

# PLU

## COMMUNE DE PLEUCADEUC



### I.2 - Etat initial de l'environnement

Projet arrêté en date du 28 mai 2019	
Enquête publique du 20 septembre 2019 au 21 octobre 2019	
Vu pour être annexé à la délibération d'approbation en date du 17 décembre 2019	





# Sommaire

<b>1. Milieu physique</b>	<b>6</b>
<b>1. Le Climat</b>	<b>6</b>
A. Les températures	6
B. L'ensoleillement	7
C. Les précipitations	8
D. Les vents	8
E. Le réchauffement climatique de ces dernières années et ses conséquences	9
<b>2. Le relief</b>	<b>11</b>
<b>3. La géologie</b>	<b>12</b>
<b>4. L'eau</b>	<b>13</b>
A. Le cadre réglementaire et les outils de gestion de l'eau	13
B. Le réseau hydrographique de surface	17
C. Les eaux souterraines	20
<b>2. Milieu naturel</b>	<b>22</b>
<b>1. La trame verte et bleue : généralités</b>	<b>22</b>
A. La notion de Trame Verte et Bleue (TVB) et sa déclinaison réglementaire	22
B. La composition de la trame verte et bleue	23
<b>2. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bretagne</b>	<b>24</b>
<b>3. Les zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel</b>	<b>25</b>
A. Natura 2000	26
B. Zone humide Ramsar	27
C. Parc Naturel Régional (PNR)	27
D. Arrêté de Protection Biotope (APB)	27
E. ZNIEFF	28
F. Espaces Naturels Sensibles (ENS)	31
G. Synthèse : Les zones de protection et d'inventaire du patrimoine naturel à prendre en compte	32
<b>4. Les grandes entités naturelles</b>	<b>34</b>
A. Les cours d'eau et plans d'eau	34
B. Les zones humides	37
C. Les boisements et le bocage	41
<b>5. Les obstacles à la continuité écologique</b>	<b>50</b>
A. Définition	50
B. Les obstacles présents sur la commune	50
<b>6. Synthèse : la richesse de la Trame Verte et Bleue sur Pleucadeuc</b>	<b>52</b>
<b>7. Les espaces de nature dans l'espace aggloméré</b>	<b>53</b>
<b>8. Les espèces florales invasives</b>	<b>55</b>
<b>9. Les espèces allergisantes</b>	<b>57</b>
A. Qu'est qu'une allergie au pollen ?	57
B. La problématique des espèces allergisantes dans le PLU	57
<b>3. Gestion des ressources</b>	<b>59</b>
<b>1. L'alimentation en eau potable</b>	<b>59</b>
A. Organisation administrative	59

B.	Origine de l'eau.....	59
C.	Protection de la ressource.....	59
2.	<b>Les ressources du sol/sous-sol .....</b>	<b>60</b>
3.	<b>Les ressources énergétiques.....</b>	<b>60</b>
A.	La consommation en énergie sur Pleucadeuc.....	60
B.	La production en énergie sur Pleucadeuc et le potentiel de développement d'énergie renouvelable.....	60
<b>4.</b>	<b>Risques majeurs.....</b>	<b>64</b>
1.	<b>Définitions .....</b>	<b>64</b>
2.	<b>Le Dossier Départemental des Risques Majeurs .....</b>	<b>64</b>
3.	<b>Les risques naturels .....</b>	<b>65</b>
A.	Le risque sismique .....	65
B.	Le risque retrait-gonflement des argiles – tassements différentiels.....	67
C.	Le risque de tempête.....	69
D.	Le risque de feu de forêt.....	69
E.	Le risque d'inondation superficielle .....	70
F.	Le risque d'inondation par remontée de nappes.....	72
4.	<b>Les risques technologiques .....</b>	<b>74</b>
A.	Les risques de Transports de Matières Dangereuses (TMD).....	74
B.	Les risques industriels .....	75
5.	<b>Autres risques particuliers .....</b>	<b>77</b>
A.	Le risque Radon.....	77
<b>5.</b>	<b>Nuisances et pollutions.....</b>	<b>79</b>
1.	<b>La pollution atmosphérique .....</b>	<b>79</b>
A.	Le réseau Air Breizh.....	79
B.	La qualité de l'air sur Pleucadeuc.....	79
C.	Les allergies respiratoires.....	80
2.	<b>Les nuisances des activités agricoles.....</b>	<b>81</b>
3.	<b>Les nuisances sonores .....</b>	<b>82</b>
A.	Niveaux de référence .....	82
B.	Le classement sonore des infrastructures .....	Erreur ! Signet non défini.
4.	<b>Les sites et sols pollués .....</b>	<b>85</b>
5.	<b>La gestion des déchets.....</b>	<b>86</b>
A.	La collecte.....	86
B.	Les déchèteries.....	86
C.	Le traitement.....	87
6.	<b>La gestion des eaux usées.....</b>	<b>88</b>
A.	Assainissement collectif.....	88
B.	Assainissement non collectif (ANC).....	89
<b>6.</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>90</b>

# Etat initial de l'environnement

Partie 2 du Rapport de Présentation

# 1. Milieu physique

## 1. Le Climat

La climatologie de Pleucadeuc, est appréciée à partir des données issues de la station météorologique de Vannes – Séné, située à environ 30 km au sud-ouest de Pleucadeuc. L'analyse des données météorologiques présentées ci-après révèle un climat doux de type océanique.

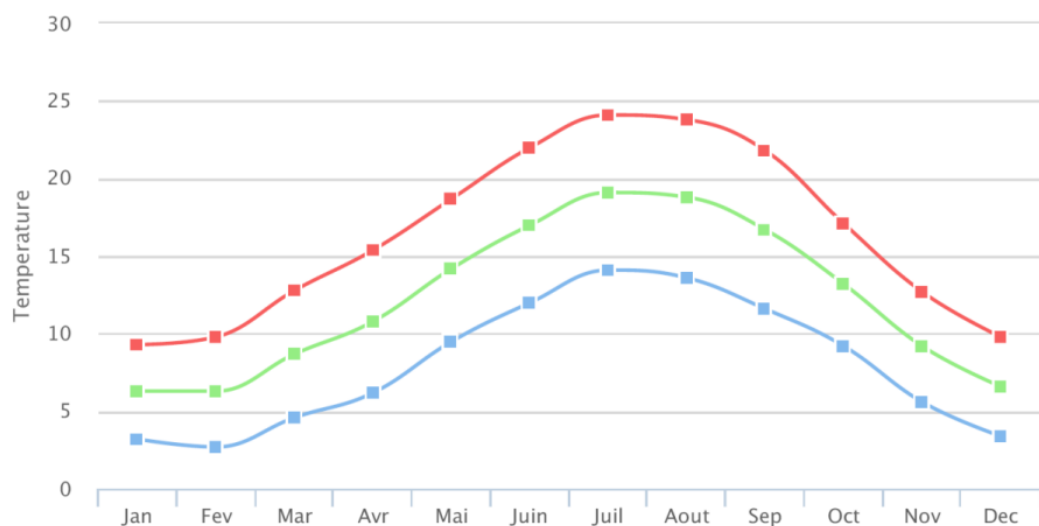
### A. Les températures

D'après les relevés de température de Météo France, la température moyenne annuelle est de 12,2°C.

L'influence maritime réduit les amplitudes thermiques journalières et annuelles (le maximum de la température moyenne s'élève à 16,4 °C ; son minimum à 7,9 °C).

Les températures minimales moyennes sont atteintes en février (2,7 °C) et les maximales moyennes en juillet (24 °C).

Les jours de gel sont rares et les températures inférieures à moins 7 °C sont brèves et exceptionnelles (Zone 9 de rusticité des plantes).



-■- Tn : températures moyennes minimale

-■- Tx : températures moyennes maximales

-■- Tm : températures moyennes

	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
<b>Tx</b>	9.3	9.8	12.8	15.4	18.7	22	24.1	23.8	21.8	17.1	12.7	9.8	16.4
<b>Tn</b>	3.2	2.7	4.6	6.2	9.5	12	14.1	13.6	11.6	9.2	5.6	3.4	7.9
<b>Tm</b>	6.3	6.3	8.7	10.8	14.2	17	19.1	18.8	16.7	13.2	9.2	6.6	12.2

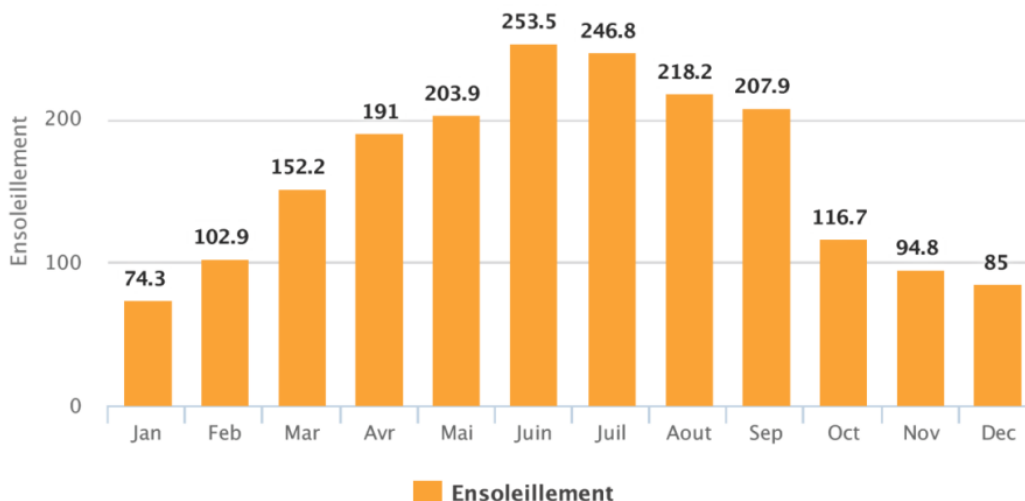
Tx : Température maximale (°C), Tn : Température minimale (°C), Tm : Température moyenne (°C)

### Températures moyennes à Vannes entre 1981 et 2010

Source : [www.meteo-bretagne.fr](http://www.meteo-bretagne.fr)

## B. L'ensoleillement

D'après les données de Météo France, le territoire présente un ensoleillement moyen de 1947 heures par an, ce qui est légèrement inférieur à la moyenne française de 1970 heures annuelles. Le mois de juin (253 h) constitue le mois le plus ensoleillé ; à l'inverse du mois de janvier (74 h).

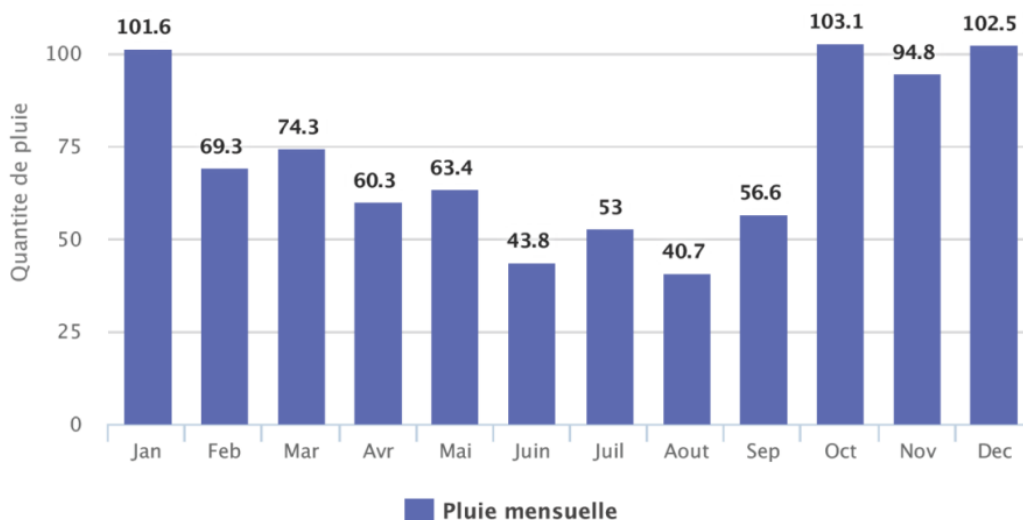


### Durées moyennes d'ensoleillement à Vannes entre 1981 et 2010

Source : [www.meteo-bretagne.fr](http://www.meteo-bretagne.fr)

## C. Les précipitations

Pleucadeuc présente une hauteur moyenne des précipitations de 863 millimètres par an, ce qui est légèrement en dessous de la moyenne nationale (867 mm). Les pluies décroissent de février à juillet pour atteindre leur minimum en août (44 mm). Les derniers mois de l'année sont les plus arrosés (supérieurs à 83 mm). Les pluies sont peu abondantes, les orages sont rares et les épisodes neigeux exceptionnels.



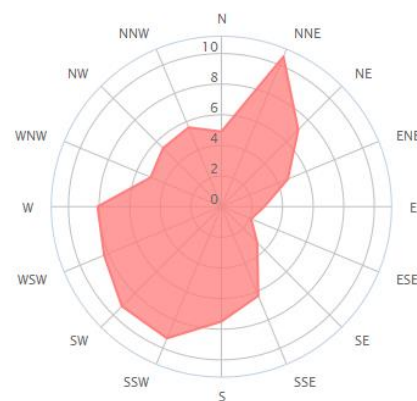
Précipitations moyennes à Vannes entre 1981 et 2010

Source : [www.meteo-bretagne.fr](http://www.meteo-bretagne.fr)

## D. Les vents

Le territoire est soumis à des vents modérés à forts provenant d'orientation principale Ouest/Sud-ouest. Il existe également une différence significative entre les saisons, les vents les plus forts sont le plus souvent en hiver, en provenance de l'Ouest.

Rose des vents à Vannes – Source Météo-France

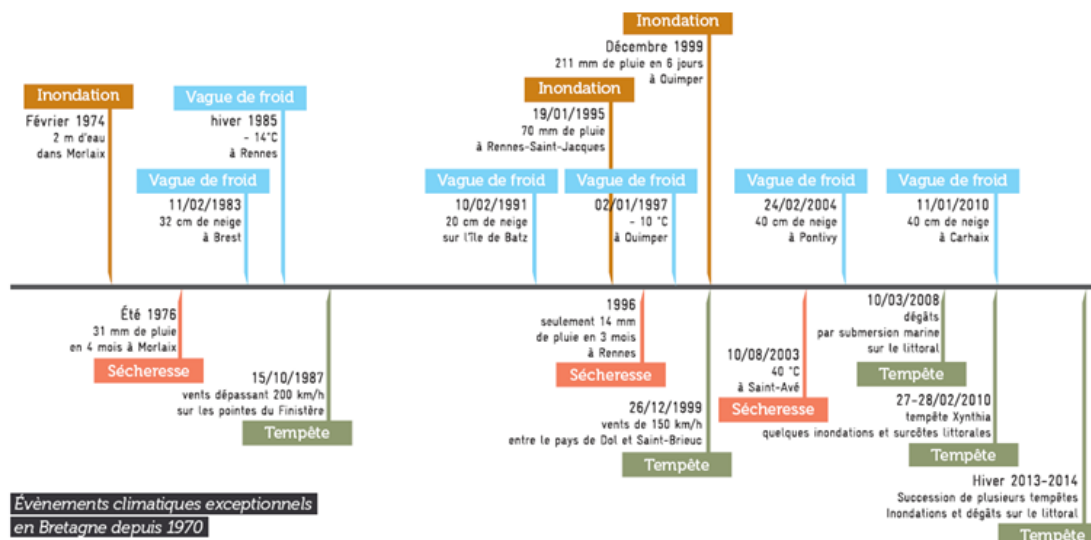


## E. Le réchauffement climatique de ces dernières années et ses conséquences

S'il reste encore beaucoup d'incertitudes sur l'ampleur du changement climatique en Bretagne, l'évolution récente de la température et du niveau de la mer dans la région le rendent d'ores et déjà tangible.

A Vannes, sur la période 1981-2010, la température moyenne annuelle enregistrée était de 12,2°C. Ces dernières années, elle a augmenté puisqu'elle atteint 12,8°C sur la période 2011-2015. Les pluies sont également plus abondantes. Le territoire enregistre plus de 863 mm en moyenne par an contre 879 mm ces dernières années. Les années 2011 (679 mm) et 2015 (731 mm) ont été particulièrement sèches. Cette douceur n'est qu'apparente.

Le climat local est en fait très variable d'une année sur l'autre et n'est pas exempt de phénomènes exceptionnels comme les vagues de froid (exemple hiver 2018), de chaleur, les sécheresses, les tempêtes, orages entraînant des inondations.



### Évènements climatiques exceptionnels en Bretagne depuis 1970

Source : Météo-France - 2015

Ces phénomènes devraient tendre à augmenter dans les années à venir et s'accompagne de diverses conséquences :

- Augmentation des niveaux marins et donc submersion marine sur le littoral
- Fragilités d'approvisionnement en électricité en cas de forte chaleur ou en cas de tempête
- Difficultés pour l'activité agricole avec la réduction des précipitations et l'augmentation des sécheresses qui génèrent des impacts sur l'environnement des animaux, sur la disponibilité et le prix des aliments destinés aux animaux, et enfin occasionnent des conflits d'usages renforcés

autour de la ressource en eau entre usage agricole, usages domestiques et industriels et besoin des milieux naturels.

- Augmentation de la fréquence des événements climatiques extrêmes
- Modifications de la faune avec l'apparition en Bretagne d'insectes que l'on trouvait initialement dans le sud de la France et de la flore avec l'arrivée de nouvelles plantes qui peuvent occasionner des allergies.

#### **ENJEUX LIÉS AU CONTEXTE CLIMATIQUE :**

- Contribuer localement à la lutte contre le changement climatique
- Accentuer le développement des modes de déplacements alternatifs à l'automobile (vélos, piétons), ou plus globalement, encourager les pratiques multimodales de déplacement, notamment pour les petits trajets (trajets commerces/ services/équipements publics et logements)
- Encourager l'utilisation des énergies renouvelables

La commune de Pleucadeuc est soumise à un climat doux de type tempéré océanique. Sa situation l'expose aux vents d'Ouest qui peuvent engendrer une augmentation de la pluviométrie en véhiculant les précipitations océaniques. La période estivale peut faire l'objet d'un déficit hydrologique variant fortement d'une année sur l'autre.

Généralement, les températures et les précipitations se répartissent toutefois de manière relativement homogène tout au long de l'année, grâce au climat tempéré océanique.

Le réchauffement climatique est également en marche sur le territoire et constitue aujourd'hui une préoccupation locale. Le plan local d'urbanisme ne peut plus ignorer les enjeux liés au climat. Il doit être déterminant sur l'évolution de la capacité d'adaptation du territoire et contribuer localement à la lutte contre le changement climatique et à l'adaptation à ce changement.

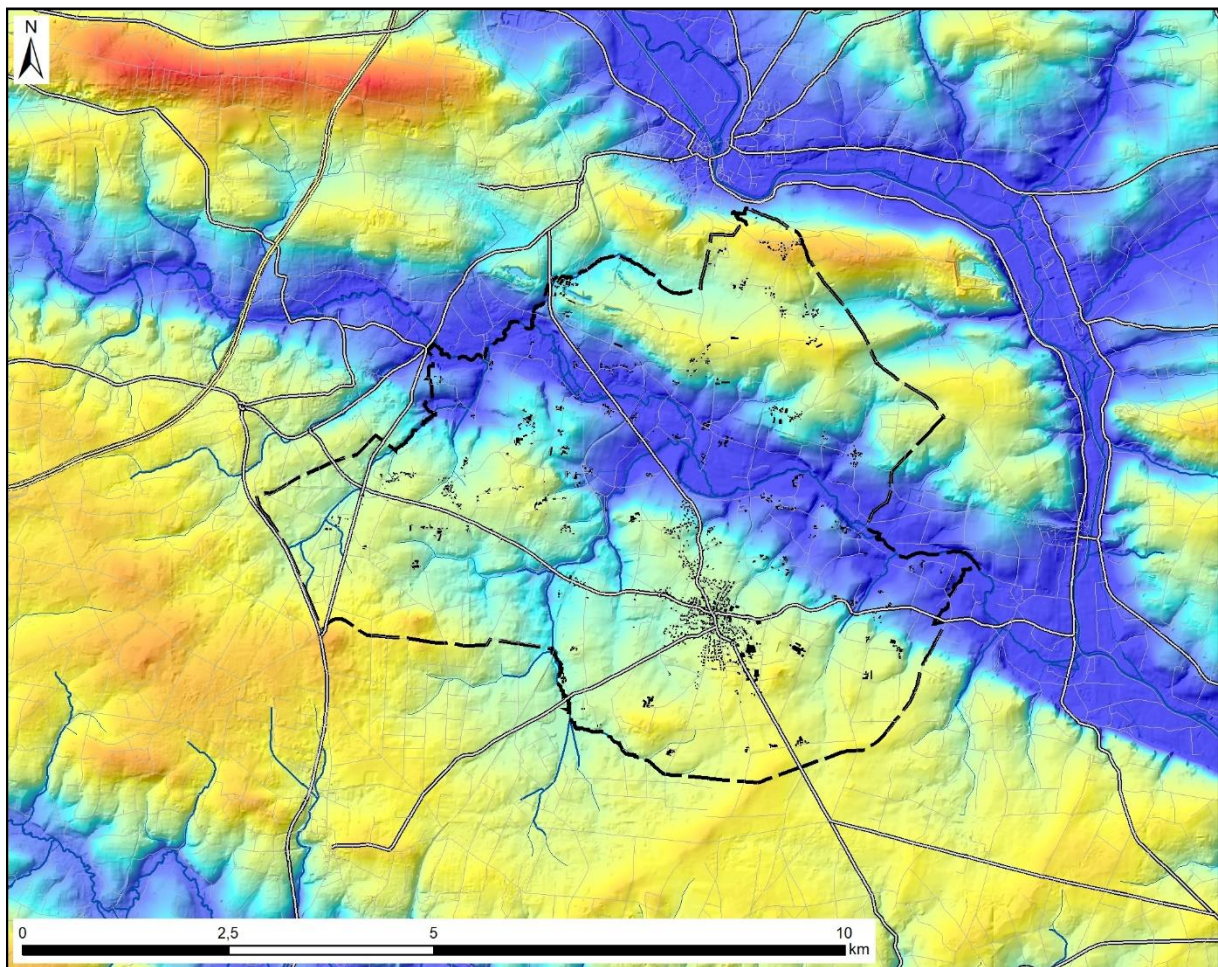
## 2. Le relief

La commune de Pleucadeuc se caractérise par un relief accidenté.

L'amplitude de variation de l'altitude est importante puisque le point le plus bas de la commune se trouve à 7 m NGF contre 99 m NGF pour le point le plus haut.

Les points les plus élevés se situent à l'extrémité nord, tandis que l'altitude s'abaisse au niveau de la vallée de La Claie, un affluent de l'Oust qui traverse le territoire d'ouest en est. Le bourg est situé en moyenne à 69 m NGF.

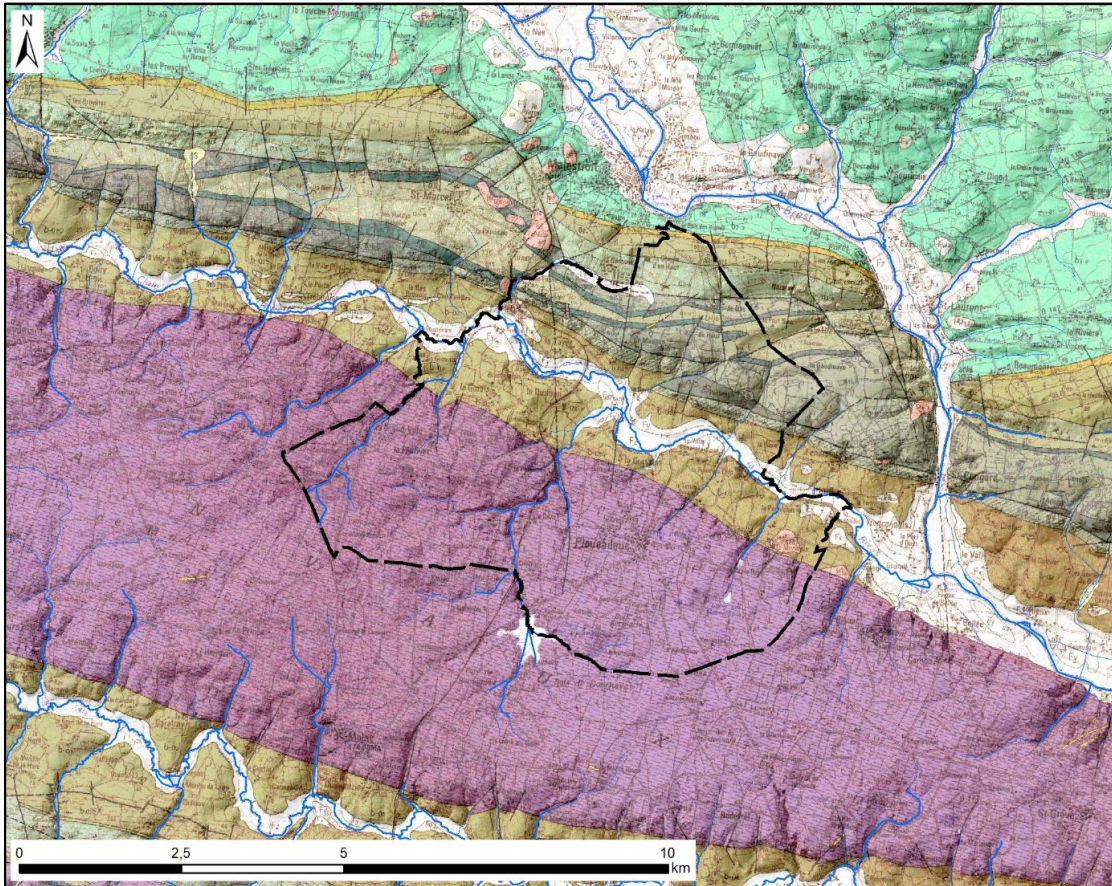
Le relief peut avoir des impacts non négligeables sur les choix retenus dans le cadre du projet de PLU, que ce soit par rapport à des problématiques d'intégration paysagère, de raccordement au réseau d'assainissement, de risque d'inondation, d'apports solaires dans les habitations...etc.



*Relief communal*

### 3. La géologie

La commune s'intègre dans l'ensemble structural du Cisaillement Sud Armoricaïn, orienté WNW-ESE, qui s'étend de la pointe du Raz jusqu'en Vendée. La morphologie de la région est contrainte par la nature de son substratum et guidée par les effets de la tectonique.



#### *Géologie de la commune*

L'axe granitique de Lanvaux (Y1, en violet) est l'élément topographique dominant sur la partie sud de Pleucadeuc ("Grée de la Coët" à 90 m NGF). Ce substrat granitique domine les formations schisto-gréseuses du Briovérien (-600 MA) qu'il est venu intruder. C'est au sein de ces formations sédimentaires très anciennes que ce sont accumulés très récemment des dépôts alluviaux sur lesquels s'écoule le réseau hydrographique de l'Oust. La commune de Pleucadeuc est notamment traversée par un affluent rive droite de l'Oust selon un axe WNW-ESE. Ces formations alluviales récentes (Fz, en blanc) situées au bas des versants, au contact du réseau hydrographique de l'Oust présentent la particularité d'être souvent mal drainées et affectées par de l'hydromorphie.

La partie nord de Pleucadeuc repose quant à elle, sur un substrat schisto-gréseux paléozoïque (460 MA) qui correspond à une alternance de terrains soit à dominante schisteuse (o5b-6, s1b) soit à dominante gréseuse (s1a, s1c). Ces derniers forment des petits buttes bien marquées dans le relief ("St Maugon", "le Linio de Haut") dont les sommets atteignent environ 86 m NGF.

## 4. L'eau

### A. Le cadre réglementaire et les outils de gestion de l'eau

Les textes fondateurs de la politique en faveur de l'eau sont :

- la loi sur l'eau et ses décrets d'application,
- la directive cadre sur l'eau (DCE) et sa transposition dans la loi du 21 avril 2004,
- la loi « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010 qui renforce les objectifs des SDAGE et SAGE.

Les documents cadres fixant les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau au niveau d'un territoire sont :

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le plan local d'urbanisme doit être compatible avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE, le SAGE et le SCoT.

- **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin Loire Bretagne**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est né de la loi sur l'eau du 3 janvier 1994. Il fixe des orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il est élaboré par les comités de bassin de chaque grand bassin hydrographique français. Il intègre les nouvelles orientations de la Directive Cadre Européenne sur l'eau du 23 octobre 2000. Cette directive fixe pour les eaux un objectif qualitatif que les états devront atteindre pour 2015.

Le SDAGE établit les orientations de la gestion de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne, en reprenant l'ensemble des obligations fixées par les directives européennes et les lois françaises. Cette gestion prend en compte les adaptations aux changements climatiques et la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole.

Le SDAGE a une portée juridique. Les décisions publiques dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, certaines décisions dans le domaine de l'urbanisme doivent être compatibles avec le SDAGE. Ainsi, le PLU se doit d'être compatible avec orientations fondamentales de qualité et de quantité des eaux définies par le SDAGE, notamment les éléments suivants.

- Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau
- Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités : Inventorier et protéger les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique

Le territoire communal de Pleucadeuc s'inscrit dans le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Loire Bretagne.

Le Plu doit être compatible avec les orientations et objectifs de ce document.

- Favoriser l'implantation et la protection des haies et des talus pour diminuer les transferts des polluants vers les cours d'eau.
- Lutter contre les pollutions diffuses (réduire voire supprimer l'usage des pesticides, mise en place de bandes enherbées le long des cours d'eau)
- Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée
- Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines
- Améliorer l'efficacité de la collecte et du transfert des effluents jusqu'à la station d'épuration grâce à une meilleure connaissance du fonctionnement du système d'assainissement par la réalisation de diagnostic des réseaux et une réduction de la pollution des rejets par temps de pluie
- Maîtriser les prélèvements d'eau d'une part en anticipant les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau et d'autre part en assurant l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage

### 1 Repenser les aménagements de cours d'eau

Les modifications physiques des cours d'eau perturbent le milieu aquatique et entraînent une dégradation de son état.

*Exemples d'actions : améliorer la connaissance, favoriser la prise de conscience des maîtres d'ouvrage et des habitants, préserver et restaurer le caractère naturel des cours d'eau, prévenir toute nouvelle dégradation.*

d'ingestion lors de baignades, par contact cutané ou par inhalation.

*Exemples d'actions : mettre en place les périmètres de protection sur tous les captages pour l'eau potable, réserver pour l'alimentation en eau potable des ressources bien protégées naturellement.*

### 2 Réduire la pollution par les nitrates

Les nitrates ont des effets négatifs sur la santé humaine et le milieu naturel.

*Exemples d'actions : respecter l'équilibre de la fertilisation des sols, réduire le risque de transfert des nitrates vers les eaux.*

### 7 Maîtriser les prélèvements d'eau

Certains écosystèmes sont rendus vulnérables par les déséquilibres entre la ressource disponible et les prélèvements. Ces déséquilibres sont particulièrement mis en évidence lors des périodes de sécheresse.

