



PLAN LOCAL D'URBANISME TREFFLÉAN

I. Rapport de présentation

2. Etat initial de l'environnement

Projet arrêté en date du : 31 janvier 2019	
Enquête publique du 19.06.2019 au 28.10.2019 interrompue du 5.07.2019 au 9.10.2019	
Vu pour être annexé à la délibération d'approbation en date du : 30 janvier 2020	

révision allégée n°1 approuvée le 19 septembre 2024



Sommaire

Préambule.....	4
Rappel des objectifs de la révision.....	4
Un PLU c'est quoi ?.....	5
Cadre législatif et normatif.....	5
Contenu du Rapport de Présentation (Article L151-4 du Code de l'Urbanisme).....	6
Localisation géographique.....	7
Milieu physique.....	8
Le Climat.....	8
Le relief.....	12
La géologie.....	13
L'eau.....	14
Synthèse concernant le milieu physique.....	26
Risques, contraintes et nuisances.....	27
Les risques naturels.....	28
Les risques technologiques.....	39
Les déchets et leur gestion.....	44
Synthèse concernant les risques, contraintes et nuisances.....	45
Milieu naturel.....	46
Les zones de protection et d'inventaire du patrimoine naturel.....	46
Les composantes de la perméabilité écologique.....	52
La trame verte et bleue.....	61
Synthèse concernant le milieu naturel.....	76

Préambule

Rappel des objectifs de la révision

Les motifs qui justifient la mise en révision du Plan Local d'Urbanisme ont été détaillés dans la prescription de révision du PLU

Un PLU c'est quoi ?

Le Plan Local d'Urbanisme est un document d'urbanisme qui permet de gérer et de réglementer le droit du sol et de la construction sur la commune. C'est un élément juridique opposable aux tiers, c'est à dire que les dispositions qu'il indique s'imposent à tous. Il dit :

OÙ, QUOI et COMMENT construire ...

Cadre législatif et normatif

Des lois viendront encadrer la procédure de révision du Plan Local d'Urbanisme. Il s'agit notamment de :

La loi S.R.U. - Solidarité et Renouvellement Urbain - du 13 / 12 / 2000 et **loi U.H. - Urbanisme et Habitat** - du 02 / 07 / 2003, ayant notamment créé les PLU et instauré les principes d'un développement urbain maîtrisé, de diversité des fonctions urbaines et rurales, de mixité sociale et de respect de l'environnement.

Les lois E.N.L. - Engagement National pour le Logement - D.A.L.O. et M.O.L.L.E. de 2007 et 2009 ayant créé de nouveaux outils au service de la mixité sociale et du logement social

La loi E.N.E. - Engagement National de l'Environnement - du 12 / 07 / 2010, issue du Grenelle de l'Environnement et ayant notamment instauré les Orientations d'Aménagement et de Programmation, la préservation de la trame verte et bleue et des critères de modération de la consommation foncière.

La loi de Modernisation de l'Agriculture et de la Pêche, du 27 / 07 / 2010, ayant notamment instauré la CDCEA - *Commission Départementale de Consommation des Espaces Agricoles et naturels*.

La loi A.L.U.R. - Accès au Logement et Urbanisme Renouvé - du 24 / 03 / 2014, ayant notamment instauré le principe des PLU intercommunaux, supprimé les Coefficient d'Occupation au Sol, créé les STECAL (Secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées) et renforcé les objectifs de réduction de la consommation foncière.

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 / 10 / 2014 ayant remplacé la CDCEA par la CDPENAF - *Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers*.

La loi pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques dite Loi Macron du 6 août 2015 ayant réintroduit la possibilité de réaliser des annexes en campagne.

Le PLU se compose de plusieurs pièces :

- Le **Rapport de Présentation** composé du diagnostic du territoire, de l'Etat Initial de l'Environnement ainsi que de la justification des choix.

- Un **Projet d'Aménagement et de développement Durables(PADD)**, document clé qui expose les orientations politiques de la commune en terme d'aménagement.

- Le projet est traduit graphiquement par un **zonage et un règlement écrit** qui définit les règles d'urbanisation.

- Les **Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)** viennent schématiser les principes d'aménagement de certains secteurs spécifiques.

La réalisation des différentes pièces du PLU est un processus itératif : chacune vient nourrir les autres et leur finalisation requiert un consensus auprès des acteurs associés à la procédure.

Contenu du Rapport de Présentation (Article L151-4 du Code de l'Urbanisme)

Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement.

Il s'appuie sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services.

Il analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme et la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers. Il justifie les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques.

Il établit un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités.

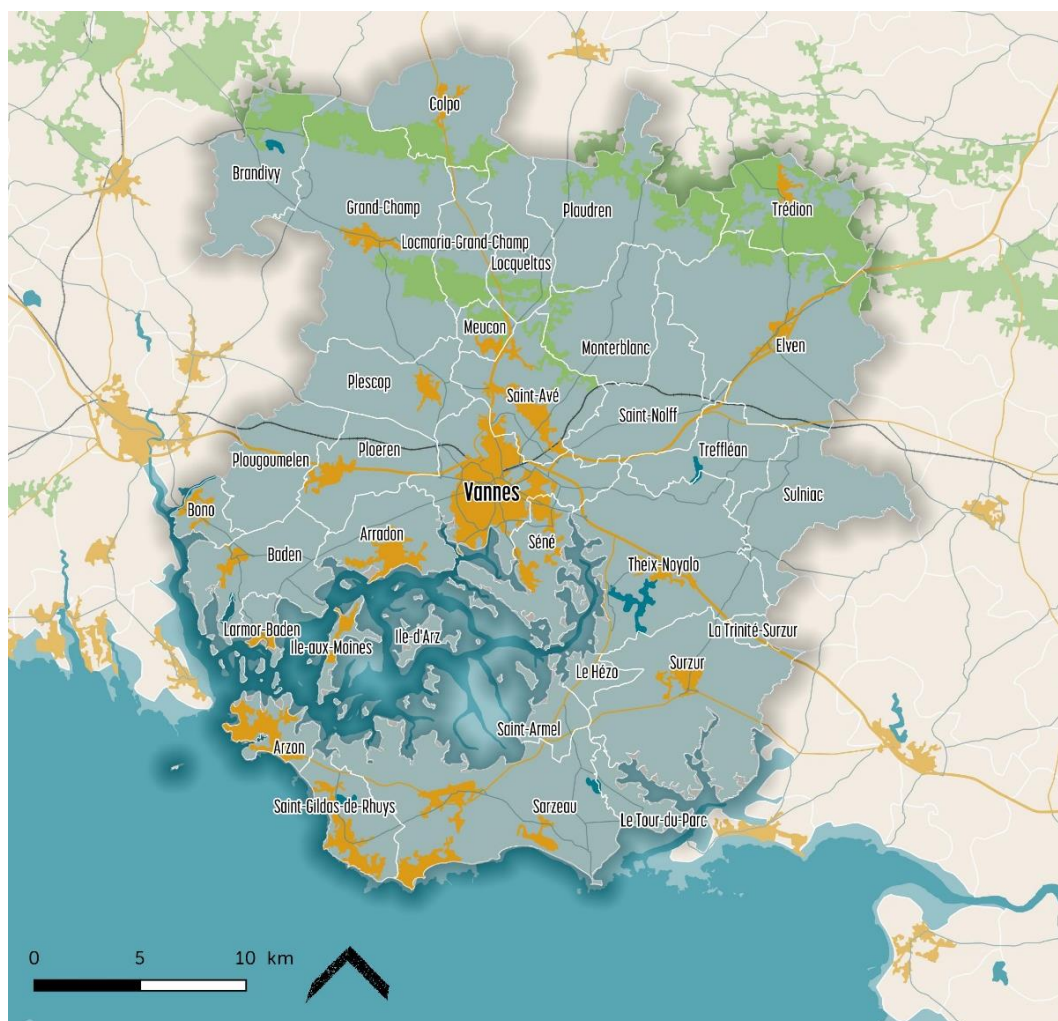
Localisation géographique

Treffléan est une commune située dans le département du Morbihan, à une quinzaine de kilomètres au nord-est de Vannes.

