

**Département de
Loire-Atlantique
Commune de
Château-Thébaud**



**Révision du
PLAN LOCAL D'URBANISME
DOSSIER D'ARRET**

	Prescription	Arrêt	Approbation
Révision du PLU	20.05.2021	27.06.2024	XX.XX.XXXX

RENNES (siège social)

Parc d'activités d'Apigné

1 rue des Cormiers - BP 95101

35651 LE RHEU Cedex

Tél : 02 99 14 55 70

rennes@ouestam.fr

NANTES

5 boulevard Ampère

44470 CARQUEFOU

Tél. : 02 40 94 92 40

nantes@ouestam.fr

RAPPORT DE PRESENTATION

Pièce 2.7

Eléments méthodologiques



METHODOLOGIE DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	4
1 AUTEURS DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	4
2 DEMARCHE GENERALE	4
3 DEMARCHE DETAILLEE.....	4
3.1 <i>Identification & hiérarchisation des enjeux</i>	4
3.2 <i>Analyse à l’échelle territoriale</i>	4
3.3 <i>Conclusion de l’Evaluation environnementale</i>	5
3.4 <i>Indicateurs de suivi</i>	6
L’INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES ET DES HAIES	7
LES INVESTIGATIONS NATURALISTES SUR LES ZONES A ENJEUX D’AMENAGEMENT	8
1 PRINCIPES GENERAUX	8
2 METHODOLOGIE DES INVESTIGATIONS.....	8
2.1 <i>Diagnostic zones humides</i>	9
2.1.1 <i>Définition</i>	9
2.1.2 <i>Méthodologie</i>	9
2.2 <i>Diagnostic habitats-flore</i>	10
2.2.1 <i>Habitats naturels</i>	10
2.2.2 <i>Flore patrimoniale</i>	10

METHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

1 AUTEURS DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'Évaluation environnementale au titre du Code de l'Urbanisme a été pilotée par Guillaume Kirrmann, Géographe-urbaniste, qui a également réalisé ses parties généralistes (analyse des enjeux et des incidences).

Concernant spécifiquement le volet naturaliste, l'analyse des incidences a été réalisée par Elise Ghesquière (botaniste) concernant les prospections de terrain (identification des espèces et des habitats, y compris les zones humides). Ces prospections ont eu lieu le 19 décembre 2022.

2 DEMARCHE GENERALE

L'Évaluation environnementale a été menée sur la base du guide publié en novembre 2019 par le Commissariat Général au Développement Durable, intitulé *L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme*.

Ce guide définit en particulier les « **composantes environnementales** » qui doivent faire l'objet de l'évaluation (Sols/sous-sols, Milieux naturels & biodiversité, Cycle de l'eau, Risques naturels, Paysages & patrimoine, Qualité de l'air, Energie, Déchets, Risques technologiques,

Environnement sonore, Gaz à effet de serre), mais aussi un certain nombre d'éléments de méthode.

Sur cette base, Ouest Am' a développé une méthodologie spécifique (cf. ci-après).

3 DEMARCHE DETAILLEE

3.1 IDENTIFICATION & HIERARCHISATION DES ENJEUX

L'identification des enjeux s'est faite en collaboration avec la Commune. Elle a été faite en lien avec le contenu du Diagnostic territorial et de l'Etat initial de l'environnement.

La hiérarchisation des enjeux a essentiellement été établie en tenant compte des spécificités locales, en tenant évidemment compte du contexte global. L'objectif est de déterminer le niveau d'attention qui devra être accordé à chaque enjeu.

3.2 ANALYSE A L'ECHELLE TERRITORIALE

L'analyse s'est centrée sur la manière dont la mise en œuvre du PLU répondrait aux enjeux identifiés pour le territoire, sur chacune des 11 thématiques de l'Évaluation environnementale :

- **Sols/sous-sols :**
 - Maîtrise de la consommation d'espace (habitat, activités, équipements...) en lien avec l'objectif ZAN,
 - Impacts sur l'activité agricole et viticole (sites et foncier exploité).