*Exemples d'actions : adapter les volumes de prélèvements autorisés à la ressource disponible, mieux anticiper et gérer les situations de crise.*

### 3 Réduire la pollution organique et bactériologique

Les rejets de pollution organique sont susceptibles d'altérer la qualité biologique des milieux ou d'entraver certains usages.

*Exemples d'actions : restaurer la dynamique des rivières, réduire les flux de pollutions de toutes origines à l'échelle du bassin versant.*

### 8 Préserver les zones humides

Elles jouent un rôle fondamental pour l'interception des pollutions diffuses, la régulation des débits des cours d'eau ou la conservation de la biodiversité.

*Exemples d'actions : faire l'inventaire des zones humides, préserver les zones en bon état, restaurer les zones endommagées.*

### 4 Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides

Tous les pesticides sont toxiques au-delà d'un certain seuil. Leur maîtrise est un enjeu de santé publique et d'environnement.

*Exemples d'actions : limiter l'utilisation de pesticides, limiter leur transfert vers les eaux.*

### 9 Préserver la biodiversité aquatique

La richesse de la biodiversité aquatique est un indicateur du bon état des milieux. Le changement climatique pourrait modifier les aires de répartition et le comportement des espèces.

*Exemples d'actions : préserver les habitats, restaurer la continuité écologique, lutter contre les espèces envahissantes.*

### 5 Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses

Leur rejet peut avoir des conséquences sur l'environnement et la santé humaine, avec une modification des fonctions physiologiques, nerveuses et de reproduction.

*Exemples d'actions : favoriser un traitement à la source, réduire voire supprimer les rejets de ces substances.*

### 10 Préserver le littoral

Le littoral Loire-Bretagne représente 40 % du littoral de la France continentale. Situé à l'aval des bassins versants et réceptacle de toutes les pollutions, il doit concilier activités économiques et maintien d'un bon état des milieux et des usages sensibles.

*Exemples d'actions : protéger les écosystèmes littoraux et en améliorer la connaissance, encadrer les extractions de matériaux marins, améliorer et préserver la qualité des eaux.*

### 6 Protéger la santé en protégeant la ressource en eau

Une eau impropre à la consommation peut avoir des conséquences négatives sur la santé. Elle peut aussi avoir un impact en cas

### 11 Préserver les têtes de bassin versant

Ce sont des lieux privilégiés dans le processus d'épuration de l'eau, de régulation des régimes hydrologiques et elles offrent des habitats pour de nombreuses espèces. Elles sont très sensibles et fragiles aux dégradations.

*Exemples d'actions : développer la cohésion et la solidarité entre les différents acteurs, sensibiliser les habitants et les acteurs au rôle des têtes de bassin, inventorier et analyser systématiquement ces secteurs.*

### 12 Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques

La gestion de la ressource en eau ne peut se concevoir qu'à l'échelle du bassin versant. Cette gouvernance est également pertinente pour faire face aux enjeux liés au changement climatique.

*Exemples d'actions : améliorer la coordination stratégique et technique des structures de gouvernance, agir à l'échelle du bassin versant.*

### 13 Mettre en place des outils réglementaires et financiers

La directive cadre européenne sur l'eau énonce le principe de transparence des moyens financiers face aux usagers. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques renforce le principe « pollueur-payeur ».

*Exemples d'actions : mieux coordonner l'action réglementaire de l'Etat et l'action financière de l'agence de l'eau.*

### 14 Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

La directive cadre européenne et la Charte de l'environnement adossée à la Constitution française mettent en avant le principe d'information et de consultation des citoyens.

*Exemples d'actions : améliorer l'accès à l'information, favoriser la prise de conscience, mobiliser les acteurs.*

- **Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Vilaine**

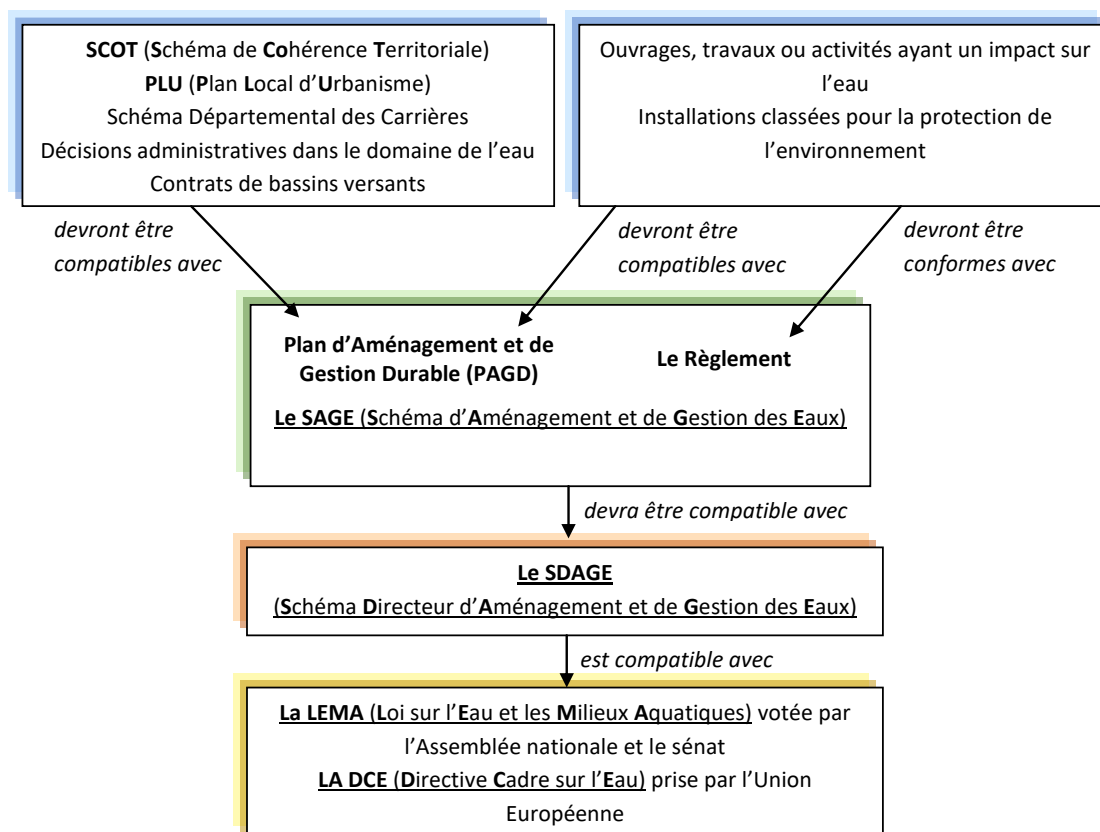
Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est l'application du SDAGE à un niveau local.

Il s'agit d'un outil de planification locale, dont les prescriptions doivent pouvoir s'appliquer à un horizon de 10 ans. Il se traduit par un arrêté préfectoral qui identifie les mesures de protection des milieux aquatiques, fixe des objectifs de qualité à atteindre, définit des règles de partage de la ressource en eau, détermine les actions à engager pour lutter contre les crues à l'échelle d'un territoire hydrographique pertinent. L'initiative du SAGE revient aux responsables de terrains, élus, associations, acteurs économiques, aménageurs, usagers de l'eau qui ont un projet commun pour l'eau.

Depuis la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de 2006, la portée juridique du SAGE est renforcée : les documents d'urbanisme, et notamment le PLU doit être compatible avec ses dispositions. Mais il est aussi désormais directement opposable aux tiers, publics ou privés, pour tout ce qui touche aux ouvrages définis dans la nomenclature eau.

Un SAGE est constitué de deux documents principaux :

- le **Plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau (PAGD)** qui définit les objectifs du SAGE et les conditions de réalisation de ces objectifs.
- le **Règlement et ses annexes cartographiques** qui fixent les règles de répartition de la ressource en eau et les priorités d'usage. Ces documents sont juridiquement opposables aux tiers.



**Le SAGE Vilaine** a été porté par l'Institution d'Aménagement de la Vilaine. La révision du SAGE, approuvé en 2003, a été lancée en décembre 2009. La CLE a validé le projet de SAGE révisé le 31 mai 2013. Le comité de bassin du 3 octobre 2013 a émis un avis favorable au SAGE. Après enquête publique et délibération finale de la CLE, le SAGE révisé a été approuvé par arrêté le 2 juillet 2015.

La commune de Pleucadeuc est concernée par le SAGE Vilaine puisque La Claie, principal cours du territoire, est un affluent de l'Oust, lui-même affluent de la Vilaine.

L'Orientation 2 du SAGE Vilaine précise: la nécessité de « renforcer le lien entre le SAGE et la planification territoriale ». La disposition 205 impose de rendre les documents d'urbanisme compatibles avec le SAGE Vilaine.

Ainsi, les réflexions concernant le futur projet communal devront être compatibles avec les objectifs fixés par le SAGE, notamment :

- L'inscription et la protection des zones humides dans les différents documents d'urbanisme (orientation 2). « Cette protection doit être effective et traduite dans le règlement littéral et graphique des documents d'urbanisme, dans la limite de leurs habilitations »
- Une connaissance de la géographie des cours d'eau, et donc la poursuite de la politique d'inventaire initiée par le SAGE 2003. « Les inventaires des cours d'eau ont vocation à être connus de tous, et de figurer dans les documents d'urbanisme. »
- Un inventaire du maillage bocager : « La compréhension de la problématique phosphore passe par l'identification de ses voies de transfert et par conséquent d'un « chemin de l'eau » (ruissellement, érosion) et de secteurs prioritaires pour lesquels l'origine des pollutions doit être affinée. Le maillage bocager constituant en partie un frein au transfert du phosphore, il devra être inventorié dans les documents d'urbanisme... »
- Une connaissance de l'état des réseaux d'assainissement et de leur capacité de traitement en adéquation avec les prévisions démographiques, pour préserver la qualité des eaux et des milieux.

#### **ENJEUX LIES AU SDAGE ET SAGE :**

D'une manière générale, pour être compatible avec le SDAGE et le SAGE, le PLU doit :

- Inscrire et protéger les cours d'eau.
- Limiter la création de nouveaux plans d'eau
- Inscrire et protéger les zones humides.
- Identifier et protéger le maillage bocager.
- Connaître l'état des réseaux d'assainissement et leur capacité de traitement en adéquation avec les prévisions démographiques, pour préserver la qualité des eaux et des milieux.
- Maitriser la gestion des eaux pluviales.
- Maitriser les besoins en eau potable.

## B. Le réseau hydrographique de surface

- Description du réseau hydrographique de surface et des plans d'eau

La commune de Pleucadeuc se trouve sur le bassin versant de l'Oust du Ninan à la Claie.

Une actualisation de l'inventaire des cours d'eau a été réalisée en 2017. Près de 67 km de cours d'eau ont été recensés sur le territoire communal (Source : Etablissement Public Territorial de Bassin de la Vilaine).

La rivière de « La Claie » constitue le principal cours d'eau du territoire.

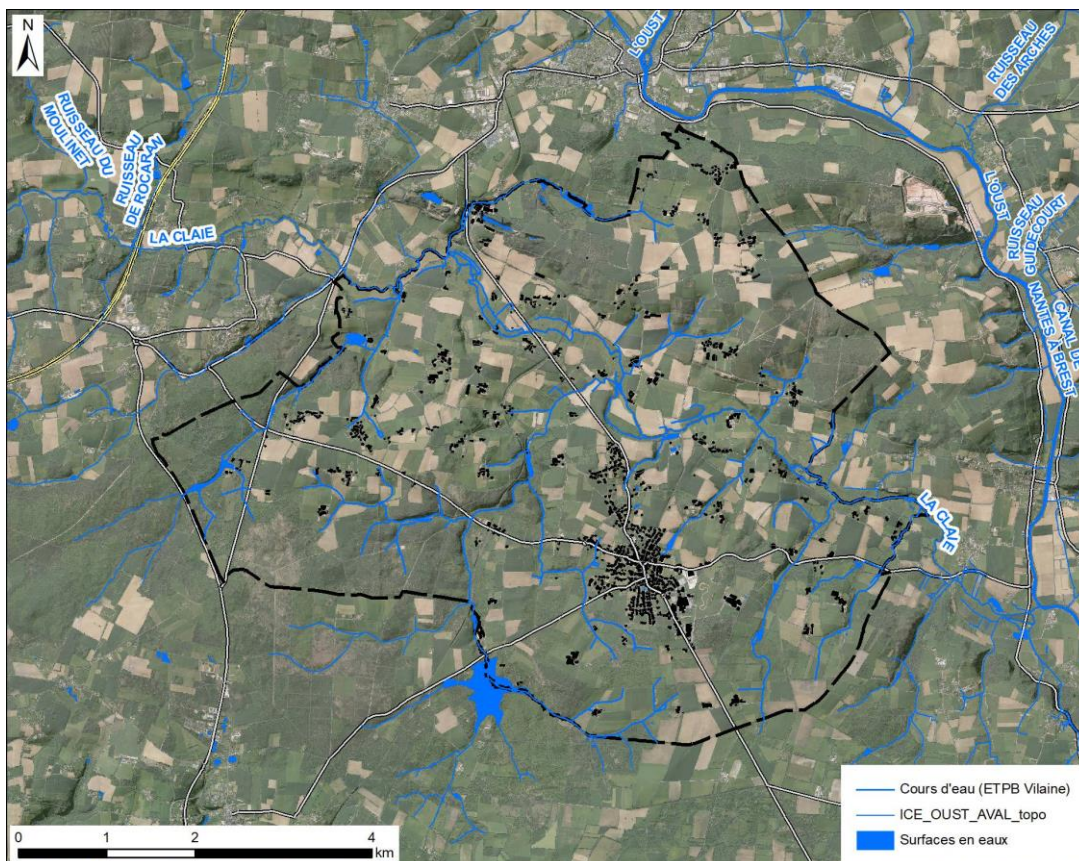
Elle traverse le territoire d'ouest en est sur près de 9 km de long. La Claie, d'une longueur de 62 km, est un affluent de l'Oust en rive droite.

Elle prend sa source sur la commune de Saint-Allouestre située à proximité de Moréac, puis s'écoule en direction du sud à travers les communes de Bignan et de Saint-Jean-Brévelay avant de se diriger plus à l'Est vers les Landes de Lanvaux avant de confluer avec l'Oust à Saint-Congard.

Plusieurs petits cours d'eau qui prennent leurs sources depuis le sud de la commune, se jettent dans La Claie.

67 km de cours d'eau.

La rivière de La Claie est le principal cours d'eau sur la commune. C'est un affluent de l'Oust.



Réseau hydrographique communal

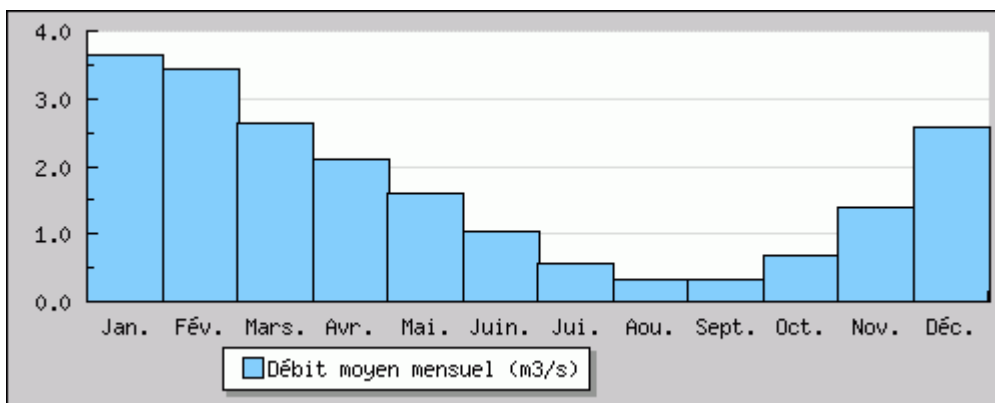


*Photo de La Claie*



*Photo d'un affluent de la Claie*

Le régime de la Claie est de type pluvio-océanique. Les variations de son débit présentées sur le graphique ci-dessous sont issues des mesures réalisées sur la station de Saint-Jean-Brévelay pour une durée de 46 ans :



*Débit moyen mensuel de la Claie à Saint-Jean-Brevelay en m<sup>3</sup>/s*

*Source: Banque Hydro*

Le débit moyen sur la Claie est de 1.6m<sup>3</sup> /s. Ce dernier connaît des variations saisonnières avec un maximum de 3.6m<sup>3</sup> /s atteint en Janvier et un minimum de 0.3m<sup>3</sup> /s en Août. Cette rivière peut aussi connaître des épisodes plus mouvementés comme en témoigne les chiffres ci-dessous.

Débit instantané maximal (m <sup>3</sup> /s)	54	05 janvier 2001
Hauteur maximale instantanée (cm)	303	05 janvier 2001
Débit journalier maximal (m <sup>3</sup> /s)	37,4	05 janvier 2001

*Valeurs maximales connues de la Claie à Saint-Jean-Brévelay*

*Source: Banque Hydro*

Quelques plans d'eau agrémentent le territoire. Les principaux sont :

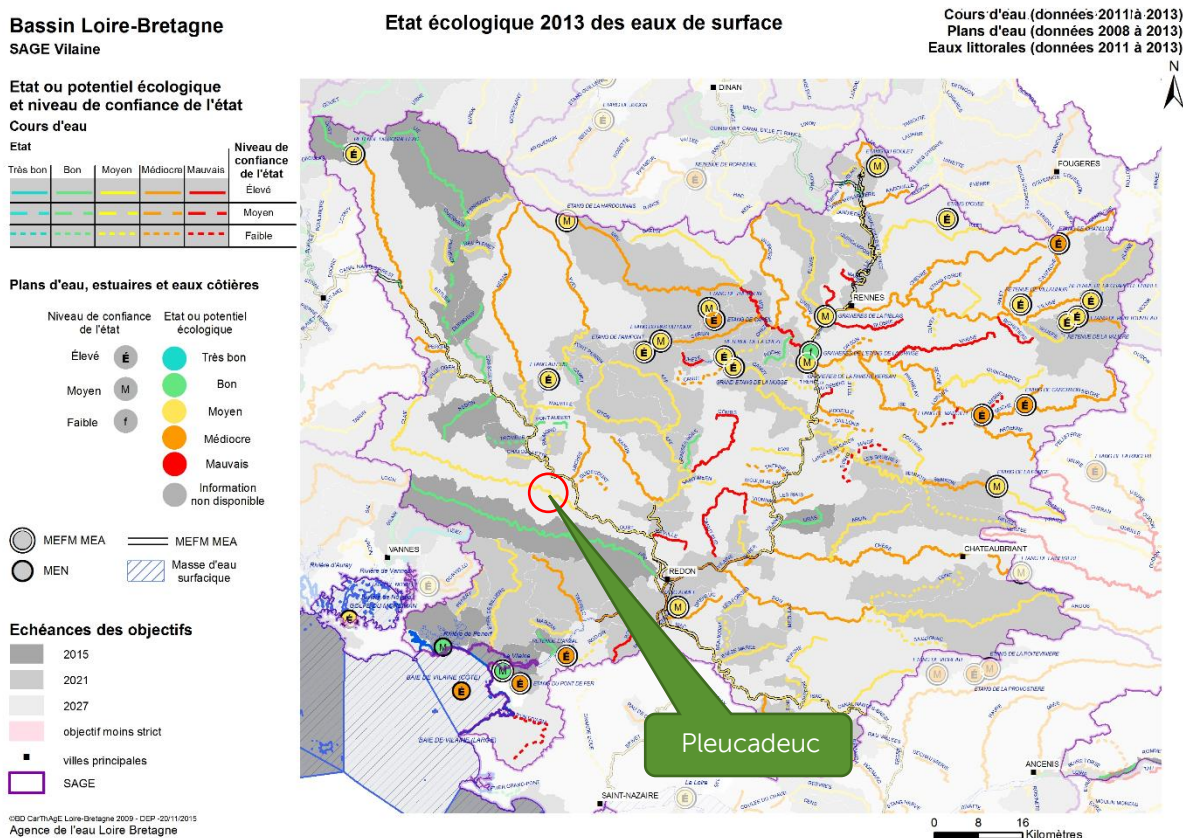
- **L'étang communal** est situé dans le bourg, au nord du stade.
- **L'étang du Grand Gournava** au sud, à cheval sur les communes de Molac, Pluherlin et Pleucadeuc. Cet étang artificiel a été créé au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle pour alimenter un moulin. Il, présente une forme irrégulière et est alimenté par plusieurs ruisseaux. Il se déverse dans un affluent de la Claie en direction du nord. Il est utilisé pour la pêche.
- **L'étang de Mosquesouris**, au sud-est. Ce plan d'eau est utilisé pour la pêche.
- **Le plan d'eau du Château de Villeneuve**, au sud-ouest.
- **Le plan d'eau du Bas Bohal**, à l'ouest.
- **Le plan d'eau du Moulin de Boisel**, au nord-ouest
- **Le plan d'eau du hameau de la Garenne**, au nord-ouest



*Photo de l'étang communal, situé au bourg de Pleucadeuc*

- **Etat des eaux de surface et objectifs de qualité**

Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 définit notamment des objectifs de qualité par masse d'eau et des délais pour atteindre ces objectifs. La masse d'eau « La Claie et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Oust » (FRGR0134) présentait, au dernier état des lieux de 2013, un état écologique qualifié de « moyen ». Le bon état doit être atteint pour 2027. La présence de macropolluants et son hydrologique sont les principaux facteurs de risque de non-atteinte.



Carte de l'état écologique des masses d'eau - Source : SAGE Vilaine

## C. Les eaux souterraines

- **Description de la masse d'eau souterraine**

Le territoire communal est concerné par la **masse d'eau Vilaine (FRGG015)**. Cette masse d'eau souterraine de type socle se caractérise par un écoulement libre.



Masse d'eau souterraine « Vilaine »

- **Etat de la masse d'eau souterraine et objectifs de qualité**

Une masse d'eau souterraine présente un bon état chimique lorsque les concentrations en certains polluants (nitrates, pesticides, arsenic, cadmium...) ne dépassent pas des valeurs limites fixées au niveau européen, national ou local (selon les substances) et qu'elles ne compromettent pas le bon état des eaux de surface.

La masse d'eau souterraine « Vilaine » présentait un état chimique qualifié de « médiocre ». Les risques de ne pas atteindre l'objectif sont liés à la présence de nitrates (QG+AEP). L'objectif défini sur cette masse d'eau est un bon état chimique pour 2027.

La masse d'eau souterraine de la Vilaine présente un état chimique médiocre.

### **ENJEUX LIES AUX EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES**

D'une manière générale, pour être compatible avec le SDAGE et le SAGE, le PLU doit :

- Etre compatible avec les orientations fondamentales de qualité et de quantité des eaux définies par le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 et le SAGE.
- Préserver et restaurer la qualité des eaux afin d'atteindre le « bon état » ou le « bon potentiel » pour les paramètres biologiques.
- Protéger les rives des cours d'eau vis-à-vis des constructions (marges de recul).
- Préserver et restaurer le bocage et les milieux aquatiques jouant respectivement le rôle de limitation des transferts et d'amélioration de l'autoépuration des eaux (action anti-érosive potentielle).
- Diminuer le ruissellement et donc l'érosion des sols, en augmentant l'infiltration de l'eau dans le sol notamment dans les pratiques agricoles.
- Réduire les pollutions (nitrates, phosphore notamment) par d'une part une amélioration de l'assainissement des eaux usées et une maîtrise de la gestion des eaux pluviales et d'autre part par la réduction des pressions d'origine agricole sur les cours d'eau:
  - les cultures ne doivent pas être au contact direct des cours d'eau inventoriés conformément au référentiel hydrographique du SAGE.
  - l'accès du bétail aux cours d'eau doit être limité afin de réduire le transfert de particules de sol ou de déjections vers les cours d'eau.
- Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires (espaces communal, activités agricoles et industriels, sensibilisation des particuliers, encourager les filières de valorisation des produits issus de l'agriculture raisonnée et biologique (exemple: développement des produits « bio » en restauration collective notamment ...).
- Préserver ou restaurer les continuités écologiques des cours d'eau.

# 2. Milieu naturel

## 1. La trame verte et bleue : généralités

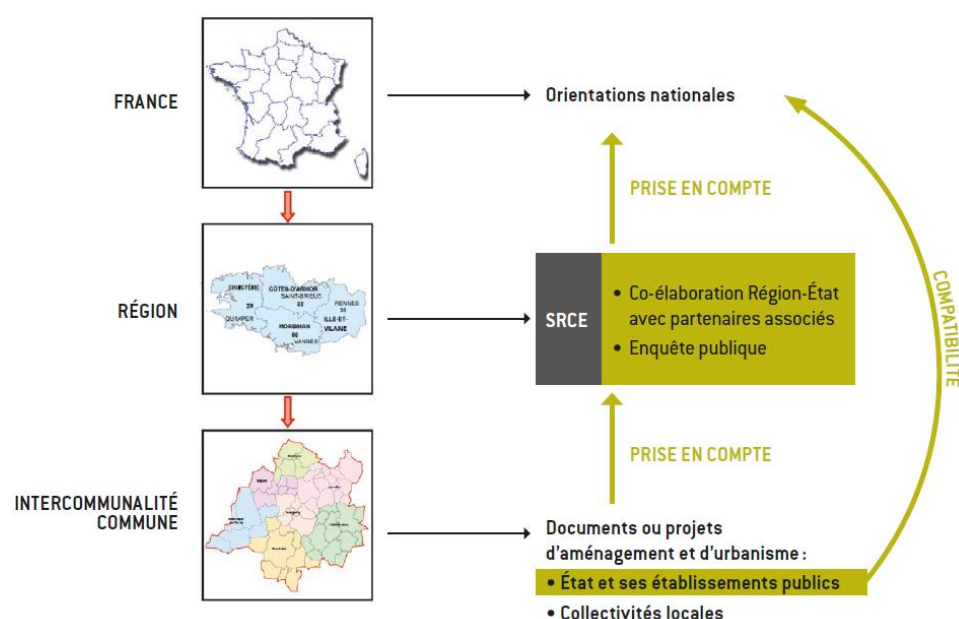
### A. La notion de Trame Verte et Bleue (TVB) et sa déclinaison réglementaire

La notion de trame verte et bleue (TVB) a été instaurée dans le cadre du 1er Grenelle de l'Environnement comme l'outil de préservation de biodiversité. Son instauration fait suite au constat récurrent d'une perte de la biodiversité liée à la fragmentation des habitats. Elle constitue le moyen d'identifier, de préserver et éventuellement de développer certaines composantes « naturelles » d'un territoire donné.

Selon l'article R. 371-16 du Code de l'Environnement, la TVB est un réseau de continuités écologiques identifiées par les SRCE et d'autres documents, parmi lesquels les documents d'urbanisme.

La TVB se décline à 3 niveaux d'échelles emboîtées :

- A l'échelle nationale, elle se traduit par des grandes orientations pour la préservation et la restauration des continuités écologiques émises par le Comité opérationnel « Trame Verte et Bleue » du Grenelle.
- A l'échelle régionale, des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) doivent être mis en place. Ces derniers doivent prendre en compte les orientations nationales.
- Aux échelles intercommunales ou communales, les SRCE sont pris en compte à travers les documents d'urbanisation (SCOT et PLU(i)).



Déclinaison réglementaire de la trame verte et bleue – Source : DREAL

Ainsi, La TVB est identifiée par le SRCE à l'échelle régionale, mais également à l'échelle locale par les documents d'urbanisme : le PLU de Pleucadeuc est le document légitime pour identifier la trame verte et bleue à l'échelle du territoire. Il constitue un levier d'action important et correspond à l'échelle la plus pertinente pour la mise en œuvre des objectifs, par les outils du droit du sol.

Concomitamment, le PLU a l'obligation de prendre en compte les enjeux régionaux des continuités écologiques identifiées à l'échelle régionale (SRCE Bretagne) en les déclinant à l'échelle locale avec ses propres outils. A noter que le SRCE est un cadre, une référence nécessaire (obligation de prise en compte), mais pas suffisant. L'échelle n'étant pas la même, un exercice de déclinaison locale doit être fait pour déterminer les zones de biodiversité et les continuités écologiques locales.

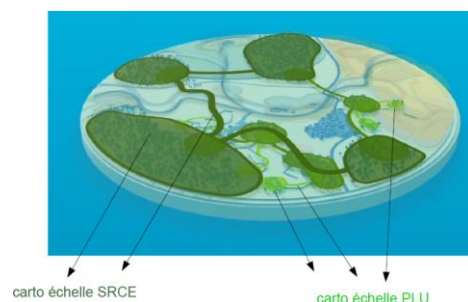
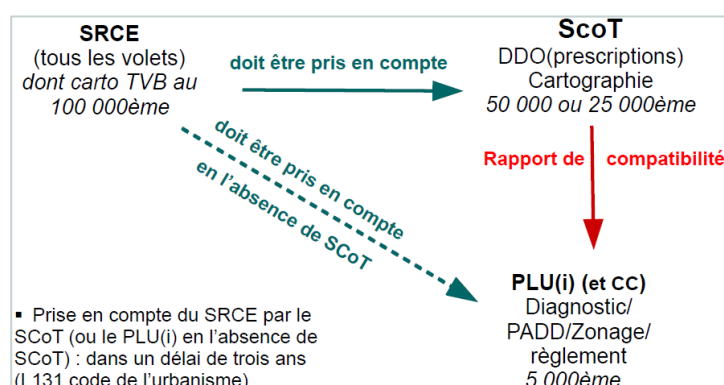


Illustration des différences d'échelles entre le SRCE et le PLU – Source : DREAL

Il convient également de rappeler qu'au titre de l'obligation de compatibilité du PLU avec le SCoT du Pays de Ploërmel, le PLU de Pleucadeuc doit intégrer les enjeux et les dispositions prescriptives du Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCoT en matière de préservation de la trame verte et bleue

*PLU et SRCE : rapport d'opposabilité*

*Source : DREAL*



## B. La composition de la trame verte et bleue

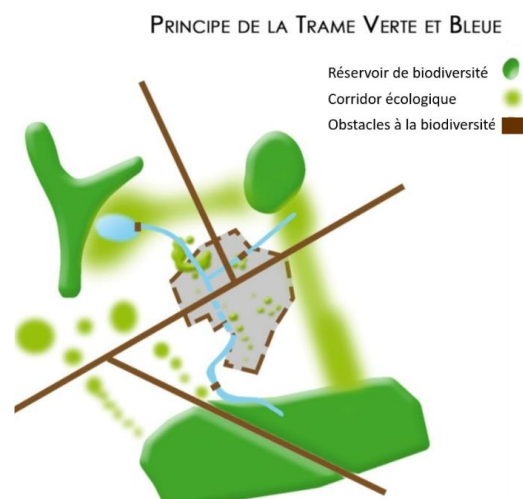
De manière générale, la trame verte et bleue s'articule autour de trois grandes notions :

**Les réservoirs de biodiversité** sont constitués des espaces naturels patrimoniaux connus ou méconnus du territoire (zones Natura 2000, ZNIEFF, arrêtés de Biotopes, grands massifs forestiers, grands plans d'eau, vallons humides...) et des espaces denses (boisements, bocages, ...).