Treffléan est limitée par Elven au nord-est, Sulniac à l'est et au sud-est, Theix-Novalo au sud, Vannes au sud-ouest et Saint-Nolff à l'ouest.

Elle fait partie du canton d'Elven. Elle est commune membre de la communauté d'agglomération de Golfe du Morbihan Vannes Agglomération qui est composée de 34 communes : Arradon, Arzon, Baden, Elven, Île aux Moines, Île d'Arz, Larmor Baden, Brandivy, Le Bono, Colpo, Grand-Champ, Le Hézo, Locmaria-Grand-Champ, Locqueltas, Meucon, Monterblanc, Plaudren, Plescop, Ploeren, Plougoumelen, Saint-Armel, Saint-Avé, Saint-Gildas-de-Rhuys, Saint-Nolff, Sarzeau, Séné, Sulniac, Surzur, Theix-Novalo, Le Tour du Parc, Trédion, Treffléan, La Trinité Surzur et Vannes.

La commune comptait 2 105 habitants au dernier recensement de 2013 (source INSEE contre 1 961 habitants en 2008) sur un territoire communal de 1 800 ha.



Situation géographique de la commune - Golfe du Morbihan Vannes Agglomération

Milieu physique

Le Climat

La climatologie de Treffléan, est appréciée à partir des données issues de la station météorologique de Vannes - Séné, située à environ 15 km de Treffléan. L'analyse des données météorologiques présentées ci-après révèle un climat doux de type océanique.

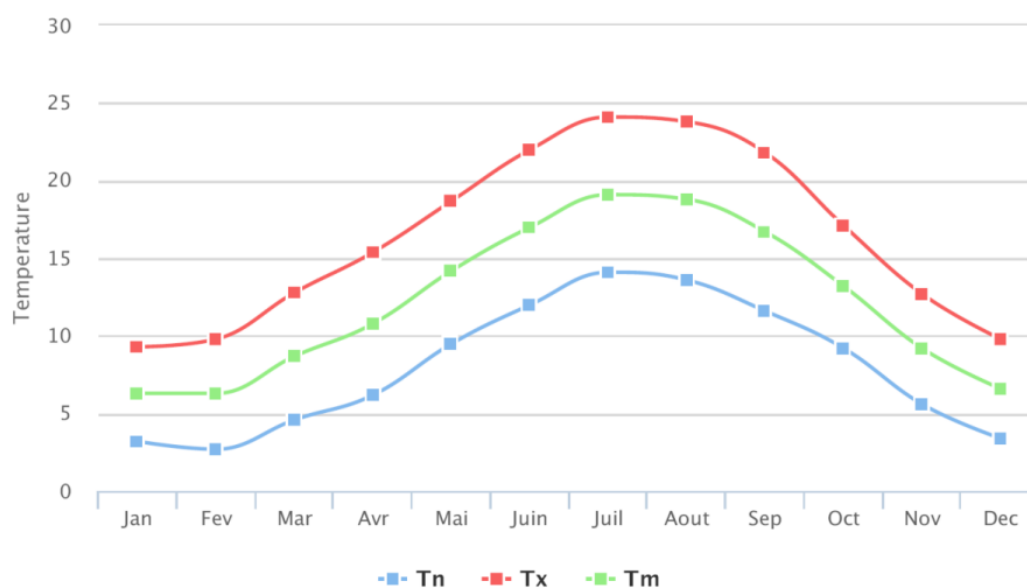
Les températures

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).



	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
Tx	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
Tn	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
Tm	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

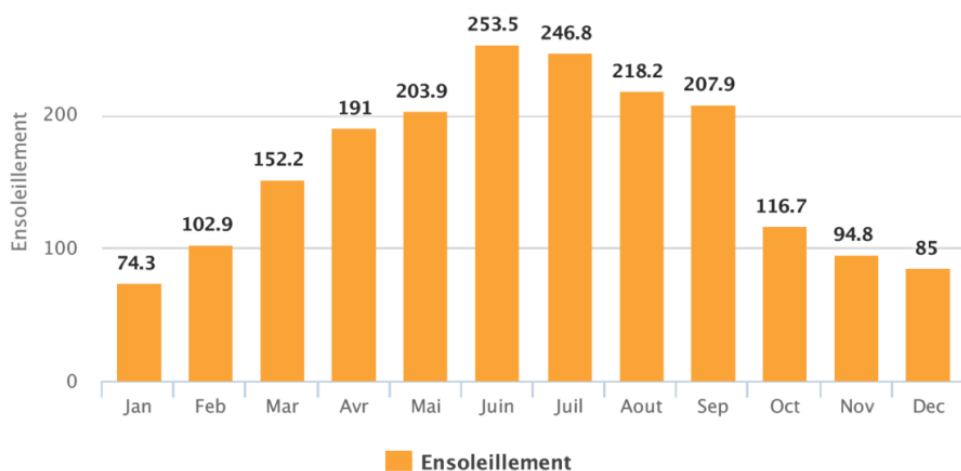
Tx : Température maximale (°C), Tn : Température minimale (°C), Tm : Température moyenne (°C)

Températures moyennes à Vannes entre 1981 et 2010 - Source : www.meteo-bretagne.fr

L'ensoleillement

Le territoire présente un ensoleillement moyen de 1947 heures par an, ce qui est légèrement inférieur à la moyenne française de 1970 heures annuelles.

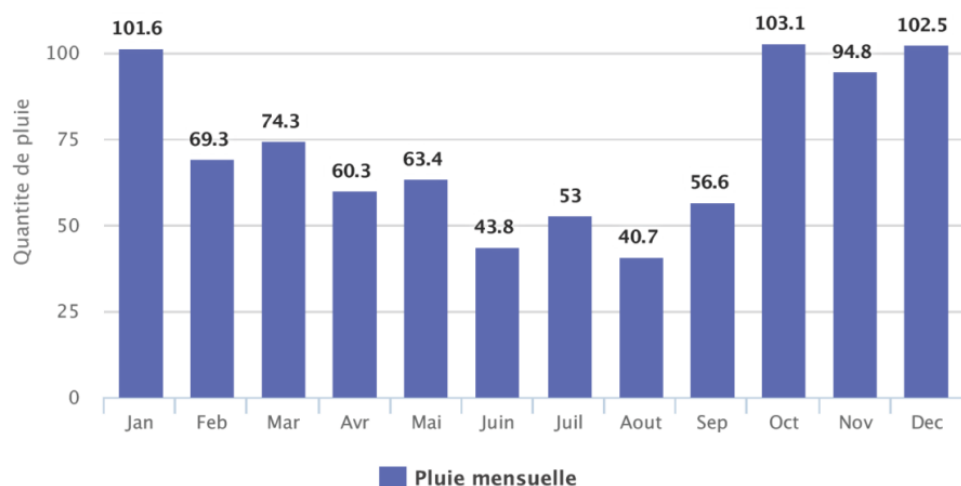
Le mois de juin (253 h) constitue le mois le plus ensoleillé ; à l'inverse du mois de janvier (74 h).