- **Milieus naturels & biodiversité :**
 - Prise en compte de la Trame verte, bleue et noire,
 - Analyse à l'échelle des sites à enjeux d'aménagement.
- **Cycle de l'eau :**
 - Eaux usées (capacité des ouvrages de traitement des eaux usées et des réseaux),
 - Eaux pluviales,
 - Etc.
- **Paysages & patrimoine :**
 - Echelle du territoire,
 - Echelle du bourg, des projets à l'intérieur de l'enveloppe urbaine (densification / renouvellement urbain), des projets d'extensions...
- **Qualité de l'air :** en lien avec les mobilités, les formes urbaines...
- **Energie :** en lien avec les mobilités, les formes urbaines,
- **Gaz à effet de serre :** en lien avec les mobilités...
- **Déchets :** en lien avec l'évolution de population envisagée, les modes d'organisation des futures opérations...
- **Risques naturels :** liés à la nature des sols...
- **Risques technologiques :** ICPE, activités agricoles et viticoles, Transport de Matières Dangereuses...
- **Environnement sonore :** activités, réseau routier...

Les enjeux relatifs à la trajectoire de sobriété foncière ont été travaillés tout au long de la démarche, et notamment au stade de la définition de la stratégie (en lien avec la trajectoire démographique envisagée, et directement en lien avec les objectifs nationaux, en l'absence de précision au niveau du SRADDET ou du SCOT), puis lors de la définition du zonage (établissement des périmètres générateurs de consommation d'espace) et des OAP (objectifs de densité, formes urbaines).

Les enjeux relatifs aux milieux naturels et à la biodiversité ont été travaillé dans le cadre du règlement et du zonage, en lien avec le PADD (mesures de protection des éléments constitutifs de la Trame verte, bleue et noire) et lors de l'élaboration des OAP (investigations écologiques sur les secteurs à enjeux d'aménagement).

Les enjeux relatifs au cycle de l'eau ont été travaillés en lien avec la trajectoire démographique et au regard de la capacité des ouvrages de traitement des eaux usées (en lien avec la CSMA).

Comme pour les enjeux relatifs aux milieux naturels et à la biodiversité, les enjeux relatifs aux paysages et au patrimoine ont été travaillé dans le cadre du règlement et du zonage, en lien avec le PADD (préservation de l'identité communale) et lors de l'élaboration des OAP (passage sur site avec la Commission Urbanisme).

Les enjeux relatifs aux risques, et notamment au risque d'inondation, ont été intégrés en amont de la phase de traduction réglementaire, notamment au stade de la définition des secteurs d'urbanisation future.

3.3 CONCLUSION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La conclusion de l'Évaluation environnementale a été formulée **à l'appui de l'ensemble de l'analyse et des conclusions formulées** sur les 11 thématiques de l'Évaluation environnementale. Elle a été établie à l'issue des travaux, par synthèse et croisement des différentes pièces réglementaires établies.

Elle permet en particulier de **croiser les différentes thématiques de l'Évaluation environnementale**, afin d'évaluer les **éventuelles incidences cumulées**.

3.4 INDICATEURS DE SUIVI

Afin de permettre l'évaluation du projet de PLU à terme, des **indicateurs de suivi** sont mis en place. En parallèle, les **modalités de suivi** de ces indicateurs sont définies.

Pour chaque indicateur, **un état « zéro », une source et les perspectives du projet de PLU** sont rappelés : l'objectif de ce tableau de bord est de permettre un suivi satisfaisant dans le temps, qui débouchera *in fine* sur l'évaluation du PLU.

L'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES ET DES HAIES

Un inventaire communal des zones humides et des haies a été mis en œuvre. Il a permis de définir des modalités adaptées en matière de protection des zones humides et de protection des haies dans le cadre du PLU.

