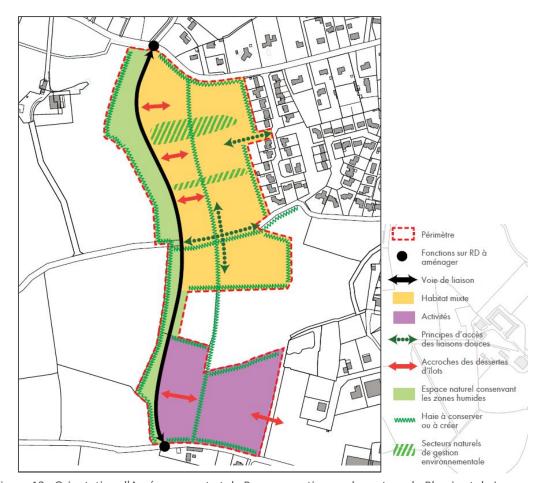


Figure 13 : Orientation d'Aménagement et de Programmation sur le secteur du Plessis et de La Garlière (PLU, juin 2016)

7.2. Propriété foncière

Dès l'obtention des autorisations au titre du Code de l'Environnement, la Commune se portera acquéreuse des terrains sachant qu'un compromis de vente court avec l'ensemble des propriétaires des terrains y compris ceux localisant les mesures compensatoires.



8. CONTEXTE CLIMATIQUE

Comme toute la façade Ouest de la France, les départements de la Vendée et de la Loire-Atlantique sont soumis au climat Océanique avec des automnes et des hivers en général doux, humides et venteux ; l'été marque une saison plus sèche mais un peu plus fraîche que dans les terres.

La Vendée se situe sur la "marche" géographique entre le massif armoricain et le bassin aquitain : ainsi, les perturbations circulant sur la Manche et la Bretagne ne touchent souvent le département que par leur bordure Sud. Parallèlement, les grands systèmes orageux qui se développent sur le Sud du Golfe de Gascogne et les Landes ne débordent souvent que très légèrement sur le Sud-est du département.

8.1. Pluviométrie

8.1.1. Les précipitations

Les précipitations annuelles moyennes à La Roche-sur-Yon sont de 805,8 mm (chroniques MétéoFrance de 1984 à 2011, Bulletin Année 2012- MétéoFrance).

Le nombre de jours de pluie est de 120 par an (moyenne faite aout 1984 à déc 2011).

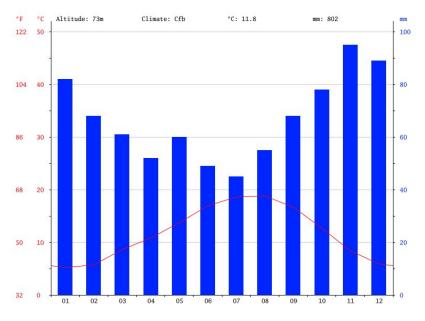


Figure 14 : Diagramme des précipitations de la Commune de Venansault (climate-data.org)

8.1.2. Bilan hydrique

De manière à pouvoir calculer un bilan hydrique sur le secteur étudié, les données suivantes ont été recueillies auprès de MétéoFrance (chroniques MétéoFrance 2012, données de 2004 à 2011).



Tableau 2 : Bilan hydrique à la station de La Roche-sur-Yon (aout 1984 à dec. 2011)

	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
T°Cmoy	5,5	6,3	8,5	10,5	14,3	17,2	19,1	19,2	16,6	13,4	8,9	6,1
Pmoy (mm)	95,6	70,2	64	69,1	56,8	43,6	52,1	45,7	69,8	102	106,4	100,3
ETP (mm)	18,62	22,17	32,54	42,66	63,38	80,30	91,53	92,46	76,73	58,31	34,27	21,27
P-ETP (mm)	76,98	48,03	31,46	26,44	-6,58	-36,70	-39,43	-46,76	-6,93	43,69	72,13	79,03

Le bilan hydrique fait apparaître un déficit moyen de **137 mm sur les mois de mai à septembre** sur la période **1984-2011**. Les mois les plus pluvieux sont en général ceux de novembre à janvier.

8.1.3. Intensité des pluies

Tableau 3 : Intensité des pluies par pas de temps (Chronique 1984-2002, données MétéoFrance, Station de La Roche-sur-Yon)

	Pas de temps	6mn	15min	30min	1h	2h	3h	6h	12h	24h	36h	48h
Pluie décennale	Intensité	10,7	16,6	24,3	28,6	31,7	34,3	42,2	49,8	62,5	69,5	76,0
Pluie centennale	en mm	24,1	25,1	37,6	43,2	45,3	47,7	58,0	67,0	85,1	92,3	100,1

À partir des données de pluviométrie, il est possible déterminer les **coefficients de Montana** par une formule mathématique¹. Ainsi, les coefficients de Montana calculés à partir des courbes IDF* de la Roche-sur-Yon sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Coefficients de Montana calculés à partir des courbes IDF de la Roche-sur-Yon Région 1 (Chronique 1984-2002, données MétéoFrance, Station de La Roche-sur-Yon)

	Durée de l'averse							
	6min à	30min	30min	ì à 48h				
Période de retour	а	b	а	b				
10 ans	4,2717	0,4919	8,339	0,7241				
100 ans	14,127	0,7358	13,184	0,7468				

8.2. Températures

Les données recueillies sur le secteur yonnais (climate-data.org, informations recueillies entre 1982 et 2012) permettent de présenter les températures sur la Ville de La Roche-sur-Yon.

¹ I (t, T) = a(t, T). t - b(t, T) Avec I (t, T): intensité de l'averse (en mm/minute) de durée t de période de retour T, t: durée de l'averse en minutes a (t, T) et b (t, T): coefficients de Montana pour la durée t et la période de retour T

Tableau 5 : Températures sur la Roche-sur-Yon (climate-data.org)

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température	5.2	5.7	8.6	10.8	13.7	16.9	18.6	18.8	16.7	12.7	8.4	5.9
moyenne (°C)												
Température	2.5	2.5	4.6	6.4	9.2	12.3	14.1	14.2	12.4	8.8	5.5	3.3
minimale moyenne												
(°C)												
Température	7.9	8.9	12.6	15.2	18.3	21.5	23.1	23.4	21.1	16.6	11.4	8.5
maximale (°C)												

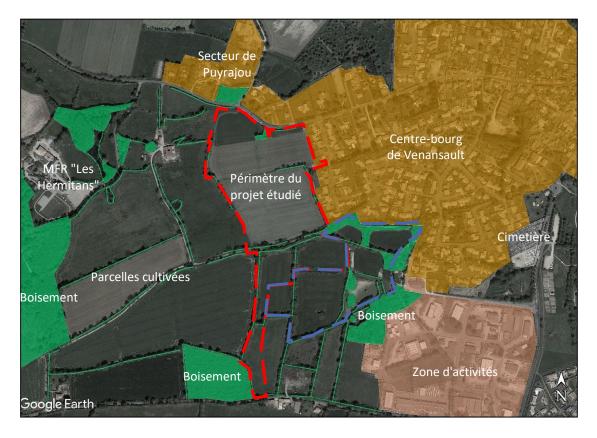
La douceur des températures est une caractéristique du climat océanique : les hivers peuvent être aussi cléments que sur le littoral méditerranéen. Par contre, les étés sont plus frais qu'à l'intérieur des terres.

Sur la période d'observation 1982-2012, la température moyenne annuelle est de 11,8°C avec un maximum en août de 23,4°C et un minimum en janvier de 2,5°C.

9. CARACTÉRISTIQUES DU MILIEU ÉTUDIÉ

9.1. Occupation des sols

Les occupations et usages du sol sur et autour du projet sont :





9.2. <u>Historique d'occupation et évolution de la trame paysagère du site</u>

remonter let emps. ign. fr



27/07/1950 03/09/1971

1992 18/05/1998

La trame bocagère a vu son linéaire diminué depuis les années 70. Les parcelles agricoles étaient plus petites.



La tendance des années 80 au remembrement visant à agrandir les parcellaires agricoles pour un rendement agricole plus important s'est ensuite confirmé.



13/08/2003 01/01/2006



04/06/2013 20/04/2017



9.3. Contextes géologique et pédologique

9.3.1. Géologie

Selon la carte géologique du Poiré-sur-Vie au 1/50 000^e (BRGM n°561), il existe une seule formation géologique : "Formations cénozoïques - Formations superficielles : Formation des plateaux : limons, cailloutis résiduels de quartz, plus ou moins émoussés, altérites (argiles, arènes)."

pGS. Grave sableuse, galets et cailloutis émoussés de quartz.

La présence de cette formation se manifeste par de nombreux galets et cailloutis centimétriques et infra-centimétriques de quartz dans les champs où domine par ailleurs une terre ocre rouille ; cependant, elle n'est que rarement observable en place si ce n'est dans quelques petites mares, asséchées ; également anciennes carrières ou tranchées profondes.

Le projet d'aménagement est placé sur cette formation géologique.

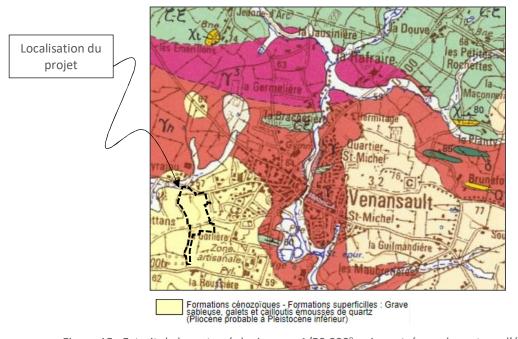


Figure 15 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000e puis centrée sur le secteur d'étude (BRGM)

9.3.2. Contexte pédologique

Cf. paragraphe 13.3.4



9.4. Contexte hydrogéologique

9.4.1. Généralités sur la Vendée

Les **nappes souterraines** sont des réserves d'eau douce qui, lorsqu'elles sont captées, fournissent de l'eau potable, de l'eau pour irriguer les cultures ; elles alimentent les cours d'eau à leur source ou au fil de leur cours. Parfois composées d'eau saumâtre ou salée, elles peuvent alors alimenter les bassins d'aquaculture.

Le département de la Vendée (vendee.fr) se situe à la fois sur :

- le Massif Armoricain (Nord et Centre): sous-sol essentiellement granitique et schisteux (terrains dits de "socle" ancien ←> bocage). Ces roches sont relativement massives et l'eau y est peu abondante, présente néanmoins dans les fractures profondes ou les altérations superficielles. Elles contiennent la ou les nappes dites "de socle".
- le Bassin Aquitain (Sud) : sous-sol constitué de terrains sédimentaires essentiellement carbonatés. Ces roches calcaires sont beaucoup plus "riches" en eau, celle-ci étant en particulier présente dans de nombreuses fissures, formant les nappes sédimentaires dont la nappe du Dogger et celle du Lias.



Figure 16 : Carte des nappes souterraines en Vendée (vendee.fr)

Les enjeux sont :

- améliorer la qualité de la ressource en eau souterraine
- gérer sa disponibilité pour tous les usages en période d'étiage.

9.4.2. Localement

La carte géologique du Poiré-sur-Vie comprend un socle métamorphique essentiellement schisteux ou gneissique recoupé par un complexe granitique. Dans ces roches de socle massives et imperméables, la présence éventuelle d'eau souterraine est assujettie aux modifications physiques qu'ont pu subir les roches postérieurement à leur formation.

Ces modifications peuvent être de deux types :

- modification par altération: dans les formations de type schistes, la dominante est silto-argileuse ce qui limite la perméabilité même si la porosité n'est pas négligeable (perméabilité inferieure a 10⁻⁷ m/s). Dans les formations granitiques, l'altération superficielle est plus sableuse et donc plus perméable. Ce sont des arènes plus ou moins argileuses dont perméabilité évolue entre 10⁻⁵ et 10⁻⁷ m/s. Si l'épaisseur d'altération granitique est importante, la formation constitue alors un réservoir capacitif non négligeable susceptible d'alimenter de nombreux ouvrages peu profonds de la nappe phréatique;
- modification par tectonique: le socle massif peut avoir subi localement une importante fracturation (failles, fissures, diaclases) susceptible de générer une circulation d'eau souterraine. La présence en profondeur d'un réseau de fractures ouvertes et connectées permet de drainer le réservoir capacitif superficiel.

La productivité des ouvrages (puits ou forages) implantés en zone de socle dépend globalement de ces deux paramètres. Les débits exploitables sont donc fonction des horizons traversés, de la densité de fracturation et de la profondeur. En tout état de cause, les nappes de socle sont souvent compartimentées et discontinues et les volumes exploitables peu importants contrairement aux grandes nappes continues des milieux sédimentaires.

Les **débits sont généralement faibles** (inferieurs a 5 m³/h) mais peuvent atteindre exceptionnellement et ponctuellement 100 m³/h quand les conditions hydrogéologiques et tectoniques sont favorables (surtout au sein du complexe granitique).

Aucun puits ou forage n'est répertorié au BRGM dans le secteur du projet d'aménagement.

9.5. Contexte topographique et relief

9.5.1. En Vendée

Le relief vendéen est très varié : le littoral, les marais, la plaine et le bocage.

La Vendée est bordée par la Loire-Atlantique (44) et le Maine-et-Loire (49) au Nord, les Deux-Sèvres (79) à l'Est, la Charente-Maritime (17) au Sud et par l'Océan Atlantique à l'Ouest. Cette longue côte aux rivages tantôt sablonneux tantôt rocheux s'étend sur 276 km (109 km de plages, 64 km de côtes rocheuses et 103 km de digues).

9.5.2. Sur la Commune de Venansault

Compris entre les altitudes 33,00 et 79,00 mNGF, le territoire communal est marqué par la vallée du cours d'eau Le Guyon, affluent de l'Ornay qui rejoint l'Yon au Sud de La Roche s/Yon.



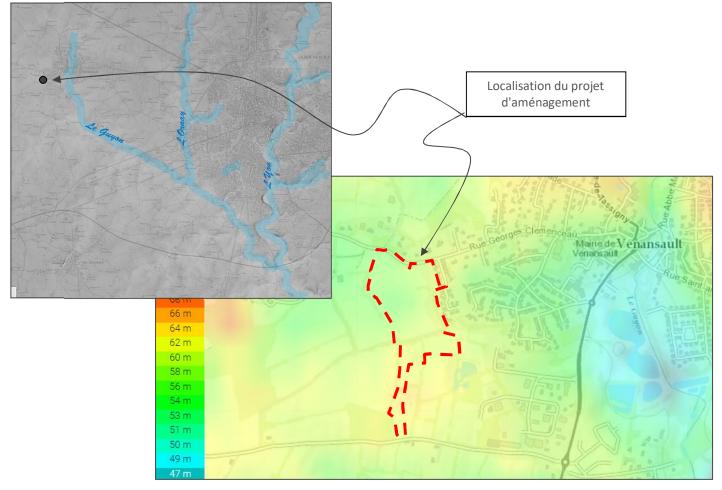


Figure 17 : Carte du relief sur le secteur sur la Commune de Venansault localisée sur le projet (topographic-map.com)

La carte précédente montre la Vallée du Guyon dans laquelle s'est bâti le centre-bourg de Venansault et le secteur étudié à l'Ouest en point haut de coteau.

9.5.3. Sur le terrain du projet

Un levé topographique effectué par le cabinet de Géomètres Experts GEOUEST montre que la topographie est assez homogène, ayant une pente générale orientée Est — Ouest dans le secteur Nord ; et une pente orientée Sud-est — Nord-ouest dans le secteur Sud.

La cote la plus élevée relevée dans le périmètre du projet d'aménagement est de 63,27 mNGF (au Sud du projet).

La cote la plus basse relevée dans le périmètre du projet d'aménagement est de 57,02 mNGF (au Nord-ouest du périmètre, près du ruisseau).



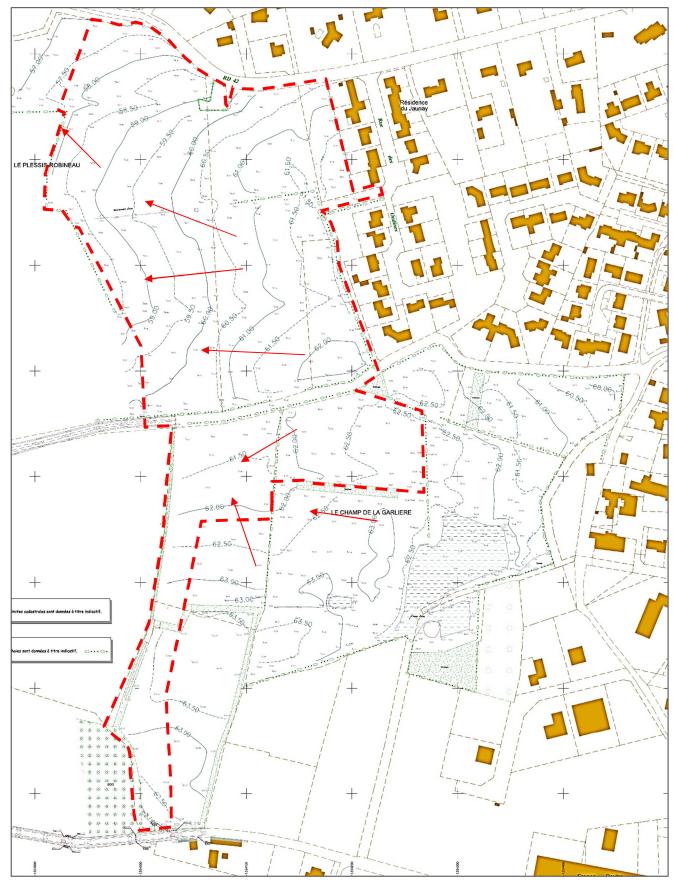


Figure 18 : Relevés topographiques effectués dans le cadre du projet d'aménagement (GEOUEST, 2012 et 2017)



9.6. Réseau hydrographique et Schémas d'aménagement des eaux

Dans le Département de la Vendée, de nombreuses rivières s'écoulent depuis le Haut Bocage vers le Nord-ouest, ils se jettent dans la Loire comme la Sèvre Nantaise (135 km) et ses affluents (Grande et Petite Maine) ou la Boulogne.

D'autres, vers le Sud-ouest comme la Sèvre Niortaise (150 km), née dans les Deux-Sèvres, le Lay (110 km) grossi du Petit Lay et de l'Yon et la Vendée (70 km). Cette dernière a donné son nom au département de la Vendée (Climat-Vendée.fr).

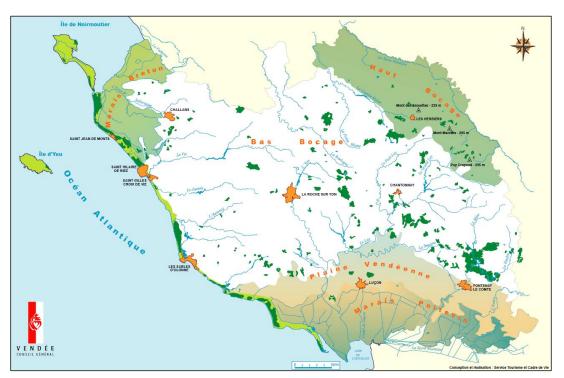


Figure 19 : Carte du régime hydrographique sur le secteur vendéen (climat-vendee.fr)

9.6.1. Contexte général sur la Commune de Venansault

La Commune de Venansault est parcourue par plusieurs cours d'eau de tailles variées s'écoulant selon **deux bassins versants principaux** partagés selon un axe Nord-Sud placé à l'Ouest du centre-bourg avec :

- à l'Ouest de l'axe, le bassin versant principal du Jaunay. Ce versant fait partie du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Vie et du Jaunay.
- à l'Est de l'axe, le milieu récepteur est le ruisseau Le Guyon, faisant partie du bassin versant du ruisseau de L'Ornay, affluent principal de la rivière L'Yon. Ce versant fait partie du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Lay.



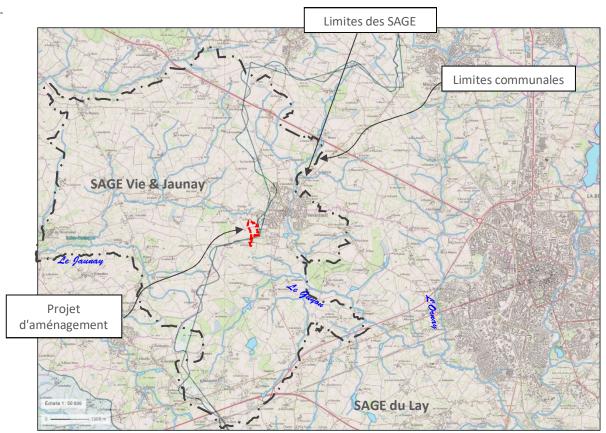


Figure 20 : Réseau hydrographique sur la Commune de Venansault (geoportail.fr)

Le Guyon (ruisseau)

Cours d'eau s'écoulant au cœur du centre-bourg de Venansault, il prend sa source au Nord sur la commune de Mouilleron-le-Captif et reçoit régulièrement les eaux de petits cours d'eau affluents tout au long de son tracé jusqu'à sa confluence avec le ruisseau de l'Ornay au lieudit Pont de Naillers (à l'Ouest de Saint André d'Ornay).

L'Ornay (ruisseau)

Ce cours d'eau s'écoulant à l'Ouest de la Roche-sur-Yon reçoit plusieurs affluents (dont Le Guyon à l'Ouest de La Roche-sur-Yon) avant sa confluence avec L'Yon (au Sud de La Roche-sur-Yon au lieu-dit Moulin-Neuf). Il forme une vallée bocagère en bordure des quartiers Ouest de Saint-André d'Ornay à qui il a donné une partie de son nom. L'Ornay prend naissance aux abords du lieu-dit Chante-Pie, alimenté principalement par le ruisseau de Laurenceau qui prend sa source à Mouilleron-le-Captif.

L'Yon (rivière)

Ce cours d'eau prend sa source sur la commune de Saint-Martin-des-Noyers, et traverse la commune de La Roche-sur-Yon, sur près de 14 km. En amont de l'agglomération de La Roche-sur-Yon, L'Yon est coupé par la retenue de Moulin Papon, qui permet l'alimentation en eau potable de la ville. En aval de l'agglomération yonnaise, L'Yon conflue avec Le Lay.

Le Lay (fleuve)

Le Lay est le plus grand fleuve du département de la Vendée (SAGE du Lay, Évaluation environnementale, 2009). Dénommé le Grand Lay dans le Haut Bocage vendéen, il prend sa source sur la commune de Saint-Pierre-du-Chemin (190 m). Après un parcours d'environ 60 km, il se joint au Petit Lay avec lequel il conflue au lieu-dit l'Assemblée des Deux Lay pour former Le Lay. Après un parcours de 80 km, Le Lay se jette dans l'Océan Atlantique dans la



Baie de l'Aiguillon. Il est domanial de Mareuil à l'océan mais rayé de la nomenclature des voies navigables ou flottables.

Deux retenues existent sur ce sous bassin : Rochereau (127 ha) et 5,1 Mm³ et l'Angle Guignard (55 ha) pour 1,8 Mm³.

Les affluents principaux du Lay se dénomme : La Smagne (rejoint le Lay en amont de Mareuil), l'Yon, Le Graon (à l'entrée du marais).