Durées moyennes d'ensoleillement à Vannes entre 1981 et 2010 - Source : www.meteo-bretagne.fr

Les précipitations

Treffléan 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.

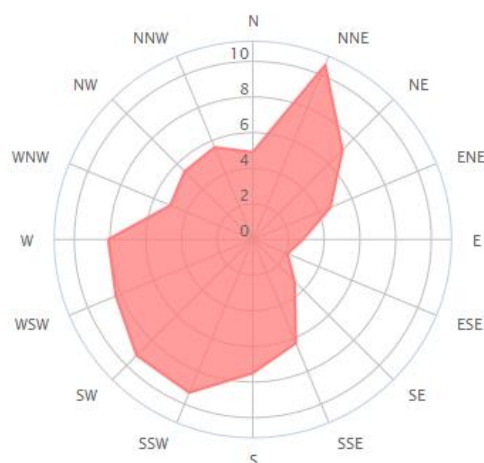


Précipitations moyennes à Vannes entre 1981 et 2010 - Source : www.meteo-bretagne.fr

Les vents

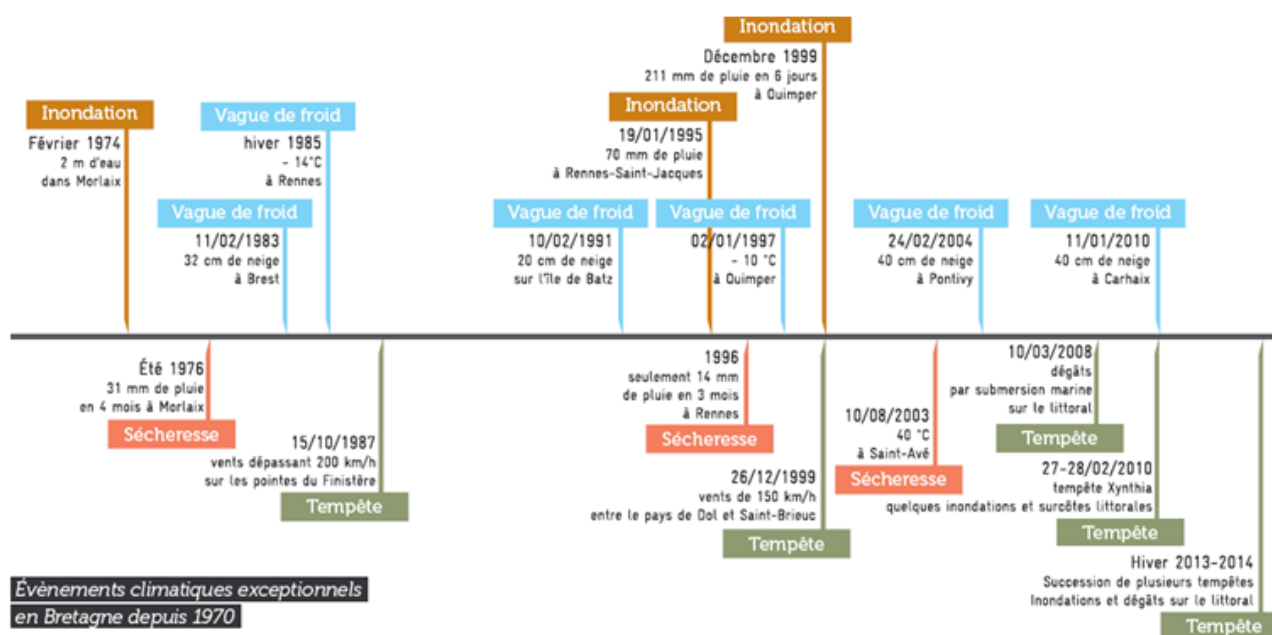
Le territoire est soumis à des vents modérés à forts provenant d'orientation principale Ouest/Sud-ouest. Il existe également une différence significative entre les saisons, les vents les plus forts sont le plus souvent en hiver, en provenance de l'Ouest.

Rose des vents à Vannes - Source Météo-France



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 enregistrerait 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, de chaleur, les sécheresses, les tempêtes, orages entraînant des inondations.



Événements 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 (tempêtes, inondations, sécheresses).
- Modifications de la faune avec l'apparition dans la région d'insectes que l'on trouvait initialement dans le sud de la France (chenille processionnaire, frelon asiatique, grande sauterelle verte, grillon d'Italie, criquet tricolore) et de la flore avec l'arrivée de nouvelles plantes qui peuvent occasionner des allergies.

La commune de Treffléan 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.