Le rapport d'inventaire, incluant l'approche méthodologique, constitue une Annexe au Rapport de présentation (cf. Pièce 2.8).

LES INVESTIGATIONS NATURALISTES SUR LES ZONES A ENJEUX D'AMENAGEMENT

1 PRINCIPES GENERAUX

La prise en compte de l'environnement doit être intégrée le plus tôt possible dans la conception d'un plan, programme ou d'un projet (que ce soit dans le choix du projet, de sa localisation, voire dans la réflexion sur son opportunité), afin qu'il soit le moins impactant possible pour l'environnement. Cette intégration de l'environnement, dès l'amont est essentielle pour prioriser : les étapes d'évitement des impacts tout d'abord, de réduction ensuite, et en dernier lieu, la compensation des impacts résiduels du projet, du plan ou du programme si les deux étapes précédentes n'ont pas permis de les supprimer.

La loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, inscrit des principes forts dans le code de l'environnement et vient enrichir la séquence éviter, réduire et compenser, notamment par les points suivants :

- L'objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire de gain, et l'obligation de respecter la séquence éviter, réduire et compenser pour tout projet impactant la biodiversité et les services qu'elle fournit est maintenant inscrit dans la loi. Si la séquence éviter, réduire et compenser n'est pas appliquée de

manière satisfaisante, le projet ne pourra pas être autorisé en l'état.

- L'article 69 de cette loi apporte la reconnaissance des sites naturels de compensation, agréés par le ministère accompagné de la création du statut d'opérateur de compensation écologique. Le texte de loi identifie les trois modalités de mise en œuvre de la compensation : le maître d'ouvrage peut réaliser lui-même les mesures, faire appel à une tierce partie, ou encore recourir à l'acquisition d'unités de compensation écologiquement équivalentes d'un site naturel de compensation agréé par l'État. Cette dernière modalité est une nouvelle possibilité offerte par la loi.
- La nature des compensations reste précisée par le maître d'ouvrage dans l'étude d'impact et ce dernier reste l'unique responsable de l'efficacité de la compensation.
- L'article 72, quant à lui, offre la possibilité sous forme de contrat nommé « obligations réelles environnementales » entre une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement et un propriétaire de pérenniser dans le temps et au fil des différents propriétaires, « *des obligations qui ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques dans un espace naturel, agricole ou forestier.* ».

2 METHODOLOGIE DES INVESTIGATIONS

Sur la Commune de Château-Thébaud, les investigations ont été menées par une botaniste, spécialisée en matière d'inventaire des zones humides.

Le diagnostic de terrain a été réalisé le 19 décembre 2022.

Date	Intervenant	Objet d'étude	Secteurs
19/12/2022	Élise Ghesquière	Inventaire des zones humides Inventaire des habitats Évaluation des potentialités flore	La Cigale, les Landes, rue du Bois Joli

2.1 DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES

2.1.1 DEFINITION

La définition des zones humides se fait à l'aide de deux critères :

- Le critère végétation : une **végétation spécifique hygrophile** (« qui affectionne les milieux plus ou moins gorgés d'eau »), permet de définir le caractère humide d'une formation végétale. Le critère flore prend en compte la nature des espèces (certaines sont caractéristiques de zones humides) et la surface couverte par ces espèces, ou bien la nature des communautés d'espèces végétales.
- Le critère sol : la délimitation de la zone humide se base sur la présence de **traces d'engorgement permanent ou temporaire du sol** (traces d'hydromorphie) qui déterminent plusieurs types pédologiques caractéristiques.

Deux arrêtés, parus successivement le 24 juin 2008 et le 1^{er} octobre 2009 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, viennent appuyer la méthodologie à employer pour définir ces zones humides. La circulaire du 18/01/2010 précise quant-à-elle la méthodologie à employer concernant la délimitation des zones humides.