9.6.2. <u>Situation du projet d'aménagement par rapport à ces secteurs</u> hydrographiques et milieux récepteurs des eaux du projet

Le projet d'aménagement urbain est placé à l'Est du centre-bourg de Venansault **où la ligne de partage des eaux des deux SAGE se dessine**.

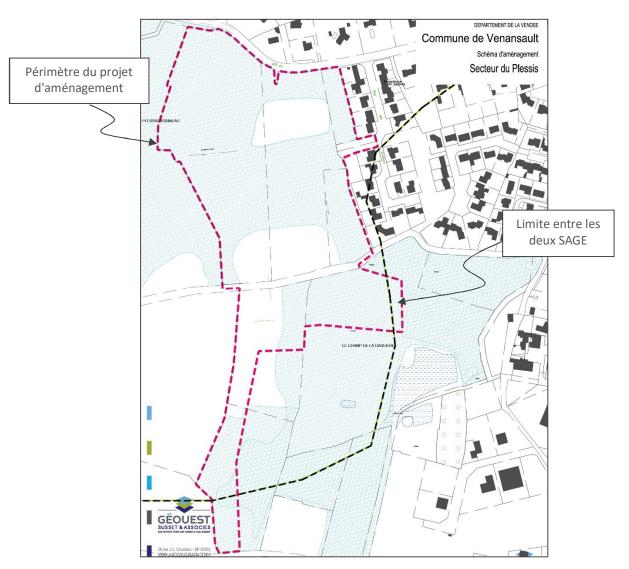


Figure 21 : Délimitation du projet d'aménagement urbain et localisation de la ligne de partage des eaux des eaux SAGE (GEOUEST, 2017)

Les écoulements des terrains sont recueillis par divers collecteurs ou stagnent sur les terrains.



Les ruissellements se font :

• Secteur Nord:

 au Nord, les eaux sont captées par le ruisseau du Plessis soit directement (ruissellements) soit indirectement après avoir stagnées ou s'être infiltrées dans le sol (écoulements interstitiels).

Le ruisseau du Plessis prend naissance dans le hameau du Puyrajou au Nord, canalisé ensuite dans des fossés s'écoulant à travers champs et en bordure de la route du hameau. Ce ruisseau est l'une des sources du Ruisseau du Jaunay qui devient ensuite la rivière Le Jaunay.

- Au centre, on note la présence d'un fossé sans exutoire. L'eau y stagne lors d'épisodes pluvieux et s'infiltre dans les interstices du sol pour rejoindre le ruisseau captant.
- Une extrême partie Sud s'écoule vers le talus bocager en limite du chemin de randonnée; l'eau y stagne avant soit de s'infiltrer soit de s'évacuer en cas de forts précipitations vers l'Ouest, courant le long du talus, captée ensuite dans le fossé du chemin du Plessis Robineau.

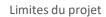
Secteur au Sud

 les eaux s'écoulent majoritairement vers le chemin ; les eaux stagnent le long du talus bocager, s'infiltrent au travers puis s'évacuent vers le fossé le long du GR. Ce profond fossé se prolonge tout le long du chemin, sans exutoire.

Les ruissellements de surface ou interstitiels finissent dans le ruisseau du Plessis au Nord.

- o la partie Est de ce secteur s'écoule vers la prairie à l'Est où les eaux sont en partie collectées par l'étang.
- o l'extrême partie Sud du projet est captée vers le fossé de bord de RD100B.





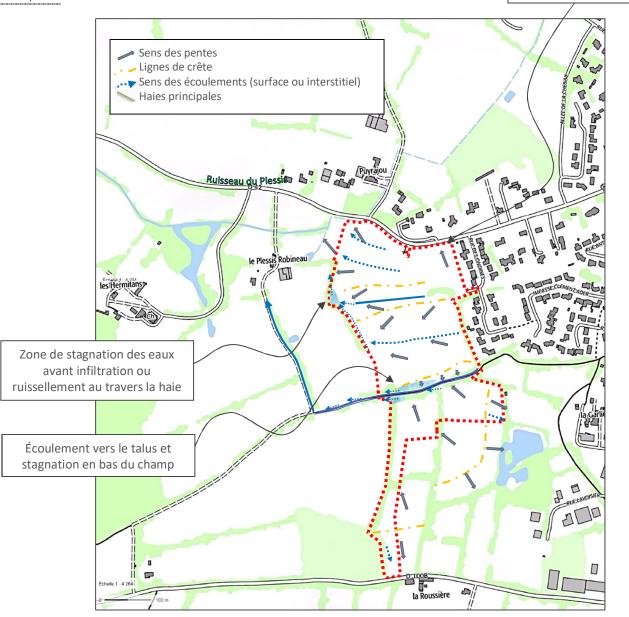


Figure 22 : Écoulements sur le site avec limitation des crêtes et fonds de talwegs (GEOUEST, 2017)

Secteur Nord

Ruisseau du Plessis au Nord







Zone de stagnation des eaux dans le secteur Nord, à l'Ouest du projet exutoire au centre du secteur Nord



Zone de stagnation des eaux dans le secteur Nord, à l'extrême Sud le long du talus bocager



Secteur Sud



Zone de stagnation des eaux dans le secteur Sud, à l'extrême Nord le long du talus bocager



Chemin de randonnée et abords



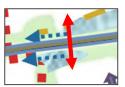
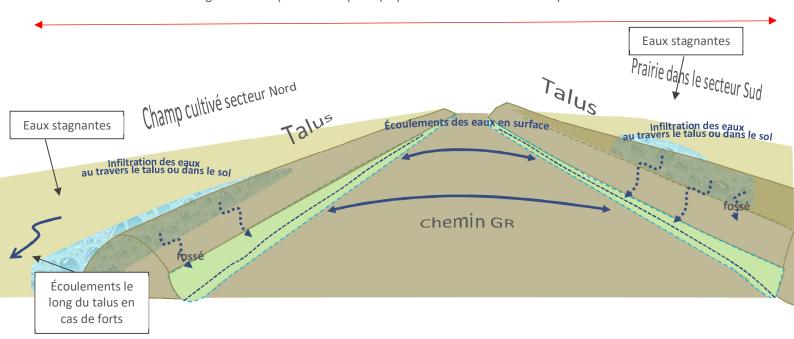


Figure 23 : Coupe schématique expliquant les écoulements d'eaux pluviales aux abords du chemin



Les fossés en bord du chemin collectent une partie des eaux des champs et prairies voisines soit directement par une brèche dans les talus soit par infiltration (écoulements interstitiels).

C'est ce mode d'écoulement qui s'opère dans le périmètre du projet.

La majorité des eaux des terrains du projet d'aménagement est finalement captée vers le milieu récepteur principal au Nord, c'est-à-dire le ruisseau du Plessis soit directement soit indirectement par les écoulements interstitiels après stagnation sur certaines zones du site.



9.6.3. <u>Présentation générale des milieux récepteurs sur les bassins versants</u> des SAGE

a) Rivière Le Jaunay

Le Jaunay prend sa source sur la Commune de Venansault à l'altitude 50 m. Il parcourt la moitié Sud du bassin versant du SAGE, conflue successivement avec l'Idavière (affluent principal en rive gauche), avec la Boëre (premier affluent principal en rive droite) et avec le Gué Gorand (second affluent principal en rive droite). Il traverse une zone de marais doux avant de rejoindre la Vie en amont du port de Saint-Gilles-Croix-de-Vie à une altitude de 6 m.

La longueur de son cours d'eau est de 45,4 km.

b) Rivière La Vie

La rivière La Vie prend sa source au Sud de la Commune de Belleville-sur-Vie entre les lieuxdits Le Grand Moricq et La Vrignaie ; la longueur de son cours est d'environ 62 km jusqu'à son embouchure dans le port de Saint-Gilles-Croix de Vie, rejoint en amont par la rivière Le Jaunay.

Sur son cours, au niveau du village d'Apremont, il a été édifié un barrage créant une retenue d'eau d'environ 167 hectares et s'étirant sur 10 km de long : le lac de Maché – Apremont. Cette retenue sert à l'alimentation en eau potable de nombreuses communes vendéennes.

De la source de ce cours d'eau à la retenue d'Apremont, se trouvent une succession de chaussées, biefs et/ou moulins dont le principal objectif est de maintenir un niveau d'eau en période d'étiage. En période estivale, les cours d'eau amont fonctionnent sous la forme de bief (12 chaussées sur la Vie amont).

c) Rivières et Fleuve du "Lay"

Le Lay est le plus grand fleuve du département de la Vendée (SAGE du Lay, Évaluation environnementale, 2009).

Dénommé le Grand Lay dans le haut bocage vendéen, il prend sa source sur la commune de Saint-Pierre-du-Chemin (190 m). Après un parcours d'environ 60 km, il se joint au Petit Lay dans la zone de confluence au lieu-dit l'Assemblée des Deux Lay pour former le Lay.

Deux retenues existent sur ce sous bassin : Rochereau (127 ha) et 5,1 Mm³ et l'Angle Guignard (55 ha) pour 1,8 Mm³.

Le Grand Lay compte 22 chaussées, a un cours sinueux (méandres) et serpente au milieu des prairies naturelles au fond d'une vallée faiblement encaissée. La pente moyenne du lit est de 2,2 ‰ et les eaux s'écoulent sur un fond hétérogène.

Le Lay, après un parcours de 80 km, se jette dans l'Océan Atlantique dans la Baie de l'Aiguillon. Il est domanial de Mareuil à l'océan mais rayé de la nomenclature des voies navigables ou flottables. Le Lay entre la confluence des deux Lays et Mareuil couvre un bassin versant de 70 km² et compte 12 chaussées.

Les affluents principaux du Lay se dénomme : La Smagne (rejoint le Lay en amont de Mareuil), **l'Yon**, Le Graon (à l'entrée du marais).



9.6.4. Bassin versant du SAGE Vie & Jaunay

La situation du périmètre du projet d'aménagement urbain permet une collecte des eaux de ruissellement des terrains vers l'Ouest et le Nord. Le bassin versant principal du projet est donc situé le ruisseau du Jaunay, en tête du bassin versant du SAGE.

a) Qualité des eaux de surface sur le bassin versant du SAGE Vie & Jaunay

En fonction de la sectorisation des usages sur le bassin versant², il apparaît que les principaux enjeux qualitatifs sont liés :

- à la problématique eutrophisation sur les retenues et les marais doux
- à la qualité bactériologique des eaux sur le littoral.

Sur le bassin versant, l'eutrophisation du milieu est à mettre en lien, d'une part avec les apports en nutriments (azote, phosphore) du bassin versant, mais également avec les aménagements hydrauliques du bassin versant, qui conduisent à favoriser la stagnation et le réchauffement des eaux favorables aux développements algaux (retenues, marais, plan d'eau des Vallées...).

La problématique bactériologie ne semble pas être un des enjeux majeurs du SAGE (les contaminations bactériologiques ont classiquement pour origine des pollutions de proximité).

La présence de molécules phytosanitaires dans les eaux potabilisables conduit à la mise en place de filières de traitement spécifique (filtres à charbon actif) sur les usines de production d'eau potable. Les actions engagées sur les bassins versants des retenues ont conduit à réduire les apports d'origine agricole. Il convient aussi de compléter ces actions par un travail de sensibilisation et d'actions préventives sur l'utilisation des pesticides orienté vers les particuliers et les collectivités.

La qualité actuelle des eaux du bassin de la Vie ne respecte pas les objectifs fixés par la DCE.

b) Article 4 du Règlement du SAGE Vie & Jaunay

L'intitulé de cet article est "Imposer aux aménageurs une réflexion systématique pour la mise en œuvre de systèmes de rétention alternatifs autres que les bassins d'orage classiques".

Les prescriptions du SAGE Vie & Jaunay sont :

- Les bassins de rétention traditionnels ne seront autorisés sur le périmètre du SAGE que dans l'hypothèse où il a été démontré que les techniques alternatives de rétention type :
 - o Rétention à la parcelle
 - Technique de construction ou chaussées réservoir
 - o Tranchées de rétention, noues, bassins d'infiltrations
 - Bassin de rétention paysager et écologique

ne sont techniquement ou économiquement pas réalisables.

• L'obligation de régulation des débits pluviaux, formalisée par l'intermédiaire des documents d'incidences au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement, est basée sur un débit de fuite fixé à 5 l/s/ha.

Quartier d'habitation des secteurs du Plessis et de La Garlière / EE16007

² Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Vie et du Jaunay adopté le 10 janvier 2011

9.6.5. Bassin versant du SAGE du Lay

a) Qualité des eaux de surface sur le bassin versant du SAGE du Lay

La qualité des eaux superficielles sur le bassin versant du Lay est présentée dans un document "Qualité des eaux superficielles en Vendée" (Edition 2016), réalisé par l'Observatoire Départemental de l'Environnement.

Ce document présente l'évolution de la teneur en Nitrates, Matières phosphatées, Matières organiques oxydables, Pesticides sur le bassin versant du Lay sur les 24 stations de mesures et de prélèvements.

À retenir, sur L'Yon à la station de Rosnay (extrait du dossier) :

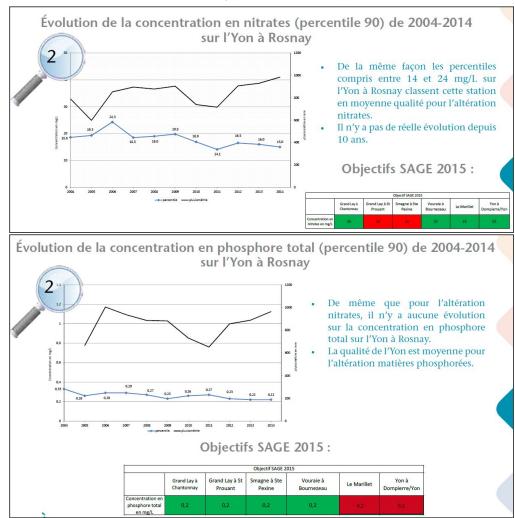


Figure 24 : Extraits du dossier "Qualité des Eaux Superficielles en Vendée", 2016

b) Article 6 du Règlement du SAGE du Lay

Pour les aménagements, projets, etc., visés aux articles L. 214.-1 et L. 511-1 du code de l'environnement, une limitation des débits spécifiques en sortie de parcelle aménagée de 5 à 10 l/s/ha est fixée pour toute nouvelle imperméabilisation avec mise en place de dispositifs de rétention à la parcelle.



9.7. <u>Délimitation du bassin versant intercepté et exutoire</u>

9.7.1. Bassins versants interceptés

Le parcellaire étudié est partagé en deux par un chemin de randonnée (GR de Pays entre Vie et Yon). Le site est donc artificiellement partagé entre un secteur Nord agricole cultivé et un secteur de prairie de fauche ou pâturée au Sud.

Cependant, le bassin versant Nord et une grande partie du bassin versant Sud ruissellent vers le Nord sur le bassin versant du Jaunay.

Une extrême partie Sud ruisselle vers le Sud vers le bassin versant du Lay.

Cf. Figure 25 en page suivante

Le bassin versant Nord dans le secteur Nord couvre une superficie de 74 100 m².

Le bassin versant intercepté dans le secteur Sud représente une surface de 52 600 m².

L'extrême Sud du site s'écoule vers la route de Landeronde. La superficie interceptée est 11 000 m² environ.

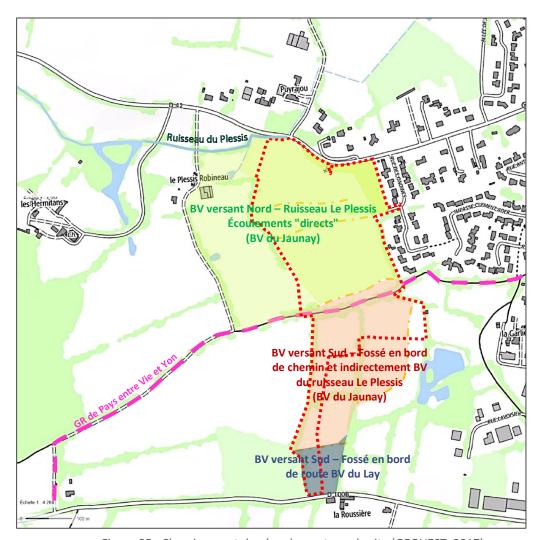


Figure 25 : Cheminement des écoulements sur le site (GEOUEST, 2017)



9.7.2. Estimation des débits générés sur le site

a) Coefficients de ruissellement

Le coefficient de ruissellement (Cr) est le rapport entre la hauteur d'eau ruisselée à la sortie d'une surface considérée (dite "pluie nette") et la hauteur d'eau précipitée (dite "pluie brute"). Il est fortement influencé par l'imperméabilisation des surfaces mais aussi par la pente, le cloisonnement des surfaces de ruissellement (murs, remblais), la fréquence de la pluie ...

En fonction du type de sol sur lequel tombe la pluie, la répartition du volume d'eau entre les différents cheminements présentés ci-dessus peut être très différente. Ainsi, à chaque type de surface, un coefficient de ruissellement peut être affecté.

Tableau 6 : Récapitulatif des coefficients de ruissellement en fonction des types de surface

Type de surface	Coefficient de ruissellement compris entre
Zone d'activités tertiaires	
centre-ville	0,70 à 0,95
autres	0,50 à 0,70
Zone résidentielle	
pour 1 pavillon	0,30 à 0,50
ensemble de pavillons détachés	0,40 à 0,60
ensemble de pavillons attachés	0,60 à 0,75
Zone industrielle	0,50 à 0,90
Cimetières - Parcs	0,10 à 0,25
Zone de jeux	0,25 à 0,35
Rue et trottoirs	
asphalte	0,95
béton	0,95
pavé	0,85
Pelouse (sol sablonneux)	
pente < 2%	0,05 à 0,10
2% < pente < 7%	0,10 à 0,15
pente > 7%	0,15 à 0,25
Pelouse (sol terreux)	
pente < 2%	0,13 à 0,17
2% < pente < 7%	0,18 à 0,22
pente > 7%	0,25 à 0,35
Graviers et sables	0,30

Étant donné ces informations, la valeur du coefficient de ruissellement à l'état initial a été évalué à $\mathbf{Cr_i} = \mathbf{0,10}^3$.

b) Débits de pointe

Le débit de pointe décennale ainsi que le temps de concentration est présenté dans le tableau ci-dessous. Il s'agit des temps et volumes de concentration sans les obstacles particuliers pouvant être pris en compte et sans la prise en compte de zones de stagnation (il s'agit ici de poser les bases des études hydrauliques à venir).

Quartier d'habitation des secteurs du Plessis et de La Garlière / EE16007

³ Le coefficient de ruissellement sur l'ensemble du site a également été estimé grâce aux coefficients de l'ouvrage de R. BOURRIER (Les réseaux d'assainissement - Calculs applications perspectives.- Edition Tec & Doc., 4ème édition, 1997).

Tableau 7 : Calcul du débit de pointe décennal et de concentration des eaux à l'état initial sur le BV Nord – Méthode de Caquot

	BV Nord actuel
Surface de bassin versant	7,41 ha
Temps de concentration	40,61 min
Débit de crue décennale	77,8 l/s

Tableau 8 : Calcul du débit de pointe décennal et de concentration des eaux à l'état initial sur le BV Sud – Méthode de Caquot

	BV Sud actuel
Surface de bassin versant	5,19 ha
Temps de concentration	35,86 min
Débit de crue décennale	58,4 l/s

Tableau 9 : Calcul du débit de pointe décennal et de concentration des eaux à l'état initial sur le BV extrême Sud – Méthode de Caquot

	BV Ext. Sud actuel
Surface de bassin versant	1,03 ha
Temps de concentration	20,36 min
Débit de crue décennale	15,9 l/s

9.7.3. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux et SDAGE Loire Bretagne

a) SAGE Vie & Jaunay

Les grands enjeux du SAGE Vie & Jaunay en lien avec le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 en vigueur au moment de l'élaboration des documents réglementaires sont :

- Repenser les aménagements de cours d'eau
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique
- Maîtriser la pollution par les pesticides
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant l'environnement
- Maîtriser les prélèvements en eau
- Préserver les zones humides et la biodiversité
- Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs
- Préserver le littoral Préserver les têtes de bassin versant
- Réduire le risque d'inondations
- Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers.

L'état des lieux du bassin versant et le diagnostic ont fait ressortir deux enjeux majeurs auxquels que la Commission Locale de l'Eau devra répondre à travers le SAGE :

- La sécurisation en eau potable
- La préservation de la diversité des milieux biologiques.



Le projet d'aménagement peut être concerné par les enjeux et objectifs suivants :

- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique
- Maîtriser la pollution par les pesticides
- Préserver les zones humides et la biodiversité
- Réduire le risque d'inondations

b) SAGE du Lay

Parmi les 9 enjeux définis dans le SAGE du Lay (cf. paragraphe 0c)**Erreur! Source du renvoi i ntrouvable.**), deux enjeux peuvent concerner plus particulièrement le projet d'aménagement :

n°1. La qualité des eaux de surface

La qualité des eaux de surface étant l'enjeu prioritaire du SAGE du Lay, tout rejet d'eaux pluviales effectué depuis une parcelle aménagée ne doit pas engendrer de pollution vers le milieu aquatique récepteur.

n°2. La prévention des risques liés aux inondations

L'imperméabilisation des sols est un enjeu dans la prévention des risques liés aux inondations.

n°8. Les zones humides du bassin

La réduction générale et/ou la dégradation des zones humides provient à la fois de leur méconnaissance et de leur non prise en compte lors des projets d'urbanisme ou d'aménagement. Pour la sauvegarde de ces milieux à fortes potentialités écologiques, le SAGE du Lay définit un enjeu visant à la préservation et à la reconquête des zones humides prioritaires existantes dans la zone de marais et ambitionnant le recensement des zones humides sur l'ensemble du bassin en amont du marais.

c) SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Le SDAGE du Loire Bretagne comporte 14 objectifs dont 2 peuvent concerner l'opération immobilière objet de ce dossier.

Tableau 10 : Objectifs du SDAGE "Loire-Bretagne" pouvant concernés le projet d'aménagement urbain

Objectifs	Intitulés	Incidences relevées
CHAPITRE 3	RÉDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE 3A - Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore 3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents 3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée	Le projet sera habité et des rejets d'effluents usés seront effectués vers l'extérieur du site. Le projet d'aménagement imperméabilisera une partie des sols engendrant une augmentation du volume d'eau et du débit à l'exutoire du site.
CHAPITRE 4	MAÎTRISER ET RÉDUIRE LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES 4A - Réduire l'utilisation des pesticides 4E - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	L'occupation du sol par un lotissement d'habitation implique une possibilité que les habitants créés des jardins potagers ou d'agrément dans lesquels l'utilisation de produits phytosanitaires est possible.



10. LES RISQUES MAJEURS

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

"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 de Venansault est concernée par les risques naturels d'inondation et de mouvement de terrain, ainsi que les risques technologiques de transport de matières dangereuses.

10.1. Les risques naturels et technologiques

Le tableau suivant tiré du DDRM 85 reprend les données effectives pour la Commune de Venansault.