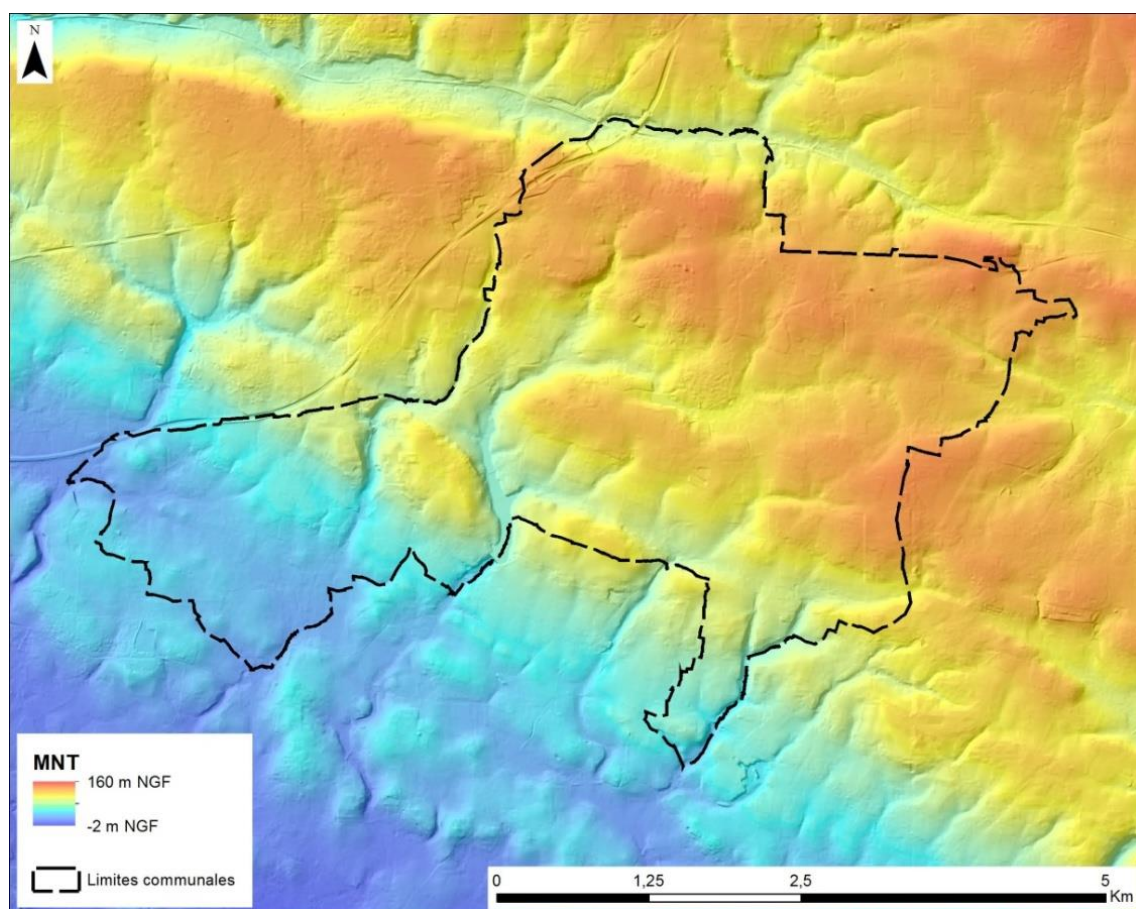
Le relief

La commune de Treffléan se caractérise par un relief marqué au nord et à l'est et moins marqué au sud-ouest, lié à la nature et à l'orientation des formations géologiques.

Le relief du territoire communal est composé de deux grands ensembles distincts :

- De la limite communale Nord à une ligne nord-ouest sud-est reliant Le Ténio à Crann, l'altitude est comprise entre 90 et 147 mètres. Le bourg de Treffléan varie en moyenne aux environs de 110 mètres d'altitude.
- Au Sud de la ligne reliant Le Ténio à Crann, l'altitude est comprise entre 20 et 90 mètres. Il s'agit des secteurs de Bizole, de Kerbihan, du Poulrian, de Kercommun, de Crann et de Tréguenard.

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, apports solaires dans les habitations...etc.



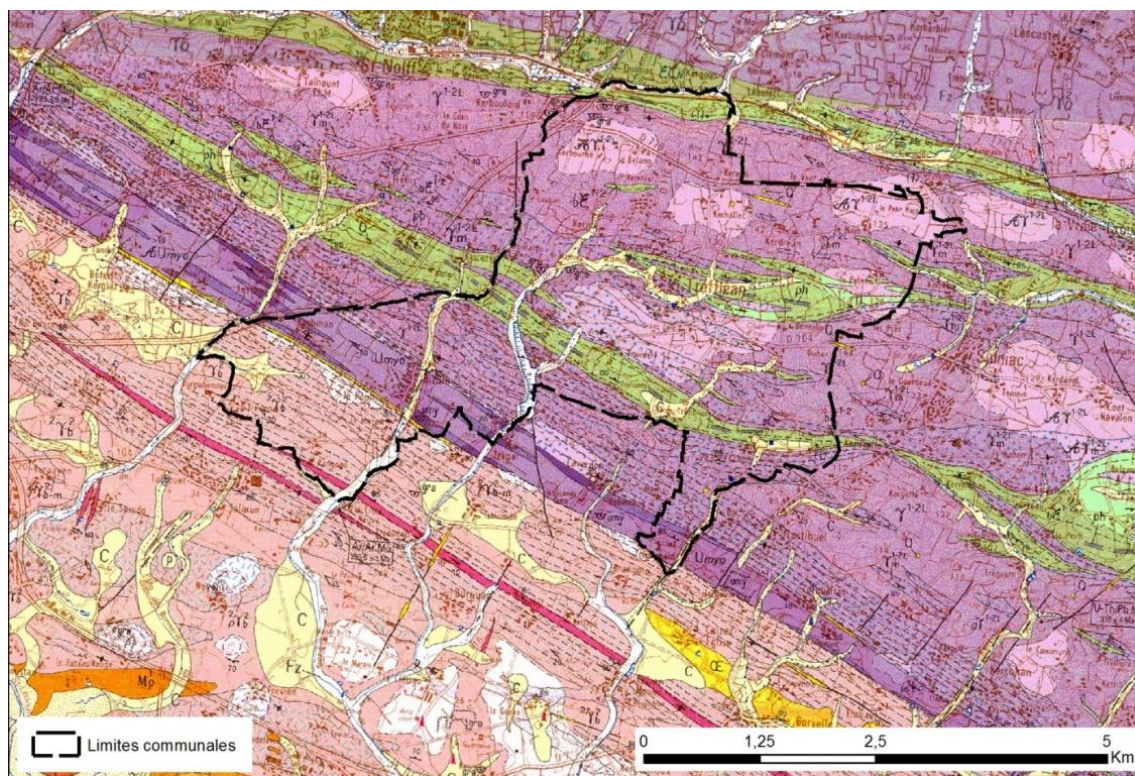
Relief communal - DM EAU

La géologie

Le territoire communal s'intègre dans l'ensemble structural du Cisaillement Sud Armoricaïn (CSA), grand accident orienté WNW-ESE, de la pointe du Raz jusqu'en Vendée. La morphologie de la région est contrainte par la nature du substratum et par les effets de la tectonique.

Du Nord au Sud, la région s'organise en bandes rectilignes WNW-ESE formant des horsts (compartiment soulevé), dont le plus méridional correspond au granite de Questembert daté du Carbonifère (-318 MA) (en violet, sur la carte).

La commune de Treffléan se situe dans une zone de dépression globalement orientée est-ouest, où affleure l'encaissant sédimentaire du granite de Questembert : des micaschistes relativement monotones de la Formation de Saint-Nolff (en vert sur la carte). Cette formation briovérienne est très limitée dans l'espace : elle est largement recoupée par le granite. A son contact, le débit de la roche est très fin. Dans le secteur de Treffléan, les micaschistes présentent une foliation gaufrée par des microplis anguleux. Au sud de la commune, le granite se caractérise par une texture mylonitique bien marquée, qui témoigne d'une importante déformation ductile. Ce faciès a été uniquement cartographié sur la bordure sud du granite de Questembert. De 2-3 mm, la taille des grains du granite passe à quelques dizaines de microns dans ces corps d'ultramylonites. La dépression de Treffléan contrôle le cours de plusieurs ruisseaux, ce qui constitue une signature géomorphologique propre. Le réseau hydrographique s'écoule sur des alluvions fluviales récentes (holocènes), constituées de matériaux le plus souvent limoneux.