**Les corridors écologiques (ou connexions écologiques)**, permettant la liaison entre les zones sources de biodiversité. Ils assurent ainsi la perméabilité biologique d'un territoire, c'est-à-dire sa capacité à permettre le déplacement d'un grand nombre d'espèces de la faune et de la flore. Leur rôle dans le maintien de la biodiversité est donc tout aussi important que les zones sources de biodiversité.

**Les obstacles à la continuité écologique**, limitant les déplacements des espèces et fragmentant l'espace. Ces éléments peuvent être les espaces urbanisés, des axes routiers, des obstacles aquatiques sur les cours d'eau...

L'objectif majeur est d'arriver à l'identification des grandes composantes du territoire qui permettent le maintien de la biodiversité.



## 2. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bretagne

Le SRCE Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015. Il est élaboré conjointement par l'Etat et la Région dans une démarche participative, et soumis à enquête publique.

Le SRCE doit être traduit à l'échelle locale par une analyse détaillée des composantes de la trame verte et bleue, dans le cadre du PLU.

Les éléments identifiés dans le cadre du SRCE doivent faire l'objet d'une précision et d'une prise en compte dans les éléments constitutifs du PLU, sous réserve de cohérence écologique locale.

Le SRCE identifie les continuités écologiques (réservoirs et corridors) à l'échelle régionale et les cartographies à l'échelle du 1/100 000ème.

Il apporte ainsi à l'ensemble des documents de planification d'échelle infra (SCoT, PLUi, PLU, carte communale) un cadre cohérent et homogène pour prendre en compte et définir la Trame verte et bleue à une échelle plus fine.

Selon la carte du SRCE de Bretagne, le réservoir régional de biodiversité « Les landes de Lanvaux » traverse le territoire communal, au même titre que le corridor écologique régional intitulé « Connexion est-ouest au sein des landes de Lanvaux » qui traverse la partie sud de Pleucadeuc.



### ÉLÉMENTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

- Réservoirs régionaux de biodiversité
  - Cours d'eau de la trame bleue régionale
  - Corridors écologiques régionaux
- Espaces contribuant au fonctionnement des continuités écologiques**
- Espaces au sein desquels les milieux naturels sont fortement connectés
  - Espaces au sein desquels les milieux naturels sont faiblement connectés

### ÉLÉMENTS DE FRACTURE ET D'OBSTACLES À LA CIRCULATION DES ESPÈCES

- route à 2x2 voies
- Autre route ayant un trafic supérieur à 5000 véhicules / jour
- Voie ferrée à deux voies
- × Obstacle à l'écoulement sur les cours d'eau
- Limites communales

### 3. Les zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel

La protection de la nature porte depuis la loi du 10 juillet 1976, sur la protection des espèces de la faune et de la flore et s'est ensuite étendue à la conservation de la diversité biologique.

En France, le réseau d'espaces préservés, en faveur de la biodiversité, est complexe mais permet de mettre à "l'abri" et d'agir sur des milliers d'hectares de terrains reconnus de grand intérêt pour la préservation des milieux, de la faune et de la flore. Depuis les mesures réglementaires jusqu'à la constitution d'un réseau privé d'espaces naturels en passant par la déclinaison des politiques européennes, nationales, régionales ou départementales, les moyens d'agir sont nombreux et complémentaires. Ces espaces sont voués à la protection de la nature mais aussi, bien souvent, à sa découverte.

Ainsi, plusieurs outils réglementaires spécifiques de protection de la flore et de la faune ont été mis en place. Les différents statuts de protection des espaces peuvent être dissociés en trois grandes catégories :

#### La protection par voie contractuelle ou conventionnelle

- Natura 2000,
- Zones humides RAMSAR,
- Parc Naturel Régional

#### La protection réglementaire

- Réserve Naturelle Nationale,
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope,
- Réserve biologique,
- Sites Classés,
- Sites Inscrits,
- Réserves de chasse et de faune sauvage,
- Réserves de pêche

#### La protection par la maîtrise foncière

- Sites du Conservatoire du Littoral,
- Sites du Conservatoire d'Espaces Naturels,
- Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Outres les zones de protection, des zones d'inventaires ont également été élaborées et constituent des outils de connaissance de la diversité d'habitats et d'espèces. Ces périmètres d'inventaire n'ont pas de valeur juridique directe mais incitent les porteurs de projets à une meilleure prise en compte du patrimoine naturel.

- Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'ensemble de ces sites sont reconnus pour leur intérêt en matière de biodiversité.

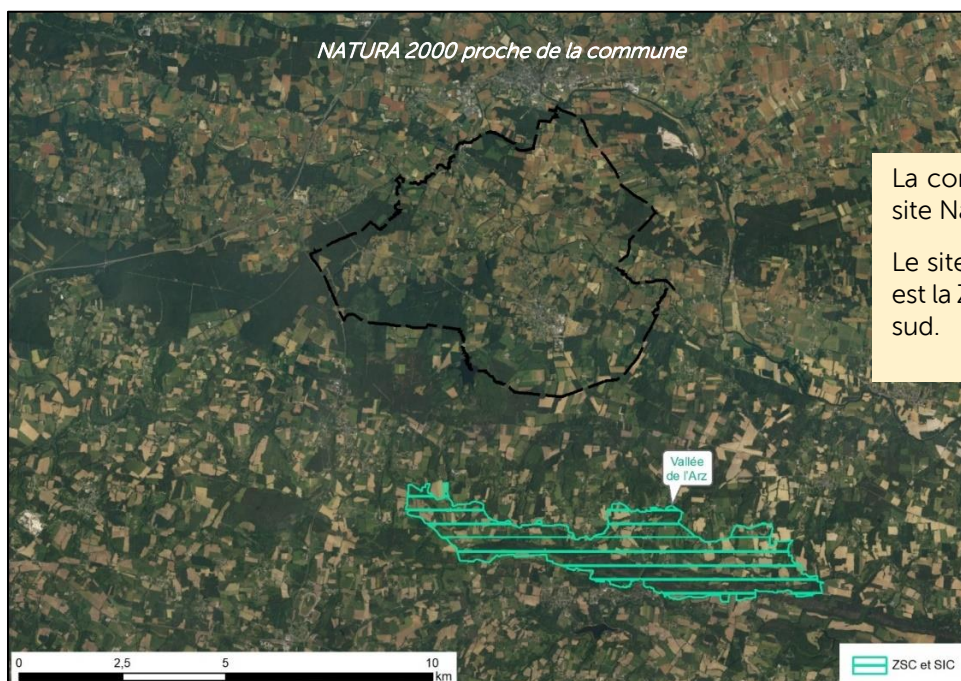
Les zones présentes sur Pleucadeuc sont présentées ci-après. Elles sont à identifier comme des réservoirs de biodiversité principaux.

## A. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité. La réglementation européenne repose essentiellement sur le Réseau Natura 2000 qui regroupe la Directive Oiseaux (du 2 avril 1979) et la Directive Habitats-Faune-Flore (du 21 mai 1992), transposées en droit français. Leur but est de préserver, maintenir ou rétablir, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

- **La Directive « Oiseaux »** (CE 79/409) désigne un certain nombre d'espèces d'oiseaux dont la conservation est jugée prioritaire au plan européen. Au niveau français, l'inventaire des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sert de base à la délimitation de sites appelés **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** à l'intérieur desquels sont contenues les unités fonctionnelles écologiques nécessaires au développement harmonieux de leurs populations : les « habitats d'espèces ». Ces habitats permettent d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou considérés comme rares.
- **La Directive « Habitats »** (CE 92/43) concerne le reste de la faune et de la flore. Elle repose sur une prise en compte non seulement d'espèces mais également de milieux naturels (les « habitats naturels », les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.), dont une liste figure en annexe I de la Directive. Suite à la proposition de Site d'Importance Communautaire (pSIC) transmise par la France à l'U.E., elle conduit à l'établissement des **Sites d'Importance Communautaire (SIC)** qui permettent la désignation de **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**. C'est seulement par arrêté ministériel que ce SIC devient ZSC, lorsque le **Document d'Objectifs (DOCOB)**, équivalent du plan de gestion pour un site Natura 2000) est terminé et approuvé.

Aucun site Natura 2000 n'est recensé sur la commune de Pleucadeuc. La conséquence première est que le PLU n'est pas soumis à évaluation environnementale d'office, mais doit faire l'objet d'un cas par cas.



La commune ne comprend aucun site Natura 2000 sur son territoire.

Le site Natura 2000 le plus proche est la ZSC « Vallée de l'Arz », plus au sud.

## B. Zone humide Ramsar

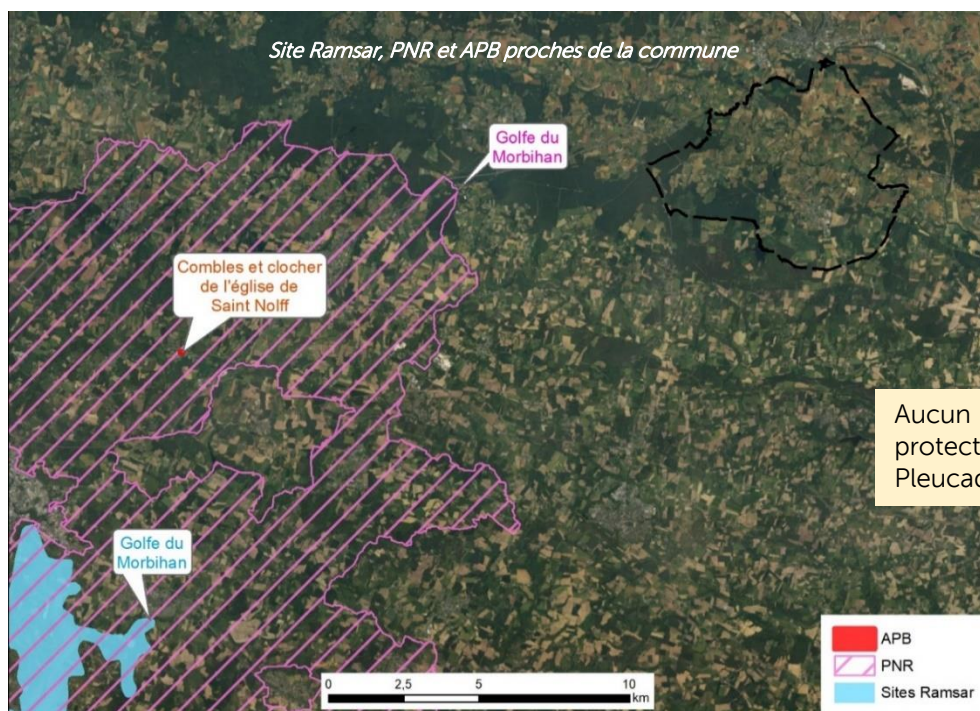
Un site Ramsar est une zone humide d'importance internationale, c'est donc un vaste espace d'importance et de qualité exceptionnelles en matière de biodiversité. La convention de Ramsar (Iran) sur les zones humides est un traité international entré en vigueur en 1975 dans le but de protéger les zones humides d'importance internationale. La France compte aujourd'hui 43 sites RAMSAR couvrant 3,5 millions d'hectares. « La désignation de sites au titre de la Convention de Ramsar constitue un label international qui récompense et valorise les actions de gestion durable des ces zones et encourage ceux qui les mettent en œuvre. » Source : ministère de l'écologie.

## C. Parc Naturel Régional (PNR)

Un Parc Naturel Régional est un label attribué par l'Etat pour 12 ans à un ensemble de communes souhaitant protéger et mettre en valeur un patrimoine naturel, paysager, historique ou culturel. Il ne s'agit pas d'une protection stricte mais de la mise ne place d'une charte permettant un développement local respectueux des enjeux naturels et paysagers. Un PNR est un site d'importance régionale, c'est également un vaste espace, cependant les protections strictes ne s'appliquent que sur quelques lieux particuliers dans le PNR. Les activités humaines locales sont également impliquées à part entière dans le projet, l'objectif étant une conciliation pertinente des enjeux anthropiques et de biodiversité. Tous ces aspects sont détaillés dans la charte propre à chaque PNR.

## D. Arrêté de Protection Biotope (APB)

Un APB est un arrêté pris par un préfet pour protéger un habitat abritant une espèce sauvage protégée, il permet d'interdire des activités pouvant menacer l'espèce visée. Un APB s'applique à un site de taille modeste et entraîne une protection stricte et ciblée sur quelques espèces protégées, voire une seule. Les modalités d'applications sont une simple somme d'interdictions ainsi que la désignation d'un gestionnaire du site (une association telle que Bretagne Vivante, par exemple).



## E. ZNIEFF

L'inventaire des ZNIEFF (**Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique**) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère en charge de l'Environnement. Il est mis en œuvre dans chaque région par les Directions Régionales de l'Environnement.

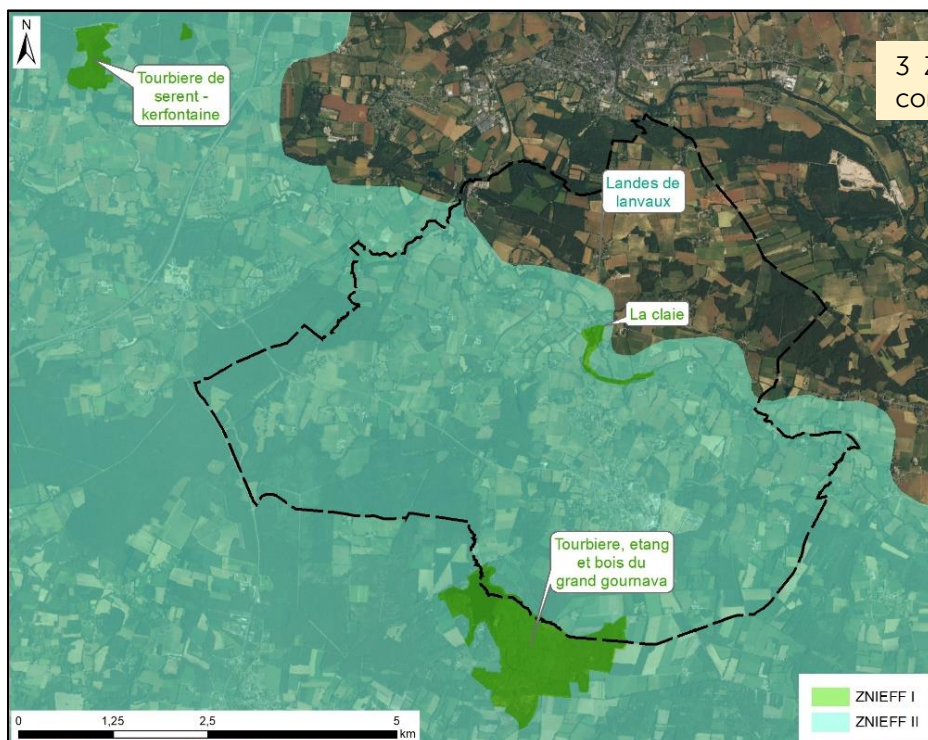
C'est un outil de connaissance, ainsi, les zones d'inventaires n'introduisent pas un régime de protection réglementaire particulier. Néanmoins, les ZNIEFF ont le caractère d'un inventaire scientifique et la loi de 1976 sur la protection de la nature impose aux P.L.U. de respecter les préoccupations d'environnement et interdit aux aménagements projetés de « détruire, altérer ou dégrader le milieu particulier » ainsi que les espèces animales ou végétales protégées (figurant sur une liste fixée par décret en Conseil d'Etat).

On distingue deux types de ZNIEFF :

- **les ZNIEFF de type I**, d'une superficie généralement limitée, sont définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Les ZNIEFF de type I sont des zones particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées. L'urbanisation de ces zones n'est donc pas recommandée.
- **les ZNIEFF de type II** sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I. et présentent des enjeux moins forts. Des projets ou des aménagements peuvent y être autorisés à condition qu'ils ne modifient ni ne détruisent les milieux contenant des espèces protégées et ne remettant pas en cause leur fonctionnalité ou leur rôle de corridors écologiques.

3 ZNIEFF sont présentes sur la commune :

- la ZNIEFF de type 1 « La Claie » (530120021)
- la ZNIEFF de type 1 : Tourbière, étang et bois du grand gournava (530007480)
- la ZNIEFF de type 2 « Landes de Lanvaux » (530014743).

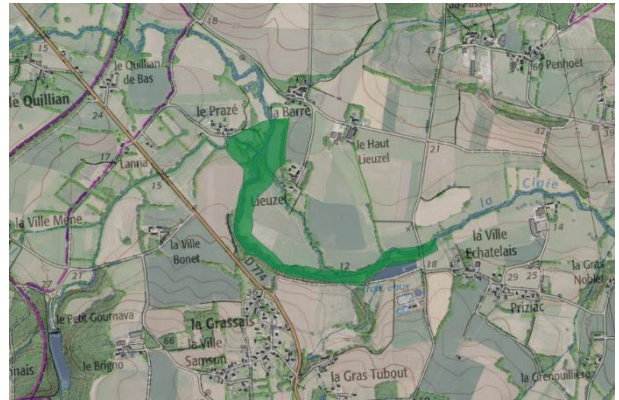


*ZNIEFF sur et à proximité de la commune*

- **la ZNIEFF de type I « La Claie » (530120021)**

La ZNIEFF concerne la courbe du cours inférieur de la Claie. Elle s'étend sur environ 14 ha et concerne uniquement la commune de Pleucadeuc.

Cette zone présente un intérêt piscicole de par la présence de 4 espèces déterminantes, à savoir l'anguille, le chabot, une population exceptionnelle de lamproie de planer, et des juvéniles de lamproies marines. Il s'agit d'un site exceptionnel pour la reproduction de la lamproie marine (une centaine de frayères en 1995, 11 en 1997 malgré une année défavorable due à un étiage particulièrement sévère). Au niveau faunistique, on recense aussi la musaraigne aquatique.

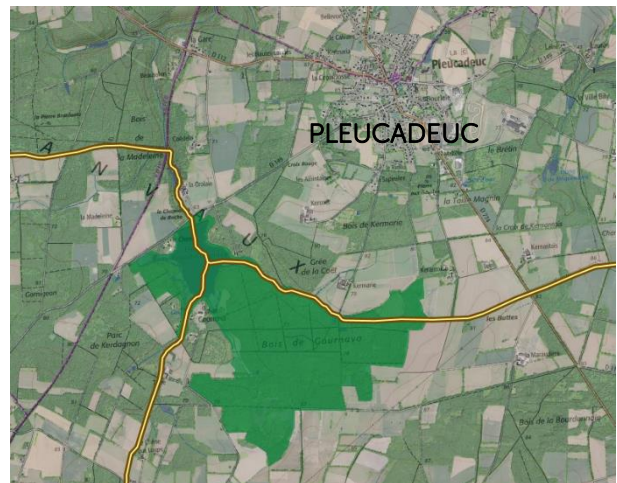


- **la ZNIEFF de type I : Tourbière, étang et bois du grand Gournava (530007480)**

L'étang du Grand Gournava est à cheval sur les 3 communes dont Pleucadeuc, mais c'est principalement sur la commune de Pluherlin que se développe sur l'amont le Bois de Gournava, dans lequel sont incluses les zones tourbeuses.

**Au total, la ZNIEFF s'étend sur près de 213 ha, dont 20 ha sur Pleucadeuc.**

*Les rives Ouest et Sud de l'étang (ainsi que l'aval de la digue) sont dominées par une lisière arbustive à piment royal (Myrica gale) très abondant à ce niveau ainsi que dans les zones tourbeuses amont. Ces dernières occupent surtout le Sud du bois, une tourbière de pente à narthécies assez évoluée est environnée de landes humides à méso-hygrophiles à bruyère et callune typées, sous un couvert en pins clairsemés. Une parcelle en lande humide plus basse porte la gentiane pneumonanthe mais ce secteur proche d'un espace agricole porte également des marques de charruages et un dépôt de terre existe en lisière, des défrichements d'origine agricole semblent être encore des menaces sérieuses dans ce site. Une lande mésophile sur la lisière amont au Sud-Est du bois est entretenue par pâturage.*



*Photo du bois du grand Gournava depuis le lieu-dit « La Crolaie »*

Trois plantes protégées en France sont présentes dans le site : les rossolis intermédiaire et à feuilles rondes qui ont été vues il y a moins de 10 ans dans la zone tourbeuse, et la littorelle une plante amphibie de grèves d'étangs acides (sur la rive Nord-Est de l'étang, en Pleucadeuc). Plusieurs autres plantes d'habitats tourbeux sont également déterminantes : la grassette du Portugal, la narthécie, et le scirpe cespiteux ce dernier est peu abondant dans la tourbière.

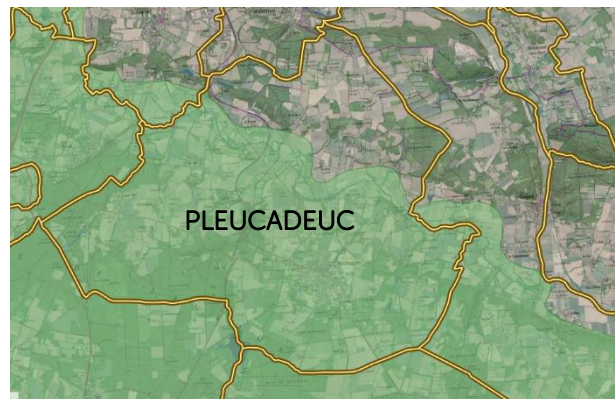
Une faune caractéristique de ces milieux menacés est aussi présente telle que le Lézard vivipare, protégé, hôte des landes humides et tourbières, ou bien la discrète libellule le Leste brun qui se reproduit dans les eaux stagnantes oligo-mésotrophes et est considéré comme menacé en France et en Europe. Le Grèbe huppé se reproduit sur l'étang. Au moins deux secteurs du Bois de Gournava, situés entre la zone tourbeuse au Sud et l'étang, sont de belles chênaies pédonculées acidiphiles sous molinie, le plus grand près de l'étang est un faciès de dégradation typé de la hêtraie-chênaie acidiphile, l'autre plus au Sud et bordant un talweg a un caractère hydromorphe marqué avec des tapis de sphaignes et un cortège floristique caractéristique de la "Chênaie pédonculée à Molinie bleue" habitat forestier d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 9190-1). Un maintien durable de l'ensemble de ces habitats dans la gestion de ce bois serait souhaitable. Une orchidée forestière menacée, souvent peu abondante dans ses stations, existe aussi dans le bois : l'épipactis à larges feuilles.

- **la ZNIEFF de type 2 « Landes de Lanvaux » (530014743).**

Cette zone s'étend sur une trentaine de communes, sur une surface de 42 734 ha.

Sur Pleucadeuc, elle s'étend sur 2 708 ha, soit plus des ¼ de la superficie communale.

« Le secteur des Landes de Lanvaux constitue l'élément majeur du relief morbihannais, il est constitué du massif granito-gneissique de Lanvaux réalisant une longue échine centrale pénéplanée (Landes de Lanvaux stricto-sensu).



Les deux principales rivières, l'Arz au Sud et la Claie au Nord, coulent vers l'Est et rejoignent l'Oust (bassin versant de la Vilaine). Ce sont en premier lieu la forte densité des landes et des bois qui justifient la ZNIEFF (plus du quart de la superficie).

Les landes dominées par les éricacées sont présentes sur l'ensemble de la zone, elles sont en très grande partie boisées, principalement par le pin maritime, et à un degré moindre le pin sylvestre, mais aussi le châtaignier, le chêne pédonculé, etc.

Les landes humides à tourbeuses et groupements de tourbières (habitats d'intérêt communautaire prioritaires) abritent aussi beaucoup d'espèces remarquables.

Les milieux aquatiques sont représentés par des eaux dormantes en mares et petits étangs oligotrophes à mésotrophes, souvent en contexte forestier, le plus important de la zone étant l'Étang du Grand Gournava déjà cité ; ainsi que les rivières à végétation flottante à renoncules (l'Arz, la Claie, le Tarun et leurs courts affluents irrigant la zone).

Quelques plantes rares mais surtout diverses catégories animales inféodées à ces habitats : loutre, poissons et invertébrés (odonates) font de ces milieux des éléments importants de la ZNIEFF.»

## F. Espaces Naturels Sensibles (ENS)

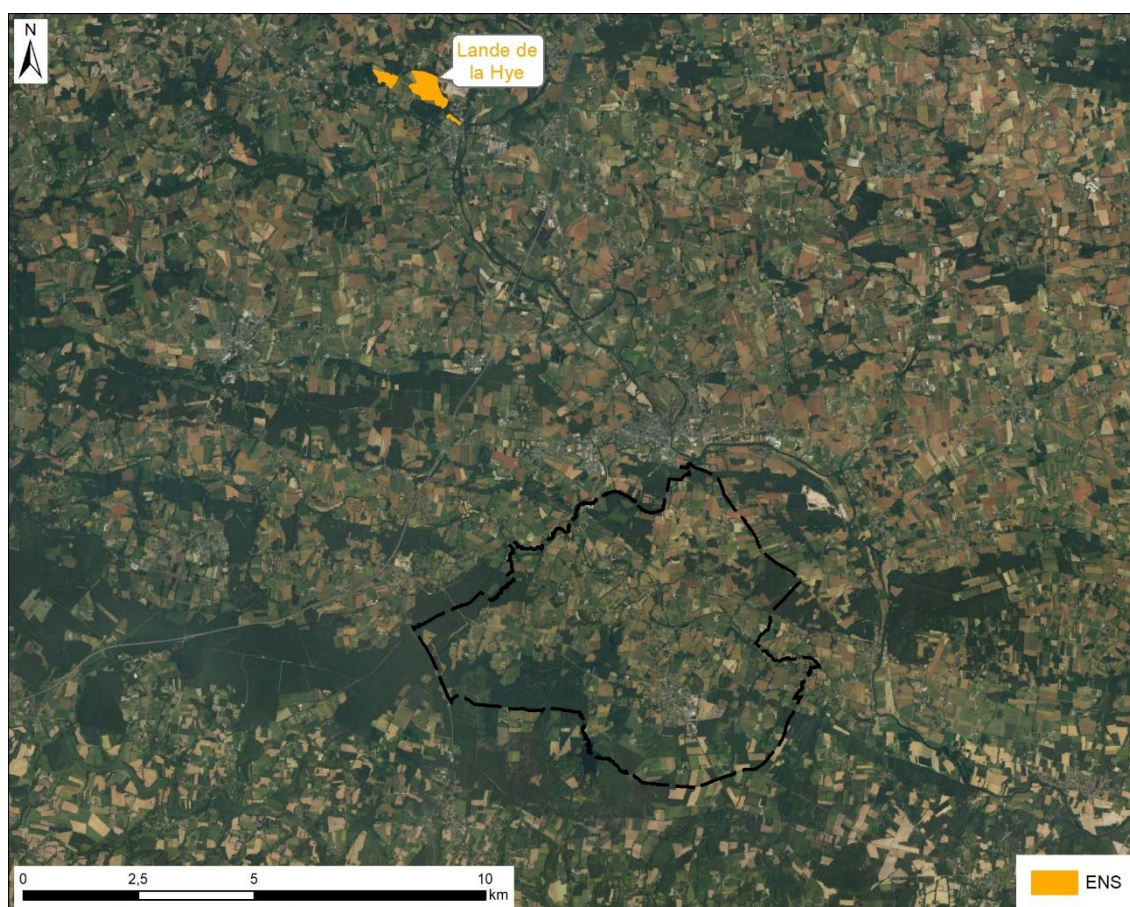
Les Espaces Naturels Sensibles constituent le cœur de l'action environnementale des Conseils Départementaux. Il s'agit d'espaces naturels présentant une richesse écologique menacée et qui nécessitent une protection effective.

Le Conseil Départemental dispose de deux méthodes d'application :

- soit par acquisition foncière,
- soit par signature d'une convention avec le propriétaire sur site.

Bien que ces espaces soient réglementés, l'ouverture au public fait partie des objectifs des ENS.

Aucun Espace Naturel Sensible n'est actuellement répertorié sur Pleucadeuc.



*Espaces Naturels Sensibles présents sur la commune ou à proximité*

Toutefois, au sein du Schéma départemental des ENS 2013-2022, des sites « futurs ENS » sont identifiés sur la base des enjeux naturels forts et considérés comme prioritaires. Ils seront progressivement intégrés dans le réseau :

Sur Pleucadeuc, un « futur site ENS » est identifié. Il s'agit de « la tourbière du Grand Gournava »

## G. Synthèse : Les zones de protection et d'inventaire du patrimoine naturel à prendre en compte

Les zones de protection et d'inventaire du patrimoine naturel présentes sur la commune sont 3 ZNIEFF.

- la ZNIEFF de type 1 « La Claie » (530120021)
- la ZNIEFF de type 1 : Tourbière, étang et bois du grand gournav (530007480)
- la ZNIEFF de type 2 « Landes de Lanvaux » (530014743).

Les 2 ZNIEFF de type 1 peuvent être identifiées comme des réservoirs de biodiversité principaux.

- la ZNIEFF de type 1 « La Claie » est un réservoir de biodiversité principal pour la sous trame « Zones humides)
- la ZNIEFF de type 1 : Tourbière, étang et bois du grand Gournava est un réservoir de biodiversité principal pour la sous trame « Zones humides) ainsi que pour la sous trame « boisements et bocage ».

Concernant la ZNIEFF de type 2 des Landes de Lanvaux, son périmètre s'avère relativement étendu et peu précis pour procéder à son intégration au sein des réservoirs principaux de biodiversité. Par ailleurs, les données d'occupation des sols à disposition tendent à prouver que malgré ce nom, cette zone ne présente que peu de milieu de type « landes ».



Carte de synthèse des ZNIEFF à identifier comme des réservoirs de biodiversité principaux

**ENJEUX LIES AUX ZONES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES :**

- Maintenir et protéger les grandes composantes des ZNIEFF présentes sur le territoire communal.