Tableau 11 : Évaluation des risques majeurs sur la commune de la Venansault

Nom de la commune	Risques littoraux	Risques inondation	Risque mouvement de terrain	Risque sismique	Risque feu de forêt	Risque météoro- logique	Risque industriel	Risque rupture de barrage	Risque TMD	Risque minier	Risque radio- logique
Venansault		Х	X	Х		X			Χ		

Les risques "Mouvement de terrain", "Sismicité" et "Météorologiques", "Transports de Matières Dangereuses" ne sont pas développés ci-après puisque n'étant pas directement liés à la problématique "Eau".

10.1.1. Risque "Inondation"

L'inondation peut être d'origine terrestre ou marine.

Le terme "inondation" est défini à l'article 221 de la loi 2010-788 du 12 juillet 2010 (loi dite "Grenelle 2") qui précise qu'une inondation est "une submersion temporaire par l'eau de terres émergées, quelle qu'en soit l'origine, à l'exclusion des inondations dues aux réseaux de collecte des eaux usées, y compris les réseaux unitaires".

Le risque d'inondation est donc la combinaison de la probabilité de survenue d'une inondation et de ses conséquences négatives potentielles pour la santé humaine, l'environnement, les biens, dont le patrimoine culturel, et l'activité économique.



On distingue quatre types de phénomènes engendrant des inondations :

- la montée lente des eaux en région de plaine par débordement d'un cours
- la remontée de la nappe phréatique
- la crue torrentielle consécutive à des averses violentes
- le **ruissellement pluvial** renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

La Commune de Venansault n'est pas exposée à un risque important d'inondation selon les informations recueillies sur le site georisques.gouv.fr. ; elle **ne fait pas l'objet d'un PAPI**.

La Commune est intégrée dans l'Atlas des Zones inondables :

- AZI Jaunay et Vie : pour une inondation par crue à débordement lent de cours d'eau
- AZI Yon : pour une inondation par crue à débordement lent de cours d'eau.

De part cette situation communale et sa localisation géographique, le projet d'aménagement urbain n'est pas situé dans un secteur à risque d'inondation.

10.1.2. Rupture de barrage

Un barrage est un ouvrage artificiel ou naturel (résultant de l'accumulation de matériaux à la suite de mouvements de terrain), établi le plus souvent en travers du lit d'un cours d'eau, retenant ou pouvant retenir de l'eau.

Les barrages ont plusieurs fonctions qui peuvent s'associer : la régulation de cours d'eau (écrêteur de crue en période de crue, maintien d'un niveau minimum des eaux en période de sécheresse), l'irrigation des cultures, l'alimentation en eau des villes, la production d'énergie électrique, la retenue de rejets de mines ou de chantiers, le tourisme et les loisirs, la lutte contre les incendies, ...

En Vendée, le risque de rupture vis à vis d'enjeux humains est avéré **pour les 14 barrages de classe A et B et 3 barrages de classe C**.

Barrages de classe A et B

Dans la continuité du DDRM de 2005, il est proposé de prendre en considération l'ensemble des barrages de classe A et B classés dans le département (5 barrages de

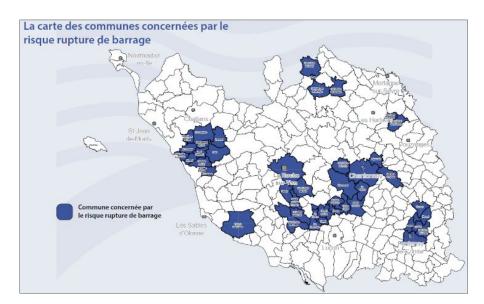
Nom du barrage de retenue	Classe d'ouvrage (décret 2007-1735 du 11/12/2007)
SORIN	В
FINFARINE	С

classe A et 9 barrages de classe B), pour lesquels les études d'onde de rupture des barrages, réalisées par les gestionnaires respectifs de ces barrages, permettent d'appréhender les aléas engendrés par le barrage et les communes concernées.

Barrages de classe C

Compte tenu du nombre potentiellement important de ces ouvrages (une cinquantaine de plans d'eau d'ampleur significative actuellement recensés sur le département), il est apparu nécessaire de mener une analyse afin d'identifier ceux présentant des enjeux exposés importants. Contrairement aux gestionnaires d'ouvrages de classe A ou B, les gestionnaires d'ouvrages classés C n'ont pas d'obligation de fournir d'étude de danger ou d'analyse de l'onde de submersion en cas de rupture. Le classement des barrages n'intègre d'ailleurs pas la notion des enjeux situés à l'aval, dans la mesure où il se fait sur des critères techniques liés au volume stocké et à la hauteur du réservoir.





La Commune de Venansault n'est concernée par aucun de ces barrages.

11. CONTEXTE PAYSAGER

11.1. <u>Inscription ou classement au titre des Sites et Paysages</u>

La Commune de Venansault ne comporte aucun Site classé ou Site inscrit sur son territoire.

11.2. Contexte paysager vendéen

Le territoire vendéen présente une variété de paysages :

- le haut bocage avec des collines vendéennes à l'Est (secteur des Herbiers, Montaigu)
- le bas bocage sur un large centre (d'Ouest en Est)
- un littoral de 200 km, avec des forêts domaniales et deux îles à l'Ouest
- deux marais côtiers : au
 Nord le Marais Breton et au
 Sud le Marais Poitevin ; des
 marais intermédiaires
 (Marais d'Olonne, de Talmont...)
- une plaine agricole calcaire au Sud.

Paysages de plateaux bocagers mixtes

Paysages de vallons bocagers

Paysages de campagne ouverte

Paysages de marais

L'ensemble est sillonné de rivières côtières, colonne vertébrale entre les zones bocagères et la côte.

Le secteur de Venansault est caractérisé dans l'unité paysagère des plateaux bocagers mixtes : Les bocages vendéens et maugeois.

Les bocages vendéens et maugeois se caractérisent par un relief de modelé en creux caractéristique de la partie méridionale du massif armoricain. Cela se traduit par un paysage d'alternance entre un plateau aux ondulations souples et, des vallées encaissées et sinueuses présentant des aplombs rocheux ou des séquences de chaos granitique.

11.3. Paysages et perspectives autour du projet d'aménagement urbain

Le paysage correspond au paysage de bas bocage avec une zone urbanisée dense (le centrebourg) et arrêtée nettement (limite d'urbanisation franche, fronts bâtis lâches de part et d'autre de la route de Beaulieu) entourée par des champs agricoles cultivés ou des prairies au cœur desquels des hameaux, habités, ponctuent les vastes espaces naturels. Les alignements de haies bocagères se rattachent aux espaces boisés encore présents dans ce secteur.

La photo aérienne suivante permet de présenter le maillage bocager existant sur le secteur étudié ; les haies sont densément présentes dans le secteur au Sud du GR (trame bocagère fermée). En revanche ce maillage est plus lâche dans le secteur Nord (trame bocagère ouverte).





Secteur urbanisé (Habitat)

Secteur urbanisé (Zone artisanale)

Boisement dense et haie bocagère

Perspective proche et lointaine nulle sur le site

Perspective proche moyenne (haie bocagère)

Perspective proche importante – Covisibilité

Numéro des vues en page suivante

Figure 26 : Maillage paysager autour de l'établissement touristique et perspectives paysagères (GEOUEST, 2017)





Trame bocagère ouverte dans le secteur Nord







Trame bocagère fermée dans le secteur Sud

12. <u>RÉSEAUX ÉCOLOGIQUES : NATURA 2000, SCAP ET SRCE</u>

12.1. Réseau écologique européen NATURA 2000

12.1.1. Le programme

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. Ces prérogatives de gestion tiennent compte des exigences économiques, sociales ainsi que des particularités locales. L'objectif de ce réseau est d'assurer la protection de sites naturels européens, sans pour autant bannir toute activité humaine, ni même la chasse ; il est de promouvoir une gestion adaptée des habitats naturels et des habitats de la faune et de la flore sauvages, tout en respectant les exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que les particularités régionales et 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". Cette appellation générique regroupe l'ensemble des espaces désignés en application des directives "Oiseaux" (1979) et "Habitats" (1992).



La prise en compte spécifique des sites NATURA 2000 dans des programmes ou projets de travaux est définie dans le Code de l'Environnement par les articles L414-4 et L414-5 de la partie législative et R414-19 à R414-24 de la partie réglementaire. La circulaire interministérielle du 5 octobre 2004 précise les modalités d'application de ces textes.

Aucun nouveau régime d'autorisation ou d'approbation n'a été créé dans les sites NATURA 2000, la procédure d'évaluation des incidences s'insère dans les régimes d'évaluation existants que sont le document d'incidences "loi sur l'eau", l'étude ou la notice d'impact.

Le régime d'évaluation des incidences concerne les programmes et projets soumis à des régimes d'autorisation ou d'approbation administrative ainsi que les projets soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau. Pour ces derniers, la non-opposition de l'autorité administrative institue un régime d'approbation.

12.1.2. Le réseau NATURA 2000 en Vendée

Un grand nombre de site NATURA 2000 ont été désignés sur le littoral vendéen ; aucun n'est présent au centre du Département, au Nord et à l'Est de la Vendée.

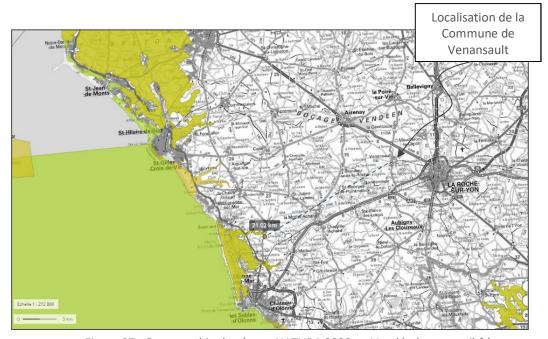


Figure 27 : Cartographie du réseau NATURA 2000 en Vendée (geoportail.fr)

La Commune de Venansault n'est située dans aucun site désigné dans le réseau NATURA 2000. Le projet est situé à environ 21 km du site la plus proche.

12.2. Stratégie de Création d'Aires Protégées

12.2.1. 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 crée 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.

12.2.2. Sur le territoire venansaltais

Aucune SCAP n'a été désignée sur le secteur de Venansault ; les SCAP désignées dans le Département sont sur la côte vendéenne.

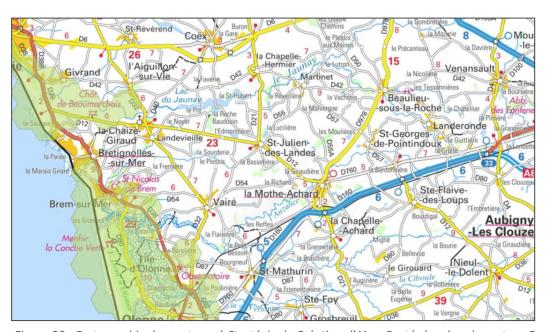


Figure 28 : Cartographie des secteurs à Stratégie de Création d'Aires Protégées dans le secteur Ouest de la Roche-sur-Yon à Brem-sur-Mer (carto.sigloire.fr)



12.3. <u>Schéma Régional de Cohérence Écologique : les corridors</u> écologiques et la Trame Verte & Bleue

12.3.1. Généralités

Les efforts de conservation se sont concentrés sur la protection des espèces et des habitats depuis des dizaines d'années (1992 pour la Directive Habitats – Faune – Flore). De nos jours, il existe un intérêt notable à **s'intéresser aux corridors écologiques**, c'est-à-dire aux continuités et connexions entre milieux d'intérêt écologique. Les corridors écologiques sont "des zones de passage fonctionnelles, pour un groupe d'espèces inféodées à un même milieu, entre plusieurs espaces naturels", qu'il s'agisse d'animaux ou de plantes. Ces corridors relient donc différentes populations et favorisent la dissémination et la migration des espèces, ainsi que la recolonisation des milieux perturbés. Ces structures écologiques sont donc indispensables à la faune et à la flore car elles réduisent l'isolement des populations.

Les corridors écologiques permettent ainsi l'augmentation des effectifs, le brassage génétique et la recolonisation des écosystèmes.

Les éléments du paysage qui constituent un corridor correspondent à des espaces ne présentant pas d'obstacles au déplacement des espèces considérées (obstacles matériels ou immatériels). Ils doivent être également exempts de dérangement/perturbation et pollutions nuisibles à ces espèces. Ce sont généralement des éléments naturels, mais parfois artificiels ayant une valeur fonctionnelle de substitution (par exemple, une haie, surtout si elle est bordée d'une bande enherbée et/ou d'un fossé ou cours d'eau peut pour partie remplir les fonctions de conduction d'une bande boisée, d'une ripisylve ou d'une lisière naturelle).

Les corridors écologiques liaisonnent des sites naturels majeurs entre eux, avec parfois des sites relais permettant d'offrir une station biologique provisoire à des espèces :

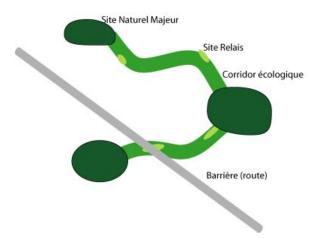


Figure 29 : Schéma de principe d'un réseau écologique fonctionnel, des sites majeurs connectés par des corridors et avec des sites relais (Étude corridors écologiques et sites naturels majeurs du Pays Yon et Vie - LPO, Septembre 2008)

La **Trame Verte et Bleue** reproduit ces corridors en cartographiant les continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées sur un territoire donné dans les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique ainsi que dans les documents de planification de l'État (PLU...), des collectivités territoriales (SCOT) et de leurs groupements.



Elle inclue également les réservoirs de biodiversité qui sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

12.3.2. Sur la Commune de Venansault

Le SRCE des Pays de la Loire a été adopté par arrêté du Préfet de Région le 30 octobre 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 16 octobre 2015.

La Commune de Venansault contient des Corridors écologiques tramés dans le SRCE des Pays de la Loire sous forme de boisements.

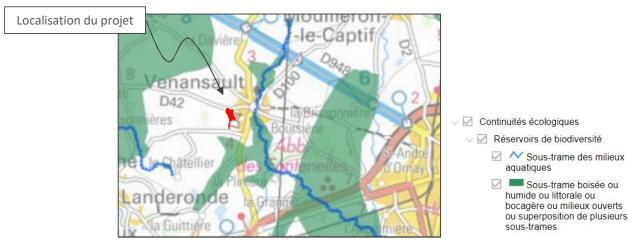


Figure 30 : Cartographie des corridors écologiques identifiés par le SRCE Pays de Loire

Ces corridors ont uniquement été identifiés dans la Vallée du Guyon et à l'Ouest de la commune, **aucunement sur le secteur étudié**.

12.3.3. Concernant le projet d'aménagement

Il n'est pas identifié de continuité écologique du Schéma Régional de Cohérence Écologique des Pays de la Loire dans le secteur du projet d'aménagement.

13. ZONAGES ÉCOLOGIQUES NATIONAUX ET RÉGLEMENTAIRES

13.1. <u>Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope</u>

Instauré par le décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977 pris en application de la loi n° 76-129 du 10 juillet 1976 (art. R.211-12 et suivant du Code rural), il permet au Préfet de fixer par arrêté les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département, la



conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

Aucun Arrêté de protection de biotope n'est désigné sur la Commune de Venansault.

13.2. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

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.

13.2.1. 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.

13.2.2. <u>Détails des ZNIEFF sur le territoire communal</u>

La Commune de Venansault ne répertorie aucune ZNIEFF sur son territoire.

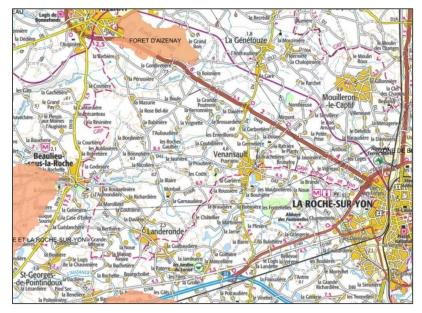


Figure 31: Localisation des ZNIEFF dans le secteur de la Commune de Venansault (carto.sigloire.fr)

13.3. Les zones humides

13.3.1. Zones humides d'Importance Majeure

Les zones humides d'importance majeure représentent des périmètres d'observation composés pour la plus grande partie de milieux humides, d'une grande richesse et diversité biologique. Nombre d'entre elles sont reconnues au plan international ou européen et bénéficient de mesures de protection de type réglementaire, foncier ou contractuel.

La Commune de Venansault n'est pas concernée par une ZHIM.

13.3.2. 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, ...).

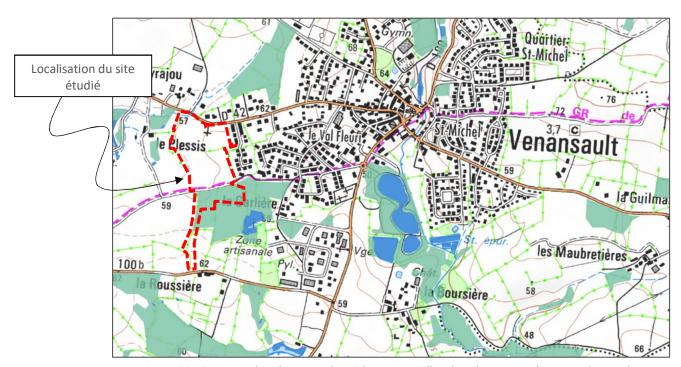


Figure 32 : Cartographie des zones humides potentielles dans le secteur du centre-bourg de Venansault (carto.sigloire.fr)



13.3.3. Zones humides du SAGE

a) À l'échelle du SAGE Vie & Jaunay

Le Syndicat Mixte des Marais, de la Vie, du Ligneron et du Jaunay a réalisé les inventaires "Zones humides" sur les Communes inclus dans le territoire Vie & Jaunay afin de déterminer les zones humides d'intérêt, répertoriées et validées par la CLE (Commission Locale de l'Eau). Ces zones humides sont cartographiées et soumises à un article spécifique dans le règlement du SAGE Vie & Jaunay adopté en janvier 2011 : article 5 "Protéger les zones humides et leurs fonctionnalités".

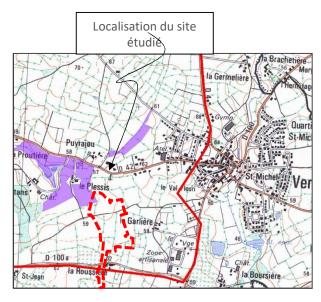


Figure 33 : Cartographie des zones humides potentielles dans le secteur du centre-bourg de Venansault (carto.sigloire.fr)

b) À l'échelle du SAGE du Lay

La CLE du SAGE du Lay a validé la présence du zonage des zones humides de la Commune de Venansault sur les parcelles à l'Est et au Sud du site étudié.



Figure 34 : Cartographie des zones humides éditée par le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (sig.reseau-zones-humides.org/#tabs-0)



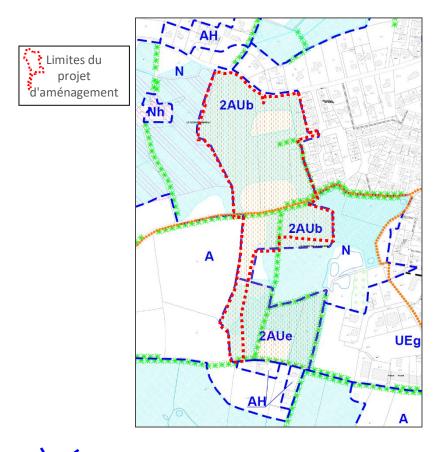
13.3.4. Zones humides inscrites au Plan Local d'Urbanisme

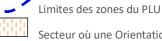
Le site a été étudié à plusieurs reprises depuis le projet de révision du PLU en 2011.

Deux bureaux d'études ont réalisé un diagnostic des zones humides (ATLAM en novembre 2011 et SCE en décembre 2012).

Le bureau d'études SCE en charge de la révision du Plan Local d'Urbanisme de la Commune de Venansault a réalisé un diagnostic du territoire (principalement autour du bourg) concernant les zones humides le 9 décembre 2012. Suivant les conditions observées, il a été adapté dans cette révision des Orientations d'Aménagement Particulières (OAP) sur plusieurs secteurs du territoire.

<u>Sur le secteur intéressant le projet d'aménagement</u>, le zonage du PLU (2AUb) **a donné lieu au classement d'une partie des terrains en zones humides** : <u>sur les près de 10,5 ha classés en zone urbanisable à long terme</u>, environ 8,63 ha sont des sols classés en zone humide.





Secteur où une Orientation d'Aménagement et de Programmation a été définie

Zones humides répertoriées au document d'urbanisme

Trame bocagère à conserver

Chemin de randonnée à conserver

Figure 35: Zonage du PLU avec les zones humides (PLU, juin 2016)



Extraits du rendu (SCE, juillet 2013)

Lors du passage (09 décembre 2012), la majorité des parcelles dans le périmètre d'étude était en prairie, seul un ilot situé au Nord du périmètre était mis en grandes cultures.

45 sondages ont été effectués (cf. annexe). Les sols observés sont des sols limoneux majoritairement profonds (80-120 cm) développés sur une grave argilo-saleuse. Ce substrat constitut un plancher peu perméable favorisant l'engorgement des sols.

Ainsi, la majorité des sols observés présente des traces d'engorgement temporaire (traits rédoxiques) :

- 34 sondages sont caractéristiques d'une zone humide. Les sols observés au sein de ces sondages présentent des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de sol se prolongeant et s'intensifiant (classe Vb du GEPPA). Ces sols sont à rattacher à la classification des rédoxisols.
- 10 sondages réalisés ne sont pas caractéristiques de zones humides. Ces sondages présentent des traits rédoxiques témoignant d'un engorgement temporaire des sols. Cependant, ces traits apparaissent trop en profondeur pour être caractéristiques de zones humides au regard de l'arrêté (classes IVc et IIIb du GEPPA). Ces sols sont à rattacher à la classification des brunisols rédoxiques ou des brunisols-rédoxisols.
- 1 sondage réalisé au sein du secteur Nord-ouest du périmètre n'est pas caractérisable au regard de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 pour cause de refus à très faible profondeur. Le sol y est peu épais et constitué majoritairement de sables et éléments grossiers variés.

À noter la présence d'une parcelle remblayée en partie Sud du périmètre d'étude. Les sols y sont trop remaniés pour permettre une caractérisation.

L'analyse des sondages et de la géomorphologie du site a abouti à la classification en tant que zone humide de la majeure partie du secteur d'étude, soit 20,06 hectares avec :

- 3,30 ha de zone humide concernés par une nappe affleurante
- 4,19 ha de zone humide concernés par une nappe peu profonde.