Extrait de la carte géologique sur Treffléan au 1/50 000 (source Infoterre)

L'eau

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 (SDAGE)

- **Le 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 premier SDAGE Loire-Bretagne a été rédigé en 1996. Un nouveau SDAGE a été adopté en 2009 par le comité de bassin couvrant la période 2010-2015. Récemment, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne a été adopté par le comité de bassin le 4 novembre 2015 pour la période 2016-2021, puis arrêté par le préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne le 18 novembre et publié au Journal officiel de la République française le 20 décembre 2015. Le SDAGE 2016-2021 s'inscrit dans la continuité du précédent pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises pour atteindre les objectifs environnementaux. Ce document rappelle les enjeux de l'eau sur le bassin Loire-Bretagne, définit les objectifs de qualité pour chaque eau (très bon état, bon état, bon potentiel, objectif moins strict) et les dates associées (2015, 2021, 2027), indique les mesures nécessaires pour l'atteinte des objectifs fixés et les coûts associés.

Le plan local d'urbanisme devra 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.

Si l'un de ces documents fait l'objet d'une révision, le PLU approuvé devra être rendu compatible dans un délai de 3 ans à compter de la date d'approbation de ce document (article L 131-7 du code de l'urbanisme).

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

Le SDAGE du bassin Loire Bretagne 2016-2021 a été adopté le 18 novembre 2015.

Ces mesures sont répertoriées dans le programme de mesures associé au SDAGE. Le programme de mesures peut comprendre des dispositions réglementaires, financières et des accords négociés. Il s'agit notamment des mesures prises au titre de la police des eaux, des programmes de travaux des collectivités territoriales, du programme d'intervention de l'agence de l'eau...

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.

Alors que le SDAGE 2010-2015 prévoyait un résultat de 61 % des eaux en bon état, aujourd'hui 26 % des eaux sont en bon état et 20 % s'en approchent. C'est pourquoi le SDAGE 2016-2021 conserve l'objectif d'atteindre 61 % des eaux de surface en bon état écologique en 2021. À terme, l'objectif est que toutes les eaux soient en bon état. Pour réaliser cette ambition de « bon état » des masses d'eau, le SDAGE répond à quatre questions importantes réparties à travers plusieurs objectifs.

Qualité des eaux : que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?

- Réduire la pollution par les nitrates : les nitrates ont des effets négatifs sur la santé humaine et le milieu naturel.
- 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.
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Préserver le littoral

Milieux aquatiques : comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?

- Repenser les aménagements de cours d'eau
- Préserver les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant

Quantité disponible : comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?

- Maîtriser les prélèvements d'eau

Organisation et gestion : comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?

- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Les réponses à ces questions sont organisées au sein de 14 chapitres qui définissent les grandes orientations et des dispositions à caractère juridique pour la gestion de l'eau.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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

Les points importants à prendre en compte dans le cadre de l'élaboration du PLU de Treffléan sont :

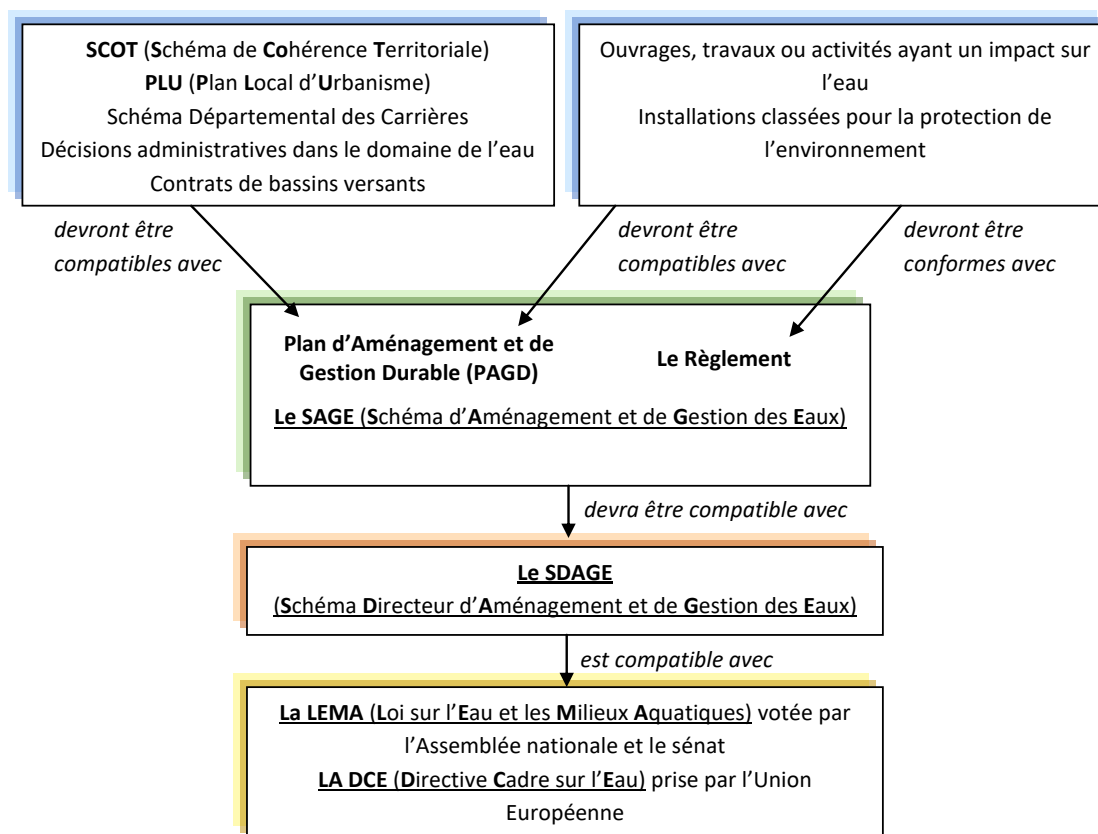
- L'amélioration de l'efficacité de la collecte et du transfert des effluents jusqu'à la station d'épuration grâce à une meilleure connaissance du fonctionnement du système d'assainissement
- La maîtrise des eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée
- La connaissance et la préservation des zones humides