*ZNIEFF à identifier comme des réservoirs de biodiversité principaux pour la trame Verte*



*ZNIEFF à identifier comme des réservoirs de biodiversité principaux pour la trame Bleue*

## 4. Les grandes entités naturelles

### A. Les cours d'eau et plans d'eau

- **L'intérêt de préserver et de restaurer les cours d'eau**

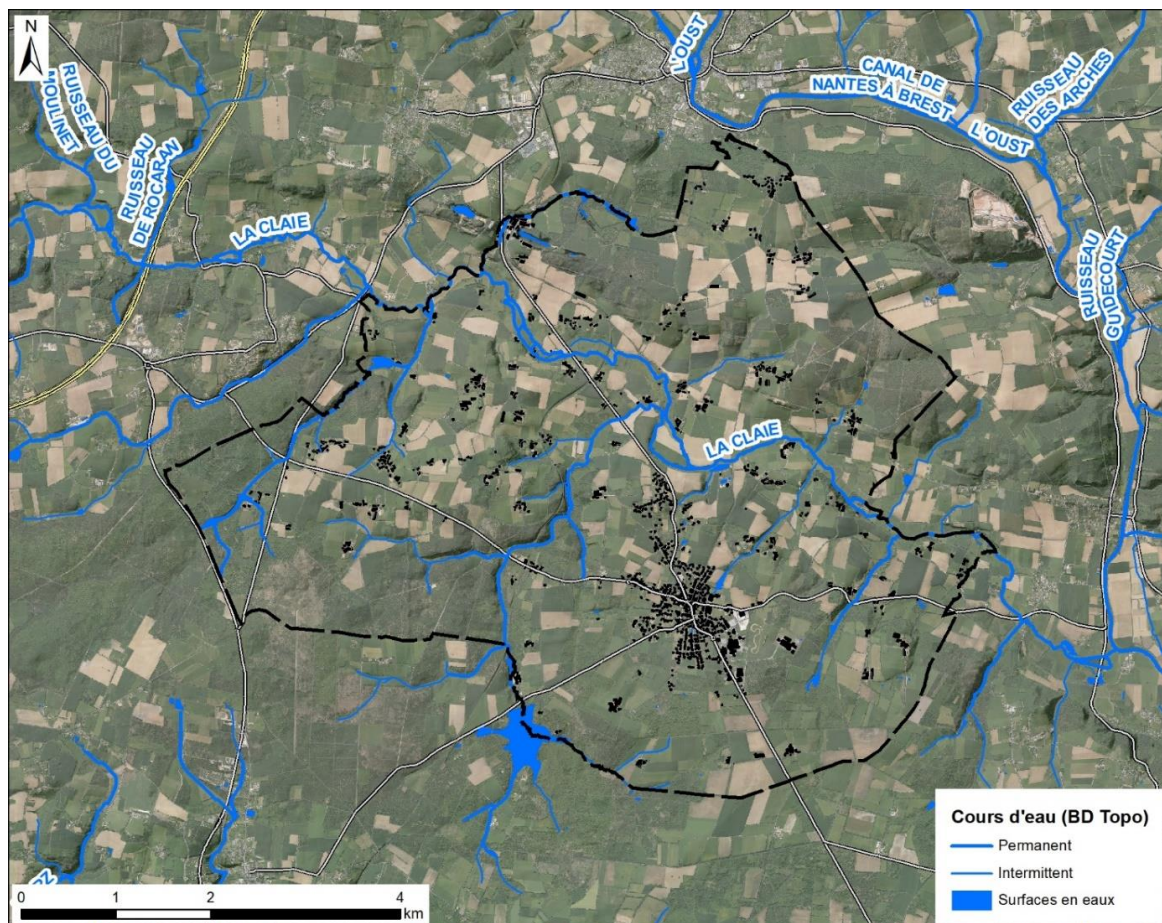
Les cours d'eau et plans d'eau constituent des zones sources pour la biodiversité qui abritent des cortèges d'espèces spécifiques aux milieux aquatiques (avifaune, mammifères, entomofaune, faune piscicole, amphibiens, flore hygrophile ou amphibie...).

Les cours d'eau peuvent être à la fois des corridors écologiques et des habitats, mais également des barrières écologiques pour certaines espèces (petits mammifères terrestres, insectes non volants...).

- **Les cours d'eau et plans d'eau sur Pleucadeuc**

La commune compte près de 67 km de cours d'eau sur son territoire. Avec une densité d'environ 19 mètres de cours d'eau à l'hectare, la commune possède un réseau hydrographique d'une densité moyenne. La Claie, un affluent de l'Oust, constitue le principal cours d'eau du territoire.

La commune compte quelques plans d'eau, notamment l'étang communal situé au bourg ou l'étang de Grand Gournava au sud.



Carte du réseau hydrographique de Pleucadeuc

- **La prise en compte et l'intégration des cours d'eau dans la Trame Verte et Bleue de Pleucadeuc**

Les cours d'eau sont à la fois à considérer comme réservoirs de biodiversité et comme corridors.

#### Réservoirs de biodiversité principaux

Des réservoirs de biodiversité sont associés à la trame bleue. Selon le SCOT, ils comprennent les cours d'eau inscrits en liste 1 et 2 de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement. **La Claie de la source jusqu'à la confluence avec l'Oust constitue un réservoir de biodiversité principal de la sous-trame cours d'eau.**

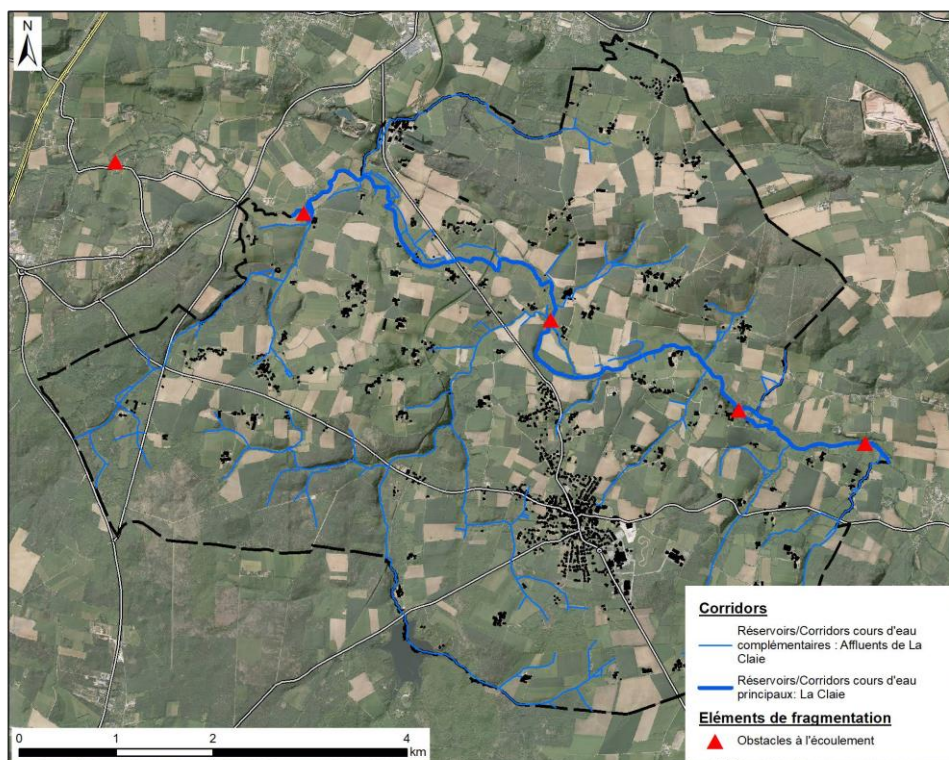
#### Réservoirs de biodiversité complémentaires

**Les affluents de la Claie sont considérés comme des réservoirs de biodiversité complémentaire.**

#### Corridors écologiques

Les corridors écologiques associés aux milieux humides se retrouvent principalement aux abords du réseau hydrographique. Les cours d'eau qui s'écoulent dans les vallées constituent les lieux privilégiés de déplacement des espèces naturelles. La Claie, qui constitue le principal cours d'eau de la commune, traverse une partie des Landes de Lanvaux. La vallée de la Claie traverse un secteur écologique riche en boisement et zones humides qu'elle relie à l'Oust et la Vilaine à l'Est.

De ce fait, La Claie est identifiée comme un corridor écologique principal et ses affluents comme des corridors écologiques complémentaires.



Carte de la Trame Bleue (sous trame : cours d'eau) de Pleucadeuc



#### ENJEUX LIES AUX COURS D'EAU ET PLANS D'EAU :

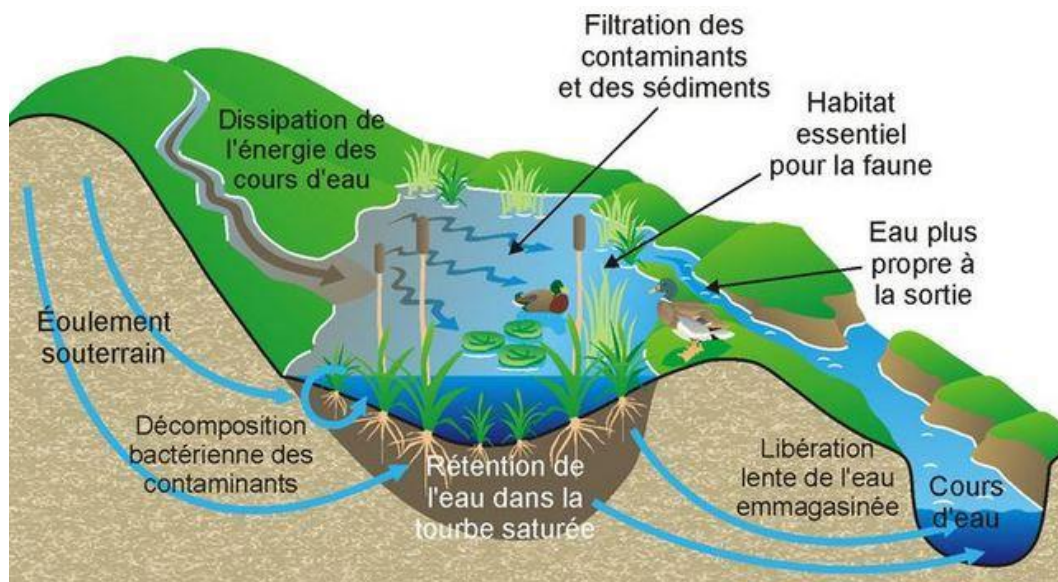
- Préserver les cours d'eau en tant que réservoirs et corridors aquatiques.
- Protéger les rives des cours d'eau vis-à-vis des constructions par une marge de recul dont la largeur sera déterminée en fonction du contexte local (10 mètres préconisé). Ces périmètres, hors bâti existant, sont inconstructibles pour maintenir une dynamique naturelle quant aux divagations et aux méandres du cours d'eau et deviennent liaisons douces en zones urbaines.
- Réduire les ruissellements d'eaux pluviales et les apports de polluants dans les cours d'eau.
- Diminuer le ruissellement et donc l'érosion des sols, en augmentant l'infiltration de l'eau dans le sol notamment dans les pratiques agricoles.
- Préserver les haies ayant un rôle pour la qualité de l'eau (ayant une action anti-érosive potentielle).
- Préserver ou restaurer la continuité écologique des cours d'eau en encourageant l'effacement d'ouvrages non-entretenus ou abandonnés.
- Favoriser l'entretien et la restauration des cours d'eau.
- Limiter la création de nouveaux plans d'eau

## B. Les zones humides

### • Qu'est qu'une zone humide ?

La loi sur l'eau de 1992 définit les zones humides comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Le terme « zone humide » recouvre donc des milieux très divers: les tourbières, les marais, les étangs, les prairies humides...Ce sont donc des milieux constituant une transition entre la terre et l'eau. Les zones humides sont caractérisées selon des critères de végétation (référentiel européen CORINE Biotope) et d'hydromorphie des sols (caractérisation pédologique GEPPA).



*Schéma du fonctionnement d'une zone humide*

### • Des milieux présentant des intérêts

Les zones humides jouent un rôle fondamental à plusieurs niveaux :

- elles assurent des fonctions essentielles d'interception des pollutions diffuses où elles contribuent de manière déterminante à la dénitrification des eaux ;
- elles constituent un enjeu majeur pour la conservation de la biodiversité : 30% des espèces végétales remarquables et menacées vivent dans les zones humides ; environ 50% des espèces d'oiseaux dépendent de ces zones ; elles assurent les fonctions d'alimentation, de reproduction, de refuge et de repos pour bon nombre d'espèces ;
- elles contribuent à réguler les débits des cours d'eau et des nappes souterraines et à améliorer les caractéristiques morphologiques des cours d'eau. Les zones humides

situées dans les champs d'expansion des crues valorisent les paysages et les populations piscicoles pour lesquelles elles constituent des zones privilégiées de frai et de refuge.

On estime que les deux tiers des zones humides ont disparu en France au cours des 50 dernières années. Il est donc urgent d'enrayer la dégradation de ces milieux afin de conserver leurs différentes fonctions.

- **Les zones humides sur Pleucadeuc**

La donnée de référence utilisée est la couche « zone humide » du Référentiel Hydrographique du SAGE Vilaine, qui est la cartographie officielle des zones humides de la commune, validée en 2016 par le conseil municipal et par la Commission Locale de l'Eau à l'issue du processus de consultation. Elle peut donc être utilisée dans l'élaboration du PLU.

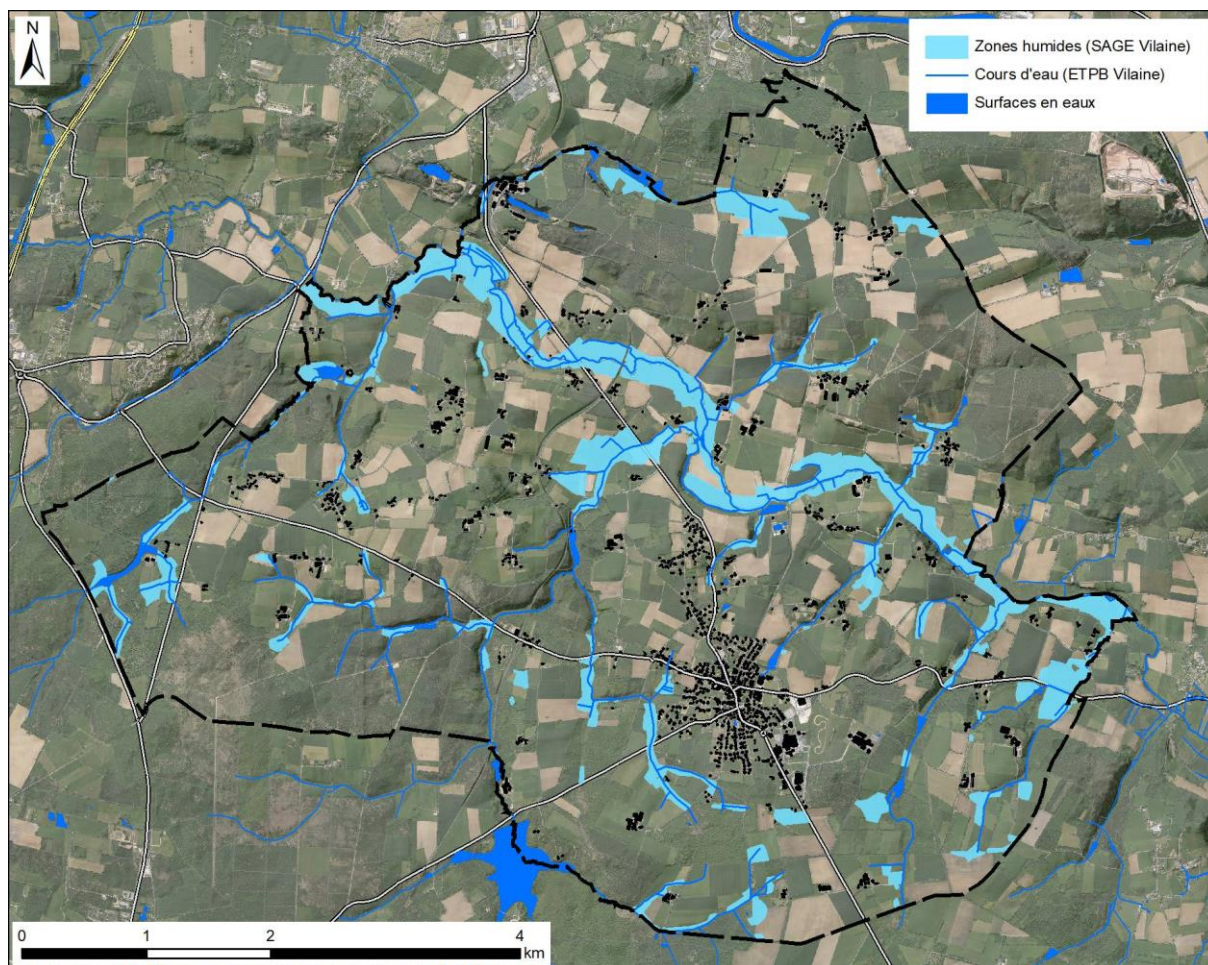
**Sur Pleucadeuc, les zones humides sont relativement nombreuses. Les zones humides recensées s'étendent sur plus de 254 ha et représentent environ 7,3 % du territoire communal.**

Les inventaires mettent en évidence la présence importante de zones humides dans les fonds de vallées et associées aux ruisseaux et rivières, en particulier La Claie. Elles sont également présentes en position de plateau, le plus souvent en tête de talweg. Certaines sont incluses dans des exploitations agricoles.

La localisation des zones humides semble également cohérente, cependant des inventaires complémentaires seront réalisés sur les zones de projets (zones AU) pour vérifier l'absence de zones humides sur ces secteurs à enjeux.

**La Vallée de la Claie constitue un grand ensemble de zones humides présent sur le territoire. Il doit être identifié comme un réservoir de biodiversité complémentaire à protéger dans le cadre du PLU.**





Carte des zones humides sur Pleucadeuc – Source : inventaire zones humides - SAGE Vilaine

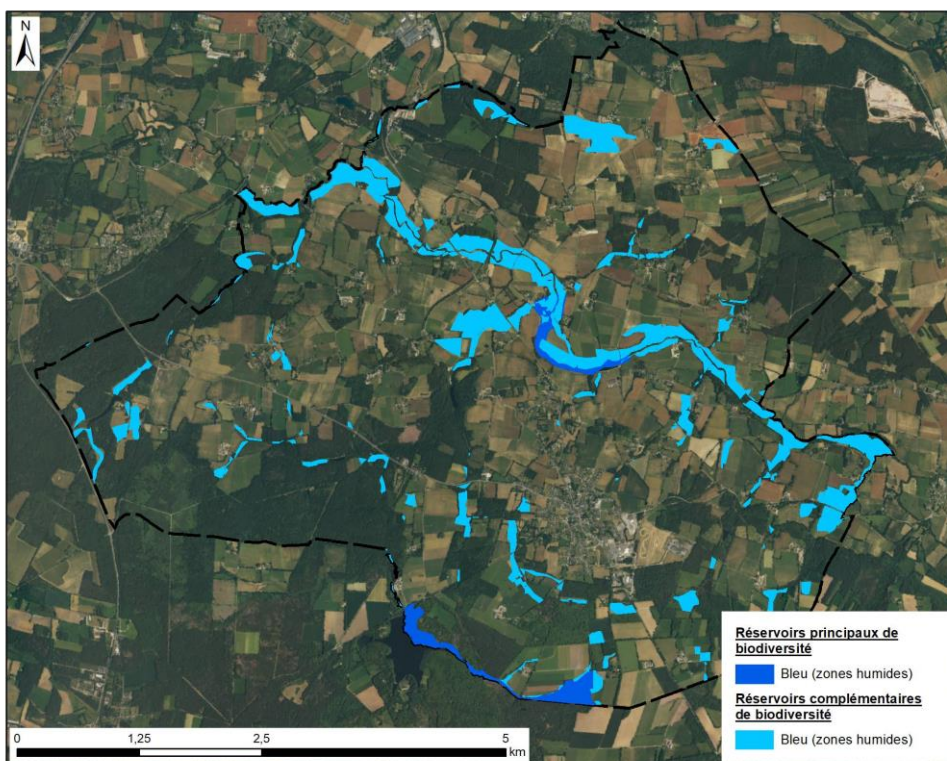
- **La prise en compte et l'intégration des zones humides dans la Trame Verte et Bleue de Pleucadeuc**

#### Réservoirs de biodiversité principaux

Pour la sous-trame « zones humides », les réservoirs de biodiversité principaux sont construits sur la base des zonages réglementaires existants sur le territoire d'étude. Parmi les 3 ZNIEFF recensés sur Pleucadeuc, 2 sont à identifier comme des réservoirs de biodiversité principaux pour la sous-trame « zones humides ». Il s'agit de la ZNIEFF de type 1 « La Claie » et la ZNIEFF de type 1 « Tourbière, étang et bois du grand Gournava ».

#### Réservoirs de biodiversité complémentaires et corridors écologiques

Les zones humides qui bordent La Claie sont des réservoirs de biodiversité complémentaires et un corridor écologique.



*Carte de la Trame Bleue (sous trame : zones humides) de Pleucadeuc*

**ENJEUX LIES AUX ZONES HUMIDES :**

- Cartographier les zones humides (validés par la CLE) dans le rapport de présentation et les intégrer dans la trame verte et bleue.
- Vérifier l'absence de zones humides sur les futures zones à urbaniser répondant aux critères « police de l'eau » (R.214-1 code de l'environnement),
- Protéger et gérer les zones humides au sein des parties réglementaires du PLU (règlement écrit et zonage) conformément au SDAGE et SAGE.
- Rechercher un équilibre entre le développement territorial et la protection des zones humides : respect de la doctrine « Eviter, Réduire, Compenser » (en cas d'impact sur des zones humides, contacter la structure opérationnelle du SAGE pour mise en place de mesures compensatoires),
- Préserver la ressource en eau et les espèces caractéristiques des zones humides,
- Sensibiliser les acteurs (élus, populations, agriculteurs, etc.) sur l'intérêt de la préservation des zones humides.

## C. Les boisements et le bocage

« *Le bocage est un héritage dont le devenir conditionne la qualité des paysages de demain* » - Source : « L'Arbre et la Haie » de Philippe Bardel.

### • L'intérêt de préserver les boisements et les haies bocagères

Les boisements de tailles variables, ont un rôle indispensable dans la diversité de la flore, de la faune, dans la préservation des équilibres naturels, dans la variété des paysages. Ils présentent en particulier un intérêt non négligeable pour la biodiversité, en abritant ou en permettant les déplacements de nombreuses espèces (mammifères, avifaune, insectes, amphibiens, reptiles...). Le maintien des milieux boisés est une garantie de la richesse des espaces naturels de la commune.

Le bocage est un paysage rural composé de prairies, cultures, pâturages, vergers... encadrés par un maillage de haies constituées d'arbres et arbustes. Ces haies sont souvent plantées sur des talus plus ou moins hauts bordés par des fossés.

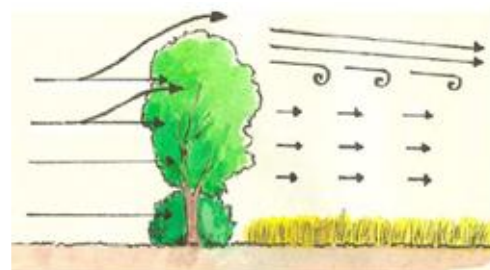
« *Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, plus de 40 000 km de haies ont été détruits en Bretagne (remembrement). Aujourd'hui, la qualité de l'eau qui se dégrade, les phénomènes d'inondations et de sécheresses plus fréquents, l'érosion des sols agricoles, la perte de la biodiversité... rappellent à tout le monde que toutes ces haies rendaient service à la collectivité. Cette prise de conscience aboutit depuis quelque temps à des programmes de replantation de haies. Cependant, on est très loin de compenser ce qui a disparu. Et les haies tombent toujours... Il est aujourd'hui urgent de replanter de manière cohérente et efficace, de préserver et régénérer les haies anciennes, et de privilégier les talus plantés* ». Source : Eaux et Rivières de Bretagne

Les linéaires de haies constituent des continuités écologiques nécessaires en créant des liens entre les espaces naturels majeurs du territoire. Le maillage bocager présente divers intérêts. Il participe notamment :

- au maintien de la biodiversité (facilite les déplacements, reproduction et habitats).
- au maintien de la structure des sols (ralentissement de l'écoulement des eaux de pluie, dénivellations, etc.).
- à la protection des bâtiments d'élevage et des cultures contre les tempêtes en limitant les dégâts sur les cultures (La haie réduit la vitesse du vent de 30 à 50 % sur une distance de 15 fois sa hauteur).
- à la mise en valeur des paysages et du patrimoine local.
- à la production de bois d'œuvre et de bois-énergie.



*Les haies permettent les déplacements de la faune sauvage et favorisent ainsi les échanges génétiques*



*Les haies réduisent l'impact des vents sur les cultures*

*Source des illustrations : Le Bocage - Eaux et Rivières de Bretagne*

- **Les boisements et le maillage bocager sur la commune**

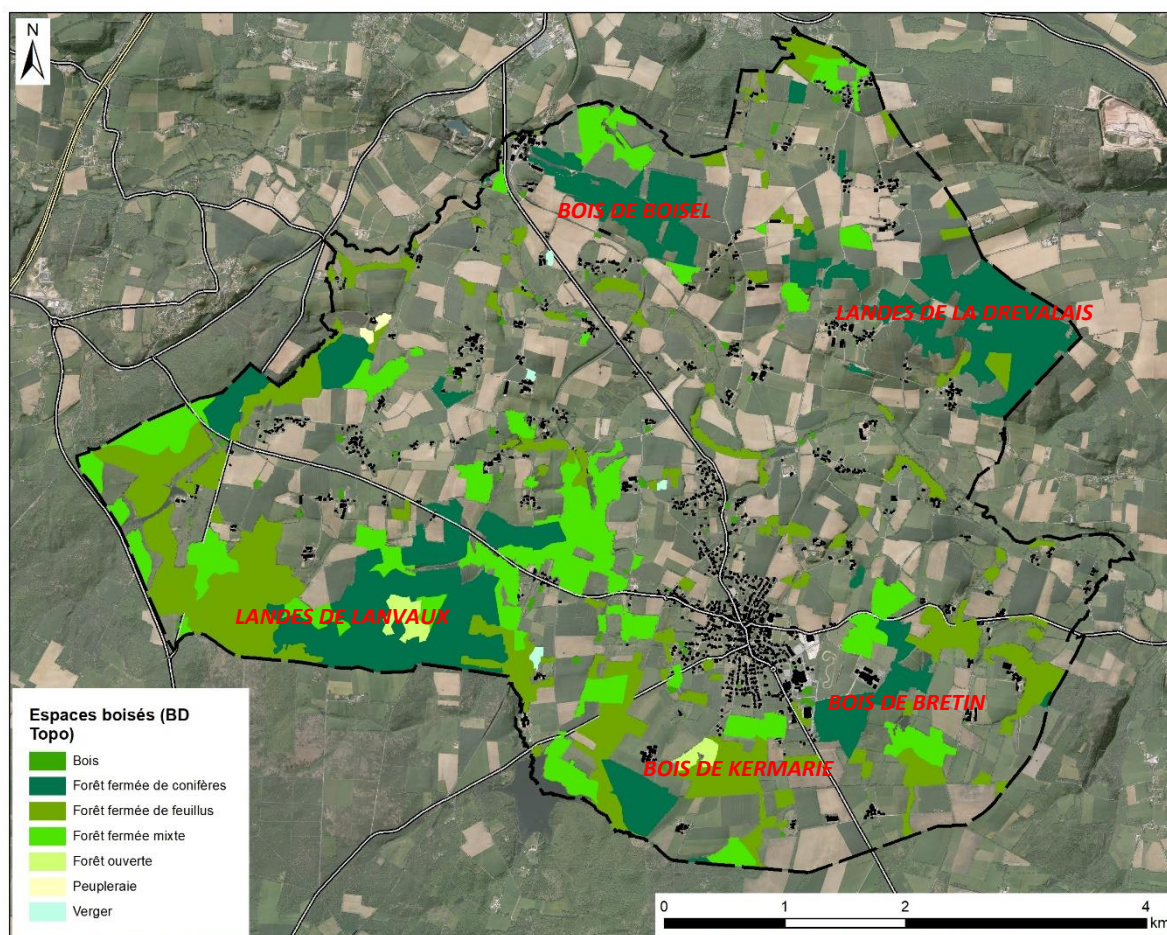
#### Les boisements

Les boisements ou bosquets sont nombreux sur la commune. La surface forestière de la commune couvre 1060 hectares, soit 30 % de la surface totale de la commune.

Au nord, les principaux boisements sont Les boisements de Boisel (au nord-ouest) et les Landes de la Drévalais (au nord-est). Ils sont principalement peuplés de conifères.

Le sud-ouest du territoire constitue la zone la plus boisée de la commune, avec la présence des Landes de Lanvaux. Les peuplements sont plus divers, mêlant conifères mais aussi feuillus.

Au sud du bourg, on recense quelques petits boisements, notamment le bois de Kermarie ou encore le bois de le Brétin. Ce dernier est géré par l'ONF.



Carte des boisements sur la commune de Pleucadeuc – Source : BD Topo



*Photo de boisement*



*Photo des Landes de Lanvaux de part et d'autre de la D112*

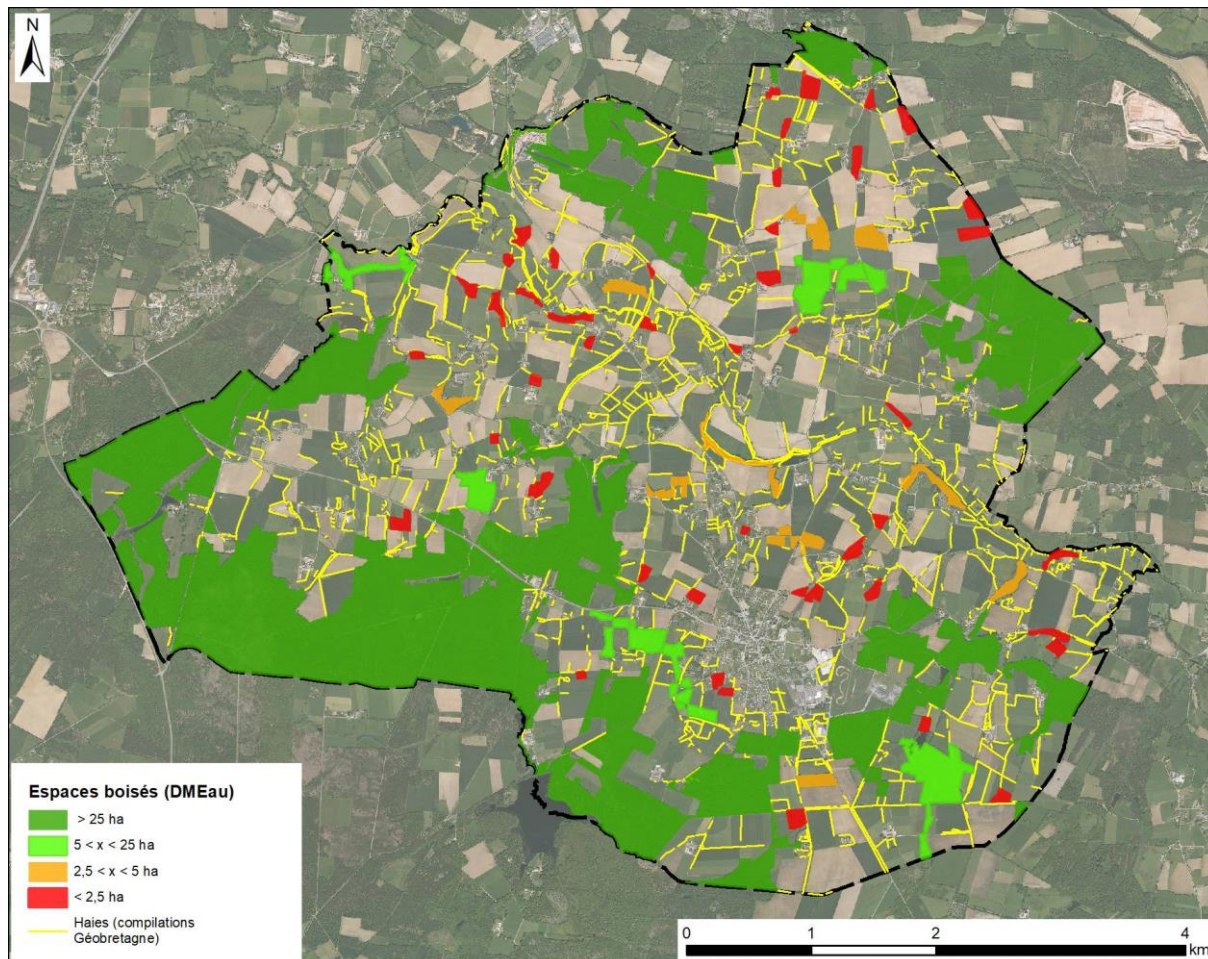


*Photo de la partie sud du Bois de Kermarie*



*Photo du bois de Bretin*

Le Code Forestier s'appliquant au massif d'un seul tenant, les surfaces suivantes seront calculées sur la base des boisements intersectant le territoire communal. Pour rappel, les limites au seul tenant sont les routes à terre-plein central, les voies d'eau navigables, et les zones cultivées de + 30 m, ou plus simplement les obstacles à la gestion. La carte suivante répartie les boisements présents sur la commune par tranche de superficie.