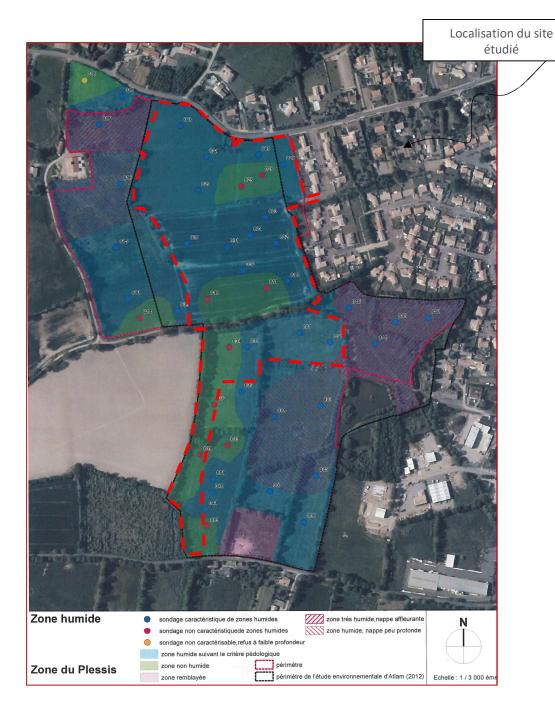


Figure 36 : Carte des sondages et de la délimitation des zones humides réalisée par SCE (juillet 2013)

Le tableau suivant présente les sondages types caractéristiques de zones humides observés sur le site étudié par le bureau d'études SCE :

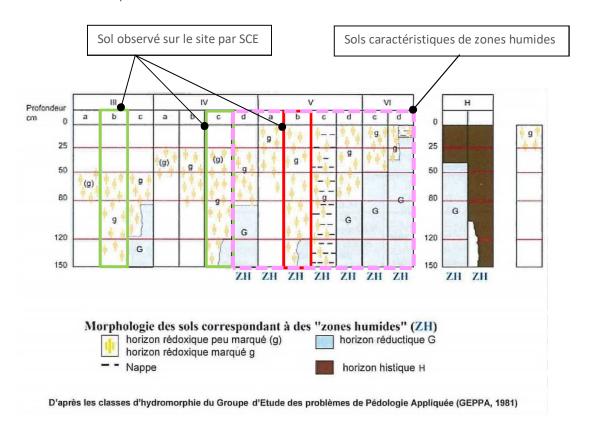
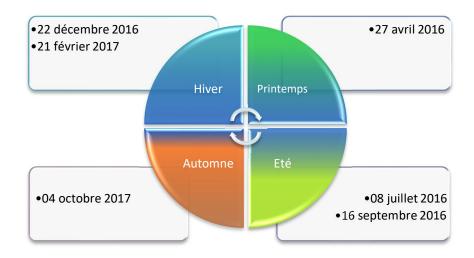




Photo 1: Échantillons du sol en place en septembre 2016 (GEOUEST, 2016)

13.4. <u>Diagnostics écologiques</u>

13.4.1. Dates d'inventaire et périodes d'investigation



Les inventaires écologiques et les différents passages ont été menés sur une année et demie : ils ont donc permis de couvrir **un cycle biologique complet**, laissant éventuellement la possibilité de voir des espèces bisannuelles.

13.4.2. Méthodologie d'inventaire

a) La flore

L'ensemble de la zone étudiée a été prospecté milieu par milieu en prenant des stations homogènes.

Les espèces ont été relevées à chaque saison, pour chaque milieu-type.

Les espèces particulières ont été repérées au GPS.

b) La faune

L'étude de la faune a pris en compte les groupes suivants :

- les Mammifères
- les Reptiles et Amphibiens
- les Oiseaux
- les Insectes avec les Orthoptères, les Coléoptères, les Odonates et les Lépidoptères Rhopalocères.

Concernant la méthode de GEOUEST, chaque biotope (ou habitat écologique) a été prospecté de manière à rechercher un maximum d'espèces animales y vivant ou s'y déplaçant ; les traces (empreintes ou épreintes) ont été recherchées :

 pour les Mammifères: traces, laisses, fumés ou épreintes observées ont été recherchés et identifiées. Si des animaux ont directement observés été localisés sur une carte.

- pour les Oiseaux : des observations directes et/ou aux jumelles ont été effectuées à chaque sortie. Une recherche des lieux de nidification, de gagnage ou de transit a été effectuée.
- <u>pour les Amphibiens et les Reptiles</u> : aquatiques, ils ont été recherchés pour identification puis remis à l'eau. Terrestres, l'observation s'est faite in situ.
- <u>pour les Insectes</u> : volants ou rampants, les insectes ont été cherchés et photographiés.

13.4.3. Résultats des inventaires

a) La végétation observée et les milieux

Les planches en pages suivantes présentes les espèces floristiques observées dans chaque milieu.

Secteurs agricoles cultivés au Nord

Le secteur Nord du site est composé d'un parcellaire agricole cultivé, limité majoritairement par des haies bocagères à strates arborées et arbustives denses. Ces dernières sont des boisements anciens, présentées sur les photos aériennes en page 47. Sur talus elles comportent les variétés types observées en milieu bocager (Chêne, Prunellier, Aubépine,...).

Au cœur du site, la qualité et la diversité floristique dans les cultures est très tributaire des pratiques agricoles effectuées. Les bandes de recul et de délaissement par rapport aux cours d'eau, fossé et haies comportent des espèces herbacées spontanées, à tendance hygrophiles du fait de la présence régulière d'eau dans le sol au niveau du fossé et de la zone de stagnation Ouest.

Aucune des espèces végétales observées n'est inscrite sur des listes de protection de la flore.

Aucun des habitats écologiques n'est désigné comme étant à protéger.

Secteurs prairiaux au Sud

L'ensemble du parcellaire dans le secteur Sud est occupé par des **prairies**, limitées par des haies bocagères anciennes composées de sujets élevés de Chêne. Ces haies, pour la plupart, s'élargissent avec la présence de friches arbustives denses et élevées (Ajonc d'Europe, Genêt à balais, Prunellier).

Dans la parcelle la plus au Sud, la prairie est ensemencée, fauchée régulièrement. Il y est pratiqué un sous-solage rendant une perméabilité de surface au sol puis un ensemencement. C'est une **prairie permanente améliorée**.

Les autres prairies présentes dans ce secteur Sud sont des **prairies permanentes naturelles**, entretenues par fauchage avec une pâture très extensive (quelques animaux appartenant au propriétaire sont laissés en pâture sur des petites zones avec rotation des espaces pâturés).

Aucune des espèces végétales observées n'est inscrite sur des listes de protection de la flore.

Aucun des habitats écologiques n'est désigné comme étant à protéger.

Milieux aquatiques

Aucun milieu aquatique n'a été observé dans le périmètre étudié, bien que le secteur du Plessis comporte nombre de mares (particulièrement à l'Ouest) et un étang (à l'Est).

La limite Nord-ouest du projet d'aménagement est dessinée par le lit du ruisseau du Plessis.











b) La faune

Mammifères

La plupart des Mammifères ont des mœurs crépusculaires et sont donc des espèces difficiles à observer. Ils ont donc fait l'objet d'une recherche d'indices de présence (fèces, poils, coulées, empreintes, gites ...).

Les espèces dont la présence a été observée sur le site étudié sont :

- Lapin de Garenne *Oryctolagus cuniculus* Crottes au niveau du fossé central dans le champ agricole (secteur Nord)
- Chevreuil européen Capreolus Traces de passage dans la prairie (secteur Sud)
- Micro-mammifères Trous dans les talus de haies bocagères
- Ragondin Myocastor coypus Dans la partie Sud, autour et dans l'étang, au niveau des points d'eau (particulièrement l'étang) – Piégeage fait par le propriétaire de l'étang

Au Nord, le milieu présent est nettement banalisé par les pratiques agricoles, bordés par des voies de circulation routière au Nord ainsi que par le front urbain de l'agglomération de Venansault à l'Est, l'aire d'étude Nord s'avère peu favorable aux Grands Mammifères ; les traces de présence des Petits Mammifères (ou micro-mammifères) sont visibles dans les talus des haies bocagères.

Cet espace agricole ouvert, bordé de haies peut être intéressant pour les Chiroptères, mais l'absence de gite (ex : cavité, vieille bâtisse abandonnée, toitures ouvertes...) laisse au mieux pressentir leur présence lors de la chasse pour se nourrir (mœurs nocturnes : crépuscule, aurore). Au-dessus des champs et des prairies, les insectes peuvent être très présents. La zone urbaine éclairée toute proche peut cependant être un frein à leur présence sur ce site.

Au Sud, le milieu est plus intéressant pour la faune mammalienne puisque le site comporte de la prairie entretenue de manière très extensive, des surfaces aquatiques et des haies bocagères.

Les <u>milieux aquatiques sont envahis par les Ragondins</u>. Le propriétaire de l'étang les piège par la pose d'un clapier de manière régulière.

Oiseaux

La répartition des peuplements est vaste au regard de la diversité des types biologiques (insectivores, granivores, carnivores...).

Dans le contexte étudié, les espèces d'oiseaux les plus présentes sont celles du bocage agricole où l'on retrouve des structures végétalisées pour leur nidification (haies bocagères) et des espaces ouverts pour l'alimentation (prairie et champ cultivé). Les trames vertes et bleues représentent des corridors pour leur déplacement et leur migration.

Avec un inventaire réparti sur un an et demi, les relevés réalisés par GEOUEST ont permis l'observation de nombreuses espèces.

Les espèces d'oiseaux contactées sont assez communes à communes, et sont pour la plupart ubiquistes.

Tableau 12 : Liste des espèces observées et statuts de protection

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection/Inscription
Buse variable	Buteo buteo	CWA, CBII, CbII, Ln3
Corneille noire	Corvus corone	CbIII, DrII/2
Coucou gris	Cuculus canorus	CbIII, Ln3

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection/Inscription
Étourneau sansonnet	Sturnus vulgaris	DrII/2
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla	CbII, Ln3
Geai des chênes	Garrulus glandarius	DrII/2
Merle noir	Turdus merula	DrII/2, CbIII
Mésange bleue	Parus caeruleus	CbII, CbIII, Ln3
Mésange charbonnière	Parus major	CbII, Ln3
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus	CbIII, Ln3
Moineau domestique	Passer domesticus	Ln3, Ln3
Pie bavarde	Pica pica	DrII/2
Pigeon ramier	Columba palumbus	Drll/1, Drlll/1
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	CbIII, Ln3

Léaende ci-dessous

CbII : Convention de Berne Annexe II, Espèces de faune strictement protégées

CbIII : Convention de Berne Annexe III, Espèces de faune protégées

Ln3: Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (art. 3) CWA: Convention de Washington - Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) (Annexe A)

CBII: Convention de Bonn - Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, Annexe II "Espèces migratrices devant faire l'objet d'accords"

DrII/1, II/2, III/1: Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) avec

annexe II : regroupe les espèces d'Oiseaux pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces. Elle est divisée en deux parties : les 24 espèces de la première partie peuvent être chassées dans la zone d'application de la directive oiseaux (II/1) tandis que les 48 espèces de la deuxième partie ne peuvent être chassées que sur le territoire des États membres pour lesquels elles sont mentionnées (II/2).

annexe III: énumère les 26 espèces d'Oiseaux pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits (1ère partie, III/1) ou peuvent être autorisés (2ème partie, III/2) à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés. La 3ème partie de l'annexe III (III/3) regroupe les 9 espèces pour lesquelles des études doivent déterminer le statut biologique et les conséquences de leur commercialisation

Hormis le Pigeon ramier et les espèces dites nuisibles (Geai des chênes, Corneille noire et Étourneau sansonnet), toutes ces espèces sont inscrites sur des listes de protection. Elles restent néanmoins communes à très communes dans ce type de milieu (espace bocager près d'une zone urbanisée).

Ici, les zones les plus propices sont les haies bocagères et fourrés associés représentant des milieux de nidification et d'abri pour les espèces de passereaux. Les cultures au Nord (pour les grainiers) et les prairies au Sud (pour les insectivores) sont des biotopes ressources pour leur l'alimentation.

Les Reptiles

Aucun reptile n'a été observé sur le site lors des inventaires. Cependant, la présence de milieux urbanisés, de haies sur talus et d'ouverture paysagère permettant un ensoleillement du site, les terrains pourraient être propices à l'accueil d'espèces reptiliennes.

Les Amphibiens

Le périmètre du projet d'aménagement ne comporte pas de milieux aquatiques ; cependant, étant donné la présence de mares et étang à proximité, ces biotopes ont été inventoriés pour connaître les potentiels biologiques du secteur notamment pour déterminer si le projet risque d'impacter sur un corridor de déplacement.

Aucune des mares présentes dans le secteur Sud-est (terrains contigus au projet), ni même l'étang, ne contenait d'amphibiens et <u>les habitats aquatiques sont peu favorables à leur présence</u> avec notamment l'absence de végétation aquatique et la présence de nuisibles (Ragondin).

Les Insectes

La diversité des peuplements végétaux offre un panel varié de biotopes pour l'entomofaune qui a pu être observé sur l'ensemble du site dans les secteurs où la végétation était présente : en milieu prairial, de boisement en fourrés et taillis, à proximité d'émissaires aquatiques...

Les Lépidoptères

Les espèces observées : Myrtil *Maniola jurtina*, Demi-deuil *Melanargia galathea*, Azuré commun *Polyommatus icarus*, Mélitée du plantain *Melitaea cinxia*, La Virgule *Hesperia comma*.

Les Hétéroptères

Les espèces observées : Pentatome rayé Graphosoma lineatum.

Les Coléoptères

Les espèces observées sont : Cantharide officinale *Lytta vesicatoria*, Coccinelle à 7 points *Coccinella septempunctata*, Cétoine grise *Oxythyrea funesta*, *Chrysanthia viridissima*.

Les Hyménoptères

Les espèces observées sont : Bourdon terrestre Bombus terrestris.

Les Hémiptères

Les espèces observées sont : Cicadelle verte Cicadella viridis.

Les Orthoptères

Les espèces observées sont : Criquet des pâtures Chorthippus parallelus.

Les Odonates

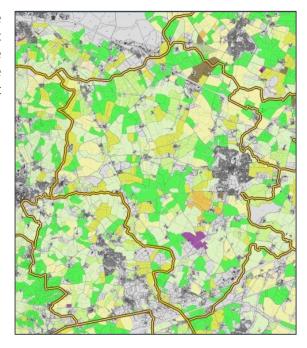
Agrion jouvencelle *Coenagrion puella*, Agrion mignon *Coenagrion scitulum*, Orthétrum réticulé *Orthetrum cancellatum*, Sympètre Rouge-sang *Sympetrum sanguineum*.

Aucune des espèces observées sur le site lors de ces inventaires n'est répertoriée dans une liste de protection.



13.5. Contexte agricole

Venansault est une communale rurale tournée vers l'agriculture : le territoire est exploité par près d'une vingtaine d'exploitations agricoles (cf. carte ci-contre où les terres agricoles sont colorées en vert clair, vert foncé, jaune, beige).



Les terres agricoles du secteur du Plessis et de La Garlière sont actuellement exploitées :

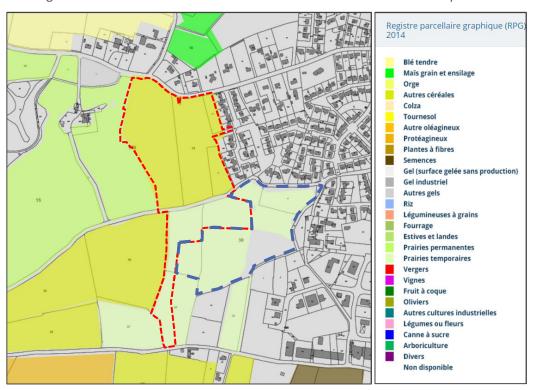


Figure 37 : Extrait de la cartographie du registre parcellaire graphique disponible pour l'année 2016 (RGP2014, geoportail.gouv.fr)

L'exploitation des terres agricoles est faite par le GAEC Le Moulin, Les Émerillons : Mrs Jean-Yves FAVREAU, Patrick FAVREAU et Laurent FAVREAU, associés.

Les terres cultivées sont situées dans le secteur Nord du Plessis. Les terres au Sud sont occupées par de la prairie temporaire.



Surfaces Agricoles Utiles (SAU) des terres exploitées par le GAEC Le Moulin

Le GAEC le Moulin déclare une surface de 247 ha non représentés en totalité sur la carte suivante.

Le GAEC Le Moulin exploite 7,6 ha de terres sur le site du Plessis et de La Garlière ; le reste du site étudié est non exploité.

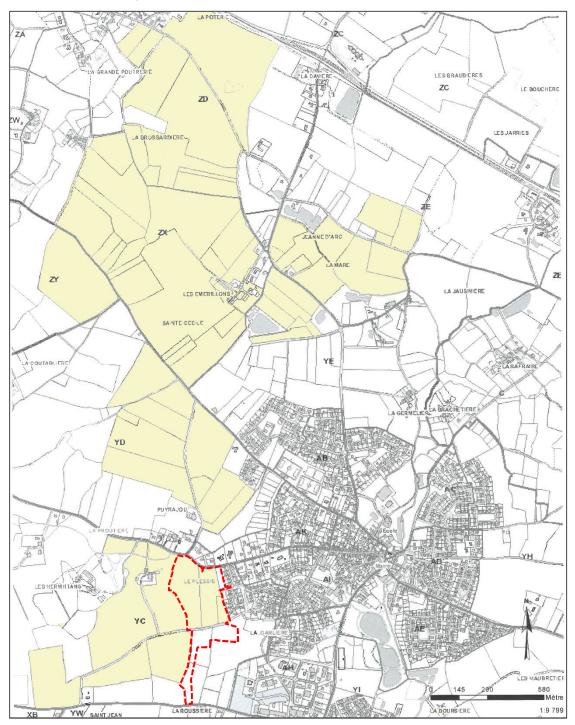


Figure 38 : Carte des terrains exploités par le GAEC Le Moulin (Mairie, décembre 2017)

L'exploitation compte également 312 animaux et 1 bâtiment hors-sol volailles de 1 300 m². Les épandages ont lieu sur les terres du GAEC comme le prévoit son Plan d'épandage.



G. Évolution du projet depuis sa conception initiale



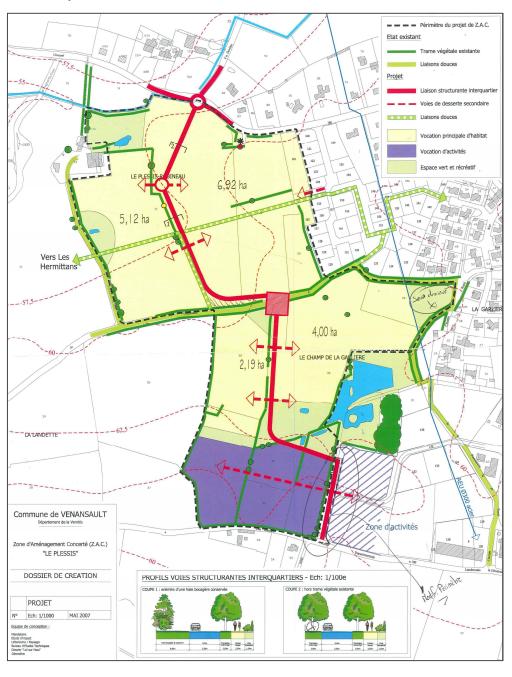
14. LES ESQUISSES

14.1. Esquisses post-PLU révisé en 2013

Le secteur du Plessis a fait l'objet de projets d'aménagement depuis près de 10 ans : un projet de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC), de lotissements portés par des aménageurs privés.

En 2007, le projet de ZAC se posait sur une vaste assiette foncière regroupant des terrains à vocation principale d'habitat, un secteur à vocation d'activités et des espaces verts collectifs autour de l'étang notamment.

MAI 2007: ESQUISSE CHRISTIAN KESSLER ARCHITECTE

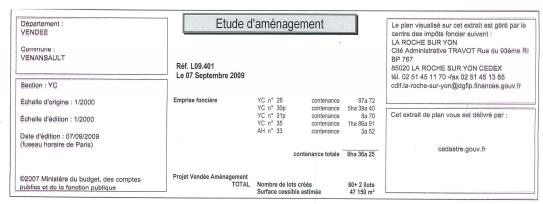


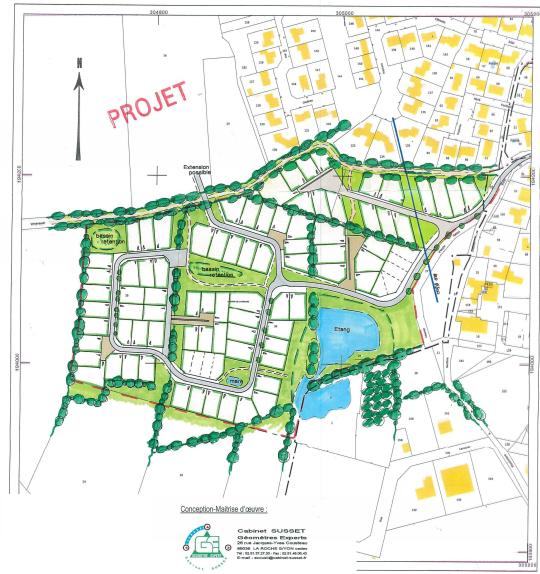
Le projet de ZAC couvrait une superficie d'environ 25,7 ha.



En 2009, seule la partie au Sud du chemin est projetée à l'urbanisation : un aménageur projetait de réaliser un lotissement de 82 lots à bâtir sur une superficie totale de 8ha 36a 25.

SEPTEMBRE 2009: ESQUISSE Cabinet SUSSET (GEOUEST)

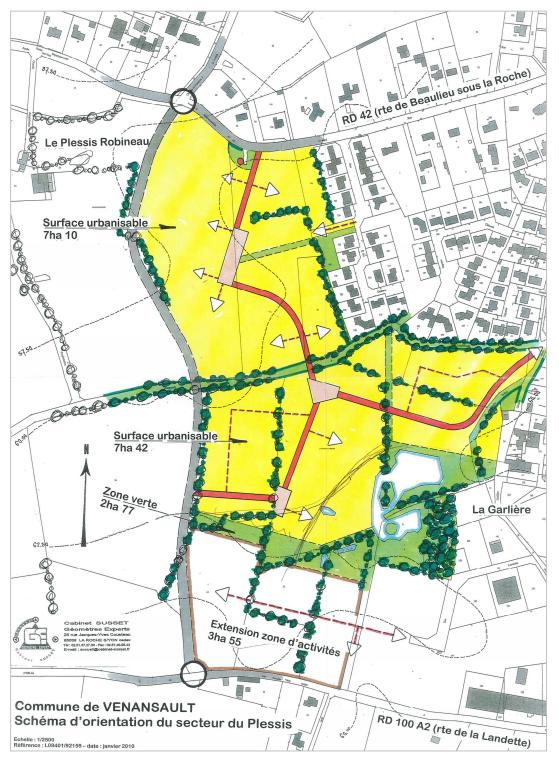






Les propositions d'aménagement sur ce secteur ont ensuite évolué suite aux modifications réglementaires en Urbanisme (en 2010 avec la loi d'engagement national pour l'environnement ou Grenelle II dans laquelle il était pris en compte la trame verte et bleue, les Orientations d'Aménagement et de Programmation, le Programme Local de l'Habitat et le Plan de Déplacement Urbain) et, également, en Environnement avec notamment l'application de la législation sur les zones humides en 2008, modifiée en 2009.