Orientations et dispositions du SDAGE 2016-2021 du bassin Loire Bretagne

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

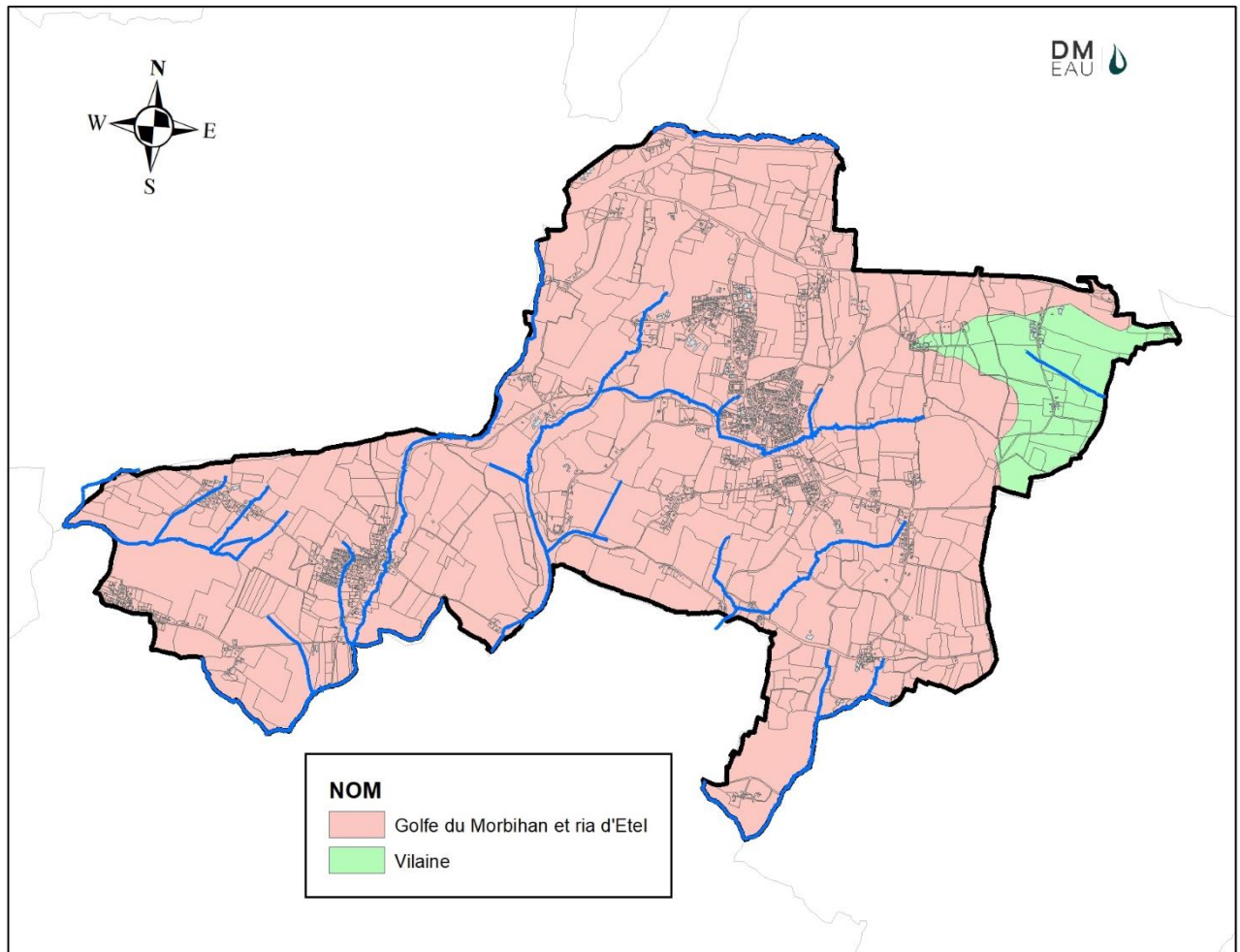
Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est l'application du SDAGE à un niveau local. Cet outil de planification locale dont les prescriptions doivent pouvoir s'appliquer à un horizon de 10 ans. Il se traduit par un arrêté préfectoral qui identifie les mesures de protection des milieux 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.



La commune de Treffléan est concernée par 2 SAGE :

- Le SAGE Vilaine
- Le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Etel qui est en cours d'élaboration.



SAGE sur le territoire de Treffléan

Le SAGE Vilaine

Du point de vue de la gestion locale des eaux, l'extrémité Est de Treffléan est intégrée dans le périmètre du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) «Vilaine».

Son élaboration a été portée 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.**

A cheval sur deux régions (Bretagne et Pays de la Loire) et 6 départements (Ille et Vilaine (42%), Morbihan (28%), Loire Atlantique (19%), Côtes d'Armor (9%), Mayenne (15%), Maine et Loire (0,5%)), le bassin de la Vilaine regroupe 534 communes sur plus de 10 000 km².

Les principaux enjeux de ce SAGE sont la qualité des eaux (problèmes de pollutions diffuses agricoles), la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable, l'hydrologie (étiages et inondations), et la restauration des poissons migrateurs (anguille, alose, lamproie, et salmonidés).

Le SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Etel

La majeure partie de la commune s'inscrit dans le périmètre du SAGE du Golfe du Morbihan et de la ria d'Etel.

Le périmètre du SAGE Golfe du Morbihan - Ria d'Etel concerne 67 communes dont 41 entièrement intégrées et 26 partiellement. Il s'étend sur 1 330 km² et concerne 20 % du département du Morbihan et 37% de la population morbihannaise. Le territoire du SAGE Golfe du Morbihan - Ria d'Etel est situé à l'interface terre-mer et englobe la majeure partie du littoral morbihannais. Il est caractérisé par une grande diversité de milieux humides où se côtoient un grand nombre d'activités dont certaines sont dépendantes de la qualité de l'eau. Les milieux naturels, riches et fragiles, et les usages de l'eau sensibles sont confrontés à une pression démographique et urbaine forte. Le territoire du SAGE se caractérise par une croissance démographique soutenue puisqu'il est estimé que la population devrait augmenter de 25% en 15 ans, pour atteindre 300 000 habitants en 2030.

Ce SAGE est actuellement en cours de réalisation. Son élaboration est portée par le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal. Après l'installation de la Commission Locale de l'Eau (CLE) en septembre 2012, l'état des lieux a été validé par la CLE le 14 mars 2014. La CLE a validé la phase de diagnostic le 17 février 2015, puis le scénario tendanciel en novembre 2015.

Le PLU se doit d'être compatible avec les orientations fondamentales de qualité et de quantité des eaux définies par le SAGE Vilaine.

Les réflexions concernant le futur projet communal devront, pour être compatible avec les objectifs fixés par le SAGE :

L'inscription et la protection des zones humides dans les différents documents d'urbanisme (orientation 2), notamment PLU. *« 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 fine 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 détaillé 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.

Les eaux superficielles

• Description du réseau hydrographique de surface

La commune de Treffléan compte environ 28 km de cours d'eau.

Au nord, Le Liziec (ou ruisseau de Caradec, ou de Condat) borde sur plus de 1 km une partie de la limite communale entre Treffléan et Elven. Le Liziec (ou ruisseau de Gornay ou de Condat) est un petit bassin côtier d'une longueur de 21 km qui se jette dans la rivière de Noyalo avant de rejoindre le Golfe du Morbihan.

Outre ce ruisseau, le territoire communal est drainé par un chevelu de petits cours d'eau au régime temporaire ou permanent :

- le Randrécard au sud du bourg,
- le Clérigo
- le ruisseau du Nerinen (ou ruisseau de la Bizolle) à l'ouest,
- le ruisseau des Ferrières (ou de Kervily) prend sa source à l'est de la commune puis se dirige vers la commune de Sulniac.