Il est important de noter que les massifs de surface supérieure à 2,5 ha font déjà l'objet d'une protection par le code forestier, et d'une obligation de mise en œuvre d'un plan de gestion du massif forestier pour les 5 boisements de plus de 25 ha. Par conséquent, il convient de ne pas y superposer d'autres mesures de protection au titre du PLU, car pouvant entraver le suivi du Plan Simple de Gestion (validé par le CRPF) par le propriétaire. Par exemple, l'EBC peut interdire la création de desserte d'accès, le stockage. Par contre les boisements de surface inférieure à 2,5 ha sont orphelins de toutes protections réglementaires s'ils ne sont pas protégés (EBC, ou éléments de paysage à protéger). Le défrichement est en effet libre (sauf pour les bois des collectivités soumis à autorisation expresse).

## Hors EBC (L113-2) et Loi paysage (L151-23)

	<b>Situé dans un massif boisé Inférieur à 2,5 ha</b>	<b>Situé dans un massif boisé supérieur à 2,5 ha</b>
<b>Coupe<sup>1</sup></b>	<b>Soumise à autorisation</b> si surface de la coupe > 1 ha ET si volume prélevé > ½ du volume des arbres de futaie (L.124-5 du Code Forestier)	<b>Soumise à autorisation</b> si surface de la coupe > 1 ha ET si volume prélevé > ½ du volume des arbres de futaie (L.124-5 du Code Forestier)
<b>Défrichement<sup>2</sup></b>	<b>Libre</b>	<b>Soumise à autorisation</b> (L341-3, L214-13 du Code Forestier)

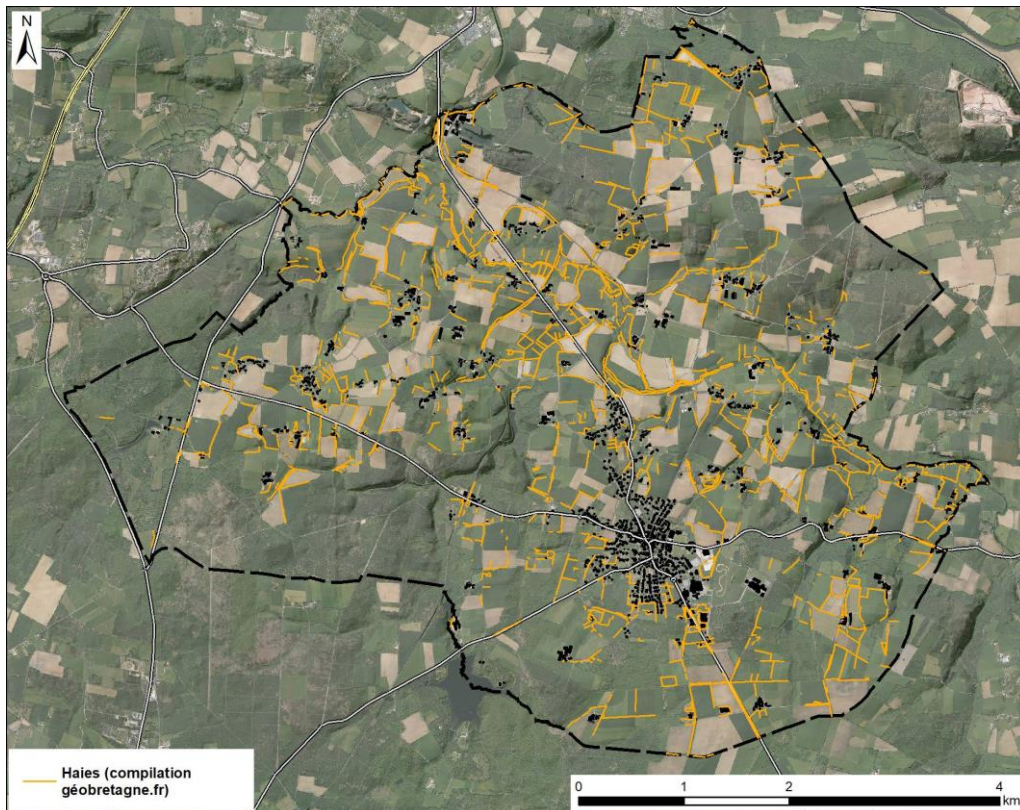
### Le bocage

Concernant le bocage, un inventaire a été réalisé sur l'ensemble du territoire communal par le Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust. Cet inventaire a recensé plus de 135 km de haies bocagères sur la commune, soit une densité de 39 m/ha. A l'échelle communale, cette densité peut paraître faible, et s'explique surtout par le fait que le territoire comporte beaucoup de boisements, des secteurs où le maillage bocager est absent. Par contre, dans les secteurs non boisés, le maillage bocager est important. Ce caractère est un atout à maintenir, en lien avec les exploitants agricoles du territoire.



<sup>1</sup> Coupe : acte de gestion sylvicole. Le terrain reste à vocation forestière

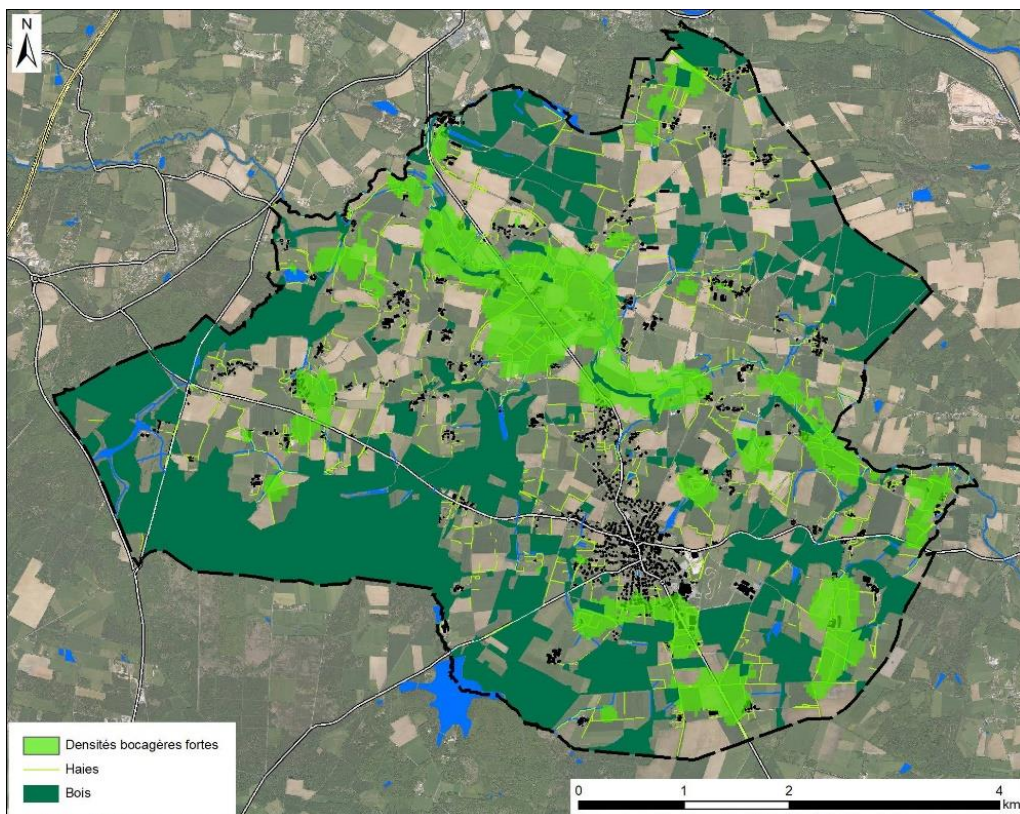
<sup>2</sup> Défrichement : Intervention détruisant l'état boisé. Le terrain change d'affectation.



Carte du maillage bocager sur la commune de Pleucadeuc – Source : geobretagne

Les secteurs présentant une forte densité bocagère sont situés :

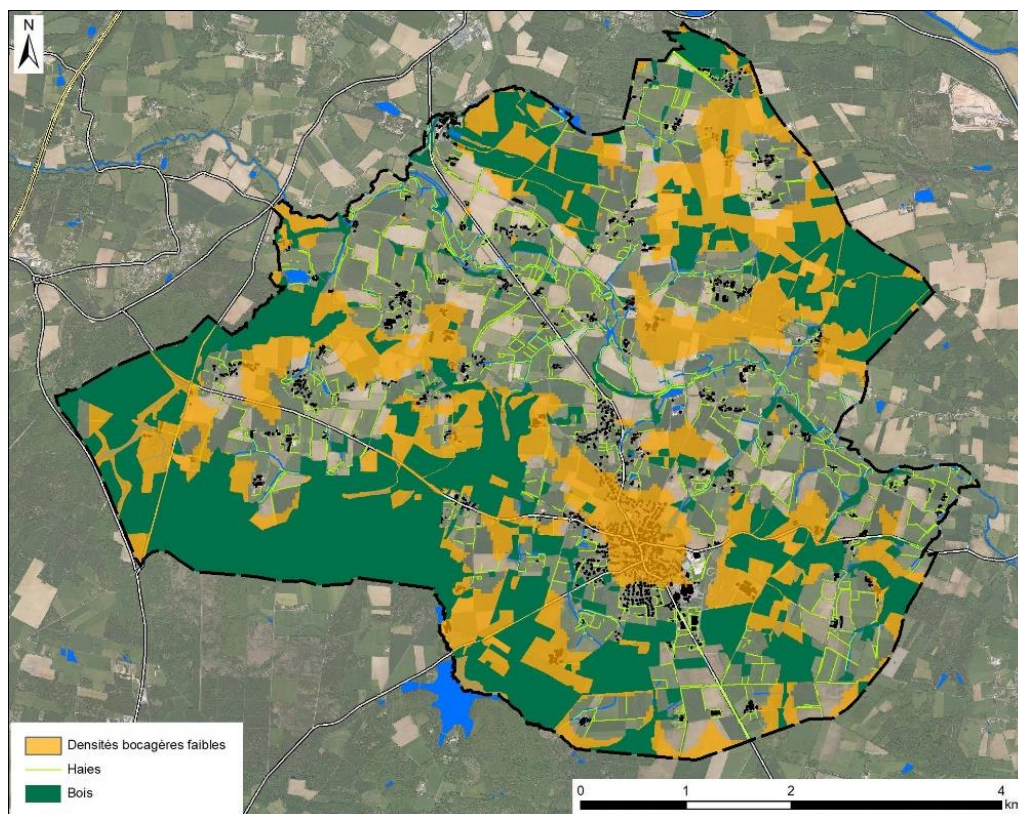
- Au sud du bourg
- Le long de la vallée de la Claie



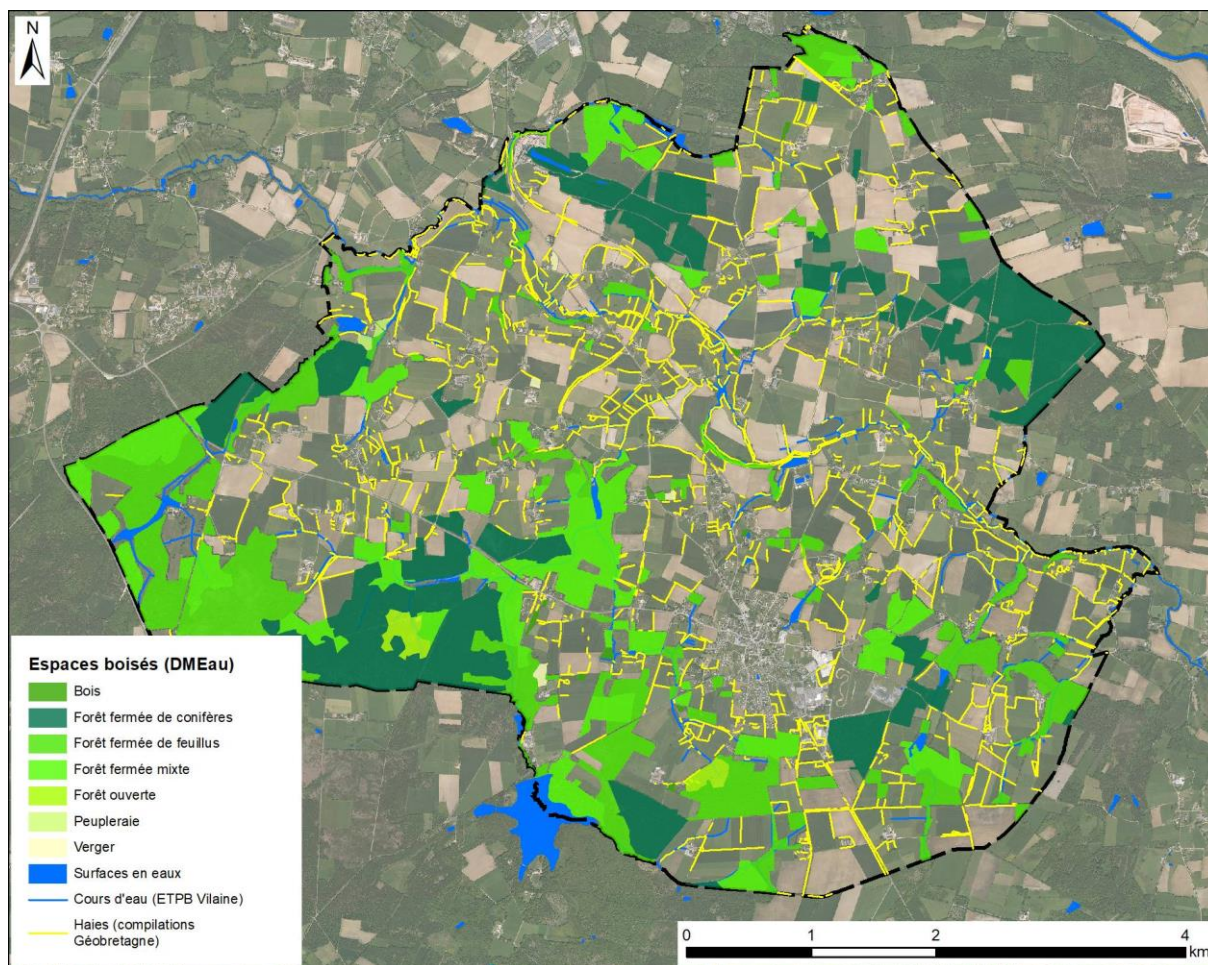
Carte des secteurs de densité forte en haies bocagères sur Pleucadeuc

A l'inverse, les secteurs qui se caractérisent par une faible densité bocagère sont essentiellement :

- Le bourg
- Le hameau de « Le Haut Lieuzel »
- Le hameau de « La Ville Moisan »
- Les hameaux de « La Grand-Ville » et « Le Foulivet »



*Carte des secteurs de densité faible en haies bocagères sur Pleucadeuc*



Carte de synthèse des boisements et du réseau bocager sur Pleucadeuc

- **La prise en compte et l'intégration des boisements et du maillage bocager dans la Trame Verte et Bleue de Pleucadeuc**

#### Réservoirs de biodiversité principaux

Comme pour la sous-trame « zones humides », les réservoirs de biodiversité principaux pour la sous-trame « boisements et bocage » sont construits sur la base des zonages réglementaires existants sur le territoire d'étude.

Parmi les 3 ZNIEFF recensés sur Pleucadeuc, la ZNIEFF de type 1 « Tourbière, étang et bois du grand Gournava » est à identifier comme un réservoir de biodiversité principal pour la sous-trame « boisements et bocage ».

#### Réservoirs de biodiversité complémentaires

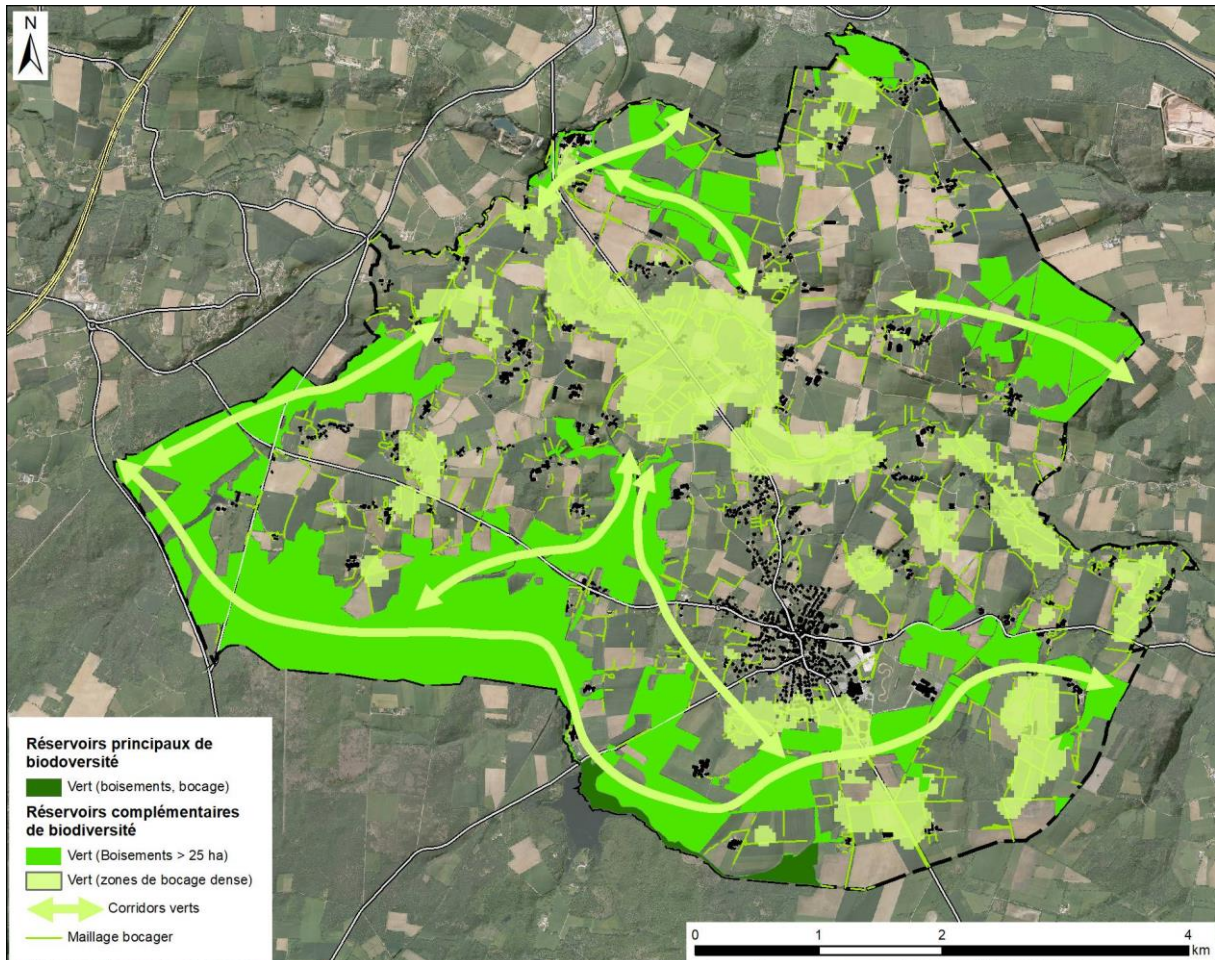
Les boisements de plus de 20 ha doivent être considérés comme des réservoirs de biodiversité complémentaires. **C'est le cas pour de nombreux boisements du territoire.**

Plusieurs noyaux bocagers denses sont également présents et sont à considérer comme des réservoirs complémentaires.

### Corridors écologiques

Des corridors verts sont identifiés sur le territoire, notamment au sein des principaux boisements.

Les haies bocagères, nombreuses sur le territoire, constituent également des corridors écologiques qui permettent la perméabilité biologique du territoire en reliant les réservoirs de biodiversité entre eux, notamment les zones de boisements.



Carte de la Trame Verte (sous trames : boisements et bocage) de Pleucadeuc

#### ENJEUX LIES AUX BOISEMENTS ET AU MAILLAGE BOCAGER

- Identifier les principaux boisements et le maillage bocager dans le rapport de présentation.
- Mettre en place des mesures réglementaires permettant la préservation et la restauration de cette trame boisée et bocagère (règlement écrit et graphique du PLU) : EBC et /ou Loi paysage
- Entretien des boisements et des haies existantes.
- Poursuivre la création et la replantation de haies bocagères.
- compenser les destructions ou l'abattage de linéaires de haies bocagères par des replantations à proximité et sur une distance au moins égale au linéaire abattu (voir x2 pour les haies à enjeux).
- Gérer et valoriser de façon durable ce potentiel (exemple de débouchés économiques : bois d'œuvre, bois de chauffage/filière bois-énergie),.

## 5. Les obstacles à la continuité écologique

### A. Définition

La résistance des milieux aux déplacements de la faune n'est pas le seul critère limitant en termes de connectivité écologique. De nombreux obstacles de différentes natures occasionnent des coupures plus ou moins perméables aux déplacements. Ces obstacles d'origine anthropiques fragmentent l'espace vital de la faune et les espaces de loisirs de nature des hommes.

### B. Les obstacles présents sur la commune

- **Les obstacles terrestres (trame verte)**

Les éléments terrestres qui fragmentent un territoire sont principalement les zones urbanisées et les principales infrastructures de transport routier et ferroviaire.

Les principaux axes routiers du territoire sont la D774 et la D112. Ces infrastructures routières peuvent représenter des gênes potentielles pour la faune en raison du risque de collision. La D112 traverse notamment des zones boisées. Toutefois, ces 2 axes ne constituent pas des axes routiers à grand trafic.

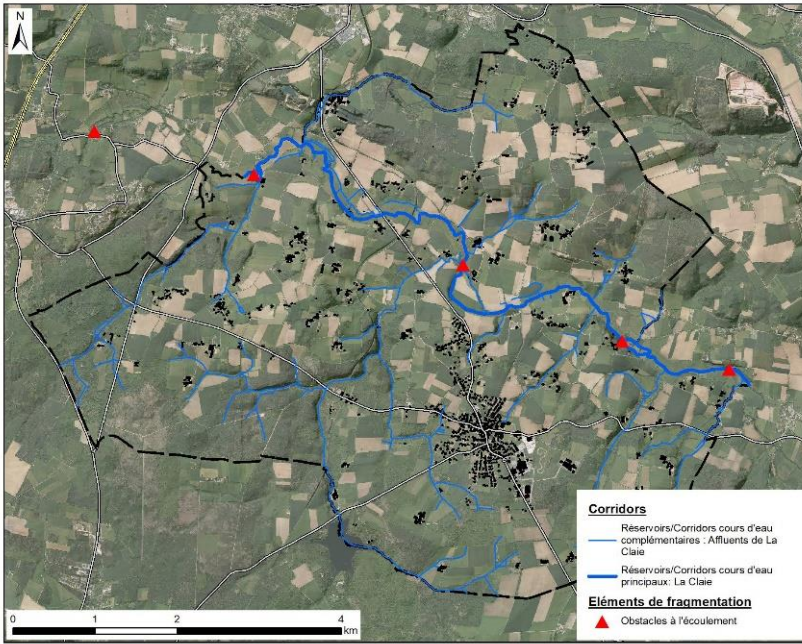
Les zones urbanisées peuvent également constituées des zones fragmentation. Cependant, Pleucadeuc n'est pas considérée comme une importante zone agglomérée à l'échelle de la Communauté de communes, mais plutôt comme un bourg accompagné de quelques hameaux.

**En définitive, les discontinuités écologiques terrestres sont peu présentes sur la commune de Pleucadeuc.**

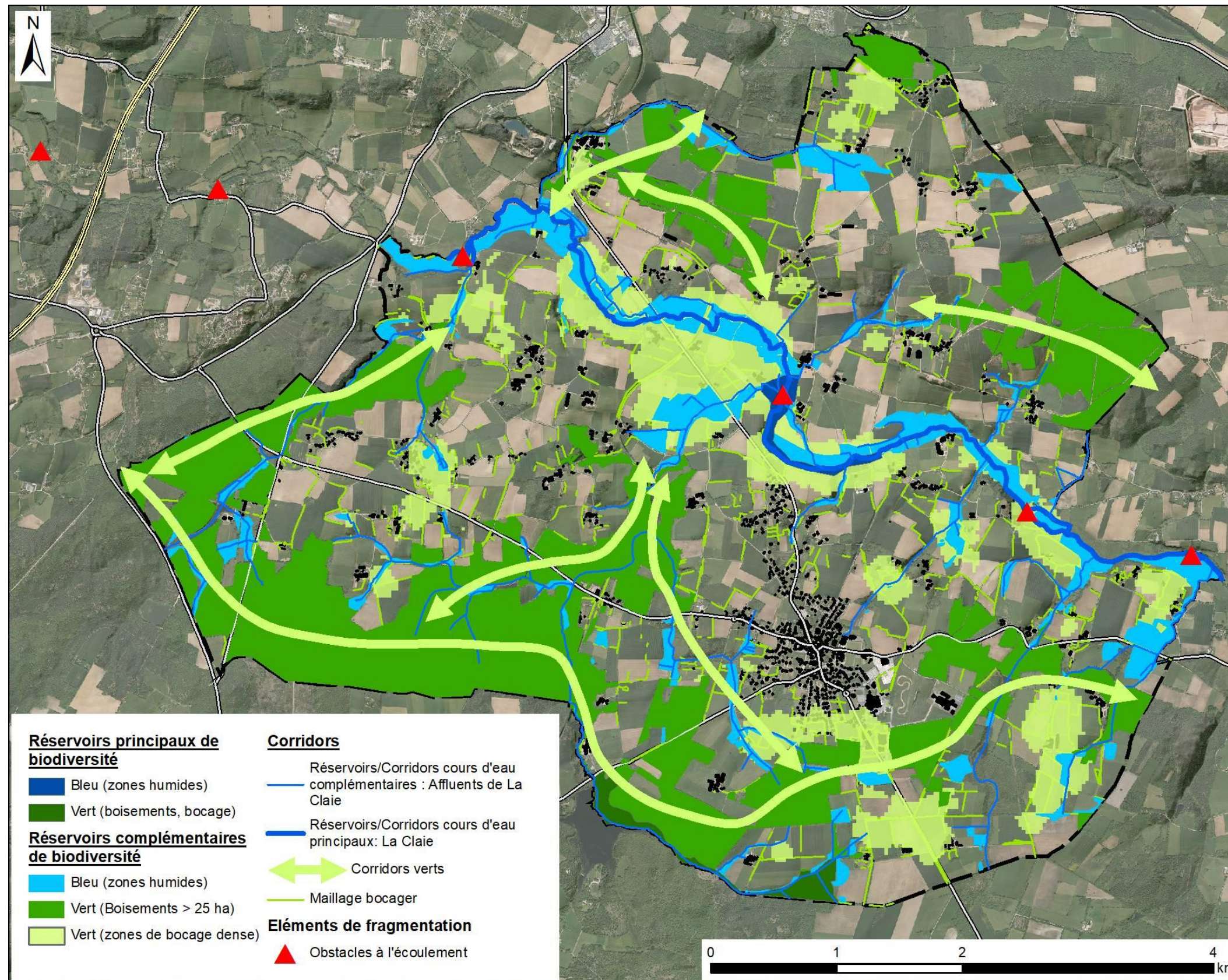
- **Les obstacles à l'écoulement des cours d'eau (trame bleue)**

Des éléments qui fragmentent la trame bleue sont aussi présents. Il s'agit principalement d'obstacles à l'écoulement des cours d'eau. Ce sont des ouvrages liés à l'eau qui sont à l'origine d'une modification de l'écoulement des eaux de surface (dans les talwegs, lits mineurs et majeurs de cours d'eau et zones de submersion marine). Seuls les obstacles artificiels (provenant de l'activité humaine) sont pris en compte. Ils sont géolocalisés dans une banque de données appelée ROE (Référentiel des Obstacles à l'Écoulement) produite par l'ONEMA.

**Selon cette base de données, 4 obstacles à l'écoulement sont localisés sur la commune. Il s'agit de moulins situés sur la vallée de la Claie.**



## 6. Synthèse : la richesse de la Trame Verte et Bleue sur Pleucadeuc :



## 7. Les espaces de nature dans l'espace aggloméré

Divers espaces verts ou « de nature » sont aménagés au sein de la partie agglomérée de Pleucadeuc. Il peut s'agir de quelques petits bosquets, d'alignements d'arbres, de surfaces enherbées, de massifs arbustifs et/ou fleuris mais aussi des équipements sportifs et même les cimetières. Ces espaces verts aménagés constituent une structure verte utile aux habitants en remplissant

- des fonctions sociales (réponse aux besoins de nature des habitants : détente, loisirs, bien-être...)
- des fonctions paysagères (cadre de vie, entrée de ville, valorisation de l'image de la commune.)
- ou encore des fonctions urbanistiques (liaisons inter quartiers, déplacements doux...).

Au même titre que les jardins privatifs, ces espaces verts remplissent également des rôles bénéfiques pour la biodiversité. Contrairement à une idée reçue, les espaces urbanisés ne sont pas des déserts biologiques. De nombreuses espèces florales et animales y séjournent durablement ou temporairement. En outre, la commune a mis en place un plan de gestion différenciée qui permet une meilleure gestion de ces espaces verts.

Pour mieux accueillir cette faune et cette flore, il est important de maintenir et de renforcer les connexions entre les espaces verts de la ville et les espaces naturels et agricoles à proximité. Le développement de continuités écologiques entre les espaces urbanisés et le reste du territoire (espaces « naturels et agricoles notamment) constitue donc un enjeu.

### **ENJEUX LIES AUX ESPACES VERTS URBAINS :**

- Maintenir et développer cette trame verte et bleue « urbaine » dans les futurs projets d'aménagement.