JANVIER 2010: ESQUISSE Cabinet SUSSET (GEOUEST)



14.2. <u>Esquisse d'aménagement proposée dans le cadre de la révision du</u> PLU et de la mise en œuvre des OAP

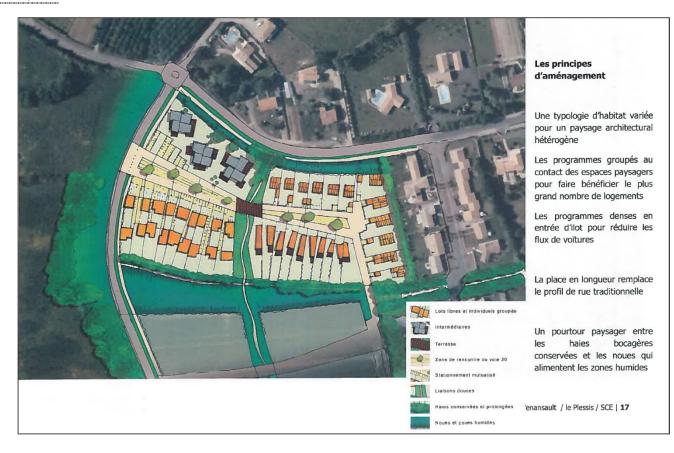
Dans le cadre de la Révision du document d'urbanisme en 2013, le bureau d'études SCE a appliqué les changements réglementaires et, notamment, réalisé le diagnostic communal des zones humides dans les secteurs voués à être ouverts à l'urbanisation (périmètre d'environ 26 ha). Les résultats des investigations ont été le classement d'environ 21 ha de la surface du périmètre étudié en zones humides (80 % du site) ; 3,30 ha sont concernés par une nappe affleurante et 4,19 ha sont concernés par une nappe peu profonde.

En fonction de ces nouvelles informations, le cabinet SCE a ensuite défini des Orientations d'Aménagement et de Programmation sur le site du Plessis et de La Garlière.











Une hypothèse programmation

Environ 64 logements soit 27 logts / ha sur le périmètre total de l'ilot espace public compris

de

Ilot A:

- Un programme de 24 logements intermédiaires.
- 3 plots de 8 logements avec jardin ou terrasse et entrée individualisés
- Environ 50 logt /ha

Ilot B:

- Un programme atypique de 18 logements individuels groupés avec le stationnement regroupé au nord de l'ilot.
- Moyenne de 300m2 /logt
- Environ 26 logt /ha

Ilot C

- 10 maisons en longueur de type longère
- Moyenne de 360 m2 / logt
- Environ 19 logt /ha

Ilot D:

- 12 lots libres de 350 m2 à 550m2,
- entre 12 et 15 de façade
- Environ 17 logt /ha

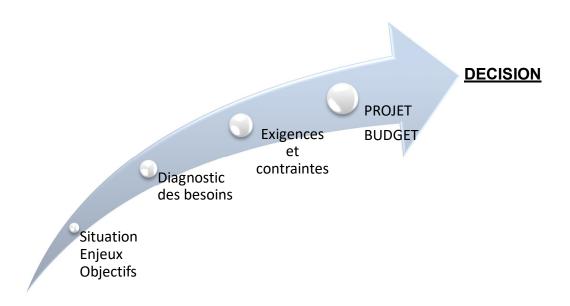


14.3. <u>Esquisse d'aménagement proposée dans le cadre de l'étude</u> PRESAGE

14.3.1. Démarche PRESAGE et travail d'une esquisse adaptée

Pour aider la Collectivité à prendre une décision concernant l'aménagement du secteur du Plessis (maintien ou non de ce secteur en zone urbanisable sachant qu'une vaste superficie du site est recouvert par des milieux humides identifiés lors des études prospectives faites dans le cadre de la révision du PLU en 2013), la Commune de Venansault a fait appel à GEOUEST pour étudier la faisabilité d'un tel aménagement.

En 2015, GEOUEST a réalisé une PREStation d'étude préliminaire en Aménagement du Géomètre-Expert (**PRESAGE**) dans laquelle les aspects **techniques**, **juridiques**, **environnementaux** et **économiques** ont été abordées.



Dans cette étude, une synthèse des contraintes a été présentée pour être prise en compte dans la future composition urbanistique du site :

- Densité minimale de 20 log/ha
- Secteur en zones humides : compensations à effectuer selon les surfaces et la nature des milieux impactés
- Soumis à la Loi sur l'eau (pour les EP : déclaration / pour les ZH : déclaration si surface impactée < à 1 ha ou autorisation si surface impactée > à 1 ha)
- Liaison viaire à mettre en place entre la route de Beaulieu et la route de Landeronde et création de carrefours sur les routes départementales
- Maillage bocager relativement dense à conserver
- Trame piétonnière à conserver et à consolider
- Intégrer la topographie existante dans un projet d'habitat
- Maîtrise foncière repartie entre 5 comptes différents.

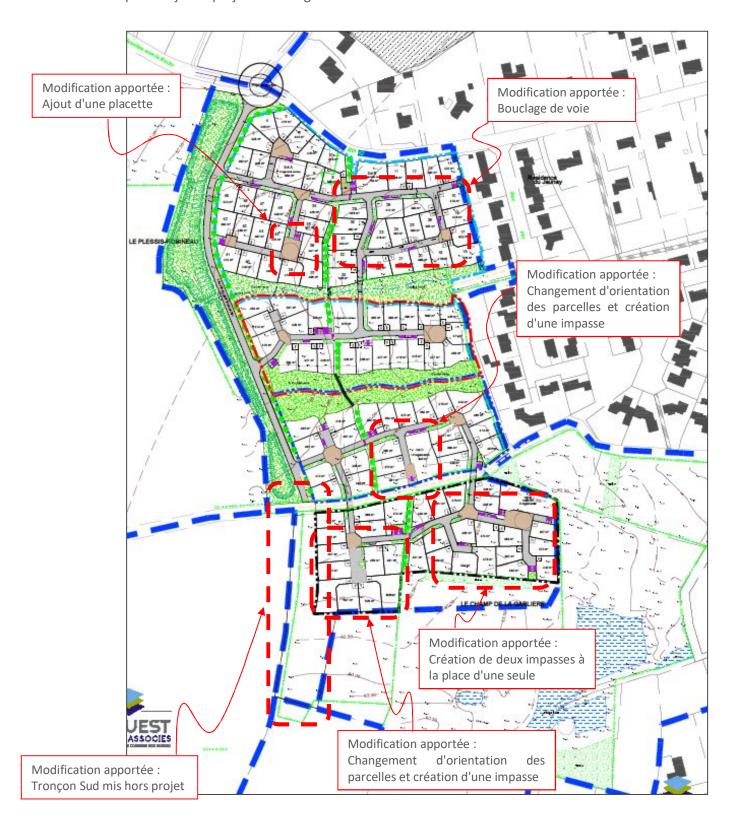


JUILLET 2015 : ESQUISSE GEOUEST



La mise sous format informatique a permis de définir une 1^{ère} tranche d'aménagement de 3ha 13a 27ca contenant 47 lots et 2 ilots de 14 logements. La voie n'est plus en impasse à l'Est de la tranche 1.

La voie interquartier n'est plus représentée dans sa totalité : le tronçon dans la partie Sud n'est plus l'objet du projet d'aménagement.





14.3.2. Démarche réglementaire et travail des mesures compensatoires

En 2016, les études écologiques et techniques, comportant des échanges réguliers avec les Services de l'État, ont fait évoluer le plan projet pour déterminer et insérer des mesures de compensation adaptées aux impacts du futur aménagement.

JANVIER 2017: ESQUISSE GEOUEST

Suivant les dispositions d'urbanisme (OAP) et les mesures déterminées, le plan de composition urbaine proposé en janvier 2017 pour l'aménagement du quartier du Plessis et de La Garlière est le suivant :

- ✓ Voie interquartier
- Accroche des dessertes viaires des ilots urbains
- Principes d'accès aux liaisons douces
- Espace naturel conservant la zone humide, à gestion environnementale
- Espace vert avec les noues et dispositifs de gestion EP
- ■ Haie à conserver ou à créer





Les données techniques (accès, desserte réseaux,...), urbaines (OAP à respecter, front bâti existant...) et environnementales (zones humides, trame bocagère, espace agricole...) ont été présentées aux Services de l'État (Services Urbanisme et Eau-Risques-nature de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée) en janvier 2017 puis en avril 2017, lors d'une réunion avec les services de la Préfecture.

Informations retenues⁴ suite à la présentation aux Services de l'État :

& - Le projet regroupant des zones humides sur une telle surface qu'il a été défini et arrêté de :

- maintenir l'urbanisation du secteur Nord du Plessis entre la future voie interquartier et la zone urbaine actuelle en créant des coulées vertes transversales
- limiter l'urbanisation du secteur Sud (La Garlière) en bordure du chemin de randonnée.

La surface ainsi proposée à l'aménagement est d'environ 11 ha (contre les 26 ha proposés en 2007).

- &- L'ensemble des prairies du Sud initialement intégrées dans le projet d'urbanisation s'insère dans le projet comme un espace voué à la mise en œuvre des mesures de compensations aux impacts sur les milieux humides. Cet espace pourra être ouvert au public.
- & L'emplacement de la voie de liaison à l'Ouest du site est tel que le recul, respectant une distance avec la haie bocagère, permette d'intégrer les mesures réductrices à l'urbanisation du site (gestion des eaux pluviales), mutualisant ainsi les infrastructures du projet à celles de la voie interquartier.
- § La composition urbaine de chaque quartier du projet s'appuiera sur une densité et une forme urbaine plus citadine du fait des nouvelles règles édictées dans les PLU et dans l'agglomération yonnaise.

En juin 2017, l'esquisse a évolué pour un projet finalisé avec l'Architecte Dominique DUBOIS.

Le projet finalisé comporte les espaces retenus pour réaliser les mesures compensatoires à l'aménagement du site.

_



⁴ Informations non exhaustives car le projet n'est qu'au stade de l'AVP

15. PLAN DE COMPOSITION RETENU

JUILLET 2017 : ESQUISSE D.DUBOIS retenue comme projet global soumis à l'étude d'impact





H. Incidences notables du projet sur l'environnement et mesures ERC



Définitions

Impact ou incidence :

L'impact environnemental désigne l'ensemble des modifications qualitatives, quantitatives et fonctionnelles de l'environnement (négatives ou positives) engendrées par un projet, un processus, un procédé, un ou des organismes et un ou des produits, de sa conception à sa "fin de vie" (wikipedia.org). Une incidence peut être directe, indirecte, permanente ou temporaire.

Mesures E.R.C.:

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 lorsque qu'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.

Trois principaux types d'impact sur la zone d'aménagement d'un quartier d'habitation sont à distinguer :

- les impacts durant la période de travaux d'aménagement de chaque tranche du futur quartier : il s'agit d'impacts temporaires, mais reproduits à chaque nouvelle phase de travaux (bruits, poussières, déchets...)
- les impacts liés aux aménagements sur le milieu naturel : il s'agit d'impacts permanents (modifications du contexte hydrique, du site, du paysage...)
- les impacts résultants de l'occupation du site : il s'agit d'impacts temporaires accompagnant chaque période d'ouverture de l'aménagement (consommation d'eau, production d'eaux usées, de déchets, bruits...).

L'analyse des impacts est faite **pour les facteurs environnementaux** présentés précédemment.

Conformément au Code de l'Environnement, notamment suivant les modalités des articles L.214-1 et suivants concernant les eaux, l'analyse des impacts a amené à mettre en place des propositions de mesures concrètes de réduction ou de suppression des impacts prévisibles et de mesures compensatoires au besoin.



16. LES MILIEUX PHYSIQUE ET NATUREL

16.1. Le relief, le sol et la géologie

16.1.1. Les incidences pendant la phase "chantier"

Le projet a été conçu en tenant compte de la topographie existante ce qui limite les impacts sur le relief.

Pendant la phase "chantier", l'aménagement des bâtiments, des espaces publics, des espaces paysagers nécessitera un décapage préalable des horizons superficiels du sol avec un stockage de la terre sur le site. Le sol sera impacté sur les zones décapées. Dans les **espaces paysagers**, cet **impact** sera **direct** et **temporaire** puisque la terre végétale sera remise en cours de chantier; en revanche, sous les **surfaces imperméabilisées (bâtiments, voies)**, les impacts seront **directs** et **permanents**.

Le projet est situé en zone de sismicité 3, correspondant à un aléa faible et est concernée par un risque faible de retrait-gonflement des argiles. La mise en place des fondations des bâtiments pourra localement affecter la formation géologique sous-jacente sans toutefois déstabiliser le sous-sol de manière importante (les excavations nécessaires au programme des travaux ne sont actuellement pas connues). Cet **impact** restera **temporaire** et **faible**, le temps de réalisation des travaux de viabilisation et de construction des bâtiments.

- ⇒ Durant les travaux, les incidences seront limitées sur le relief et la géologie. Les incidences resteront temporaires : Une fois le lotissement réalisé, celui-ci n'aura pas d'effets notables sur le relief
- ⇒ Le sol (agricole) sera impacté de manière permanente sous les surfaces aménagées, sauf au niveau des espaces verts où cet impact sera temporaire.

16.1.2. Les incidences pendant la phase d'occupation du projet

⇒ Aucune incidence retenue.

16.1.3. Mesures d'évitement

Les surfaces impactées de manière permanente ont été regroupées en ilots à urbaniser permettant de maintenir et de réaliser des coulées vertes entre chaque ilot. Ainsi, **environ 1,8 ha de terres à aménager seront conservés** dans le projet d'aménagement urbain.

16.1.4. Mesures réductrices

Préalablement aux travaux, des **études géotechniques** seront réalisées afin de préciser le type d'ouvrages géotechniques à mettre en place pour les futures constructions. Les prescriptions de ces études seront appliquées par l'aménageur et les constructeurs.



La **terre végétale** décapée sera soigneusement **stockée** en vue de sa **réutilisation** pour les espaces paysagers.

→ Les mesures prises pour limiter les incidences sur le relief permettront de réduire les impacts du chantier.

16.1.5. Mesures compensatoires

La surface agricole impactée par le projet est une perte pour le GAEC Le Moulin. Ainsi, des indemnités d'éviction vont être mises en place avec le concours de la Chambre d'Agriculture. Les modalités sont en cours d'étude pour compenser la perte des terres.

→ Les mesures prises pour limiter les incidences sur l'exploitation agricole du site permettront de compenser les impacts du chantier.

16.2. Le paysage

16.2.1. Les incidences pendant la phase "chantier"

Tout d'abord, le chantier sera localement source de présence d'engins de chantier dans le paysage proche.

- □ Le chantier, et donc la présence des engins, sera limité dans le temps réduisant la durée de leurs nuisances sur le paysage, mais il sera reproduit 4 fois pour la réalisation de chaque tranche prévue.
- ⇒ Les engins circuleront sur la totalité du site pour réaliser la voie interquartier et impacteront donc le paysage proche.

Le projet d'urbanisation s'insère dans un paysage bocager au sein duquel d'anciennes haies champêtres sont présentes en limites du périmètre. L'aménagement futur conservera cette trame bocagère, gardant la perspective générale paysagère du secteur.

Les temps de latence entre chaque phase d'urbanisation du projet contribueront également à maintenir, à moyen et long terme, une occupation agricole du parcellaire : le paysage "local" ne sera impacté qu'au fur et à mesure de l'ouverture à urbanisation du secteur.

- ⇒ Les travaux maintiendront donc la trame paysagère du paysage général et lointain du site.
- ⇒ Les travaux effectués par phase permettront d'assurer une phase de transition entre les premiers aménagements urbains et l'urbanisation totale du projet.

Le futur quartier comportera de vastes coulées vertes, dessinées entre chaque ilot à urbaniser (la tranche n°2 est bordée sur sa limite Nord et sa limite Sud par des vallées humides) de



manière à préserver des secteurs en "zones humides", préservant ainsi le paysage "local" de tout terrassement et toute construction dans ces zones.

En revanche, dans le reste du site à aménager, le paysage va être modifié, parfois temporairement, mais surtout de manière permanente au niveau de :

- la composition linéaire du site et les perspectives visuelles : les constructions et aménagements verticaux (voies, massifs) ainsi que les constructions des bâtiments vont modifier les perspectives et angles de vue sur un paysage uniquement marqué (dans le site) à par les haies
- la texture du sol et la palette des couleurs : les différents revêtements à mettre en place vont modifier l'aspect paysager par les changements de couleur (bitume noir, bordures grises, plantations colorées...).
- ⇒ Le chantier modifiera la composition paysagère du site au fur et à mesure de l'urbanisation de ce secteur. Les phases d'aménagement assureront des périodes de transition entre le milieu rural actuel et le milieu urbanisé futur.
- ⇒ Le paysage sera toutefois modifié par l'évolution des linéaires existants, des perspectives et de la palette de couleur entre un paysage rural et un paysage urbain.

16.2.2. Les incidences pendant la phase d'occupation du projet

La construction des maisons conduira définitivement le paysage dans sa composition urbaine future : au fur et à mesure de l'avancée des constructions, le site n'aura plus la même configuration paysagère et les linéarités du paysage seront plus marquées par le bâti (maisons et voies de desserte) que le végétal (haies).

L'urbanisation du site impliquera l'aménagement des parcelles agricoles, cultivées ou en prairies impactant donc le paysage sur son aspect d'ouverture et de perspectives visuelles qui existent depuis l'extérieur du site (côté RD42, sur le chemin rural et depuis les fonds de jardins à l'Est).

⇒ Le projet implique donc une fermeture du paysage à l'échelle locale, proche.

16.2.3. Mesures d'évitement

Les travaux devront prendre les précautions nécessaires à la protection des haies et des talus conservés :

- jalonnage des arbres à protéger lors de la création des passages de voirie
- jalonnage pour délimiter des bandes de protection des haies (5 m minimum par rapport au talus planté)...
- jalonnage des futures coulées vertes.

→ Les mesures prises pour éviter d'engendrer des incidences sur le paysage permettront d'éviter les impacts du chantier.



16.2.4. Mesures réductrices

La circulation des engins devra être limitée aux emprises des terrassements pour la mise en œuvre des voies et des espaces verts ornementaux (massifs) ; les limites des espaces verts à vocation naturelle ("coulées vertes") devront être jalonnées de manière à ce que les engins n'y circulent pas ce qui limitera les incidences sur le paysage.

La circulation des engins pourra être organisée pour minimiser les zones impactées par le passage des engins, surtout sur les espaces à maintenir en espaces naturels.

Une aire de stationnement des engins et de stockage des matériaux devra être définie sur le site de manière à gérer l'aspect paysager du site en dehors des heures et période de travail (cette aire permettra également de gérer les risques de pollution).

→ Les mesures prises pour limiter les incidences sur le paysage permettront de réduire les impacts du chantier.

Les végétaux qui doivent restés en place seront **préserver** dans le futur aménagement : les haies seront cependant **renforcées** de manière à recréer et à prolonger l'écran végétal sur les limites extérieures (plantation de Chêne, Aubépine, Prunellier... espèces endémiques observées dans les haies champêtres du site).



Figure 39 : Aménagements paysagers dans le quartier du Plessis

À l'intérieur du site, la **trame végétale** du site sera **renforcée** par la plantation d'une haie bocagère orientée Nord-Sud le long du futur sentier pédestre, ajoutant un linéaire supplémentaire dans le paysage en continuité de la haie présente au Sud.

Les arbres et linéaires de haies en fond des lots à bâtir devront être maintenus : ainsi, il sera indiqué dans le règlement du lotissement la protection des arbres et des talus dans les lots concernés. Le PLU a déjà une protection établie sur ces linéaires (cf. **Erreur ! Source du renvoi i ntrouvable.** paragraphe 7.1.2).



Une **gestion écologique des coulées vertes** sera mise en œuvre : une fauche par an, avec un entretien plus régulier des abords des chemins pédestres. Ceci permettra de maintenir sur ce site des espaces ouverts, naturels décomposant le paysage urbain, véritables poumons verts dans le quartier urbain créé.



Figure 40 : Exemple d'une coulée verte en cœur urbain (noisylegrand.fr)

→ Les mesures réductrices prises pour limiter les incidences sur le paysage permettront de réduire les impacts de l'occupation future du site.

16.2.5. Mesures compensatoires

Sans objet.

16.3. <u>Le patrimoine naturel (hors zones humides) et NATURA 2000</u>

16.3.1. La biodiversité et les corridors écologiques

a) Les incidences pendant la phase "chantier" et l'occupation du site

Dans un 1^{er} temps, les travaux vont principalement impacter le site dans son secteur agricole au Nord du chemin de randonnée. La biodiversité, même si elle y est représentée (cf. paragraphe 13.4), n'est pas exceptionnelle en termes de variétés et surtout d'espèces animales notables :

- <u>l'avifaune</u> est principalement présente dans les haies bocagères et est représentée par des espèces ubiquistes⁵.
 - En termes <u>d'incidences directes</u>, les haies vont être conservées dans le projet et les potentiels biotopes pour la nidification des passereaux vont être conservés
 - En termes <u>d'incidences indirectes</u>, la présence d'engins de chantier sur le secteur pourrait éloigner les passereaux (**perturbations sonores et déplacements des engins**); cet impact sera cependant **temporaire** (durée des travaux) et **faible** à l'échelle du site car le chantier ne concerne pas la totalité des parcelles en même temps. Les travaux ne seront réalisés que par tranches avec des temps d'attente d'un

Quartier d'habitation des secteurs du Plessis et de La Garlière / EE16007

⁵ Une espèce est qualifiée d'ubiquiste ou encore ubiquitaire lorsqu'elle se maintient dans plusieurs biotopes tout en occupant des niches écologiques (très) variées, éventuellement avec une distribution géographique étendue.

ou deux ans entre chaque ilot à urbaniser. Durant chaque période de travaux, les passereaux s'éloigneront, en cas de gêne, vers d'autres zones boisées (haies, boisement) dont le site regorge.

- L'impact des travaux et aménagements sur les oiseaux nicheurs ou potentiellement nicheurs sur le site restera faible et temporaire.
 - <u>les mammifères</u> (hors Chiroptères) sont mobiles sur un secteur découvert et ouvert tel que se présente le site du Plessis et de La Garlière. Leur territoire est vaste et varié, ne se cantonnant pas à un talus ou un champ présent dans le périmètre. La zone urbaine voisine ainsi que les voies de communication au Nord et au Sud agissent toutefois comme une couronne bordant l'espace rural, cloisonnant et impliquant des déplacements d'animaux vers l'Ouest du secteur.

Les incidences du projet seront surtout liées à :

- l'éloignement des animaux durant les périodes de terrassement (perturbations temporaires, directes et indirectes)
- l'éloignement temporaire (dans les espaces verts, les haies sur talus) ou permanent (dans les zones bâties) qui se fera de manière graduelle au fur et à mesure de l'urbanisation et de la construction des maisons (4 tranches d'aménagement).

Les <u>effets directs</u> des perturbations sont à relativiser en raison de l'activité nocturne de beaucoup des espèces de mammifères pouvant être observées sur un site agricole. De plus, beaucoup d'animaux ont des capacités d'adaptation à ce genre d'activité d'origine anthropique, d'autant que le site est en bordure d'une zone urbaine habitée.