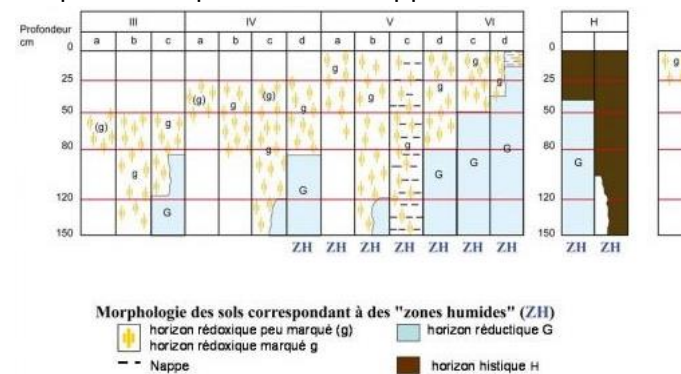
Depuis la promulgation, le 26 juillet 2019, d'un amendement au projet de loi de création de l'Office français de la biodiversité (OFB), la définition des zones humides, telle que présentée au 1^o du I de l'article L211-1 du Code de l'environnement, a confirmé le caractère alternatif des critères sol et végétation :

*La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, **ou dont** la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.*

2.1.2 METHODOLOGIE

La délimitation des zones humides selon le critère pédologique est basée sur une série de sondages réalisée à l'aide d'une tarière, avec caractérisation d'éventuels horizons hydromorphes (présences de traces d'oxydo-réduction, décoloration, engorgement, etc.) (cf. figure suivante).

Les traces d'hydromorphie et la profondeur d'apparition de ces traces d'hydromorphie sont recherchées afin de caractériser la morphologie des sols selon le tableau du GEPPA suivant :



D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Ainsi, de façon synthétique, l'existence d'une zone humide est caractérisée par un sondage pédologique où des traces d'hydromorphie apparaissent dans les 50 premiers centimètres et où les manifestations de l'excès d'eau perdurent au-delà de cette profondeur.

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru à pied afin d'y effectuer une série de sondages à la tarière à main (Ø 70, profondeur maximale d'investigation = 1,2m) et chaque point de sondage a été repéré au GPS. Sur le site, les sondages ont été réalisés jusqu'à 90 cm de profondeur. Le substratum présentait un horizon sablo-argileux avec une charge caillouteuse en profondeur.

2.2 DIAGNOSTIC HABITATS-FLORE

2.2.1 HABITATS NATURELS

L'identification ou la caractérisation des différentes communautés végétales ou unités de végétation est basée sur l'utilisation de la méthode de la phytosociologie sigmatiste. La méthode de la phytosociologie sigmatiste consiste à réaliser des relevés floristiques au sein d'une unité de végétation homogène, sur une surface déterminée, en attribuant à chacune des plantes relevées un coefficient d'abondance. Le niveau de précision des unités de végétation suit les préconisations suivantes :

- Pour les communautés végétales à fort intérêt (habitats d'intérêt communautaire, végétations des zones humides d'intérêt, végétations à forte naturalité) : le rang de l'association ou à défaut de l'alliance,
- Pour les autres végétations naturelles ou semi-naturelles : rang de l'alliance,

- Pour les milieux anthropisés : le code Corine biotopes.

Les correspondances avec les codes CORINE biotopes sont établies pour chaque unité de végétation identifiée susceptible d'être rattachée à ces différents référentiels.

Les résultats sont présentés par habitat du référentiel CORINE biotopes. Le document de référence utilisé est « Classification physiologique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 262 p. Delassus, Magnanon et. al., 2014 ».

2.2.2 FLORE PATRIMONIALE

Les espèces **protégées, inscrites sur liste rouge ou déterminantes ZNIEFF** sont géolocalisées.

Les noms des espèces végétales utilisés respectent la nomenclature TAXREF v16.0, le référentiel taxonomique national élaboré et diffusé par le Muséum national d'histoire naturelle.