*Photo des espaces verts au niveau de l'étang communal*



*Photo de l'aire de pique-nique à proximité de l'étang communal*



*Photo de l'aire de jeux du lotissement Hameau du Chêne*

## 8. Les espèces florales invasives

### • Qu'est qu'une plante invasive

Les plantes dites invasives dans un territoire donné sont toutes des plantes non indigènes à ce territoire. C'est donc une espèce exotique, importée généralement pour sa valeur ornementale, parfois patrimoniale (P.ex. Au XIXe siècle, les palmiers plantés par les capitaines au long cours qui avaient franchi le Cap Horn) ou son intérêt économique qui, par sa prolifération, transforme et dégrade les milieux naturels de manière plus ou moins irréversible.

Les principales caractéristiques des plantes invasives :

- Elles ont un développement rapide et sont très compétitives
- Elles n'ont pas de parasites ou de consommateurs connus dans les régions infestées
- Elles colonisent préférentiellement les milieux perturbés (invasion rapide des milieux artificialisés, dégradés ou appauvris en espèces).

A l'inverse, une plante indigène (ou autochtone) est une plante qui a colonisé le territoire considéré par des moyens naturels, ou bien à la faveur de facteurs anthropiques, mais dont la présence est dans tous les cas attestés avant 1500 ans apr. J.-C.

### • Pourquoi lutter contre les espèces invasives

Selon l'Union mondiale pour la nature (UICN), les espèces exotiques végétales ou animales envahissantes, c'est à dire celles qui sont implantées involontairement ou pas dans une région qui leur est étrangère, représentent la troisième cause de perte de la biodiversité dans le monde. Mais les espèces invasives représentent également des risques pour la santé humaine et ont même un impact sur l'économie.

L'invasion d'un terrain par une seule plante exotique le rend favorable au développement d'autres espèces invasives, qui peuvent changer radicalement l'écosystème.

Un écosystème est nécessairement affecté par l'introduction d'une espèce invasive, végétale ou animale. Toutefois on ne sait comment ces invasions impactent les milieux naturels sur le long terme. Un végétal peut-il vaincre l'invasion ? Par ailleurs, si l'espèce invasive vient à disparaître, le végétal indigène peut-il regagner son territoire ?

- **La prise en compte de la problématique des espèces invasives dans le PLU de Pleucadeuc**

Afin d'éviter la prolifération des espèces invasives et pour être compatible avec les documents supracommunaux (SDAGE, SAGE et SCOT), le PLU se doit d'intégrer dans son projet la problématique des espèces invasives.

Le Conservatoire botanique national de Brest a inventorié une liste des plantes vasculaires invasives de Bretagne qui se développent au détriment de la biodiversité de par leur capacité à coloniser les milieux. Cette liste regroupe 117 taxons exogènes (avril 2016) qui se répartissent en 3 catégories : 28 invasives avérées, 22 invasives potentielles et 67 plantes à surveiller.

Cette liste est annexée au PLU et permet de porter à la connaissance les espèces végétales à proscrire pour la réalisation des espaces verts et jardins. L'enjeu est de lutter contre la prolifération des espèces invasives sur le territoire en évitant certaines espèces.

Parmi ces espèces invasives listées en annexes du PLU, on peut citer la Jussie, le séneçon en arbre, l'herbe de la pampa, l'arbre aux papillons, le faux vernis du Japon, le robinier faux acacia, le laurier palme, la renouée du Japon ou encore le Rhododendron des parcs.



*Herbe de la pampa (Cortaderia selloana)*



*Renouée du japon (Reynoutria japonica)*



*Le Robinier-Faux Acacia (Robinia pseudoacacia)*



*Le faux vernis du Japon – (Ailanthus altissima (Mill.) Swingle)*

**ENJEUX LIES AUX ESPECES INVASIVES :**

- Lutter contre la prolifération des espèces invasives sur le territoire en évitant certaines espèces.

## 9. Les espèces allergisantes

### A. Qu'est qu'une allergie au pollen ?

L'allergie au pollen est une maladie dite environnementale, c'est-à-dire qu'elle est liée à l'environnement de la personne et non à un agent infectieux, par exemple. Pour cette raison, on ne peut considérer l'allergie uniquement d'un point de vue médical, elle doit être traitée de manière environnementale qui est le seul moyen de faire de la vraie prévention.

### B. La problématique des espèces allergisantes dans le PLU

La conception des plantations urbaines est un élément central de la problématique de l'allergie pollinique en ville. C'est pourquoi il doit s'engager une réflexion pour mettre en accord les objectifs de végétalisation des communes et la question des allergies aux pollens.

L'allergie est un problème de santé publique qui touche une partie importante de la population. En France 10 à 20% de la population est allergique au pollen. Les allergies respiratoires sont au premier rang des maladies chroniques de l'enfant.



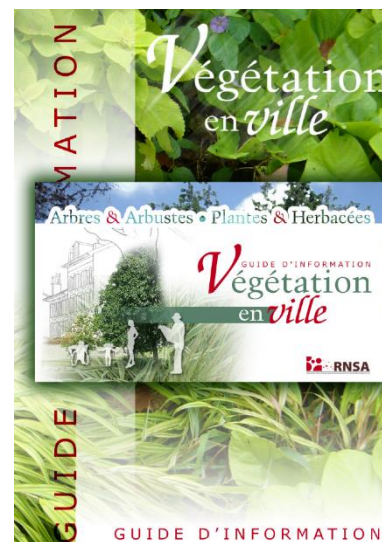
*Photo du noisetier commun, une espèce très allergisante*

Dans un souci de protection de la santé des habitants, il est préconisé de privilégier dans les aménagements paysagers, des plantations qui produisent peu ou pas de pollen ou graines allergisantes.

A ce titre, le Réseau National de Surveillance Aérobiologique (R.N.S.A.) créée en 1996 pour poursuivre les travaux réalisés depuis 1985 par le Laboratoire d'Aérobiologie de l'Institut Pasteur à Paris, a rédigé **un guide d'information sur la végétation en ville**. Ce document a pour objet les espaces verts urbains, car c'est au sein des espaces urbanisés que l'on retrouve le plus de personnes souffrant d'allergie. Il n'a pas pour but de donner des conseils paysagers, les informations présentées sont un point de vue médical sur les plantations.

**Ce guide et la liste des plantes allergisantes sont annexés au PLU afin de permettre de porter à la connaissance les espèces végétales allergisantes.** Parmi ces espèces allergisantes listées en annexes du PLU, on peut citer les bouleaux, les noisetiers, les charmes, les cyprès, les platanes, l'ambroisie, l'armoise commune. Une liste de quelques espèces non allergisantes est également présentée dans ce document.

La principale action pour lutter contre les allergies provoquées par les haies et les alignements d'arbres est la diversification. En diversifiant les essences, on diminue la quantité de pollens dans l'air de manière considérable. Ainsi une haie de mélange permet de faire figurer dans un aménagement des espèces allergisantes tout en diminuant le risque d'allergie.



#### **ENJEUX LIES AUX ESPECES ALLERGISANTES :**

- Sélectionner en priorité des plantations produisant peu ou pas de pollen dans les futurs aménagements paysagers.
- Diversifier les haies et les alignements d'arbres afin de diminuer le risque d'allergie.

# 3. Gestion des ressources

## 1. L'alimentation en eau potable

Voir annexes sanitaires pour plus de détails

### A. Organisation administrative

La compétence production / transport d'eau potable est assurée par Eau du Morbihan, tandis que la distribution est assurée par le Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable (SIAEP) de la Basse Vallée de l'Oust. **La commune du Pleucadeuc appartient à l'unité de gestion Oust Aval. L'exploitation et la gestion de l'ensemble des installations sont confiées à la société SAUR.**

### B. Origine de l'eau

L'eau potable distribuée provient de l'importation de l'unité de gestion de la Basse Vallée de l'Oust. L'eau est produite à la station du Bellée en Saint Congard

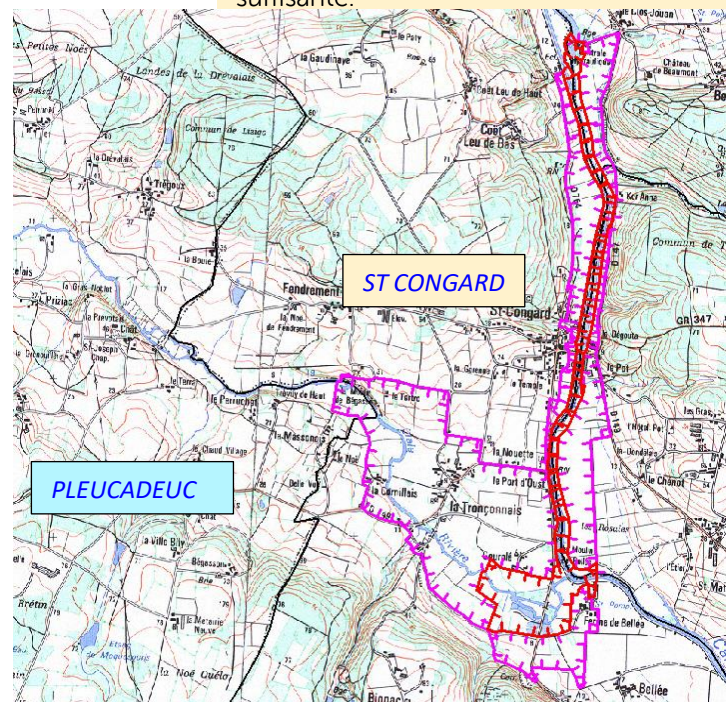
### C. Protection de la ressource

La commune dispose d'un périmètre de captage d'eau potable à l'extrémité Est de son territoire communal (au nord du hameau de la Massonais).

Il s'agit du captage de Bellée sur la commune de Saint-Congard (Arrêté préfectoral du 7 septembre 2006).

La production d'eau potable est actuellement suffisante pour répondre aux besoins de la population actuelle.

Avec l'accroissement démographique, un des enjeux du PLU sera de s'assurer de la disponibilité de la ressource en eau et de la capacité des infrastructures de distribution pour être encore à l'avenir en mesure de fournir aux populations actuelles et futures une eau de qualité en quantité suffisante.



#### ENJEUX LIES A L'EAU POTABLE :

- S'assurer de la disponibilité de la ressource en eau et de la capacité des infrastructures de distribution pour être encore à l'avenir en mesure de fournir aux populations actuelles et futures une eau de qualité en quantité suffisante.
- Prendre en compte que c'est essentiellement les implantations industrielles qui peuvent impacter la disponibilité en eau.
- Maîtriser les prélèvements d'eau d'une part en anticipant les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau et d'autre part en assurant l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage.

## 2. Les ressources du sol/sous-sol

L'exploitation de carrières au sein de la région est de plus en plus limitée en raison des contraintes environnementales et des enjeux humains (proximité des riverains, ...), malgré des besoins toujours présents

**Aucune carrière n'est actuellement en activité sur la commune.**

## 3. Les ressources énergétiques

### A. La consommation en énergie sur Pleucadeuc

Selon les données du Ministère de l'Ecologie et de l'Energie, la consommation électrique de Pleucadeuc était d'environ 28 GWh en 2015 dont environ 20 GWh pour le secteur industriel et le reste pour les secteurs résidentiel et tertiaire.

Concernant le gaz naturel, la commune consommait environ 64 GWh en 2015.

A noter que pour limiter les dépenses énergétiques, la commune a modernisé son matériel en remplaçant certaines ampoules par des LED.

### B. La production en énergie sur Pleucadeuc et le potentiel de développement d'énergie renouvelable

- **Le potentiel solaire**

#### Principes d'exploitation

Le soleil est une source d'énergie gratuite et inépuisable, ce qui en fait une énergie renouvelable très intéressante. Ses applications pour la maison permettent de transformer l'énergie solaire captée en électricité (pour la revendre ensuite à EDF ou l'utiliser pour sa propre consommation) ou de transformer l'énergie solaire captée en eau chaude sanitaire (pour subvenir à une partie des besoins de l'habitation).

Le solaire photovoltaïque consiste à produire de l'électricité à partir du rayonnement solaire. Les capteurs photovoltaïques, constitués d'un ensemble de cellules photovoltaïques, génèrent un courant continu lorsqu'ils reçoivent de la lumière. Pour la plupart des utilisations, ce courant doit ensuite être transformé en courant alternatif grâce à un onduleur.

Le solaire thermique consiste à produire de l'eau chaude sanitaire grâce à des panneaux solaires thermiques posés sur le toit de la maison, qui captent la chaleur en provenance du soleil. Cela permet de chauffer de l'eau gratuitement et ainsi de réaliser une économie conséquente.

### Installations existantes sur la commune

Au 31 décembre 2015, il existait sur la commune plus de 15 installations de solaire photovoltaïque pour une puissance de 0,05 MW.

### Situation sur la commune vis-à-vis du potentiel solaire

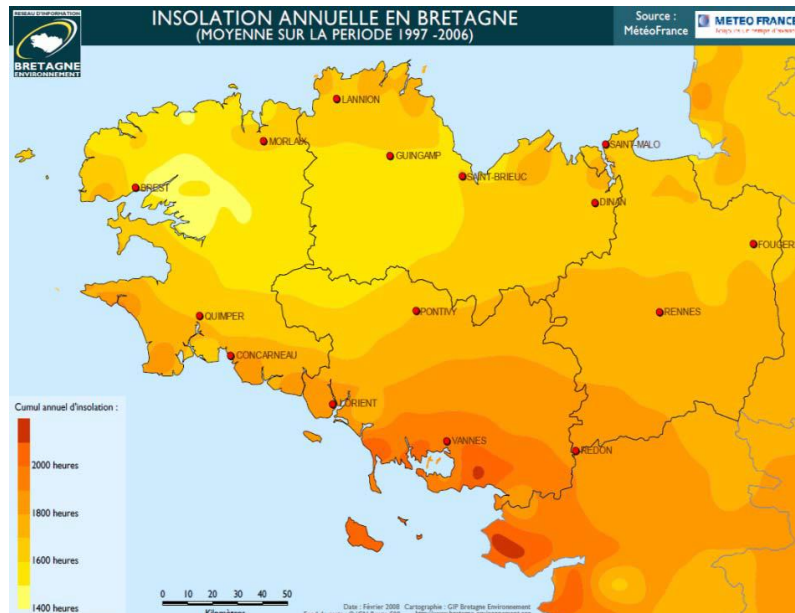
L'insolation annuelle de la commune de Pleucadeuc est comprise entre 1800 et 2000 heures. Le potentiel solaire reste limité, mais est largement suffisant pour envisager un développement bien plus important qu'actuellement.

Le potentiel de production d'une installation photovoltaïque bien exposée sur la commune, permet pour 1 kW installés (soit environ 7 m<sup>2</sup> de capteurs) de produire environ 1250 kWh/an.

Concernant le solaire thermique, 3 à 4 m<sup>2</sup> de capteurs peuvent couvrir 30 à 70% en moyenne annuelle, des besoins en eaux chaude sanitaire d'une famille de 4 personnes.

Ainsi, la commune dispose d'un potentiel non négligeable en matière d'énergie solaire.

Le gisement solaire offre un potentiel non négligeable, notamment pour le solaire thermique (eau chaude sanitaire).



Carte d'ensoleillement en Bretagne

## ● Le potentiel éolien

### Principes d'exploitation

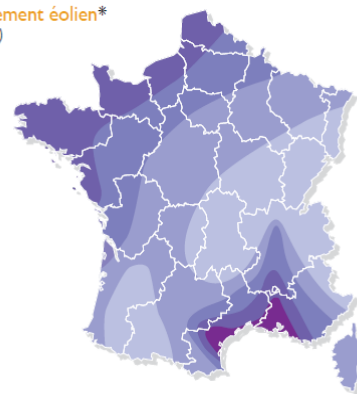
Une éolienne transforme l'énergie du vent en énergie électrique. Cette transformation se fait en plusieurs étapes :

- La transformation de l'énergie par les pales ;
- L'accélération du mouvement de rotation grâce au multiplicateur ;
- La production d'électricité par le générateur ;
- Le traitement de l'électricité par le convertisseur et le transformateur.

On en distingue trois types :

- Le « grand éolien » avec des éoliennes d'une hauteur de mat supérieure à 50 mètres. On utilise des machines à axe horizontal ; elles se composent, dans la plupart des applications, d'un rotor tripale. L'implantation d'éoliennes de plus de 50 mètres de haut est soumise à permis de construire, à autorisation au titre des ICPE et ces éoliennes doivent être éloignées de 500m minimum des habitations. Par ailleurs, une étude d'impact et une enquête publique sont dorénavant obligatoires pour des éoliennes d'une hauteur de mat supérieure à 50 mètres.
- Le « moyen éolien », intermédiaire, est caractérisé par une production énergétique de l'ordre de 36 à 1500 kilowatts et une hauteur de 12 à 50 mètres. L'implantation d'éoliennes de plus de 12 mètres de haut est soumise à permis de construire et à procédure ICPE à déclaration ou autorisation selon les caractéristiques de l'installation.
- On entend par « petit éolien » des éoliennes de petite taille : <12 mètres, ce qui les dispense de permis de construire), de faible puissance (< 36 kW), habituellement installées par des agriculteurs ou des particuliers. Néanmoins, depuis quelques années, un nouveau type d'éoliennes de petite taille et de petite puissance destinées à être implantées en milieu urbain a vu le jour. Cette nouvelle technologie permet d'élargir le choix en matière d'énergies renouvelables.

Le gisement éolien\*  
(en m/s)



Installations existantes sur la commune

**Aucune éolienne n'est en exploitation sur la commune.**

Situation sur la commune vis-à-vis du potentiel éolien

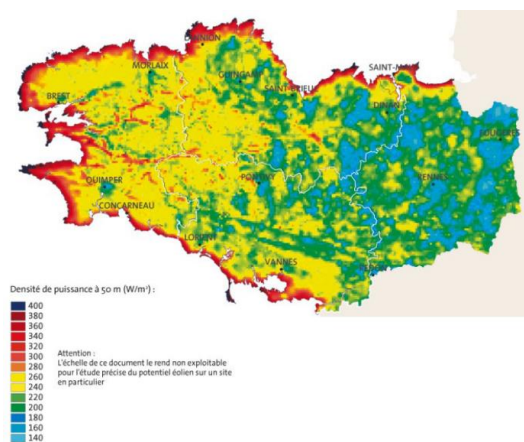
Bénéficiant d'un positionnement sur la façade atlantique qui lui confère une bonne ressource de vent, le département offre un potentiel intéressant de développement de la filière éolienne, qui lui permet d'envisager une contribution majeure de cette dernière à l'essor du bouquet des énergies renouvelables.

La commune est peu balayée par des vents de Sud-Est. Les vents dominants sont en majorité des vents d'ouest et de sud-ouest et sont plus fréquents en hiver. La vitesse des vents n'est pas constante au cours de l'année. La vitesse moyenne des vents est la plus élevée de novembre à février et elle est la plus faible sur les mois de juillet et août.

En dehors d'épisodes extrêmes, le vent est globalement modéré et régulier tout au long de l'année sur le territoire, témoignant d'un bon potentiel pour l'éolien.

	Bocage dense, bois, banlieue	Rase campagne, obstacles épars	Prairies plates, quelques buissons	Lacs, mer	Crêtes, collines**
ZONE 1	<3,5	<3,5	<5,0	<5,5	<7,0
ZONE 2	3,5 - 4,5	4,5 - 5,5	5,0 - 6,0	5,5 - 7,0	7,0 - 8,5
ZONE 3	4,5 - 5,0	5,5 - 6,5	6,0 - 7,0	7,0 - 8,0	8,5 - 10,0
ZONE 4	5,0 - 6,0	6,5 - 7,5	7,0 - 8,5	8,0 - 9,0	10,0 - 11,5
ZONE 5	>6,0	>7,5	>8,5	>9,0	>11,5

\* Vitesse du vent à 50 mètres au dessus du sol en fonction de la topographie.  
\*\* Les zones montagneuses nécessitent une étude de gisement spécifique.

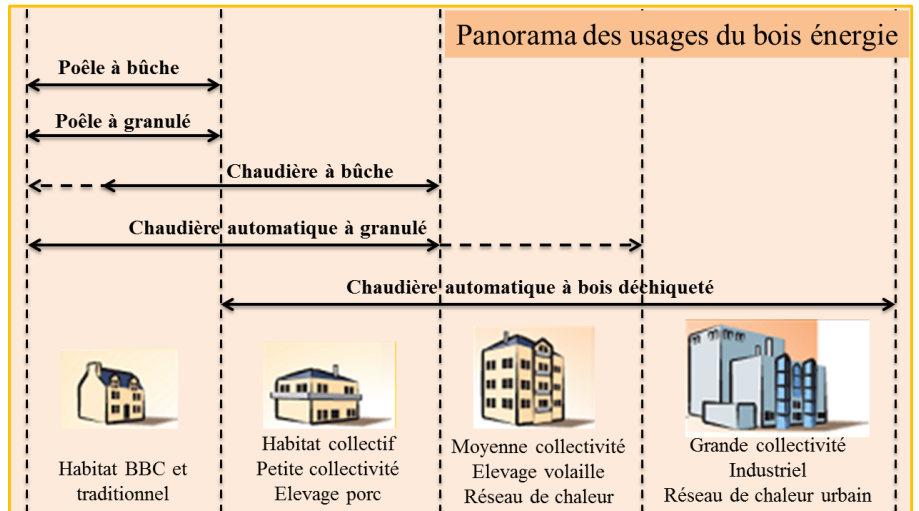


• **Le bois énergie**

Principes d'exploitation

Les différentes installations de combustion du bois-énergie exploitent soit le bois bûche au niveau de l'habitat individuel le plus souvent, soit le bois déchiqueté destiné aux chaufferies collectives dans plusieurs secteurs, soit encore le granulé bois qui se développe fortement par l'installation de poêles et chaufferies dans l'habitat individuel et dans les petites et moyennes installations collectives.

*Panorama des usages du bois énergie*



Installations existantes sur la commune

**Au 1<sup>er</sup> janvier 2017, aucune chaufferie bois n'était en fonctionnement sur la commune.**

Situation sur la commune vis-à-vis du de la biomasse combustion

La commune de Pleucadeuc est riche d'une forte densité de haies. (Environ 90 ml/ha). Cette densité se traduit par la présence de 312 km de maillage bocager. Exploité durablement, c'est-à-dire sans entamer le capital bocager et avec une rotation des coupes favorable à la régénération, ce linéaire pourrait générer une quantité de bois-énergie représentant près de 1400 MWh/an.

Outre les haies, la commune compte également de nombreuses zones boisées (1060 ha, 30 % du territoire communal).

Le bois est le principal mode de chauffage sur la commune pour les particuliers après l'électricité et le gaz.

Aucune chaufferie bois n'est installée sur le territoire malgré un potentiel important du fait de la richesse du maillage bocager et des zones boisées.

**ENJEUX LIES AUX ENERGIES :**

- Encourager l'utilisation des énergies renouvelables.
- Lutter contre les déperditions d'énergie en autorisant les dispositions ou travaux rendus nécessaires pour réduire les déperditions et favoriser l'économie d'énergie, comme l'isolation par l'extérieur ou les constructions bioclimatiques ; qu'elles soient passives ou à énergie positive.
- Réemprunter les principes constructifs adaptés au climat local, comme le choix de l'orientation de la construction, de son implantation par rapport à la rue et par rapport aux limites séparatives, en autorisant les mitoyennetés, le dessin des façades et notamment des ouvertures pour un éclairage approprié, le plan des toitures, en privilégiant les toitures à deux pentes pour favoriser l'écoulement des eaux de pluie et l'insertion éventuelle de panneaux solaires (ou photovoltaïques).
- Limiter la consommation des énergies liées au transport par une densification, un renouvellement urbain et un développement des modes alternatifs à la voiture.

# 4. Risques majeurs

## 1. Définitions

Le "risque" est la rencontre d'un phénomène aléatoire ou "aléa" et d'un enjeu. On appelle aléa la possibilité d'apparition d'un phénomène ou évènement. Les enjeux, ce sont les personnes, les biens, susceptibles d'être affectés par les conséquences de cet évènement ou de ce phénomène. Ces conséquences se mesurent en termes de vulnérabilité.

Un risque majeur se caractérise par une probabilité extrêmement faible et des conséquences extrêmement graves car :

- Il met en jeu un grand nombre de personnes,
- Il occasionne des dommages importants,
- Il dépasse les capacités de réaction de la société.

Les différents types de risques majeurs auxquels la population peut être exposée, sont regroupés en 4 grandes familles :

- les risques naturels résultent de l'incidence d'un phénomène naturel, non provoqué par l'action de l'homme, sur les personnes pouvant subir un préjudice et sur les biens et activités pouvant subir des dommages » : inondation, mouvement de terrain, séisme, tempête, feux de forêts...
- les risques technologiques : d'origine anthropique, ils regroupent les risques industriels, nucléaire, rupture de barrage, de transports de matières dangereuses, etc.
- le risque minier
- les risques majeurs particuliers : le risque de rupture de digue, le risque Radon

## 2. Le Dossier Départemental des Risques Majeurs

Le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) du Morbihan a été arrêté le 16 Juillet 2009. Toutefois, il a été mis à jour en Avril 2011. Ce document recense les différents risques auxquels sont soumises les communes du Morbihan.

L'objectif de ce document synthétique est d'améliorer la connaissance des risques technologiques et naturels identifiables dans le département du Morbihan et de faciliter la mise en œuvre de mesures adaptées.

La commune de Pleucadeuc est concernée par plusieurs risques :

- Risque sismique (faible)
- Risque retrait-gonflement des argiles (nul à faible)
- Risque de tempête
- Risque de feu de forêt
- Risque d'inondation superficielle
- Risque d'inondation par remontée de nappes
- Risque lié au transport de matières dangereuses

Aucun PPRn, ni aucun PPRt n'ont été prescrits ou approuvés sur la commune.

### 3. Les risques naturels

#### A. Le risque sismique

Le paramètre retenu pour décrire l'aléa sismique au niveau national est une accélération agr, accélération du sol «au rocher» (le sol rocheux est pris comme référence).

Le zonage réglementaire définit cinq zones de sismicité croissante basées sur un découpage communal/

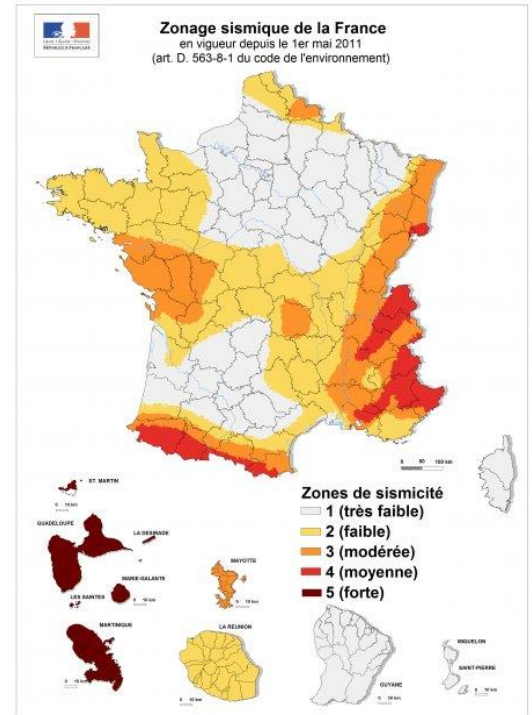
- zone 1 : aléa très faible,
- zone 2 : aléa faible,
- zone 3 : aléa modéré,
- zone 4 : aléa moyen,
- zone 5 : aléa fort.

La zone 5, regroupant les îles antillaises, correspond au niveau d'aléa le plus élevé du territoire national. La métropole et les autres DOM présentent quatre zones sismiques, de la zone 1 de très faible sismicité (bassin aquitain, bassin parisien...) à la zone 4 de sismicité moyenne (fossé rhénan, massifs alpin et pyrénéen).

**Comme sur l'ensemble des communes de la région, Pleucadeuc est classée en zone de sismicité faible (zone 2).**

Dans les zones de sismicité 2, 3, 4 et 5 des mesures préventives, notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la classe dite « à risque normal », énumérés à l'article R 563-3 du code de l'environnement. Les bâtiments à risque normal sont classés en quatre catégories d'importance croissante, de la catégorie I à faible enjeu à la catégorie IV qui regroupe les structures stratégiques et indispensables à la gestion de crise

Le risque sismique est faible sur Pleucadeuc.







Catégorie d'importance	Description
I	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée.</li> </ul>
II	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Habitations individuelles.</li> <li>■ Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5.</li> <li>■ Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m.</li> <li>■ Bureaux ou établissements commerciaux non ERP, h ≤ 28 m, max. 300 pers.</li> <li>■ Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes.</li> <li>■ Parcs de stationnement ouverts au public.</li> </ul>
III	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ERP de catégories 1, 2 et 3.</li> <li>■ Habitations collectives et bureaux, h &gt; 28 m.</li> <li>■ Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes.</li> <li>■ Établissements sanitaires et sociaux.</li> <li>■ Centres de production collective d'énergie.</li> <li>■ Établissements scolaires.</li> </ul>
IV	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public.</li> <li>■ Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie.</li> <li>■ Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne.</li> <li>■ Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise.</li> <li>■ Centres météorologiques.</li> </ul>

Les règles de construction sont définies dans la norme Eurocode 8, en fonction des probabilités d'atteinte aux personnes et aux équipements indispensables aux secours et aux communications.

Pour les bâtiments neufs, l'Eurocode 8 s'impose comme la règle de construction parasismique de référence pour les bâtiments.

Les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité.

	I	II	III	IV
				
Zone 1	aucune exigence			Eurocode 8 <sup>3</sup> $a_{gr}=0,7 \text{ m/s}^2$
Zone 2	aucune exigence			Eurocode 8 <sup>3</sup> $a_{gr}=0,7 \text{ m/s}^2$
Zone 3		PS-MI <sup>1</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 <sup>3</sup> $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$
Zone 4		PS-MI <sup>1</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 <sup>3</sup> $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$
Zone 5		CP-MI <sup>2</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 <sup>3</sup> $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$

<sup>1</sup> Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI

<sup>2</sup> Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide

<sup>3</sup> Application obligatoire des règles Eurocode 8

Pour les bâtiments existants, la réglementation n'impose pas de travaux sauf si des travaux conséquents sont envisagés.

Si des travaux conséquents sont envisagés, un dimensionnement est nécessaire avec une minoration de l'action sismique à 60% de celle du neuf. Dans le même temps, les maîtres d'ouvrage volontaires sont incités à réduire la vulnérabilité de leurs bâtiments en choisissant le niveau de confortement qu'ils souhaitent atteindre.

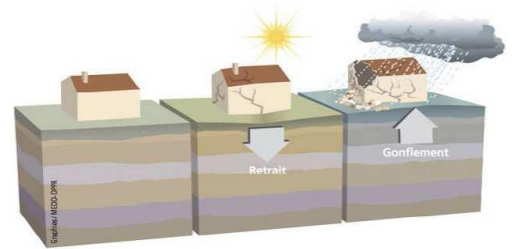
Des règles spécifiques sont utilisées pour les équipements et installations, les ponts, les barrages, les installations classées et les installations nucléaires.

Les grandes lignes de ces règles de construction parasismiques sont le bon choix de l'implantation (notamment par la prise en compte de la nature du sol), la conception générale de l'ouvrage (qui doit favoriser un comportement adapté au séisme) et la qualité de l'exécution (qualité des matériaux, fixation des éléments non structuraux, mise en œuvre soignée).