- ⇒ L'impact des travaux et des aménagements sur les mammifères (hors chiroptères) restera limité et faible.
 - <u>aucun gite à Chiroptères</u> n'a été identifié sur le site d'étude mais le secteur peut avoir un potentiel d'accueil avec la présence de vieux arbres (cavité dans des vieux troncs); par contre, il n'y a aucun ancien bâtiment, ou de zone avec une cavité (rocher...) pour nicher dans le périmètre d'étude.
 - Les constructions modernes complètement vitrées ou bétonnées ne présenteront plus de gîtes potentiels (cavités, combles...).
 - Les nuisances lumineuses provoquées par l'éclairage nocturne les empêchent de chasser, et nuit à leur bon développement.
 - La fragmentation des zones boisées, naturelles, peut réduire également les zones d'habitat des chiroptères.
- L'impact des travaux et des aménagements sur les Chiroptères restera limité car aucune population ne semble installée sur ce secteur d'étude, mais reste potentiel.
 - aucun batracien n'a été observé le site n'ayant pas de zone humide ou aquatique dans le périmètre du projet.
 - aucun reptile n'a été observé mais leur potentiel de présence sur le site existe de par la présence de talus boisé. Par contre, il est noté l'absence de vieilles pierres (murets, bâtiments...) qui auraient un potentiel d'accueil de nombreuses espèces de Lézard et Serpent.



⇒ L'impact des travaux sur l'Herpétofaune restera limité et faible.

b) Mesures d'évitement

Afin de limiter les incidences sur la biodiversité du site, des mesures d'évitement peuvent être prises comme :

- minimiser les surfaces impactées par les terrassements entrainant ainsi, une limitation des zones de bruits, de vibrations et donc de dérangements des mammifères et autres animaux tels que les oiseaux
- réalisation des travaux de gros œuvre en dehors de la période de nidification des passereaux, principaux présents sur le site...

Malgré les effets possibles sur les Chiroptères, <u>sur une population potentiellement présente</u>, le projet prévoyant un renforcement des haies bocagères existantes et la plantation de nouveaux linéaires au centre du site, ainsi que le maintien d'espaces en prairie ouverte au Sud, ces incidences n'engageront pas d'impact irrémédiable sur ce groupe de Mammifères. Des mesures peuvent cependant être adaptées pour éviter tout impact sur cette faune.

→ Les mesures prises pour éviter les incidences sur la biodiversité permettront de réduire les impacts du chantier.

c) Mesures réductrices

Le projet pourra prévoir la mise en œuvre de gites artificiels dans les zones maintenues en espaces naturels et surtout dans le secteur voué aux mesures compensatoires favorisant l'accueil et le refuge d'espèces potentiellement présentes sur le site (comme les chiroptères, les reptiles et amphibiens).

→ Les propositions supplémentaires pour améliorer la réappropriation du site par la faune permettront de réduire les impacts de l'occupation du site.

d) Mesures compensatoires

Sans objet.

16.3.2. Site NATURA 2000

a) Les incidences pendant la phase "chantier" et l'occupation du site

La Commune de Venansault n'est située dans aucun site désigné dans le réseau NATURA 2000 (cf. Figure 27) et est située à une distance d'environ 21 km du site NATURA le plus proche; les eaux (éléments physiques les plus impactant pour un site écologique) ne s'écoulent pas directement vers l'un de ces sites.

Le projet prévoit néanmoins de tamponner et épurer les eaux avant leur rejet dans le milieu naturel.

b) Mesures d'évitement, de réduction et de compensatoires

Sans objet.



16.4. Les incidences du projet sur les zones humides

16.4.1. Les contraintes liées au document d'urbanisme

Le plan de composition proposé à l'étude (D. DUBOIS architecte, juillet 2017) calqué sur le Plan Local d'Urbanisme de Venansault et l'Orientation d'Aménagement Particulière présente sur le secteur, avec les zones humides recensées, est le suivant :

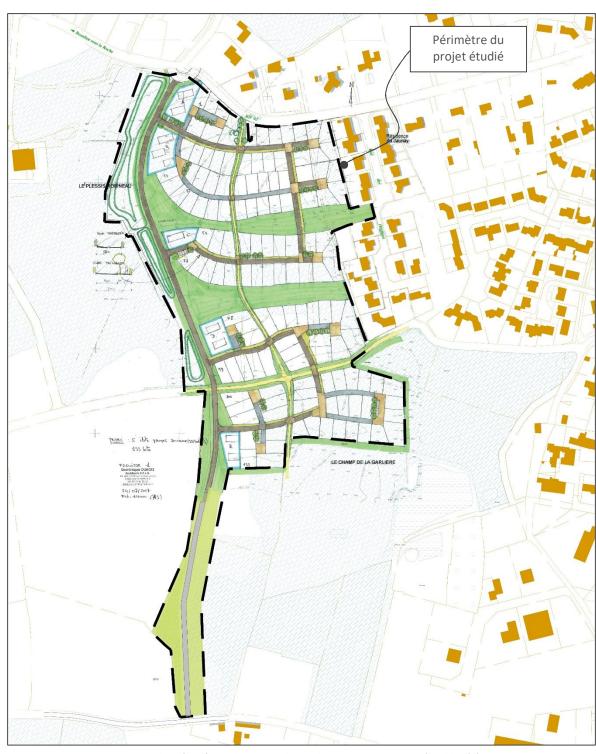


Figure 41 : Application du périmètre des zones humides inscrites au PLU (en bleu) (D. DUBOIS Architecte, 2017)

Le **périmètre retenu** pour le projet d'aménagement urbain couvre une surface de **112 450 m²**, voie interquartier comprise.

La surface de zones humides inventoriée dans le périmètre du projet est de 82 700 m².

➡ Environ 74 % de la surface du projet, inscrite en zone 2AUb, est inclus dans le périmètre des zones humides du PLU. Tout aménagement urbain suivant les contraintes du règlement d'urbanisme et de densité urbaine aura donc une incidence sur des milieux humides.

16.4.2. <u>Réflexions et mesures prises pour EVITER et REDUIRE</u> les incidences sur les zones humides

a) Génèse des mesures et adaptations faites dans le cadre du projet

Suivant les contraintes environnementales et réglementaires concernant les eaux pluviales et les zones humides dans le périmètre étudié, des échanges ont eu lieu entre le bureau d'études GEOUEST, les Services Eau-Risque-Nature et Urbanisme de la DDTM85 et de la Préfecture pour :

- gérer les eaux pluviales en cohérence avec les zonages existants et les besoins du futur quartier
- préserver ou maintenir des zones humides existantes (évitement), ou associer les espaces de gestion des eaux pluviales pour y recréer des milieux humides d'intérêt (réduction) ou en valorisant de nouveaux espaces hors périmètre du projet (compensation).

Les mesures proposées dans le cadre de ce projet d'urbanisation reprennent les éléments de la **doctrine ERC** : **Éviter-Réduire-Compenser**.

b) Mesures d'évitement des incidences sur les zones humides

Type de mesures d'EVITEMENT

Deux secteurs naturels ont été maintenus au cœur du projet : il s'agit de **deux coulées vertes** dont l'axe central est formé par deux petits talwegs existants dans les parcelles cultivées.

La coulée verte entre les tranches n°1 et n°2 a une largeur variant de 20 m à 34 m d'Ouest en Est, avec un rétrécissement central à 10 m. La surface maintenue en zone humide est de 5 675 m².

La **coulée verte entre les tranches n°2 et n°3** a une largeur variant de 43 m à 30 m d'Ouest en Est, avec un rétrécissement central à 20 m. La surface maintenue en zone humide est de **6 300 m².**



Ces coulées vertes seront alimentées en eaux pluviales par les lots les jouxtant ; elles seront ensemencées comme "prairie des lits majeurs", adaptée aux milieux humides (mélange de

type Fétuque des prés, Fétuque rouge, Pâturin commun, Renoncule, Menthe, Salicaire commune) puis elles seront gérées et entretenues comme des espaces naturels : il sera effectué une fauche tardive annuelle avec l'exportation du produit de fauche en dehors du site.

Figure 42 : Création des coulées vertes en mesures de maintien des zones humides (Évitement)



Coulées vertes conservant et valorisant les zones humides existantes

Pour que les coulées vertes gardent et développent leur caractère de "milieux humides", le projet urbain prévoit la mise en œuvre d'un système de diffusion interstitielle des eaux pluviales des lots à bâtir situés en limite de ces espaces. Les toitures des lots bordant les coulées vertes se rejetteront dans des tranchées de diffusion qui assureront une répartition interstitielle des eaux dans la zone humide conservée et ainsi garantira son alimentation de manière plus homogène et régulière qu'une alimentation uniquement faite par les eaux de ruissellement de surface.

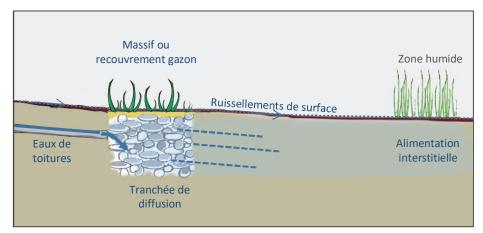
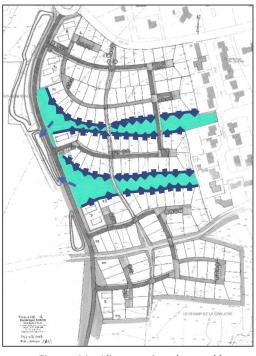


Figure 43 : Principe d'alimentation de la zone humide par tranchée de diffusion (GEOUEST)

Cette tranchée pourra être engazonnée en surface (*même mélange que la prairie des lits majeurs*); elle sera comblée de gros cailloux (100/200), sans fine, sans bâche de manière à ce que les eaux puissent s'évacuer naturellement dans les interstices du sol de la zone humide.



Les eaux seront finalement captées dans le talweg de chaque coulée humide, pour être captées ensuite dans les bassins de rétention via un réseau d'évacuation qui passera sous la voie interquartier (cf. paragraphe 17).



- Coulées vertes conservant et valorisant les zones humides existantes
- Écoulements des eaux potagers + toitures vers la coulée verte
- Réseau d'évacuation des eaux pluviales des coulées vertes vers les zones de rétention

Figure 44 : Alimentation des coulées vertes humides part les lots les jouxtant (Réduction)

À l'Ouest de la voie interquartier , le projet maintient une bande verte d'une largeur variant de 33 m au Nord à 10 m au Sud, en passant par 45 m dans sa plus grande largeur. Cet espace va en grande partie être utilisé pour la mise en œuvre des dispositifs de rétention des eaux pluviales du futur quartier (voie interquartier comprise).



L'évitement concerne les surfaces hors zones de rétention ou recevant des eaux claires après un passage dans un système épuratoire et décanteur soit 6 685 m².

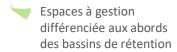


Figure 45 : Maintien d'espaces à gestion différenciée autour des bassins de rétention (Évitement)





L'évitement concerne une surface hors zone de rétention au Sud soit 3 350 m².

Bilan des surfaces concernées par des mesures d'évitement

Le bilan des surfaces de zones humides sauvegardées est d'environ 22 000 m², soit 27 % de la zone humide inventoriée dans le périmètre du projet étudié.

Moyens d'appliquer les mesures d'évitement proposées

Les limites des coulées vertes et de la bande verte à l'Ouest du secteur étudié vont être **figées** au document d'urbanisme (cf. paragraphe 16.4.3).

c) Mesures de réduction des incidences sur les milieux humides

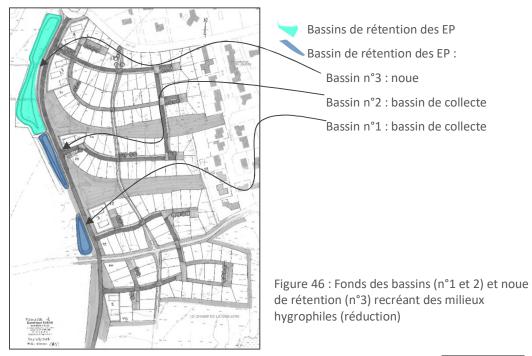
Type de mesures de REDUCTION

Dans l'espace vert à l'Ouest du nouveau quartier (*répondant aux attentes de l'OAP*), tout le secteur accueillera les dispositifs de gestion des eaux pluviales des ilots à urbaniser n°1, 2, 3 et 4.

Ces dispositifs comporteront trois ouvrages construits en série :

- deux ouvrages auront un format de "bassins de collecte et d'épuration des eaux" (bassins n°1 et n°2). Ils recevront directement les eaux pluviales des secteurs à aménager et assureront une épuration des eaux ainsi collectées avant leur rejet vers le 3ème bassin (phytoépuration).
 - Le dispositif le plus au Sud (bassin n°1) aura une **emprise de 800 m²**; le dispositif central (bassin n°2) occupera une **surface de 1 190 m² environ**.
 - Le second bassin se rejettera dans le bassin n°3 par un dispositif déshuileur et décanteur de manière à ne rejeter que des eaux claires épurées vers ce dernier.
- un 3^{ème} bassin au Nord côté ruisseau formera une vaste noue d'une emprise de 4 470 m². Cet espace collectera et tamponnera les eaux pluviales épurées du quartier avant leurs rejets vers le ruisseau au Nord.





Dans le secteur Sud, la bande "naturelle" présente à l'Ouest de la voie interquartier accueillera un dispositif de rétention sous forme d'une large noue de 1 950 m², très peu profonde .



Figure 47 : Bassin de rétention au Sud (réduction)

Application des mesures de réduction

Le bassin de rétention n°2 sera mis en œuvre dès l'aménagement de la 1^{ère} phase du quartier à urbaniser ; la vaste noue (bassin n°3) sera également créée en même temps pour collecter et tamponner les eaux pour répondre à la réglementation Loi sur l'eau en vigueur.

Au règlement de la zone 1AUb et de la zone 2AUb sur le secteur du Plessis et de La Garlière, il conviendra d'ajouter une obligation de respecter un coefficient d'emprise au sol des futures habitations. Ce coefficient sera rappelé dans le règlement du lotissement. Cela permet de limiter les surfaces bâties à environ 42 600 m² pour une surface à bâtir de 71 000 m² environ. Dans cette surface environ 51 600 m² sont classés en zone humide et ce coefficient de 0,60 permettra de sauvegarder environ 20 600 m².

L'usage de produits phytosanitaires et désherbants dans le futur quartier sera proscrit (en plus de la réglementation en vigueur, Arrêté en annexe).

Bilan des surfaces concernées par des mesures de réduction

Le bilan de la réduction des incidences sur les zones humides est de 24 550 m², soit 29 % de la zone humide inventoriée dans le périmètre du projet étudié.



d) Bilan général des mesures prises pour éviter les incidences et réduire les impacts sur les zones humides

Mesures d'évitement → Zones humides maintenues en l'état ou valorisées : 22 000 m².

Mesures de réduction → Zones humides protégées au sein du quartier : 24 550 m².

Bilan des surfaces retenues pour les mesures d'Évitement et de Réduction

Environ 46 550 m² seront maintenues en zones humides, non imperméabilisés, restaurées et entretenues comme des espaces naturels avec une gestion différenciée.

Bilan des surfaces impactées par les aménagements du projet

Environ 36 150 m² pourraient être impactées par les aménagements soit par :

- une imperméabilisation du sol par les nouvelles constructions, les voies de desserte, les stationnements et les trottoirs
- la collecte et le tampon des eaux pluviales des zones urbanisées, pouvant être micropolluées ou polluées (zones de rétention des bassins).



→ Des mesures compensatoires sont à mettre en place.

Figure 48 : Le quadrillage marron recouvre les zones humides impactées par le projet



16.4.3. Mesures prises pour COMPENSER les incidences du projet sur les zones humides

La recherche et l'analyse des propositions de terrains ou de secteurs de surface équivalentes aux surfaces impactées pour l'application des mesures compensatoires a donné lieu à une suite de réflexions :

- 1/ Rechercher à valoriser ou créer des zones humides sur le bassin versant du projet et répondre ainsi aux attentes du SDAGE (§ 8B "Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités")
- 2/ S'assurer d'une mise en œuvre aisée (acquérir le foncier ou disposer du foncier par mise en place d'une convention entre la Commune et le propriétaire) puis d'une pérennité des mesures compensatoires
- 3/ Garantir la justesse des mesures mises en œuvre (s'assurer que les résultats fonctionnels attendus soient à la hauteur des attentes).

a) Cadrage des mesures de compensation

Bassins versants des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux

La Commune de Venansault **est partagée en deux bassins versants hydrographiques** : bassin versant Ouest et Nord "Vie & Jaunay" et bassin versant Est et Sud-est "Lay". La ligne de partage des eaux des bassins versants coupe le secteur du Plessis et de La Garlière du Nord-est au Sudouest. Il convient donc de rechercher des mesures prenant en compte le découpage des 2 bassins versants.

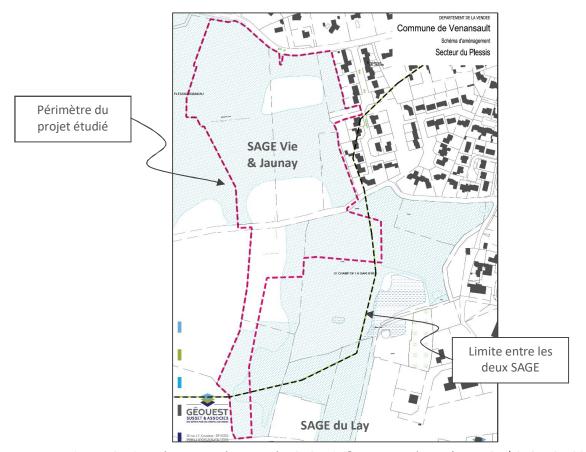


Figure 49 : Ligne de partage des eaux des SAGE Vie & Jaunay et du Lay (DDTM85 / GEOUEST, 2017)

La quasi-totalité du secteur du projet est située sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay : 108 270 m² ; une petite superficie du projet est donc située sur le bassin versant du Lay : 4 180 m².

Selon l'article 8B-1 du SDAGE les mesures compensatoires doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, ayant cumulativement :

- une fonction équivalente
- une qualité de la biodiversité équivalente
- placée sur le bassin versant de la masse d'eau.

Les mesures compensatoires doivent donc :

- soit être mises en œuvre uniquement sur le bassin versant du SAGE de la Vie et du Jaunay étant donné la petite superficie du projet présente dans le SAGE du Lay
- soit être mises en œuvre également sur le bassin versant du Lay en retenant que "la compensation porte[-ra] sur une surface égale à au moins 200 % de la surface [impactée]".

Notions retenues pour la mise en œuvre des mesures compensatoires sur le site du Plessis et de La Garlière

Notion de propriété foncière

La Commune de Venansault s'assurera de la propriété foncière de l'ensemble placé au Sud et Sud-est du projet par l'achat de l'ensemble des terrains retenus pour la mise en œuvre des mesures. Un compromis de vente est signé avec les différents propriétaires avec pour conditions suspensives l'obtention des autorisations administratives, notamment la modification du zonage PLU sur le secteur et l'ouverture à l'urbanisation des terrains.

Les terrains sont classés en zone N au PLU et ont une surface globale de 64 265 m².

Les superficies à retenir sont :

- une surface d'environ 52 550 m² classée en zones humides au PLU (soit 85 % du périmètre délimité pour les mesures compensatoires). Caractérisées uniquement par la pédologie, ces prairies en comportent pas de cortège floristique caractéristique de zone humide.
- un étang artificiel créé en 1997 d'environ 6 900 m² (surface estimée au niveau des plus hautes eaux levé en avril 2012).

Notion de pérennité des mesures

La **pérennité** des mesures compensatoires est indispensable pour assurer une **compensation équitable** et **constante** du projet d'urbanisation.

Cette pérennité s'établira en deux étapes :

 Avant de réaliser les travaux : modification du zonage du PLU avec règlement spécifique adapté au secteur du Plessis et de La Garlière ainsi que mise en place d'un plan de gestion (prévisible) pour la zone de compensation (qui pourra être adapté suite aux premiers suivis écologiques à réaliser dans le cadre de la pérennité du projet).



 Après les travaux de mise en œuvre du vaste ensemble écologique compensatoire, dès que le site va être impacté, en adoptant et, si besoin, adaptant le plan de gestion différenciée de la zone pour obtenir les résultats escomptés des mesures compensatoires (type et période d'entretien de chaque biotope créé ou valorisé, durée et fréquence du suivi des mesures, durée du programme et devenir de la zone créée...).

Notion de justesse des mesures de compensation mises en œuvre

Un plan de gestion adapté aux mesures compensatoires effectuées sera établi puis visé et validé par les Services de l'État. Il présentera les suivis à réaliser, à quelles périodes les faire, l'entretien et la gestion par biotopes créés ou valorisés...).

Ce plan de gestion indiquera, notamment, l'établissement d'un **compte-rendu annuel** exposant les **effets** des mesures (évolution des populations animales, des cortèges floristiques) et leurs **résultats** sur les fonctionnalités établies, la valorisation des biotopes ou l'apport du projet sur l'intérêt écologique du site... En cas de résultats non satisfaisants, les mesures prises par ce plan de gestion seront adaptées puis adoptées après validation par les services de l'État.

b) Mesures préalables aux travaux d'aménagement

Modifications du zonage PLU pour adaptation au projet

L'étude d'impact porte sur la modification du zonage du Plan Local d'Urbanisme (actuellement 2AUb sur l'ensemble du périmètre à urbaniser et N dans le secteur des mesures) pour une adaptation au futur projet d'urbanisation du secteur du Plessis et de La Garlière, avec les mesures compensatoires fixées.

Outre le fait de modifier une partie du zonage sur le secteur à urbaniser (2AUb en 1AUb) pour permettre l'urbanisation du site, la modification portera surtout sur un redécoupage des zones avec :

- une limitation de l'ouverture à l'urbanisation à la 1ère tranche du projet urbain (secteur Nord) : classement en 1AUb. L'ensemble des tranches 2 à 4 restera en zone 2AUb ce qui obligera à faire une nouvelle demande de modification du PLU et donc s'adapter à la demande de construction.
 - Dans cet espace à urbaniser (1AUb et 2AUb), les coulées vertes seront délimitées au plan de zonage avec un figuré spécifique dont la légende sera "Secteurs naturels humides à gestion environnementale adaptée Non constructible".
- une nouvelle limite à la zone 2AUb dans le secteur Sud du projet urbain (tranche n°4) avec le déplacement de la limite entre les zonages 2AUb et N vers le Nord. Environ 5 870 m² sera retirée de la zone urbanisable à long terme, s'appuyant sur une limite physique du site (talus).
- la réduction de la surface de la zone 2AUb à l'Ouest du site (et de la zone 2AUe au Sud) pour isoler et adapter le règlement dans la bande "verte" à l'Ouest. Le classement de cette zone sera en Nin, correspondant à une "Zone Naturelle pouvant accueillir des Infrastructures d'utilité publique". Le règlement de cette zone Nin permettra l'implantation de dispositifs de gestion des eaux pluviales et l'installation de la voie interquartier. Sa superficie est de 22 860 m².



le zonage Nmc est créée sur les terrains où les mesures vont être mises en œuvre (secteur de la Garlière) avec un paragraphe supplémentaire au secteur N. Intitulé "Zone naturelle créée à vocation de mesures compensatoires à l'aménagement urbain du Plessis et de La Garlière", ce paragraphe fera référence aux mesures mises en œuvre, les usages pouvant être faits de la zone (parc rurbain ouvert au public à vocation pédagogique). La superficie couverte par cet espace réservé est de 67 670 m².