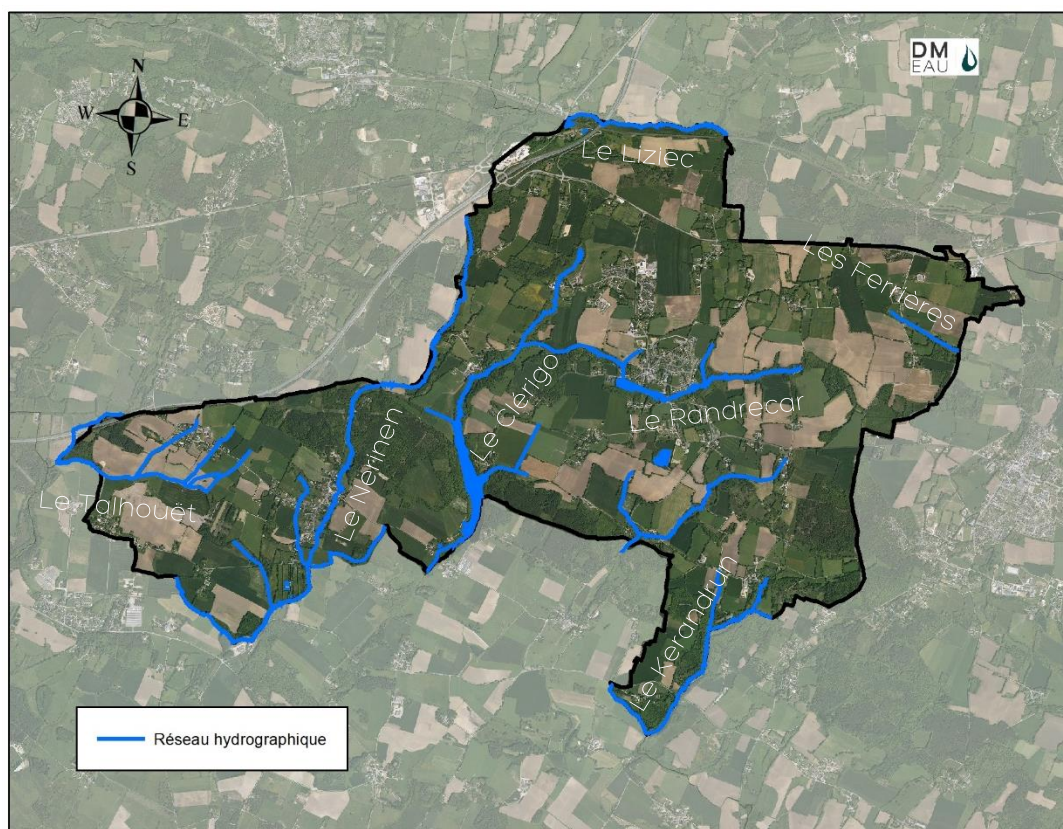
La commune se caractérise également sur le plan hydrologique par la présence de deux plans d'eau artificiels que sont l'étang du Delan situé au sud du bourg et le plan d'eau de Randrecard situé à la limite sud de la commune et qui couvre une surface de 15 ha. Ce plan d'eau est retenu par le barrage de Trégat qui est à cheval sur les communes de Treffléan et de Theix. Il représente un réservoir de plus de 700 000 m³ et alimente en eau la presqu'île de Rhuys et l'Est vannetais, soit 30.000 habitants permanents (plus de 100.000 en été).



Photo du ruisseau du Liziec (ou de Condat) en limite nord du territoire



Photo du ruisseau de Randrécard, en aval de Ste-Apolline



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. Dans le programme de mesures, il est indiqué 3 types d'échéances pour l'atteinte du bon état :

- 2015, pour les masses d'eau qui ont déjà atteint leur objectif environnemental ou qui devraient atteindre le bon état à cette échéance sans mesures complémentaires à celles en cours ;
- 2021, lorsqu'on estime que le programme de mesures mis en œuvre entre 2016 et 2021 permettra de supprimer, diminuer ou éviter les pressions à l'origine du risque ;
- 2027, il s'agit dans ce cas d'un report de délai qui devra être justifié pour des causes de faisabilité technique, de conditions naturelles et /ou de coûts disproportionnés.

Les objectifs mentionnés dans le SDAGE ont été chiffrés dans l'arrêté du 27 juillet 2015.

Le Liziec

L'évaluation de l'état écologique de la masse d'eau du Liziec (FRGR0105) en 2013, sur la base de mesures effectuées de 2011 à 2013, définissait un classement en " très bon (1)" (en bleu sur la carte). Cette masse d'eau possède une station de mesure à Saint-Avé (04195305), le niveau de confiance de cette évaluation est élevé (3). C'est le bon état qui est retenu comme objectif pour 2015, conformément à la directive cadre sur l'eau (DCE).



État écologique des eaux de surface - SAGE Golfe du Morbihan et ria d'Etel - zoom sur le Liziec

Bassin Loire-Bretagne

SAGE Golfe du Morbihan et ria d'Etel

Etat ou potentiel écologique et niveau de confiance de l'état

Cours d'eau

Etat					Niveau de confiance de l'état
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	
					Élevé
					Moyen
					Faible

Plans d'eau, estuaires et eaux côtières

Niveau de confiance de l'état	Etat ou potentiel écologique
Élevé	Très bon
Moyen	Bon
Faible	Moyen
	Médiocre
	Mauvais
	Information non disponible

Le Liziec, principal cours d'eau de la commune, présente respectivement une très bonne qualité biologique de l'eau conformément à la directive cadre sur l'eau (DCE).

La gestion et les usages des eaux

• L'alimentation en eau potable

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 Presqu'île de Rhuys. Ce dernier réunit les communes de Noyal, Le Hézo, Surzur, La-Trinité-Surzur, Theix, Sulniac et Treffléan.

Origine de l'eau

Sur le territoire géré par le SIAEP de la Presqu'île de Rhuys, l'eau distribuée est importée à partir de :

- La station du Marais ayant remplacé la station de TREGAT (eau superficielle) à Treffléan - Eau du Morbihan
- La station de CRAN (eau souterraine) à Treffléan - Eau du Morbihan

La station de Trégat située à Theix a été mise en service en 1968. Elle a été construite en deux tranches de 200 m³/h chacune, elle dispose ainsi aujourd'hui d'une capacité nominale de 400 m³/h. L'eau brute provient du plan d'eau artificiel de Randrecard (eau superficielle) situé à Treffléan qui couvre une surface de 15 ha et est stockée dans un barrage de capacité de 710 000 m³ et de 16 m de hauteur. Ce plan d'eau artificiel alimente en eau (AEP+ usages domestiques) la presqu'île de Rhuys et l'Est vannetais, soit 30.000 habitants permanents (plus de 100.000 en été). Le traitement de l'usine de Trégat est complet et comprend un étage de floculation, décantation, filtration, reminéralisation puis désinfection. **Une nouvelle usine d'eau a été construite au Marais à Treffléan.** Elle a pris le relais de la vieille usine de Trégat. Equipée d'une filière de traitement perfectionnée, cette installation permet de sécuriser la qualité de l'eau distribuée en presqu'île de Rhuys.

Le captage de Cran (OPR0000082858 - eau souterraine) à Treffléan a été mis en service en 1955. L'eau est captée au niveau de deux puits, reprise par deux groupes immergés, neutralisée et désinfectée. Sa capacité nominale est de 80 m³/h et 1900 m³/j maximum. A l'année, il capte plus de 460 000 m³ d'eau pour l'eau potable et les usages domestiques (Source : BNPE)

Un captage d'eau est présent sur la commune de Treffléan (Source : BNPE) pour l'alimentation en eau potable. Il s'agit du captage de Cran.

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.

Le captage de Cran se situe sur la commune de Treffléan.