## B. Le risque retrait-gonflement des argiles - tassements différentiels

Ce phénomène est la conséquence d'une modification de la teneur en eau dans le sol argileux, entraînant des répercussions sur le bâti.

En période de pluviométrie « normale », les argiles sont souvent proches d'un état de saturation. Par temps de sécheresse, elles peuvent se rétracter de manière importante et provoquer des mouvements de terrain entraînant des phénomènes de fissuration dans les bâtiments. Ce phénomène se traduit principalement par des mouvements différentiels, concentrés à proximité des murs porteurs et particulièrement aux angles des constructions.

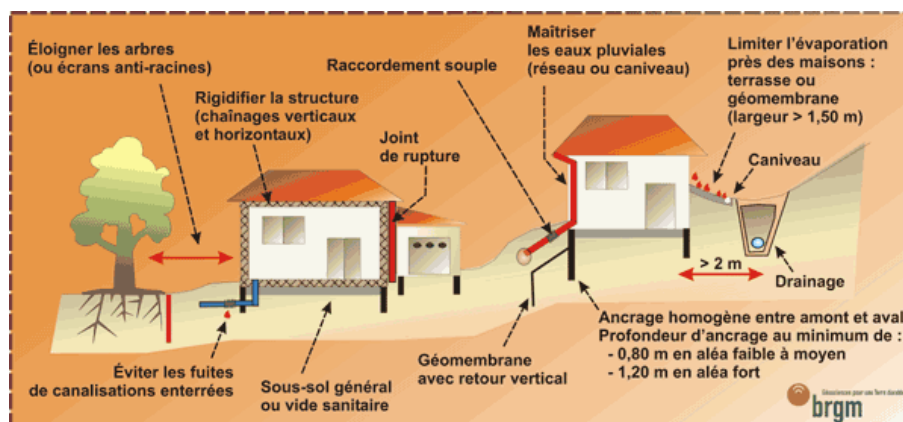


Phénomène de retrait-gonflement des sols argileux - Source : MEEDDAT

Les maisons individuelles sont particulièrement touchées par ce phénomène car les fondations sont relativement superficielles. Le retrait-gonflement des sols argileux concerne la France entière et constitue le second poste d'indemnisation aux catastrophes naturelles affectant les maisons individuelles. Ces tassements différentiels sont évidemment amplifiés en cas d'hétérogénéité du sol ou lorsque les fondations présentent des différences d'ancrage d'un point à un autre de la maison (cas des sous-sols partiels notamment, ou des pavillons construits sur terrain en pente). Les désordres se manifestent aussi par des décollements entre éléments jointifs (garages, perrons, terrasses), ainsi que par une distorsion des portes et fenêtres, une dislocation des dallages et des cloisons et, parfois, la rupture de canalisations enterrées (ce qui vient aggraver les désordres car les fuites d'eau qui en résultent provoquent des gonflements localisés).

La carte du BRGM, présentée page suivante, met en évidence que la commune est soumise à un aléa nul à faible vis-à-vis du retrait-gonflement des argiles. Le nord du bourg est notamment concerné par un aléa faible.

Avant de construire dans les zones identifiées sur la carte d'aléa comme sensibles aux phénomènes de retrait-gonflement, il est vivement conseillé de faire procéder, par un bureau d'étude spécialisé, à une reconnaissance de sol qui doit vérifier la nature, la géométrie et les caractéristiques géotechniques des formations géologiques présentes au droit de la parcelle (G11).

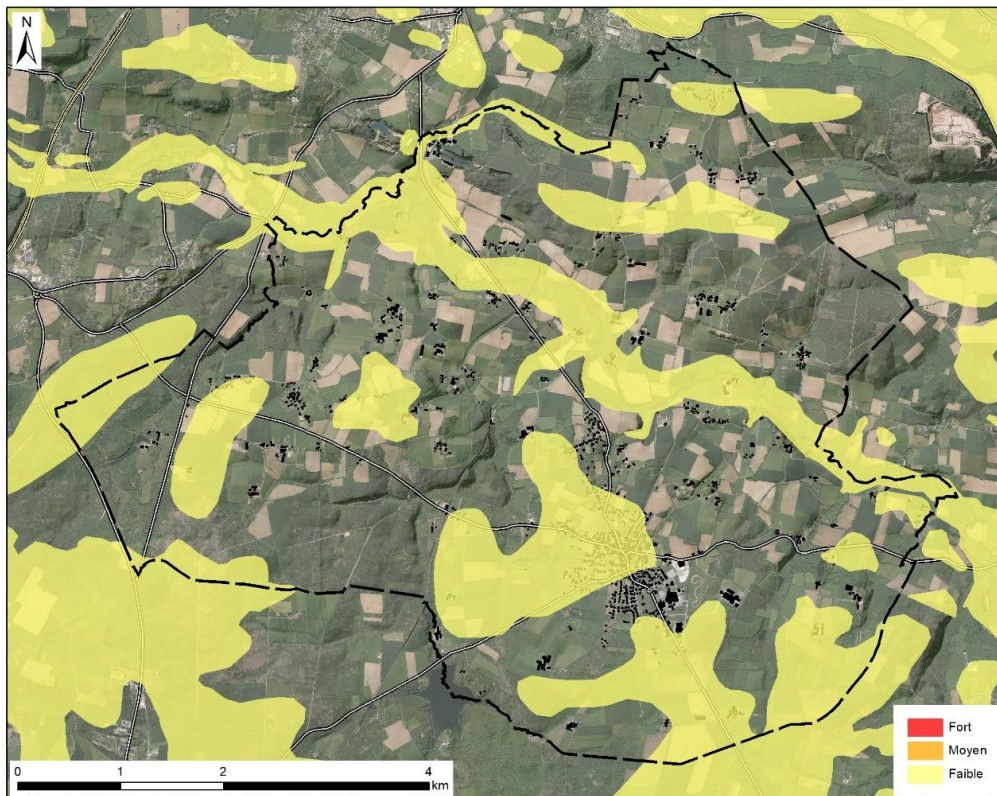


Dispositions pour limiter les risques - Source : BRGM

Les dispositions préventives généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement obéissent aux quelques principes suivants (adapter les

fondations, rigidifier la structure et désolidariser les bâtiments accolés, éviter les variations localisées d'humidité et éloigner les arbres) sachant que leur mise en application peut se faire selon plusieurs techniques différentes dont le choix reste de la responsabilité du constructeur.

Le risque retrait-gonflement des argiles est globalement faible sur Pleucadeuc.



Carte de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux sur Pleucadeuc – Source : BRGM



Carte de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux – Zoom sur le bourg – Source : BRGM

Une partie du bourg est identifié comme présentant une vulnérabilité faible vis-à-vis de ce risque.

## C. Le risque de tempête

On parle de tempête, quand les vents dépassent 89 km/heure. Elle se forme sur l'océan Atlantique en automne et en hiver, pouvant progresser sur des fronts atteignant parfois une largeur de 2 000 km. La tornade, considérée comme un type particulier de tempête, se produit le plus souvent en période estivale. Elle a une durée de vie et une aire géographique plus limitée.

Ce phénomène localisé à localement des effets dévastateurs, en raison de la violence des vents. Dans les 2 cas, elles s'accompagnent souvent de pluies importantes pouvant entraîner inondations, glissements de terrain ou coulées boueuses. En mer il existe une classification des tempêtes en fonction de la vitesse moyenne calculée sur 10 minutes :

- force 10, de 89 à 102 km/h, tempête, les arbres sont renversés
- force 11, de 103 à 117 km/h, violente tempête, dommages étendus
- force 12, de 118 à 133 km/h, ouragan, très gros dommages.

Les personnes physiques peuvent être directement ou indirectement exposées aux conséquences des vents violents, le risque pouvant aller de la blessure légère au décès. Les causes les plus fréquentes sont notamment dues à la projection d'objets divers emportés par le vent, aux chutes d'arbres mais aussi par des inondations, des coulées de boue et des glissements de terrain.

**L'ensemble de la commune est concerné par le risque tempête et grains (vent).**

**Un arrêté du 22 octobre 1987 portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle a d'ailleurs été publié suite à la tempête du 15 et 16 octobre 1987.**

## D. Le risque de feu de forêt

Le risque majeur feu d'espace naturel est significatif dans le Morbihan qui est classé « niveau 4 » sur une échelle de 1 à 5 au niveau national (pas ou peu de risque à risque extrême).

Toutefois le Morbihan n'est pas inclus dans les départements et régions à risque mentionnés à l'article L321-6 du code forestier.

Les espaces naturels les plus rencontrés dans le Morbihan sont les landes et les massifs forestiers. La période la plus à risque s'étale de mars à octobre (pics en avril avant la floraison et en juillet et août).

**La présence de nombreux boisements sur le territoire communal, notamment des landes, fait que la commune de Pleucadeuc figure parmi les communes identifiées à risque au titre des feux de forêt.**

Le risque d'incendie sur la commune s'explique par le caractère relativement boisé du territoire, notamment par des peuplements de conifères (exemple : Landes de Lanvaux, boisements de Boisel, les Landes de la Drévalais, Bois de Bretin).

## E. Le risque d'inondation superficielle

### • Définitions

Une "inondation" est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables ; elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables.

Dans le département, on peut distinguer 4 types d'inondations :

- **Les inondations de plaine** : La rivière sort de son lit mineur lentement et peut inonder la plaine pendant une période dépassant rarement 72 heures. La rivière occupe son lit moyen et éventuellement son lit majeur. Les nombreux cours d'eau qui parcourent le département peuvent être à l'origine de débordements plus ou moins importants et sont très localisés.
- **Les crues des rivières par ruissellements et coulées de boue.** Lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, d'où des crues brutales et violentes. Le lit du cours d'eau est en général rapidement colmaté par le dépôt de sédiments et des bois morts peuvent former des barrages, appelés embâcles.
- **Le ruissellement pluvial en zone urbaine.** L'imperméabilisation du sol par les aménagements (bâtiments, voiries, parkings ...) et par les pratiques culturelles limite l'infiltration des précipitations et accentue le ruissellement. Ceci occasionne souvent la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales dont la capacité est souvent insuffisante. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues.
- **La submersion marine.** Le phénomène de submersion marine est dû à la conjonction d'une crue et d'une forte dépression lors de tempête, engendrant des débordements dans les zones basses situées en arrière du trait de côte, les estuaires et les ports. Les communes littorales et estuariennes sont concernées.

### • La prise en compte du risque d'inondation dans un PLU

Le code de l'urbanisme impose la prise en compte des risques d'inondation dans les documents d'urbanisme. Les plans locaux d'urbanisme (PLU) comportent les zonages et règlements définissant le droit à construire au regard du risque inondation. Ainsi, les plans locaux d'urbanisme (PLU) permettent de refuser ou d'accepter sous certaines conditions un permis de construire dans des zones inondables.

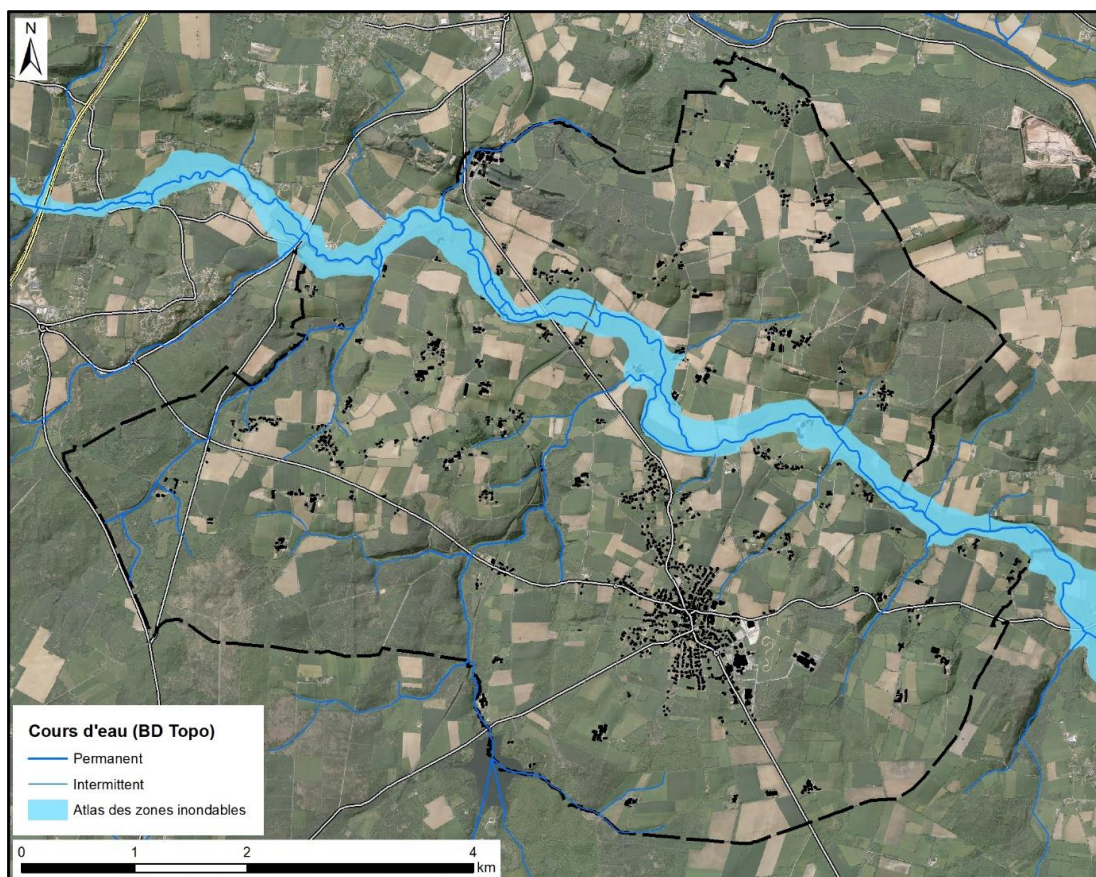
- **Le risque d'inondation par débordement de cours d'eau sur Pleucadeuc**

Les inondations arrivent en tête des classements en catastrophe naturelle dans la région. Ce sont les catastrophes les plus fréquentes. Chaque année, plusieurs communes sont concernées pour des raisons variées.

**La commune est concernée par le risque d'inondation superficielle par débordement lent de La Claie.** La commune a notamment fait l'objet de plusieurs arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour cause d'inondations. **Toutefois, la vulnérabilité de la commune est qualifiée de faible sur la commune selon l'Atlas de l'environnement du Morbihan.**

Aucun PPRI n'est prescrit ou approuvé. Par contre, dans le cadre de la politique nationale de cartographie des zones inondables initiée depuis plusieurs années par le ministère de l'environnement, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Morbihan a piloté l'élaboration de **l'atlas des zones inondables (AZI) de la Claie.**

Il s'agit d'un document de connaissance des zones inondables qui ne constitue pas un document réglementaire directement opposable mais contribue à une prise en compte du risque d'inondation, notamment dans le cadre d'élaboration des documents de planification et particulièrement le PLU. Il a pour vocation de cartographier les zones potentiellement inondables.



*Atlas des zones inondables (AZI) de la Claie*



Photo de La Claie

Le risque d'inondation par débordement de cours d'eau existe sur la commune de parla présence de la Claie.

Toutefois, le bourg et les hameaux ne sont pas situés à proximité du cours d'eau et donc ne sont pas directement concernés par ce risque.

## F. Le risque d'inondation par remontée de nappes

Lorsque des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, dans une période où la nappe est d'ores et déjà en situation de hautes eaux, une recharge exceptionnelle s'ajoute à un niveau piézométrique déjà élevé.

Le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe

En période de pluviométrie intense, la nappe peut remonter jusque dans les sous-sols des maisons. Le retour d'un niveau haut de nappe peut aussi avoir des conséquences très importantes sur l'environnement : il permet la mobilisation de polluants contenus dans les sols superficiels.

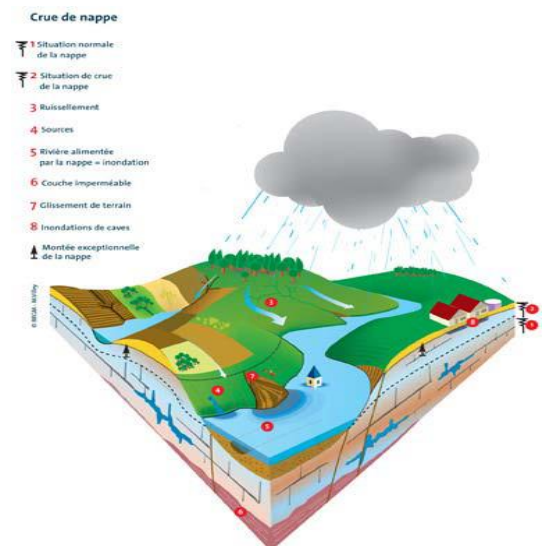
Il existe deux grands types de nappes selon la nature des roches qui les contiennent (on parle de la nature de « l'aquifère ») :

- les nappes des formations sédimentaires.
- les nappes contenues dans les roches dures du socle.

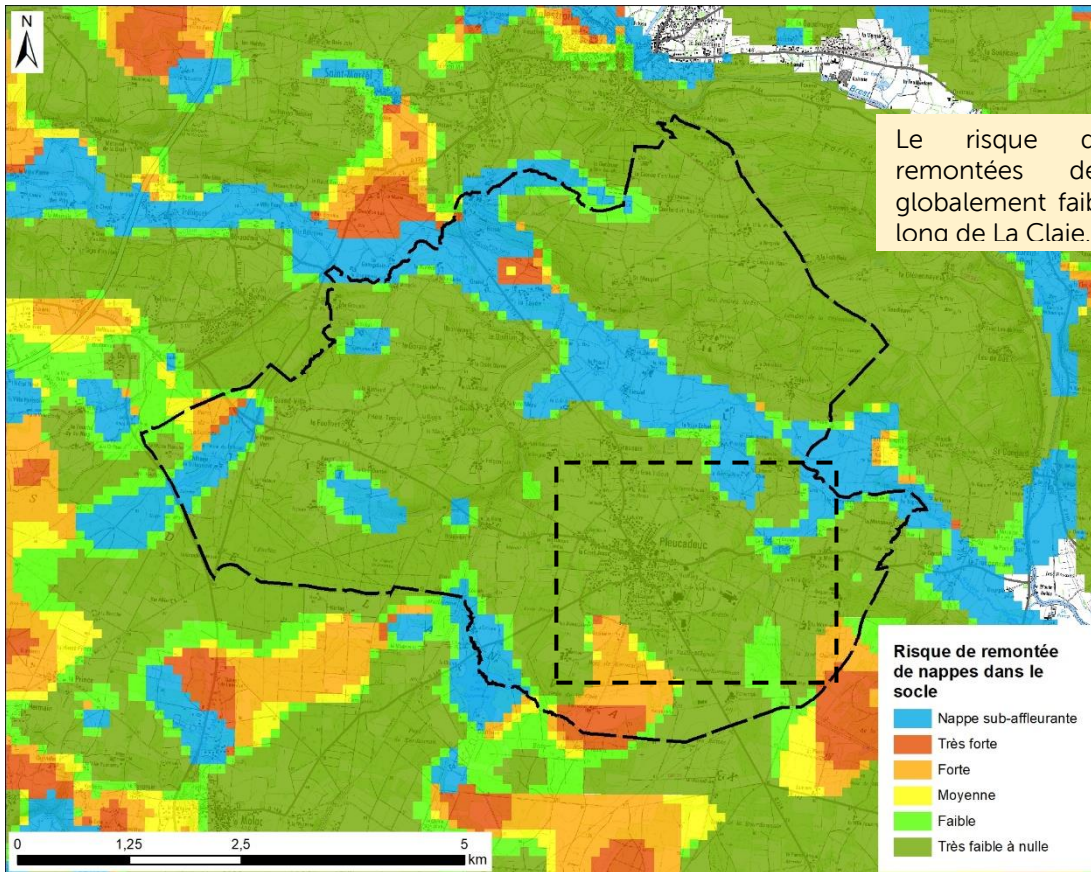
En Bretagne, la sensibilité du territoire aux remontées de nappes d'eau souterraine se fait dans les formations de socle. Le niveau de la nappe superficielle est suivi par le BRGM. La carte permet de délimiter les zones de risque.

Comme l'illustre la carte présentée page suivante, sur la commune de Pleucadeuc, la sensibilité vis à vis du risque de remontée de nappes dans le socle est globalement très faible.

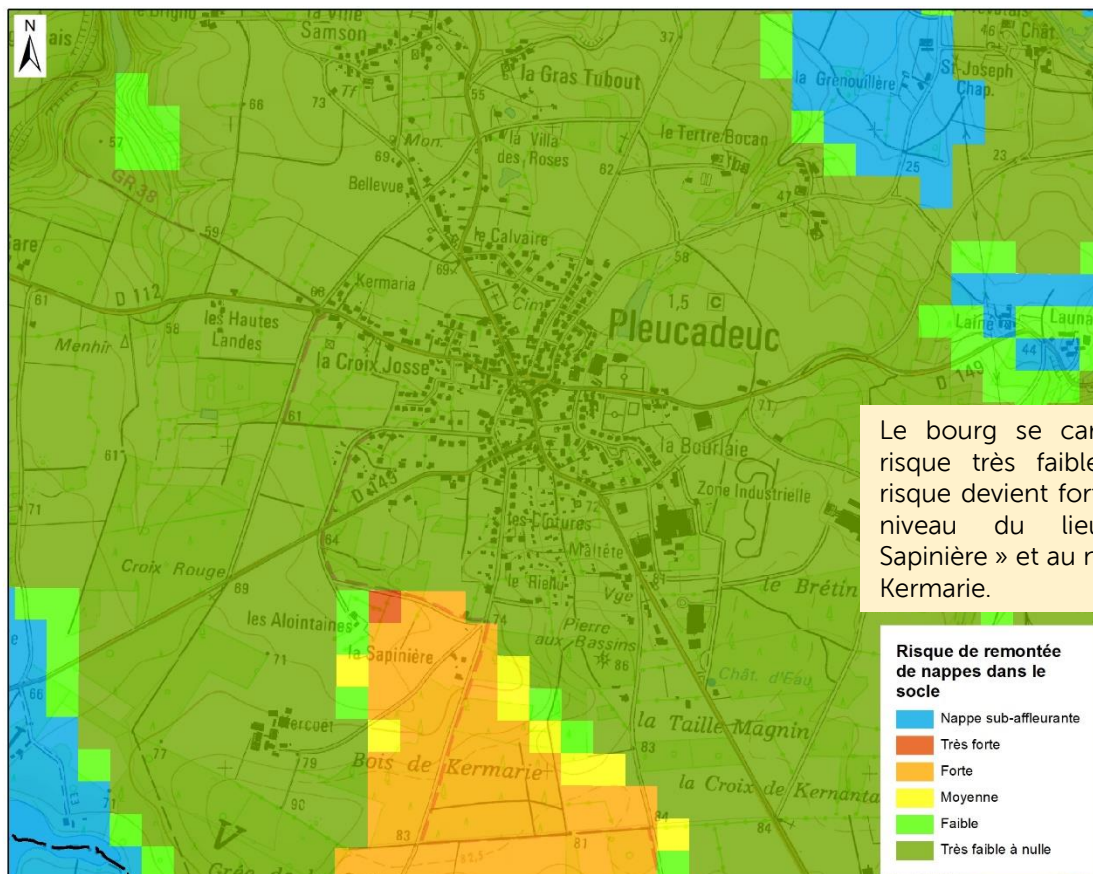
Cependant, le risque est important le long de la vallée de la Claie et au sud-est du territoire.



Le phénomène de remontée de nappe - Source : SIGES



Carte du risque de remontées de nappes à l'échelle communale – Source : BRGM



Carte du risque de remontées de nappes – Zoom sur le bourg – Source : BRGM

## 4. Les risques technologiques

### A. Les risques de Transports de Matières Dangereuses (TMD)

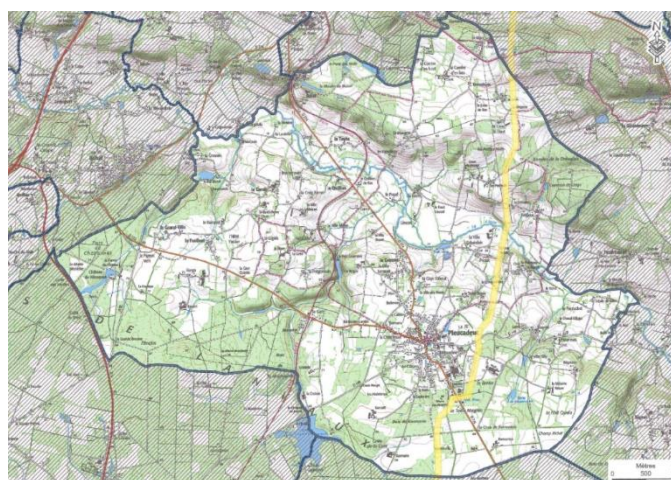
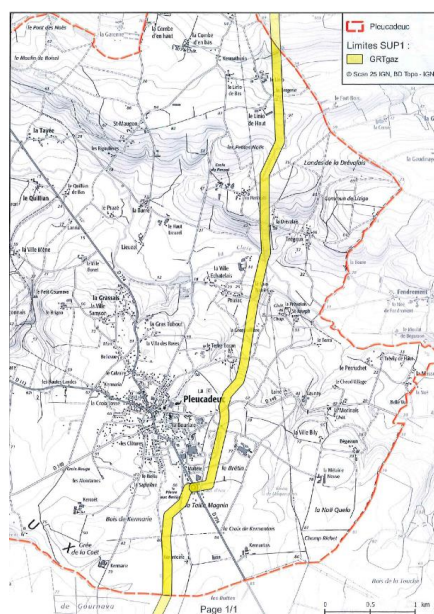
Le risque de transport de matières dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisations. Le risque lié au transport de matières dangereuses (produits inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs, radioactifs, ...), consécutif à un accident, peut entraîner des conséquences graves pour la population et les biens ou l'environnement. Les principaux dangers, associés ou non, peuvent être l'explosion, l'incendie ou la dispersion dans l'air de ces matières dangereuses. Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement n'importe où dans le département. Cependant certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic et de leur proximité avec les principaux sites industriels ou d'habitation. Certains axes routiers et lignes ferroviaires sont concernés par ce risque.

Les canalisations de matières dangereuses qui acheminent du gaz naturel, des produits pétroliers ou chimiques à destination de réseaux de distribution, d'autres ouvrages de transport, d'entreprises industrielles ou commerciales de sites de stockage ou de chargement, peuvent également être sources de risque.

Selon GRTGaz, la commune de Pleucadeuc est impactée par la présence de plusieurs ouvrages de transport de gaz naturel haute pression. Ces ouvrages sont susceptibles, par perte de confinement accidentelle suivie d'une inflammation, de générer des risques très importants pour la santé ou la sécurité des populations.

La canalisation de gaz passe à l'est du bourg. En cas d'urbanisation à l'est du bourg, ce risque devra être pris en compte.

Canalisation	Diamètre nominal (sans unité)	Pression Maximale en Service
Noyal MuzillaMissiraic	150	67,7
Branchement Pleucadeuc	80	67,7



Carte de localisation de la canalisation de gaz naturel qui traverse la commune. Source : GRT Gaz

## B. Les risques industriels

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

Deux grandes catégories de classement des industries selon la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

### Les établissements SEVESO :

L'émotion suscitée par le rejet accidentel de Dioxine en 1976 sur la commune de SEVESO en Italie, a incité les Etats européens à se doter d'une politique commune en matière de prévention des risques industriels majeurs. Le 24 juin 1982 la directive dite SEVESO demande aux Etats et aux entreprises d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles dangereuses et de prendre les mesures nécessaires pour y faire face.

La nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) classe les différentes installations selon leurs risques et nuisances potentiels.

Les entreprises présentant un niveau de risque le plus élevé relèvent de la directive européenne SEVESO III, transposée en droit français par le décret n°2014-284 du 3 mars 2014, et sont différenciées sous deux seuils : les établissements Seveso seuil haut et les établissements Seveso seuil bas.

### Les établissements non SEVESO

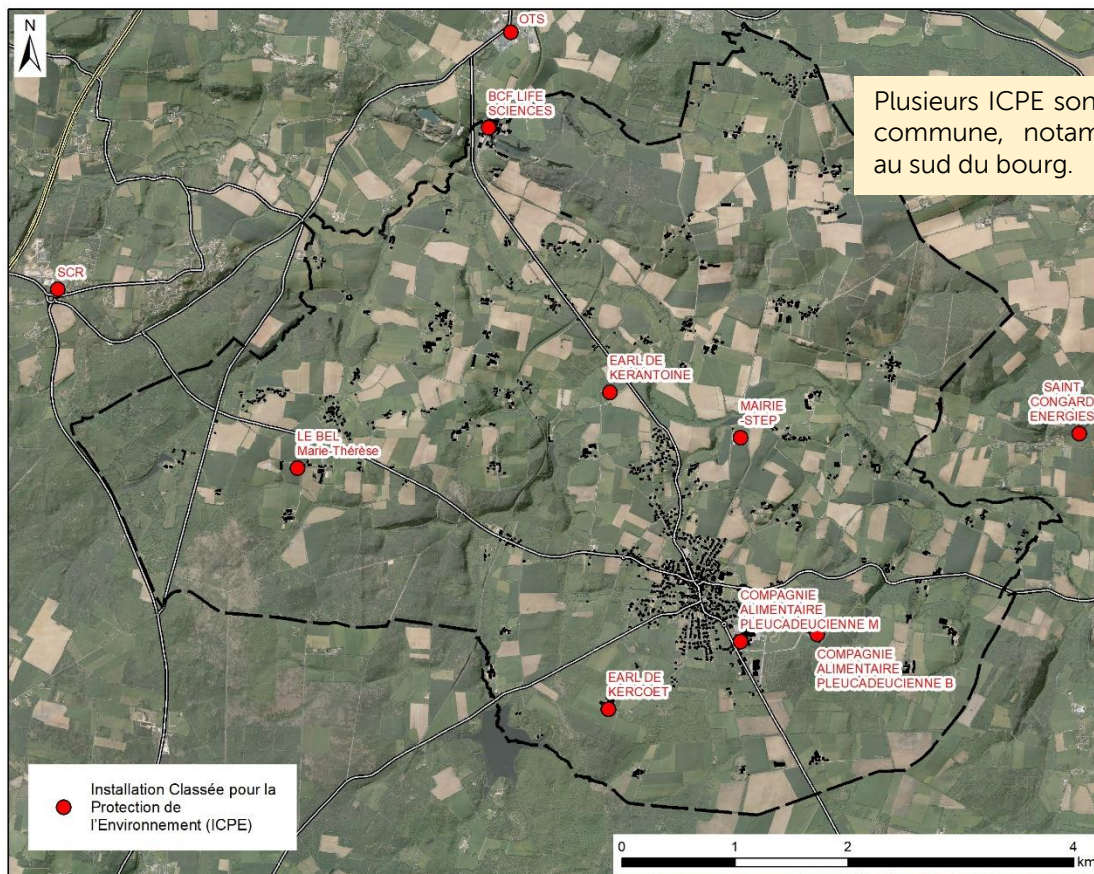
On recense 7 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sur Pleucadeuc relevant du régime de l'enregistrement ou de l'autorisation (d'autres ICPE en régime déclaratif existent sur la commune, cf. partie agricole).