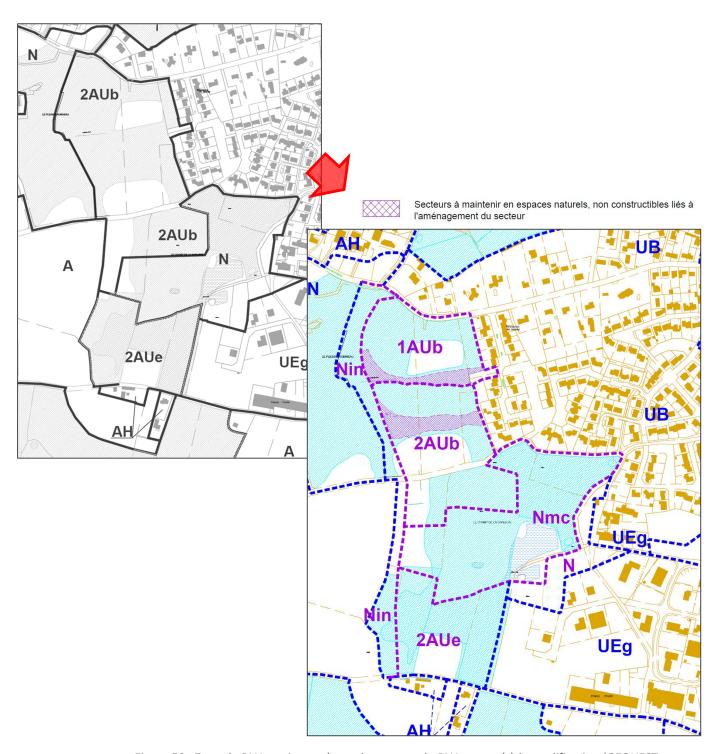


Figure 50 : Zone du PLU en vigueur à gauche et zone du PLU proposé à la modification (GEOUEST, 2017)



Adaptation du règlement des nouveaux zonages PLU au projet

Secteurs à urbaniser : 1AUb

Le règlement de la zone 1AUb issues de la modification du zonage du PLU sur le secteur du Plessis et de La Garlière imposera **un coefficient maximal d'emprise au sol** de manière à limiter les surfaces de zone humide impactée dans chaque lot à bâtir.

Dans leur lot, les propriétaires ne pourront recouvrir les sols (interdiction de mettre tout type de matériaux : graviers, dallages, bitume...) au-delà de 60 % de leur surface.

Extraits du règlement :

ARTICLE 1AUb 9 - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

- L'emprise au sol des constructions est limitée à 50%
- Les piscines non couvertes ne seront pas comptées dans ce coefficient, de même que celles qui sont à la fois couvertes et détachées de la construction principale.
- Les ouvrages nécessaires aux services publics ou d'intérêt général ne seront pas comptés non plus.
- Dans le secteur du Plessis et de La Garlière, afin de respecter les modalités de réduction et de compensation prévues au Dossier d'Autorisation Unique Environnementale, tout projet de construction doit respecter un coefficient maximal d'imperméabilisation. Ce coefficient est fixé à 60 % de la superficie de parcelle ou de l'unité foncière.

Définition: Le coefficient d'imperméabilisation des sols est le rapport entre la surface imperméabilisée et la surface totale du terrain considéré.

L'usage des **produits désherbants et phytosanitaires ne sera pas autorisé** dans le futur quartier.

Ainsi, ces mesures permettront de conserver une surface de zones humides en état "naturel" ou engazonnée (en tout cas, non bâtie) dans les secteurs à bâtir d'environ 20 600 m² (surface cessible globale calculée sur l'esquisse de juillet 2017 de 51 500 m²).

Secteur à maintenir en "Coulées vertes" :

Un figuré spécifique sera appliqué sur les deux secteurs des coulées vertes à conserver, entretenir et gérer comme des espaces naturelles. Ces secteurs apparaîtront en légende du plan de zonage d'urbanisme :



Secteurs à maintenir en espaces naturels, non constructibles liés à l'aménagement du secteur



Secteurs spécifiques à aménager : Nin et Nmc

La **zone N** constitue un ensemble d'espaces naturels qu'il convient de protéger de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages.

La zone N comprend deux sous-secteurs:

- Nca, réservé à des activités d'extraction,
- Nep, correspondant à la station d'épuration de l'agglomération
- Ni, réservé à des infrastructures et équipements d'intérêt public
- Nmc, réservé à des mesures compensatoires à l'aménagement du secteur du Plessis et de La Garlière.

ARTICLE N 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

- Les ouvrages de transport et de distribution d'énergie électrique sont autorisés.
- Tout projet portant atteinte à un élément du patrimoine bâti ou paysager référencé comme tel aux documents graphiques, sera soumis à une déclaration préalable au titre de l'art. L.123.1.5.7°) du Code de l'Urbanisme.
- La reconstruction après sinistre d'un bâtiment régulièrement édifié, dans les conditions prévues au titre 1 du présent règlement.

Sont admises sous condition les occupations et utilisations du sol suivantes (excepté en soussecteurs Nin et Nmc):

- Dans les zones humides repérées aux documents graphiques, sous réserve de satisfaire aux dispositions de la loi sur l'eau et du SDAGE Loire-Bretagne, les exhaussements et affouillements de sol sont autorisés s'ils sont nécessaires à la gestion du réseau hydraulique et/ou à la sécurité des personnes, ou s'ils sont liés et nécessaires à l'exploitation agricole.
- En dehors des zones humides, les affouillements et exhaussements du sol, à condition qu'ils soient indispensables aux opérations autorisées, ou s'ils sont liés et nécessaires à l'exploitation agricole.
- Sous réserve d'une bonne insertion dans le site, les constructions et installations strictement liées et nécessaires à la sécurité, à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces (tels qu'abris pour arrêts de transports collectifs, réalisation de sentiers piétons, aires naturelles de stationnement, installations sanitaires...), ainsi que certains ouvrages techniques (transformateurs, postes de refoulement, supports de transport d'énergie....) nécessaires au fonctionnement des réseaux d'utilité publique.
- En zone non aedificandi portée au plan de zonage, les construction et installation sous réserve qu'elles soient liées et nécessaires à la gestion des voiries et des réseaux.



De plus, dans le sous-secteur Nin :

- Les infrastructures et équipements d'utilité publique : voie interquartier du secteur du Plessis et de La Garlière y compris les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

De plus, dans le sous-secteur Nmc :

- Les exhaussements et affouillements de sol nécessaires à la mise en place des mesures compensatoires à l'aménagement du secteur du Plessis et de La Garlière.

Règlement et cahier des charges de lotissement

Le règlement et/ou le cahier des charges des futurs lotissements rappelleront le coefficient d'emprise au sol.

Le règlement et le cahier des charges du lotissement interdiront :

- l'usage de produits phytosanitaires et désherbants dans le futur quartier.
- la construction de murs en fonds des lots bordant les coulées vertes.



c) Mises en œuvre des mesures de compensation lors du chantier d'aménagement

Étape 1 : remettre en état la zone humide actuelle et augmenter son potentiel hygrophile

État existant

Au Sud du chemin de randonnée, il a été identifié des zones humides actuellement en friches arbustives (Ronces, Prunelliers) ainsi que des prairies où le cortège floristique humide n'est pas marqué. L'identification et la délimitation des milieux humides au PLU a uniquement été faite sur le critère pédologique.



Photo 2: Ronciers en bord de haies bocagères (GEOUEST 2016)



Photo 3: Prairie classée humide mais sans végétation caractéristique (GEOUEST, 2016)

Travaux à mener

L'étape 1 des mesures compensatoires **concernera la remise en état biologique** de ces abords de prairie en défrichant les espaces jusqu'aux haies bocagères, ce qui redélimitera les prairies (ouverture favorable au développement des espèces herbacées).

- □ Le défrichement des strates arbustives présentes devant les haies bocagères élargira les surfaces en prairie et redonnera à celle-ci leur potentiel de développement d'un cortège herbacé humide.
- ⇒ Les surfaces défrichées représentent environ 7 950 m².



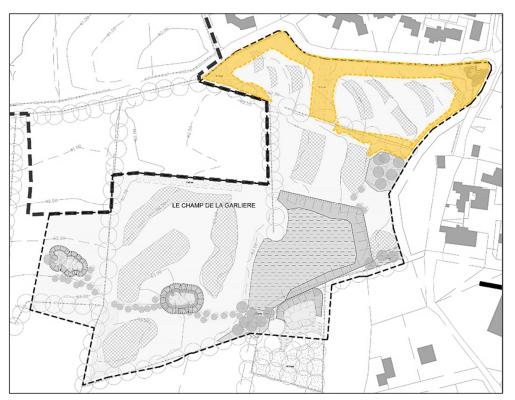


Figure 51 : Secteurs à remettre en état écologique de prairie humide (GEOUEST, 2017)

Ensuite, les mesures à adopter dans ces prairies, au caractère humide non marqué par son cortège floristique, consistent à **développer des conditions favorables** à **l'installation d'espèces hygrophiles**. Les travaux vont consister en la réalisation de petites zones à altitude plus basse que le niveau du terrain naturel de manière à garder dans celles-ci des conditions hydriques régulières et cela, toute l'année. Ces conditions d'hydromorphie seront multipliées par la réalisation de plusieurs petites dépressions dispersées dans les prairies (le potentiel existe puisque de petites dépressions accueillent quelques espèces hydromorphes au-dessus de l'étang). L'alimentation de ces zones "basses" se fera soit par de manière interstitielle, soit par la remontée de la nappe sous-jacente (comme signalée par le bureau d'études SCE, paragraphe 13.3.4) soit par les ruissellements de surface et l'impluvium.

La technique employée pour ces travaux se nomme **l'étrépage** qui consistera en l'abaissement du niveau du sol **entre 10 et 30 cm maximum** sous le terrain naturel pour permettre l'expression de l'hydromorphie de sol existante.

La réalisation de ces zones se fera sur des surfaces variées, contribuant alors à l'ajout d'une diversification des habitats (prairie mésohygrophile ou hygrophile) et des espèces accueillies (expression de la banque de graines contenues dans le sol).

- ⇒ Les surfaces valorisées sous la technique de l'étrépage représenteront 9 800 m² environ.





Figure 52 : Secteurs à remettre en état écologique de prairie humide (GEOUEST, 2017)

Étape 2 : Création de biotopes et augmentation du potentiel biologique et écologique du site

État existant

L'étang présent au Sud du secteur des mesures compensatoires est artificiel, créé dans la fin des années 90 (1997) par le propriétaire actuel de la prairie.



Figure 53 : Extrait de la photographie aérienne de mai 1997 (remonterletemps.ign.fr)

Cet étang n'a de nom qu'en période pluvieuse hivernale (pluies régulières et apportant un impluvium plus important que le reste de l'année) car son fond n'est pas "imperméable". Son niveau de plus hautes eaux n'est pas élevé et le milieu aquatique ne développe pas de plantes hygrophiles ou aquatiques.



Grand étang au mois de décembre 2016 :





Ilot central du grand étang

Partie Sud entre berge et ilot





Partie Sud entre berge et ilot

Connexion avec le petit étang et queue d'étang

Travaux à mener

Le chantier consistera à combler une vaste surface du miroir de l'étang, de manière hétérogène (épaisseur variée) afin de créer des zones de bas-marais et de tourbière (type tourbière topogène qui sera favorisée par l'apport de matières organiques), favoriser le développement d'une flore absente du site (Carex ou Sphaignes...) et permettre l'installation d'espèces animales.

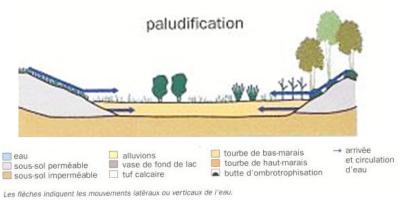


Figure 54: Tourbière de type "topogène" (pole-tourbieres.org)



Le chantier sera surtout sous forme de terrassements avec un arasement de la digue Nord existante.

La surface hétérogène suite aux terrassements créera et favorisera la création de petites dépressions alimentées par les ruissellements de surface et les pluies.

- ⇒ Le comblement partiel de l'étang permettra de créer de nouveaux biotopes et ainsi ajouter une valeur écologique, biologique à ce site.
- ⇒ Les surfaces créées en "bas marais" ou en "tourbière" recouvriront environ 8 000 m².

Les travaux consisteront également à combler la partie Sud de l'étang et favoriser le développement d'un boisement humide marécageux (Bouleaux,...) ; des terrassements créeront des ornières dans le boisement au Sud-est renforçant ainsi un cortège arboré humide.

- ⇒ La surface recouverte par un boisement humide marécageux sera d'environ 700 m².
- ⇒ La surface aménagée en boisement humide marécageux par la création d'ornières sera d'environ 930 m².

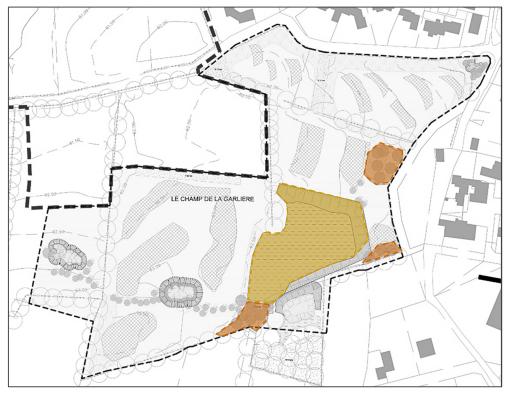


Figure 55 : Localisation de la zone de tourbière et de bas-marais recréée au sein de l'étang ainsi que des boisements à rendre hygrophiles par les travaux de terrassements (GEOUEST, 2017)



Étape 3 : Valorisation du potentiel aquatique et création de nouveaux espaces aquatiques reliés par des corridors arborés (corridors écologiques)



Mare n°1

Le petit étang vue depuis sa berge Sud

Les travaux de réaménagement et création de nouveaux points d'eau permettront de :

- Terrasser les berges et remonter l'altitude du fond de la mare existante au centre du site (mare 1) de manière à favoriser le développement d'un cortège floristique et l'installation d'une petite faune (insectes, amphibiens). Les berges seront en pente douce ce qui éloignera les ragondins qui y sont présents.
- Créer deux nouveaux points d'eau de faibles superficies
 - o à l'Ouest (mare 2)
 - à l'extrême Est (mare 3) de la zone étudiée

ces deux nouveaux points d'eau auront des berges à pente faible et très "découpées" pour y créer des variations de niveaux d'eau, de pentes, d'ombrage ou exposition au soleil...

Les travaux sur le petit étang :

Dans la partie aquatique existante et conservée, le chantier consistera en l'isolement du petit étang par la reconstruction d'une digue à l'Ouest. Également, les berges Nord et Est seront aplanies en atténuant l'inclinaison de la pente, favorisant le développement d'espèces arborées hygrophiles, etc. La jonçaie sera maintenue sur la berge Sud.

Les milieux aquatiques seront reliés les uns aux autres via des haies plantés en alignement des espaces aquatiques, créant ainsi des axes de déplacement des espèces animales. Le linéaire ainsi composé fera environ 1 000 m.

□ Les surfaces de milieux aquatiques créées ou valorisées sont réparties en 3 endroits.
 Leur surface atteindra environ 2 270 m² de lame d'eau avec une superficie au niveau des plus hautes eaux d'environ 2 400 m².



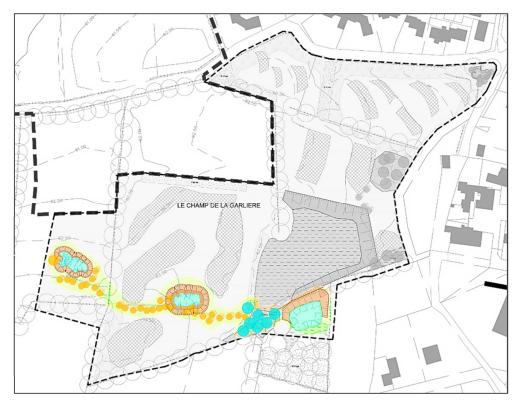


Figure 56: Localisation des points d'eau et des corridors boisés (GEOUEST, 2017)

Le profil type pouvant être réalisé pour les berges et le fond de formes des points d'eau pourra être le suivant :

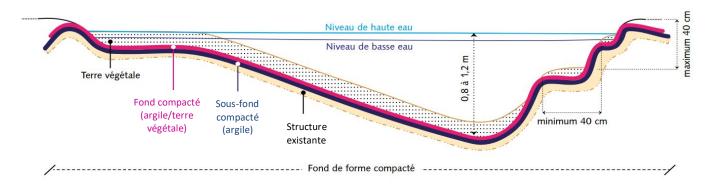


Figure 57 : Exemple de profil en travers pouvant être réalisé pour créer les mares (basé sur le Guide pour la conception et l'entretien d'une mare pédagogique, ac-strasbourg.fr)



Étape 4 : Valoriser la prairie

Les zones d'étrépage se localiseront au cœur d'une prairie d'environ 3,2 ha qui sera valorisée ensuite par une gestion qualitative et extensive de son couvert végétal (mise en place d'une pâture avec enclos à déplacer au cours de l'année,...).

L'entretien et l'existence future de cet espace fera l'objet d'un plan de gestion.

⇒ La surface de prairie à valoriser par une gestion spécifique autour des divers aménagements mis en œuvre pour recréer des biotopes humides et aquatiques est environ 3,2 ha.

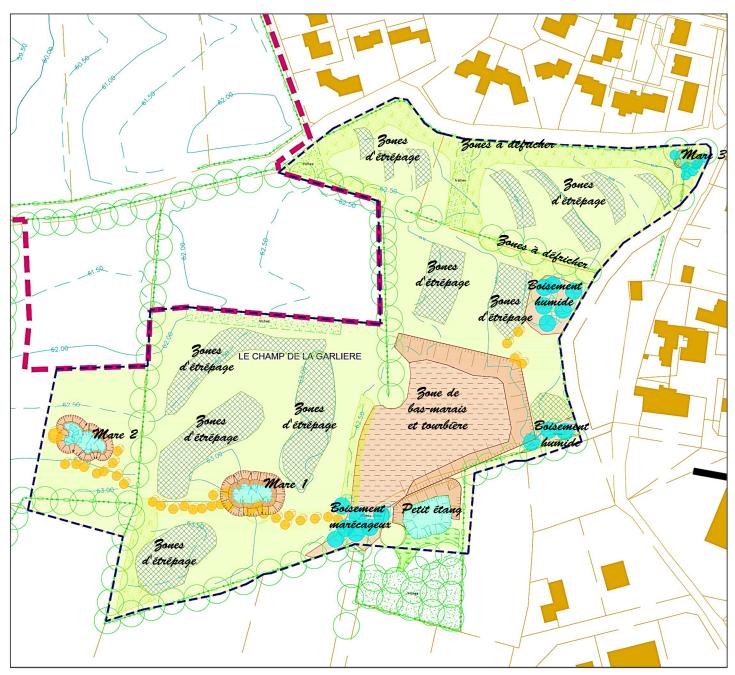


Figure 58 : Schéma des mesures compensatoires créant des espaces biologiques variés, tous à tendance aquatiques ou humides (GEOUEST, 2017)



Bilan des surfaces des mesures compensatoires

Valorisation → Surfaces défrichées, étrépées et comblées en bas-marais : 25 700 m²

Création → Surfaces créées en boisement humide et marécageux : 1 630 m²

Création → Milieux aquatiques créés ou valorisées : environ 2 400 m² de surface miroir + berges en pente douce

Gestion spécifique → Surface de prairie à valoriser : environ 3,2 ha.

BILAN \rightarrow 61 735 m² de surfaces de mesures compensatoires.

16.4.4. <u>Bilan des surfaces des mesures ERC</u> <u>pour le projet d'urbanisation du</u> secteur du Plessis et de La Garlière

Périmètre du projet d'urbanisation : 112 450 m²

(tranches 1 à 4, coulées vertes, voie interquartier et espace de rétention des eaux pluviales)

Périmètre de la zone d'études et de travaux : 174 185 m²

(espaces de compensation additionnés au périmètre du projet d'urbanisation)

Zones humides déterminées dans ce périmètre	82 700 m²	74 % de la surface projet
Mesures d'évitement (coulées vertes au cœur du quartier, zone Ni)	22 000 m²	Environ 26 % de la surface déterminée
Mesures de réduction (3ème zone de rétention recueillant des eaux dépolluées, coefficient d'emprise au sol pour les lots, interdiction de l'usage de produits phytosanitaires et désherbants)	24 550 m²	Environ 29 % de la surface déterminée
Zones humides impactées (imperméabilisation par bâti et réalisation des bassins de rétention et de dépollution des eaux pluviales)	36 150 m²	Environ 44 % de la surface déterminée



Mesures compensatoires dans le secteur Sud-est Localisation: sur un parcellaire contigu SAGE: présent sur deux bassins versants	Périmètre retenu pour les mesures compensatoires : 61 735 m²	• 27 475 m² sur le bassin versant du SAGE Vie & Jaunay (100 %)
Mesures avant travaux : zonage modifié au PLU et création d'un nouveau zonage pour permettre d'y faire les infrastructures d'utilité publique et la voie interquartier + acquisition des terrains des mesures compensatoires	Valorisation → 25 700 m²	• 34 260 m² sur le BV du SAGE du Lay 200% de la surface impactée)
Travaux à mener pour les mesures : ouverture de zones humides en friches + valorisation par étrépage de petites zones au cœur des prairies + création de secteurs de "bas-marais" et de "tourbière", de bois marécageux, de boisements humides + aménagement de 2 mares et travail des berges du petit étang, création de corridors écologiques arbustifs et arborés + valorisation de la prairie par une gestion adaptée (pâturage extensif sur de petites zones déplacées tout long de l'année)	Création de boisement humide et marécageux → 1 630 m² Création de milieux aquatiques ou valorisation → 2 400 m² (surface miroir + berges en pente douce) Gestion spécifique → 32 000 m².	
Mise en œuvre d'un <u>plan de gestion</u> avec suivis écologiques	⇒ TOTAL: 61 730 m²	
Bilan Impacts / Mesures ERC	61 730 m² compensés pour 46 550 m² impactés soit 130 % de la surface impactée Surfaces agricoles valorisées en zones humides	

16.4.5. Planning de réalisation des mesures

Les **mesures de réduction** des incidences **seront réalisées en même temps** que les premiers travaux d'aménagement des ilots à urbaniser de manière à pouvoir mettre en place rapidement les réseaux et les ouvrages de collecte et rétention des eaux pluviales.

Les mesures compensatoires se feront dès les premières incidences portées aux zones humides: la réalisation de la voie interquartier s'accompagnera donc des travaux du chantier des mesures compensatoires au Sud. Les aménagements prévus pour compenser les impacts du projet seront réalisés en une seule phase de manière à recréer ce nouvel espace écologique, avec les différents biotopes, avant que le projet urbain ne soit bâti et fonctionnel.