5 sont soumis au régime d'Autorisation (A) et 2 au régime d'Enregistrement Aucun établissement n'a le statut SEVESO.

Parmi ces 7 ICPE, 3 sont des exploitations agricoles (volailles et porcs), 3 sont des industries et 1 concerne la STEP.

Nom de l'Installation	Type d'installation	Régime d'autorisation
EARL de Kerantine	Elevage de porcs	E - Enregistrement
EARL de Kercoet	Elevage de porcs	E - Enregistrement
Compagnie Alimentaire Pleucadienne M	Industrie	A – Autorisation
BCF Life Sciences	Industrie	A – Autorisation
Compagnie Alimentaire Pleucadienne B	Industrie	A – Autorisation
Le Bel Marie Thérèse	Elevage de volailles	A – Autorisation
Mairie – Service assainissement	STEP	A – Autorisation

*Liste des ICPE sur Pleucadeuc*



Carte de localisation des ICPE sur Pleucadeuc – Source : georisques.fr



Photo de l'usine de la Compagnie Alimentaire Pleucadienne B



Photo de la STEP

## 5. Autres risques particuliers

### A. Le risque Radon

On entend par risque radon, le risque de contamination au radon. Ce gaz radioactif d'origine naturelle représente plus du tiers de l'exposition moyenne de la population française aux rayonnements ionisants. Il est présent partout à la surface de la planète à des concentrations variables selon les régions.

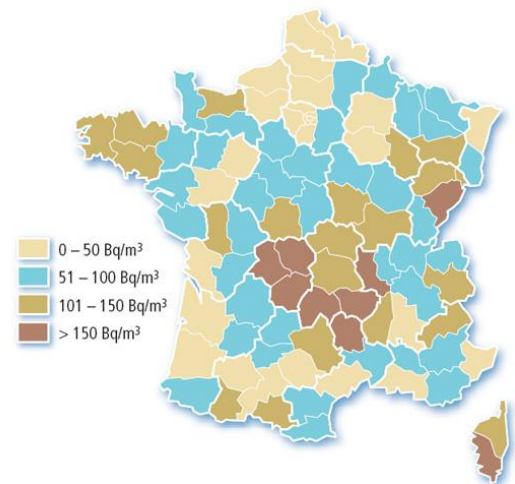
Dans plusieurs parties du territoire national, le radon accumulé dans certains logements ou autres locaux peut constituer une source significative d'exposition de la population aux rayonnements ionisants. La principale conséquence d'une trop forte inhalation de radon pour l'être humain est le risque de cancer du poumon. En effet, une fois inhalé, le radon se désintègre, émet des particules (alpha) et engendre des descendants solides eux-mêmes radioactifs (polonium 218, plomb 214, bismuth 214, ...), le tout pouvant induire le développement d'un cancer

A la demande de l'Autorité de Sûreté Nucléaire, l'IRSN a réalisé une cartographie qui permet de connaître le potentiel radon des communes. **Pleucadeuc est classée parmi les communes à potentiel radon de catégorie 3.** Ce sont celles localisées sur les formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus élevées. Les formations concernées sont notamment celles constitutives des grands massifs granitiques français (massif armoricain, massif central, Guyane française...), certaines formations volcaniques (massif central, Polynésie française, Mayotte...) mais également certains grès et schistes noirs.

Dans les communes à potentiel radon de catégorie 3, la proportion des bâtiments présentant des concentrations en radon élevées est plus importante que dans le reste du territoire. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que plus de 40% des bâtiments de ces communes dépassent 100 Bq.m-3 et plus de 6% dépassent 400 Bq.m-3.



Propagation du radon dans une habitation Source : sosmillevach



La commune est classée en catégorie 3. Le risque est donc important.

## **ENJEUX LIES AUX RISQUES MAJEURS :**

En matière de risque naturels :

- Prendre en compte et maîtriser les risques naturels afin d'assurer la sécurité des personnes et la réduction de la vulnérabilité des biens et des activités notamment vis-à-vis du risque d'inondation.
- Préserver les capacités d'écoulement des crues et tendre à réduire l'imperméabilisation.
- Contribuer localement à la lutte contre le changement climatique

En matière de risque technologique :

- Prendre en compte et maîtriser les principaux risques technologiques, existant sur la commune, notamment la présence d'une canalisation de gaz naturel et l'existence de plusieurs ICPE.

De façon générale :

- Lutter contre les facteurs générant des risques.
- Développer la « culture du risque » et la résilience par l'information de la population.

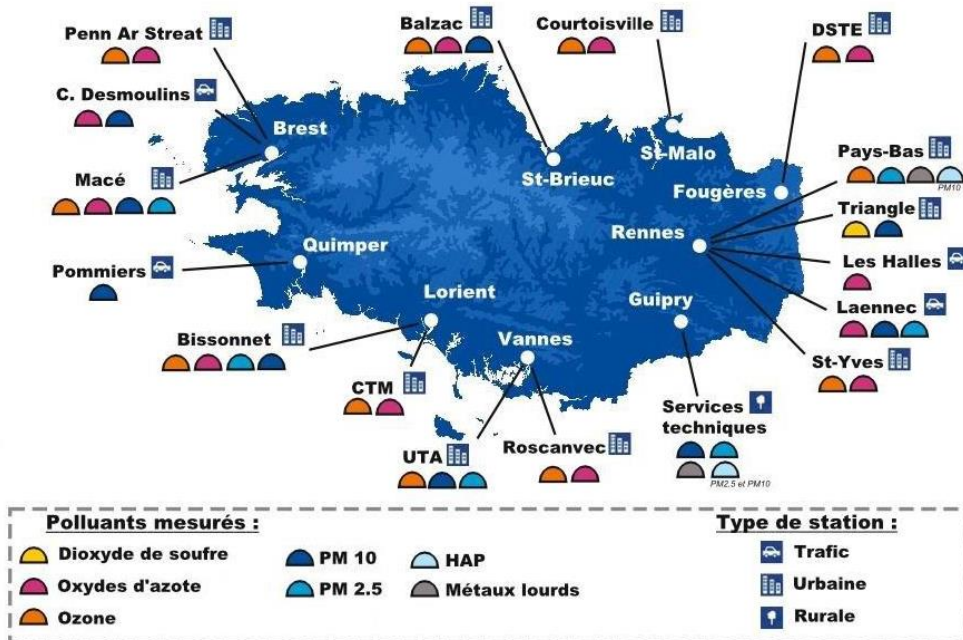
# 5. Nuisances et pollutions

## 1. La pollution atmosphérique

### A. Le réseau Air Breizh

La surveillance de la qualité de l'air et l'information de la population est confiée dans chaque région, à des organismes agréés.

**Air Breizh** est l'organisme de surveillance, d'étude et d'information sur la qualité de l'air en Bretagne. Agréé par le Ministère en charge de l'Ecologie, il est membre de la Fédération Atmo France qui regroupe l'ensemble des associations en Métropole et dans les DOM-TOM. Air Breizh dispose de 17 stations de mesure réparties dans les principales villes bretonnes et d'un parc d'une quarantaine d'analyseurs automatiques et 4 préleveurs en site fixe.



Carte des sites de mesure de la qualité de l'air en Bretagne au 31 décembre 2015  
Source : Air Breizh

### B. La qualité de l'air sur Pleucadeuc

La commune de Pleucadeuc ne bénéficie pas d'une station de mesure de la qualité de l'air sur son territoire.

Air Breizh surveille la qualité de l'air du Morbihan grâce à deux stations permanentes à Vannes et à Lorient. Ces stations mesurent différents polluants, indicateurs des activités humaines, en milieu urbain. Elles sont représentatives de l'air respiré par la majorité des habitants des agglomérations de Lorient et de Vannes. Les données sont donc à relativiser par rapport au contexte sur Pleucadeuc. La station de Guipry (35) située en Ille-et-Vilaine est une station de

mesure en milieu rural, référence nationale en matière de pollutions rurales et agricoles. Elle correspond davantage à la situation sur Pleucadeuc.

**D'une manière générale, la qualité de l'air sur Pleucadeuc est globalement bonne, la pollution industrielle est plutôt faible comme à l'échelle du département.** En revanche, compte tenu de l'activité agricole importante, les émissions issues du secteur agricole ne sont pas négligeables.

De plus, malgré une exposition favorable aux vents d'ouest et l'absence de sites industriels fortement émetteurs de polluants, le territoire ne bénéficie pas d'un air exempt de toute pollution ou d'un air plus sain que dans des territoires analogues. Il arrive que quelques épisodes de pollution concernent le territoire. Les épisodes de pollution sont souvent liés à l'augmentation des PM10, les particules en suspension, notamment à la sortie de l'hiver à la formation d'ozone lors des périodes plus ensoleillées. Cette pollution est liée à la fois à certaines émissions dans l'air (trafic routier, chauffage et parfois l'agriculture) et aux conditions météorologiques qui ne favorisent pas la dispersion des polluants (par exemple conditions anticycloniques et températures basses).

Même si le PLU n'a pas vocation à régler directement les problématiques de pollutions atmosphériques, la politique globale des déplacements au sein du PLU est un enjeu important.

### C. Les allergies respiratoires

Plus de 20% de la population française souffre d'allergie respiratoire. De nombreux facteurs peuvent être à l'origine de ces manifestations.

La Bretagne est l'une des régions de France qui compte le plus grand nombre de personnes asthmatiques.

Le centre de la Bretagne et le Finistère sont les zones les plus touchées, alors qu'à l'opposé, l'est de la région paraît moins concerné.

#### ENJEUX LIES A LA QUALITE DE L'AIR :

- Encourager l'utilisation des énergies renouvelables afin de réduire les émissions de polluants atmosphériques.
- Promouvoir les moyens de chauffage les moins polluants et les bâtiments économes en énergie (habitat et tertiaire) pour réduire les consommations d'énergies et limiter les émissions en gaz à effet de serre.
- Encourager les déplacements doux (vélos, piétons) pour les petits trajets, ainsi que le covoiturage pour limiter les rejets polluants liés à la circulation des engins à moteur thermique.
- Avoir recours à des plantations qui produisent peu ou pas de pollens ou graines allergisants et le préciser dans le volet visant les aménagements paysagers par exemple. Il est possible de se référer à ce sujet au site du Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA) et notamment au guide d'information «Végétation en ville» publié sur le site.

## 2. Les nuisances des activités agricoles

Sur le territoire communal, on recense 17 exploitations agricoles ayant leur siège sur la commune. L'orientation prédominante est la production de lait et de viande. Bon nombre d'exploitations ont développé en outre des ateliers porcins (engraissement ou naisseur/engraissement), et/ou de production de volailles. Certaines exploitations sont spécialisées dans la production hors-sol, porcs et/ou volailles.

Il est préférable de respecter systématiquement une distance minimum de 100 mètres entre les exploitations agricoles qui sont susceptibles de générer des nuisances (bruit, circulation, odeurs, poussières, ...) et les limites des zones à urbaniser ou les constructions occupées par des tiers non agricoles.

Cette distance minimum à respecter ne doit pas se limiter aux exploitations de type ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation ou déclaration) ni aux activités d'élevage mais s'étend aux autres exploitations, même celles spécialisées dans les productions céréalières qui peuvent également perturber l'environnement (bruits des séchoirs, des compresseurs, circulations, poussières...).

Cette mesure est plus protectrice que la simple application de l'article L111-3 du code rural fixant des exigences d'éloignement réciproques entre immeubles tiers et bâtiments agricoles soumis à des distances d'implantation mais permet de s'assurer d'une bonne cohabitation entre les usages résidentiels et agricoles de l'espace.

### ENJEUX LIES AUX NUISANCES DES ACTIVITES AGRICOLES :

- Afin de limiter les risques de conflits entre usages résidentiels et agricoles, le projet de PLU devra limiter le développement de tiers au sein de l'espace rural, mais aussi le développement urbain aux abords des structures agricoles existantes.

### 3. Les nuisances sonores

#### A. Niveaux de référence

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. Il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude mesurée en niveau de pression acoustique exprimé en décibel A (dB(A)).

L'illustration ci-contre, permet de visualiser une échelle de mesure de bruit associée à la sensation auditive d'une part et à différents bruits extérieurs, intérieurs et de véhicules d'autre part.

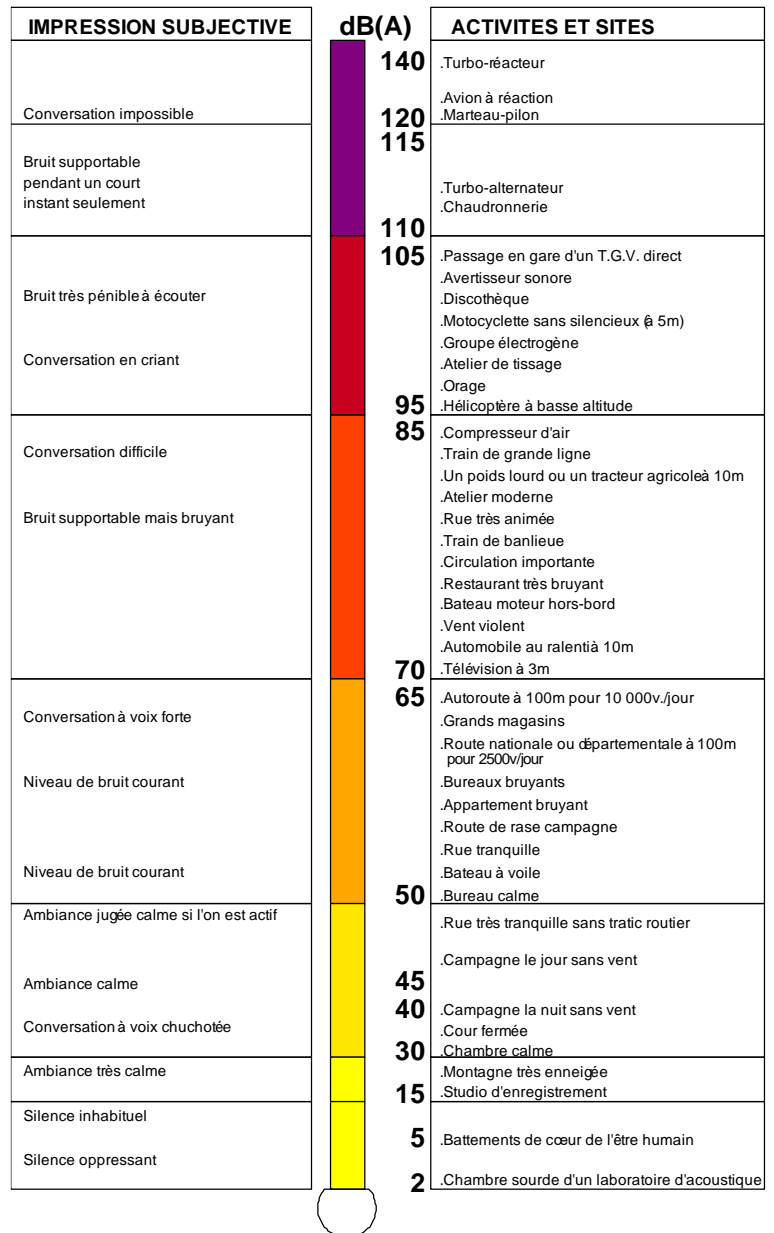
Elle met en évidence que les niveaux sonores associés à des sensations auditives du type « bruits courants » évoluent entre 50 et 60 dB(A), la valeur de 60 dB(A) correspondant au bruit d'une rue résidentielle.

La notion de gêne n'est pas associée à des niveaux seuils de bruits caractéristiques à ne pas dépasser. La norme NFS 31.010 relative à la caractérisation et aux mesures de bruits dans l'environnement définit la notion de gêne par « la prise de conscience par un individu d'une situation sonore qui le perturbe dans ses activités ».

Elle précise qu'on peut admettre qu'il y a potentialité de gêne lorsque :

- le niveau sonore ambiant dépasse une certaine valeur limite,
- la présence d'un bruit étudié provoque une augmentation excessive (émergence) du niveau de bruit ambiant.

**ECHELLE DES BRUITS (ordre de grandeur)**



La prévention du bruit des infrastructures routières et notamment les prescriptions en matière d'isolation sont réglementées par l'arrêté du 30 mai 1996 qui précise, à partir du niveau acoustique de la voie, le périmètre concerné et les modalités d'isolation dans ce périmètre.

## B. Le classement sonore des infrastructures

Le bruit est réglementé par la loi 92-1444 du 31 décembre 1992, qui a pour objet de lutter contre les bruits et les vibrations pouvant nuire à la santé ou porter atteinte à l'environnement (article 1), et par un ensemble de mesures. La loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, dispose que dans chaque département, le préfet recense et classe les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic.

L'arrêté du 30 mai 1996, en application des dispositions du décret 95-21 du 9 janvier 1995, a pour objet:

- de déterminer, en fonction des niveaux sonores de références diurnes et nocturnes, les cinq catégories dans lesquelles sont classées les infrastructures de transport terrestre recensées
- de fixer la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit situé de part et d'autre de ces infrastructures
- de déterminer, en vue d'assurer la protection des occupants des bâtiments d'habitation à construire dans ces secteurs, l'isolement acoustique minimal des façades des pièces principales et cuisines contre les bruits des transports terrestres.

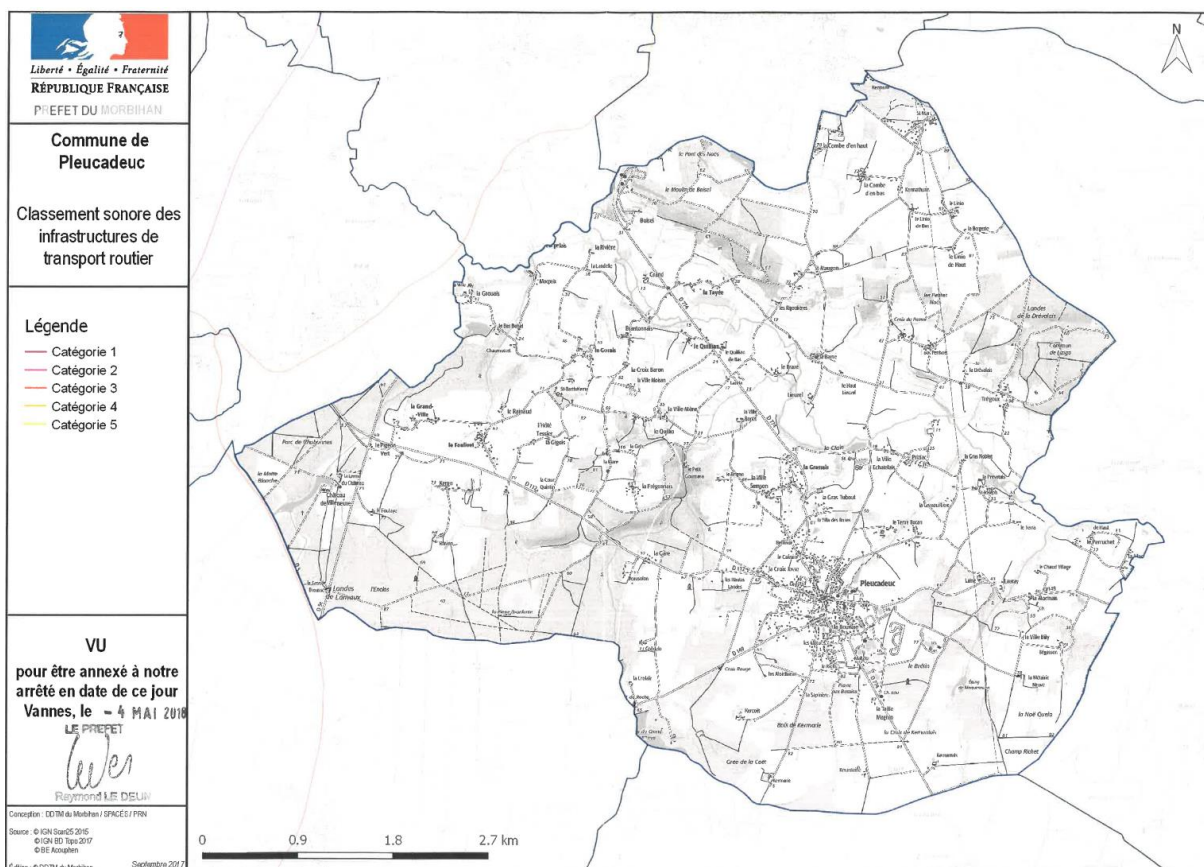
Les arrêtés du 1er décembre 2003 relatifs aux classements sonores des routes nationales, départementales et des voies de chemin de fer et l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures, classent les infrastructures en cinq catégories (de 1 pour la plus bruyante à 5 pour la moins bruyante).

- la catégorie 1, pour laquelle la zone affectée par le bruit s'étend sur 300m de part et d'autre de la voie
- la catégorie 2, pour laquelle la zone affectée par le bruit s'étend sur 250m de part et d'autre de la voie
- la catégorie 3 pour laquelle la zone affectée par le bruit s'étend sur 100m de part et d'autre de la voie
- la catégorie 4 pour laquelle la zone affectée par le bruit s'étend sur 30m de part et d'autre de la voie
- la catégorie 5 pour laquelle la zone affectée par le bruit s'étend sur 10m de part et d'autre de la voie.

Des contraintes au niveau de l'urbanisation, selon le classement des axes bruyants, doivent être mises en œuvre selon le décret du 9 janvier 1995 et de l'arrêté ministériel du 30 mai 1996.

Sur Pleucadeuc, la D774 et la D112 sont les 2 principaux axes routiers. Le trafic de poids lourds n'est d'ailleurs pas négligeable du fait de la présence sur le territoire de plusieurs industries. Toutefois, aucun n'est concerné par un classement sonore.

En revanche, conformément à l'arrêté du 4 mai 2018, la D5 qui borde la limite communale ouest avec la commune de Molac, et la RD 776 située sur Bohal, sont concernées par un classement sonore (catégorie 3). Les périmètres de 100 m débordent sur la commune de Pleucadeuc. Ces périmètres ne génèrent aucun enjeu sur le territoire.



Carte du classement sonore sur PleuCADEUC

### ENJEUX LIES AUX NUISANCES SONORES :

- Préserver, voir améliorer la qualité de l'environnement sonore.
- Limiter de façon générale les nuisances sonores (axes routiers bruyants, activités bruyantes) pour les habitants actuels et futurs, afin d'éviter les conflits et les gênes occasionnés par le bruit :
- Prévoir que la mixité des fonctions urbaines et la densité multiplient les points de conflits entre les sources de bruit et les secteurs plus calmes et ainsi mettre en œuvre, à travers l'affectation des sols et à travers le règlement, des moyens destinés à assurer le bon fonctionnement des activités sans perturbation de la tranquillité des habitants.

## - Les sites et sols pollués

La dégradation de la qualité des sols est généralement liée aux activités industrielles, parfois commerciales, qui ont pu être développées. Celle-ci peut avoir différentes incidences :

- la dégradation de la qualité des sols et des eaux souterraines peut engendrer des contraintes pour les constructions envisagées, contraintes se traduisant toujours par des coûts supplémentaires liés à l'adoption de mesures compensatoires,
- la charge polluante éventuellement contenue est susceptible d'engendrer un risque sanitaire via la migration des polluants le long de voies de transfert (eaux souterraines, eaux superficielles, ...).

Toute pollution contenue dans le sol constitue, quelle que soit sa forme, une menace dont il convient de s'assurer qu'elle ne représentera pas un risque pour l'homme et pour l'environnement.

La loi du 12 juillet 2010 dite du Grenelle II a créé au sein du code de l'environnement deux nouveaux articles L 125-6 et L 125-7 relatifs à l'information des tiers sur d'éventuelles pollutions des sols, leur prise en compte dans les documents d'urbanisme et l'information des acquéreurs et des locataires.

Dans ce cadre, le PLU doit notamment recenser les sites et sols pollués situés sur la commune. Il doit faire état de la contamination initiale dans le sol ou le sous-sol par des polluants issus d'activités passées (métaux, hydrocarbures, radio-éléments, etc.).

Pour ce faire, il est possible de s'appuyer deux bases de données distinctes pouvant appréhender la qualité des sols du territoire :

- **la base de données des sites et sols potentiellement pollués (BASOL)** appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif
- **la base des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS)** susceptibles d'avoir généré une pollution

**L'inventaire national BASOL ne recense aucun site pollué sur la commune, tandis que l'inventaire national BASIAS recense, pour sa part, 3 sites où les activités sont susceptibles d'avoir généré une pollution. Sur ces 3 sites, un seul est encore en activité, il s'agit d'un garage station-service.**

L'exhaustivité de ces inventaires n'étant cependant pas assurée, il convient également de se référer aux données documentaires et historiques de la commune.

Références	Dénomination	Adresse	En activité / Activité terminée
BRE5601754	Curé de la Panoisse, éclairage à acétylène	Dans église paroissiale	Activité terminée

BRE5601755	Garage et station-service	10, avenue de Paris	En activité
BRE5601756	Atelier d'application de peinture et travail de métaux + DLI (acétylène dissous) – Le Breton	La gare	Activité terminée

*Liste des sites BASIAS sur Pleucadeuc – Source : georisques.fr*

## 4. La gestion des déchets

*Voir annexes sanitaires. Pour plus de détails.*

La question des déchets n'est pas gérée directement par les documents d'urbanisme. Cependant elle représente une nuisance forte que l'état initial de l'environnement d'un PLU doit intégrer. Le document d'urbanisme communal se situe dans une logique de prise en compte des installations en termes de localisation et de nuisances

### A. La collecte

**La compétence collecte des déchets est assurée en régie par la communauté de communes.** Elle assure en régie la collecte des ordures ménagères, des emballages et des journaux-magazines seul la collecte du verre est effectuée par un prestataire privé : SITA OUEST qui dépose le verre collecté sur Ploërmel avant transfert à Cognac pour être recyclé. Le verre collecté en déchèterie est transporté, par la CCVOL directement sur le site de transfert de Ploërmel.

Enfin, la Communauté de Communes a lancé une opération de distribution de composteur individuel en 2006.

### B. Les déchèteries

4 déchèteries se trouvent sur le territoire de l'intercommunalité « De l'Oust à Brocéliande Communauté » : Carentoir, Porcaro, Ruffiac et Sérent.

Les plus proches de Pleucadeuc sont les déchèteries de Ruffiac (15 min – 14 km) et de Sérent (16 min – 15 km).

Ces déchèteries sont ouvertes aux particuliers pour le dépôt sélectif de déchets dont ils ne peuvent se débarrasser de manière satisfaisante par la collecte normale des ordures ménagères du fait de leur encombrement, de leur qualité ou de leur nature. Par extension, l'accès à ces déchèteries peut être autorisé aux artisans, commerçants et entrepreneurs dont les déchets sont assimilables, en nature et quantité, à ceux des particuliers.

## C. Le traitement

La compétence traitement est exercée par le SITTOM-MI (Syndicat Intercommunal de Transfert et de Traitement des Ordures Ménagères du Morbihan Intérieur) dont l'usine d'incinération est basée à Pontivy.

### ENJEUX LIES AUX DECHETS :

- Prendre en compte dans le PLU, les installations de gestion des déchets en termes de localisation, de capacité et de nuisances.
- Pérenniser et optimiser le réseau de collecte et les équipements de traitement.
- Poursuivre le tri sélectif.
- Maintenir et développer des actions de réduction des déchets « à la source » pour les particuliers et les entreprises.
- Analyser si les équipements de collecte et de traitement des déchets sont de capacité suffisante pour absorber un accroissement démographique.

## 5. La gestion des eaux usées

### A. Assainissement collectif

*Voir annexes sanitaires pour plus de détails*

La compétence assainissement collectif est assurée par la commune.

Les eaux usées sont collectées et raccordées à la station d'épuration communale située au niveau du lieu-dit « La Ville Echatelais ».

Mise en service en 1993, cette station de type «Boues activées avec aération prolongée – très faible charge » (code de la station : 0456159S0002) dispose d'une capacité de traitement de 52000 équivalents habitants (Q réf 2 654 m<sup>3</sup>/j). Son débit de pointe est de 300 m<sup>3</sup>/h. La station d'épuration est dimensionnée pour traiter une charge journalière de DBO5 de 3150 kg/j et 6100 kg/j de DCO. Elle est gérée par la SAUR et le milieu récepteur du rejet est la Claie.

La station d'épuration de Pleucadeuc est une installation classée. Il s'agit d'une station mixte qui traite les eaux usées urbaines, ainsi que les effluents des trois industriels raccordés.

Les données issues des bilans de fonctionnement de la station d'épuration indiquent que la station d'épuration a reçu en 2016 une charge maximale organique en entrée de 55% par rapport à la capacité nominale de la station et une charge hydraulique de 32%.

Un zonage d'assainissement a été mise en place sur le territoire. L'assainissement collectif a été retenu pour les zones desservies par le réseau de collecte d'eaux usées existant du bourg et sur les zones urbanisables proches. L'assainissement non collectif concerne le reste du territoire communal.



*Photos de la STEP*

## B. Assainissement non collectif (ANC)

*Voir annexes sanitaires pour plus de détails*

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a modifié le Code Général des Collectivités Territoriales. Dans ce nouveau contexte, les communes avaient jusqu'au 31 décembre 2005 pour organiser le service d'assainissement non collectif. Celui-ci assure obligatoirement le contrôle technique des installations d'assainissement autonome.

La compétence Assainissement Non Collectif est assurée par la Communauté de Commune de l'Oust à Brocéliande qui est en charge du SPANC

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif a été créé en Décembre 2000. Ce service a en charge l'instruction des demandes d'installation de dispositif d'assainissement individuel, le contrôle de leur réalisation, ainsi que le diagnostic et le suivi du fonctionnement des installations existantes.

### ENJEUX LIES AUX EAUX USEES :

- Prendre en compte la capacité de la STEP et de l'assainissement non collectif afin de réduire les rejets d'eaux usées dans le milieu naturel
- Conditionner les prévisions d'urbanisation et de développement à la capacité d'acceptabilité du milieu et des infrastructures d'assainissement
- Améliorer l'efficacité de la collecte et du transfert des effluents jusqu'à la station d'épuration grâce à une meilleure connaissance du fonctionnement du système d'assainissement par la réalisation de diagnostic des réseaux et une réduction de la pollution des rejets par temps de pluie
- Maintenir la connaissance de l'état du parc.
- Poursuivre et informer sur le programme de subvention avec l'agence de l'eau pour la réhabilitation des installations diagnostiquées « à risque ».

## 6. Annexes

- Annexe 1 : liste des plantes vasculaires invasives (nom commun) de Bretagne. Extrait du document « Conservatoire botanique national de Brest, Avril 2016, Liste des plantes vasculaires invasives de Bretagne ». Document approuvé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (C.S.R.P.N).
- Annexe 2 : listes des espèces allergisantes - Réseau National de Surveillance Aérobiologique (R.N.S.A.)
- Annexe 3 : Inventaire complémentaire des zones humides