17. LES EAUX SUPERFICIELLES

17.1. Collecteurs et rétention

Les eaux pluviales de chaque ilot à bâtir seront collectées via un **réseau séparatif**. Ce dernier se rejettera dans les bassins prévus à cet effet dans la coulée "verte" à l'Ouest de la voie interquartier.

Une partie de l'ilot 1 pourrait être contrainte de se rejeter directement dans le bassin n°3 (suivant les études techniques préalables car les lots en bordure Ouest de la RD42 se trouvent être à une altitude plus basse que le bassin) : dans ce cas de figure, les eaux transiteront par un **dispositif épuratoire** avant leur rejet dans le bassin de rétention, de manière à conserver à ce bassin son rôle tampon uniquement d'eaux claires et ainsi le considérer comme "mesures d'évitement" aux incidences sur les zones humides (cf. paragraphe 16.4.2).

Les ilots n°2, 3 et 4 seront collectés vers les bassins de rétention n°1 et 2 à l'Ouest ; les lots en bordure des coulées vertes rejetteront leurs eaux de toiture dans celles-ci via une tranchée de diffusion installée tout le long de leur limite. Les eaux s'écoulant en fond de talweg seront ensuite captées par un réseau traversant la voie interquartier puis rejetées dans les ouvrages tampons.

17.2. Choix effectués pour le système de gestion hydraulique en série

17.2.1. Concept du système de bassins en série

Le concept d'un système de rétention avec des bassins en série est le suivant :

- le volume du bassin n°1 (V1) est fonction de la surface (S1), du coefficient d'apport C1 et du débit de fuite Qf1. Ce dernier étant calculé au prorata du débit fuite projet en fonction de la surface S1.
- le volume du bassin n°2 (V2) est fonction de la surface (S2), du coefficient d'apport C2 et du débit de fuite Qf2 (uniquement pris pour le dimensionnement). Le débit de fuite réel de l'ouvrage de régulation du bassin n°2 prend en compte le débit de fuite du bassin n°1 situé à l'amont (Qf2 + Qf1) afin d'en assurer la transparence hydraulique.
- le volume du bassin n°3 (V3) est fonction de la surface (S3), du coefficient d'apport C3 et du débit de fuite Qf3 (uniquement pris pour le dimensionnement). Le débit de fuite réel de l'ouvrage de régulation du bassin n°3 prend en compte les débits de fuite des bassins n°1 et 2 situés à l'amont (Qf3 + Qf2 + Qf1).

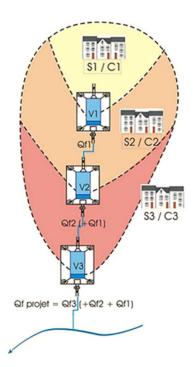


Figure 59 : Gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement - Juillet 2008, Préfecture d'Indre-et-Loire

L'aménagement d'un système de gestion hydraulique en série **permettra de répondre aux étapes du phasage des constructions du nouveau quartier** (4 tranches prévues sur plusieurs années) et, ainsi, de ne pas surdimensionner un ouvrage unique.

17.2.2. Choix supplémentaire de conception de chaque bassin

Pour favoriser une intégration paysagère au sein de ce vaste quartier à urbaniser (au relief en pente douce et homogène orientée Sud-Nord, marqué de talwegs transversaux dans lesquels les coulées vertes vont être maintenues), il sera privilégié la réalisation de bassins ou de noues de rétention à faibles pentes et à faibles profondeurs d'eau.

17.3. Principe retenu pour l'aménagement des bassins dans ce projet

Les bassins de rétention seront **construits dans la coulée "verte" prévue à l'Ouest du projet**, de l'autre côté de la voie interquartier.

17.3.1. Estimation des volumes interceptés

La composition globale retenue pour le projet est de réaliser 4 ilots urbains comportant :

- Ilot urbain n°1: 53 lots cessibles + 2 ilots sociaux de logements collectifs A et B (18 logements) Superficie de l'ilot urbain d'environ 26 470 m²
- Ilot urbain n°2: 24 lots cessibles + 1 ilot social de 6 logements collectifs C Superficie de l'ilot urbain d'environ 12 470 m²
- Ilot urbain n°3: 23 lots cessibles + 1 ilot social de 8 logements collectifs D superficie de l'ilot urbain d'environ 13 700 m²
- Ilot urbain n°4 : 34 lots cessibles + 1 ilot social de 8 logements collectifs E superficie de l'ilot urbain d'environ 18 400 m².

Ces ilots et lots sont desservis par des voiries, en chaussées partagées ou bordées de trottoirs.

Les espaces verts sont essentiellement représentés par les coulées vertes transversales et la coulée verte à l'Ouest.

De part cette composition et densité établies, ainsi que les coefficients d'imperméabilisation maximales autorisés par le règlement d'urbanisme et du quartier (cf. paragraphe 16.4.2), des volumes ont été estimés de manière à pouvoir esquisser l'emprise des zones de rétention.

Les volumes établis sont les suivants :

- Tranche 1 (26 470 m² urbanisable) : $V_{10} = 440 \text{ m}^3$ ($Q_{10} = 9 \text{ l/s}$)
- Tranche 2 (12 470 m² urbanisable) : $V_{10} = 180 \text{ m}^3$ ($Q_{10} = 5 \text{ l/s}$)
- Tranche 3 (13 700 m² urbanisable) : $V_{10} = 205 \text{ m}^3$ ($Q_{10} = 5 \text{ l/s}$)
- Tranche 4 (18 400 m² urbanisable) : $V_{10} = 295 \text{ m}^3$ ($Q_{10} = 6 \text{ l/s}$)

À cela s'ajoute, la voie interquartier, partie Nord et partie Sud (240 m³).

Nota 1 : il ne s'agit que des valeurs d'approche pour pré-dimensionner les espaces nécessaires à la mise en œuvre des bassins. Ces valeurs varieront en fonction du débit de fuite et du plan de composition final.



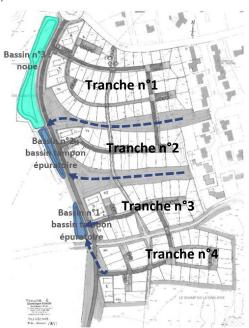
17.3.2. <u>Estimation des surfaces nécessaires à l'implantation des bassins de</u> rétention

Le projet d'urbanisation esquissé comporte 4 bassins tampon :

• 3 bassins dans le secteur Nord voués à collecter les eaux pluviales en provenance des ilots à urbaniser, des coulées vertes et de la voie interquartier. Il s'agira d'un système de bassins en série, avec pour exutoire final le ruisseau du Plessis.

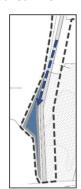
Comme vu précédemment dans cette étude,

- o les bassins n°1 et n°2 recevront les eaux des espaces urbains (voie interquartier, ilots urbains 1 à 3) pour assurer leur **décantation** et dépollution avant d'être envoyées dans le bassin n°3 voué à recevoir et tamponner des eaux claires. Les emprises des bassins n°1 (environ 800 m²) et n°2 (1 200 m²) ont été calculées suivant la composition urbaine du projet proposé (cf. paragraphe 2.1); elles seront adaptées aux futurs besoins (cf. ci-dessous).
- le bassin n°3 recevra des eaux claires, épurées. Son volume tamponnera les volumes des ilots urbanisés 1, 2 et 3 avant le rejet



des eaux dans le ruisseau du Plessis. La surface de son fond a été retenue dans les mesures réductrices des impacts sur les zones humides car un biotope hygrophile pourra s'y développer, excluant les pollutions quotidiennes. La surface minimale du fond de bassin n°3 sera de **4 470 m²** de manière à respecter l'ensemble des surfaces déterminées dans les mesures ERC.

 1 bassin dans le secteur Sud voué uniquement à recevoir les eaux des ruissellements de la voie interquartier. Il sera sous forme d'une large noue de 1 950 m².





17.3.3. <u>Principe de plantations à effectuer pour améliorer l'aspect épuratoire</u> des bassins

En fond de bassin

Dans les 4 bassins de rétention à sec, les plantations dans les décanteurs pourront être de type Jonc des chaisiers, Rubanier dressé, Butome en ombelles et Iris des marais.



Photo 4: Rubanier dressé, Butome en ombelles et Iris des marais (GEOUEST)

Sur les berges

Sur les berges des 4 bassins de rétention, les espèces à planter pourront se répartir et se composer :

• au niveau de la cote des hautes eaux : Souchet comestible, Épilobe hirsute, Linaigrette à feuilles étroites, Lysimaque vulgaire...



Photo 5 : Souchet comestible, Épilobe hirsute, Linaigrette à feuilles étroites et Lysimaque vulgaire

Des arbustes et arbres adaptés aux milieux humides et semi-humides pourront compléter cette palette végétale (type Saules, Frênes...).

17.3.4. Bénéfices attendus par la mise en œuvre de ce système en série

Pour le projet d'urbanisation du Plessis et de La Garlière, le système de rétention en plusieurs bassins ou noues disposés en série permet de les réaliser dans la bande verte maintenue à cet effet, de manière à pourvoir conjuguer :

 une gestion des eaux pluviales adaptée aux différentes phases d'aménagement du site puisque le programme prévoit un phasage sur plusieurs années (4 tranches d'aménagement prévues)



- limiter la taille de chaque bassin
- limiter les profondeurs de chaque bassin pour une meilleure intégration paysagère
- créer des espaces avec des biotopes variés dans les fonds et sur les berges des bassins, particulièrement dans le bassin n°3, intégré dans les mesures réductrices des incidences du projet sur les zones humides
- créer un espace convivial et paysager en bordure de la voie interquartier, voie de contournement du centre-bourg pour la circulation de transit et donc qui devrait être empruntée quotidiennement
- également, faciliter leur réalisation puis leur entretien par un accès rendu simplifié par la voie interquartier.

17.3.5. Aspects réglementaires à respecter

En l'état actuel de la réglementation (SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, SAGE Vie & Jaunay et SAGE du Lay), les aspects des dimensionnements des bassins et noue de rétention devront respecter un débit global pour la zone à urbaniser :

- Sur un bassin versant Nord (SAGE Vie & Jaunay) collectant l'ensemble de la zone à urbaniser et des espaces verts, la voie interquartier ce qui représente environ 101 450 m² soit un débit correspondant à 50 l/s (5 l/s/ha à respecter)
- Sur un **petit bassin versant Sud** (SAGE du Lay) collectant uniquement les eaux de la voie interquartier et les espaces verts la bordant, ce qui représente une surface d'environ 11 000 m² soit un débit correspondant à **5,5 à 11 l/s** (5 à 10 l/s/ha à respecter).

17.4. Moyens de surveillance et d'intervention en cas d'incident ou d'accident

17.4.1. Consignes générales

Afin de préserver le milieu naturel, il est rappelé :

- l'interdiction de rejeter des eaux usées ou polluées dans les réseaux pluviaux
- l'interdiction d'entreposer de la terre, des pulvérulents⁶ ou des matières dangereuses à proximité du réseau pluvial, des zones humides et coulées vertes (y compris lors du chantier d'aménagement)
- l'obligation d'entreposer des matières dangereuses sur des bacs de rétention convenablement dimensionnés (volume supérieur ou égal au volume stocké), en dehors des zones à risque (coulées vertes, zones humides)
- l'interdiction d'usage de produits phytosanitaires au droit ou à proximité des réseaux et ouvrages pluviaux (Arrêté en annexe).

Ces interdictions seront rappelées aux entreprises réalisant les travaux de viabilisation du lotissement.

_

⁶ Qui a la consistance de la poudre, qui est à l'état de poussière ou qui se réduit facilement en poudre ou en poussière

17.4.2. Procédure d'intervention en cas d'incident ou d'accident

En cas de pollution accidentelle, la procédure d'urgence à mettre en place est la suivante :

- 1- Fermeture de la vanne au niveau de l'ouvrage de régulation pour piéger la pollution
- 2- Alerte des collectivités et des Services compétents, en particulier les pompiers (18) et la DDTM (Police de l'Eau : 02 51 44 32 23)
- 3- Pompage et élimination des eaux et matériaux pollués
- 4- Épandage de produits absorbants sur les chaussées souillées
- 5- Nettoyage et curage des matériaux, des sols, des avaloirs et décantations souillées par la pollution.

17.4.3. Sécurité pour les habitants

Les risques peuvent être liés aux bassins de rétention.

Placés de l'autre côté de la voie interquartier, en dehors des zones à urbaniser, les bassins se trouvent être éloignés des habitants permanents. La conception-même des bassins n'est pas encore établie mais, en cas notamment de fortes pentes des berges ou pré-berges (entre la voie et la berge), il pourra être prévu des barrières et une signalétique signalant les risques pour la sécurité de chacun.

17.5. Procédure préalable aux risques de "pollutions"

17.5.1. **Durant le chantier**

Les entreprises retenues pour la réalisation des travaux seront tenues de fournir un plan de protection et de respect de l'environnement (P.P.R.E.) dont l'ampleur sera adaptée au projet et aux enjeux environnementaux locaux.

Tous les moyens devront être prévus pour garantir le confinement et l'évacuation après traitement des effluents susceptibles de porter atteinte aux eaux souterraines et superficielles. En fonction de la nature de la pollution, les étapes de la procédure à la charge de l'entreprise prestataire seront variables.

17.5.2. <u>Durant l'occupation du site</u>

a) L'entretien

Les bassins de rétention seront placés en marge du quartier à urbaniser qui seront entretenus par la Commune de Venansault.



Dans **les bassins de rétention**, une **fauche annuelle** sera mise en place permettant de laisser se développer dans le fond des dispositifs et dans les décanteurs toutes les espèces plantées et spontanées. La fauche sera tardive (septembre – octobre).

Dans la **noue de rétention** (bassin n°3), une **fauche bisannuelle** permettra de favoriser le développement des végétaux et une densification du couvert végétal (ensemencement naturel des espèces) ce qui sera favorable à la faune. La fauche se fera en période tardive (septembre – octobre).

Sur les **berges des bassins et noue**, une **fauche annuelle** suffira à entretenir et améliorer la qualité écologique des sites créés.

Les ouvrages et les dispositifs de régulation et de traitement devront faire l'objet d'une surveillance pour éviter tout colmatage ; ils devront être régulièrement visités et entretenus :

- nettoyage des grilles d'entrée et d'évacuation
- dégager le décanteur (curage) et la grille d'évacuation si nécessaire afin de maintenir le bon écoulement des eaux.

Les réseaux de collecte des eaux pluviales devront être maintenus en bon état afin de conserver leur capacité de transit des eaux. Leur curage sera réalisé autant de fois que nécessaire. Les grilles et avaloirs devront être nettoyés pour assurer le bon fonctionnement hydraulique du réseau.

b) Ouvrage de containement

Chaque dispositif de rétention sera équipé d'un ouvrage de régulation et de confinement avec la pose d'un **clapet à nez avec chainette** qu'il faudra régulièrement actionner pour maintenir son usage facile.

17.6. Les eaux usées

Le réseau "eaux usées" recueillera les effluents usés en provenance des constructions sur l'emprise du quartier. Ils seront captés par des collecteurs et dirigés vers un poste de refoulement car le réseau de collecte communal (route de Beaulieu-sous-la-Roche) a un radier plus haut que le terrain.

Au terme des travaux, un plan de récolement, une inspection télévisée, des tests d'étanchéité et de compactage des tranchées seront réalisés par un organisme spécialisé sur l'ensemble du réseau d'assainissement d'eaux usées posé.

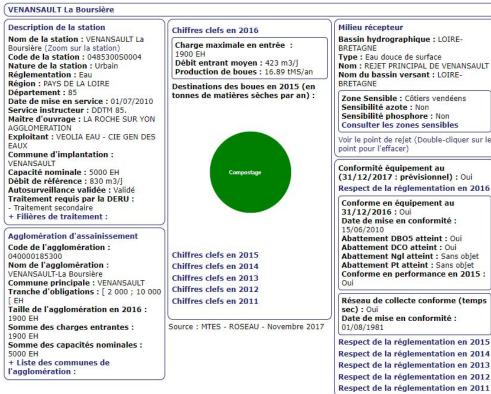
La station d'épuration communale est de type "Boues activées" avec aération prolongée.

Elle est située au lieu-dit La Boursière (mise en service en 2010). Elle a une capacité constructeur de **5 000 EH (soit 830 m³/j)** ; le bilan 2016 présente une charge maximale en entrée de 1 900 EH soit un débit entrant de 423 m³/j (environ 40 % de la capacité nominale).

Cf. figures en page suivante

Cette station est donc en capacité de recevoir les effluents supplémentaires du quartier d'habitation qui pourront s'élever à environ 610 EH (3,5 EH par logements).





17.7. Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE

Le projet de quartier d'aménagement du Plessis et de La Garlière est concerné par les enjeux présentés préalablement :

- Dans le SAGE Vie & Jaunay :
 - o Réduire la pollution organique
 - o Maîtriser la pollution par les pesticides
 - o Préserver les zones humides et la biodiversité
 - Réduire le risque d'inondations
- Dans le **SAGE du Lay** :
 - o n°1. La qualité des eaux de surface
 - o n°2. La prévention des risques liés aux inondations
 - o n°8. Les zones humides du bassin



dans le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Tableau 13: Objectifs du SDAGE "Loire-Bretagne" concernant le projet d'aménagement urbain

Objectifs	Intitulés	
CHAPITRE 3	RÉDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE 3A - Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore 3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents 3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée	
CHAPITRE 4	CHAPITRE 4 MAÎTRISER ET RÉDUIRE LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES 4A - Réduire l'utilisation des pesticides 4E - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	

Le projet prévoit des mesures de précautions suivantes :

- Limitation réglementaire nationale des pesticides <u>et</u> règlement d'urbanisme particulier à la zone à aménager (cf. paragraphe 16.4).
- Mise en œuvre de zones de rétention des eaux pluviales dimensionnées pour une pluie décennale avec restitution respectant les SAGE (cf. paragraphe 17).
- Mise en œuvre de mesures de réduction et compensatoires suite à l'application d'évitement des incidences sur ce site classé urbanisable (cf. paragraphe 16.4).
- → Au vu des mesures mises en œuvre, il apparait que le projet de quartier d'habitation soit compatible avec les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne et des SAGE du Lay et Vie & Jaunay.

18. PLANNING D'AMÉNAGEMENT DU SECTEUR

Le secteur du Plessis et de La Garlière sera aménagé en 4 tranches dans lesquelles viendront s'inclure l'aménagement de la voie interquartier, des dispositifs de rétention des eaux pluviales et les mesures environnementales compensatoires.

En 1ère phase, le chantier comprendra :

- La réalisation de la voie interquartier
- L'urbanisation de la tranche n°1 du quartier avec la coulée verte au Sud
- La mise en œuvre des bassins de rétention pour la voie interquartier et la tranche n°1
- La mise en œuvre des mesures environnementales compensatoires dans leur totalité.

Le planning prévisionnel d'aménagement de la tranche n°1 se baserait sur un début de travaux au 2ème semestre 2019, sous réserve de l'obtention de l'ensemble des autorisations, que la modification du PLU soit approuvée et que l'acquisition des terrains soit faite.

En 2^{nde} phase, le chantier portera sur la réalisation de la tranche n°2 et la coulée verte au Sud. Elle nécessitera une ouverture à l'urbanisation de la zone 2AUb et donc une modification du PLU.

En 3^{ème} puis 4^{ème} phases, les travaux porteront sur l'aménagement des tranches n°3 et n°4. Elles nécessiteront une ouverture à l'urbanisation de la zone 2AUb et donc une modification du PLU.

I. Conclusions



Avec son projet d'aménager le "Quartier d'habitation du Plessis et de La Garlière", la Commune de Venansault dynamisera son centre-bourg et sa population par l'arrivée de nouveaux habitants sur son territoire qui n'offre plus aujourd'hui de terrains à bâtir.

Les études menées depuis plusieurs années, concertant propriétaires et administrations, ont permis de présenter ce projet de nouveau quartier d'habitation conciliant "développement urbain" et "environnement", en prenant en compte les contraintes environnementales et écologiques du site tout en répondant à la densité urbaine demandée dans les documents d'urbanisme (PLU et SCoT).

Un schéma d'aménagement global a été dessiné sur l'ensemble du site avec la mise en œuvre de 4 ilots à urbaniser séparés par des coulées vertes utiles à la gestion des eaux pluviales et à la mise en réserve d'espaces à vocation "humides" dans le cadre des mesures de réduction des impacts. Les ilots seront desservis par une voie dite "voie interquartier" qui reliera les RD 42 au Nord et 100b au Sud, délestant le centre-bourg des flux routiers. La trame bocagère sera conservée et renforcée dans le futur quartier par la mise en œuvre d'un chemin piétonnier encadré par deux haies champêtres.

Les incidences, qui ont majoritairement orientées la trame urbaine future, sont liées à la présence de zones humides sur environ 80 % de la surface. Après avoir œuvré à l'évitement des incidences, le projet s'est façonné autour des mesures de réduction, puis de compensations à l'imperméabilisation de zones humides. Le schéma global a retenu la mise en œuvre de ces compensatoires dans les prairies au Sud du futur quartier; celles-ci sont liées à la renaturation, à la valorisation et à la modification des habitats écologiques existants. Elles seront mises en œuvre dès les premiers impacts faits aux milieux humides inventoriés.

Pour la gestion des eaux pluviales, le projet prévoit la création d'une coulée verte avec des espaces de rétention (bassins et noues) gérant les ruissellements de l'ensemble de la future zone urbanisée. Les dispositifs de régulation seront dimensionnés pour répondre aux exigences des SAGE en matière de restitution vers le milieu récepteur. L'exutoire sera le ruisseau du Plessis au Nord, le fossé communal au Sud. Les eaux issues du projet seront décantées avant leur rejet et un système de fermeture des ouvrages sera mis en place dans pour les cas de pollution.

Pour la gestion des eaux usées, le quartier d'habitation sera raccordé au réseau de collecte communal via un poste de refoulement existant sur la route de Beaulieu-sous-la Roche.

Le projet est réalisé en répondant aux attentes de la Loi sur l'eau (gestion des eaux usées et pluviales), ainsi qu'aux exigences du SAGE du Lay, du SAGE Vie & Jaunay ainsi qu'aux enjeux du SDAGE Loire-Bretagne.

La Commune se rendra propriétaire de l'ensemble des terrains à bâtir et des parcelles utilisées pour la mise en œuvre des mesures compensatoires.



J. Équipe de conception du projet



Architecte du projet :

Architecte d.p.l.g. Dominique DUBOIS 13 allée Guillaume Dupuytren 44800 SAINT-HERBLAIN

Responsable et coordinateur du dossier d'Autorisation Environnementale Unique :



GEOUEST - SUSSET et Associés Elodie BLANCHARD, Responsable du pôle Environnement, Écologie et Paysage Chargée de mission, titulaire d'une Maîtrise en Riologie

Chargée de mission, titulaire d'une Maîtrise en Biologie des Populations et des Écosystèmes 11 ans d'expériences professionnelles



K. Annexes



Dossier annexe:

- Plan topographique du site
- Plan de composition projeté
- Arrêté préfectoral n°17-DDTM85-518 relatif à l'interdiction de l'application de produits phytopharmaceutiques à proximité des milieux aquatiques