Protection de la ressource

Les captages d'eau peuvent faire l'objet de périmètre de protection (PP) destinés à prévenir les contaminations ponctuelles ou accidentelles par des substances polluantes autour des points de prélèvements d'eau destinée à l'alimentation des collectivités publiques. On distingue trois types de périmètre :

Le périmètre de protection immédiate (PPI) dans lequel toutes les activités sont interdites en dehors de celles qui sont en liaison directe avec l'exploitation du captage. Les terrains compris dans ce périmètre doivent être acquis en pleine propriété par le bénéficiaire du périmètre.

Pour les eaux souterraines, l'étendue du **périmètre de protection rapprochée (PPR)** est calculée après l'évaluation des caractéristiques hydrogéologiques du secteur (nature de la roche, fissure, ...), de la vulnérabilité de la nappe et des risques de pollution. Pour les eaux de surface l'étendue est définie sur la base d'un temps de transfert des pollutions véhiculées par le cours d'eau. Il s'agit de quelques kilomètres en amont de la prise d'eau. Les terrains compris dans ces périmètres font l'objet de servitudes. Certaines activités sont interdites, d'autres sont réglementées, soumises à des conditions d'exploitation ou des prescriptions destinées à la protection des eaux.

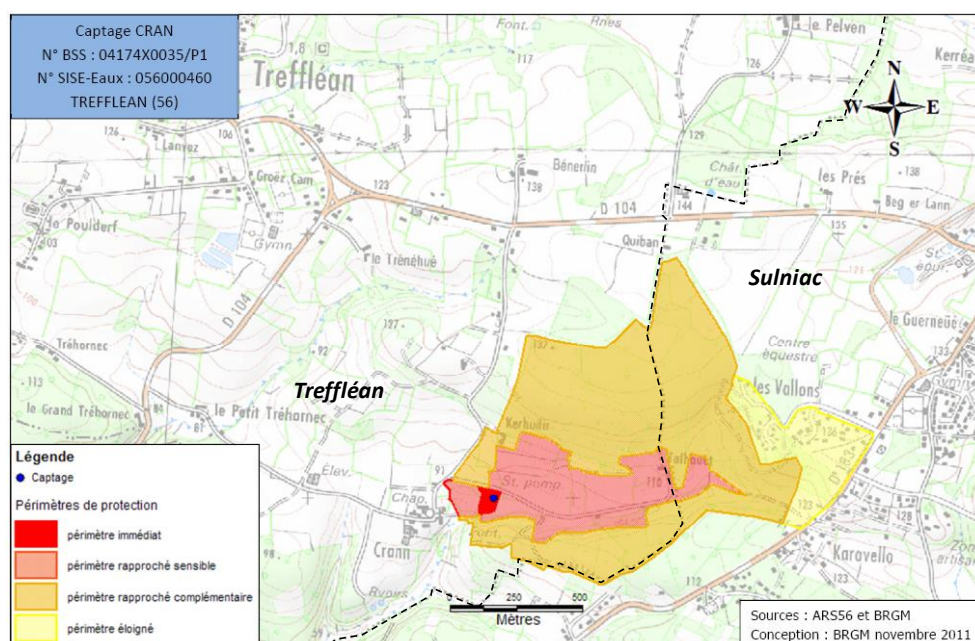
Le périmètre de protection éloignée renforce le précédent contre les pollutions permanentes ou diffuses, à des distances plus éloignées du lieu de captage, mais il n'est que facultatif.

La station de Cran, située au sud-est de Treffléan, bénéficie de périmètres de protection qui s'étendent jusqu'à Sulniac (rapprochée sensible, rapprochée complémentaire, et éloigné).

La cohérence entre politique d'aménagement et d'urbanisation et politique de protection de la ressource doit se traduire à différents niveaux dans le PLU.

Lorsque les périmètres et les prescriptions de protection associées ont été définis, l'arrêté de déclaration d'utilité publique ou le cas échéant, le rapport géologique doit être traduit dans l'ensemble des documents du PLU et notamment dans les parties écrites et graphiques du règlement qui sont les outils les plus opérationnels de traduction.

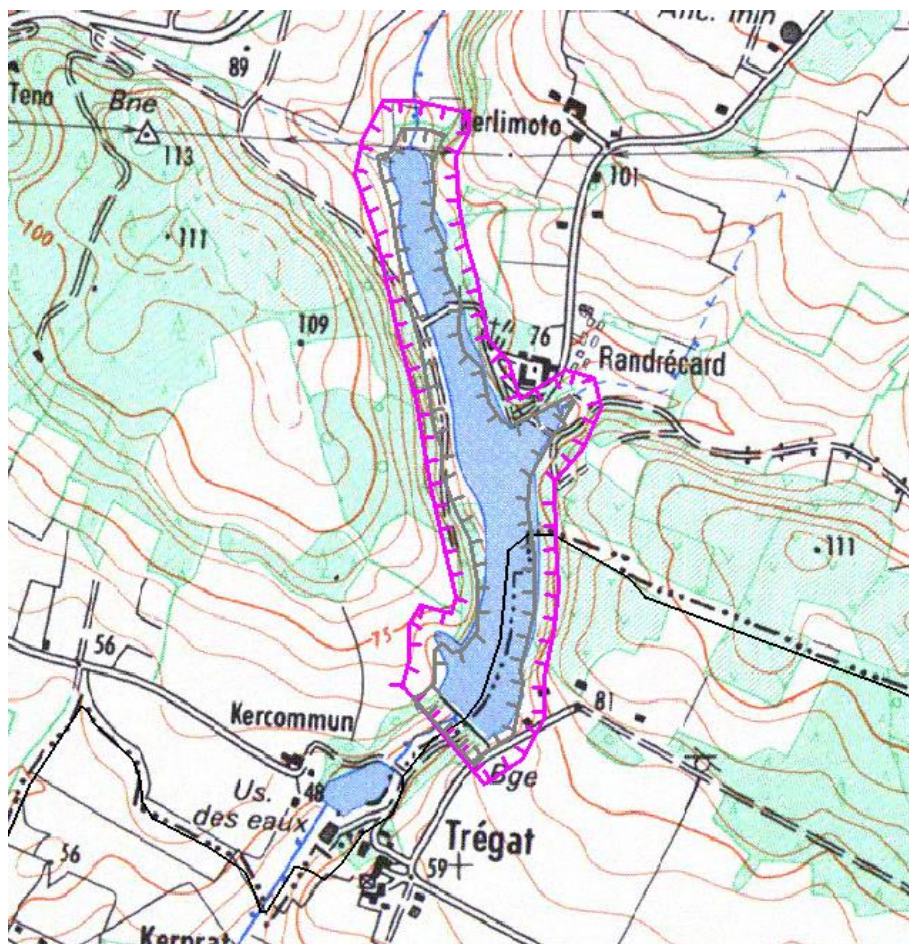
Ainsi, les périmètres de protection (PP) du captage de Cran seront pris en compte dans le PLU de Treffléan



Captage AEP de Cran et périmètres de protection - Source : ARS

Le captage de Trégat (plan d'eau de Randrecard) qui est situé sur Theix, bénéficie d'un périmètre de protection immédiat (PPI - en gris) et d'un périmètre de protection rapprochée (PPR - en violet) qui s'étendent sur la commune de Treffléan.

Le périmètre de protection a été déclaré par le préfet du Morbihan en date du 07 Mai 1971, en même temps que pour l'autorisation de prélèvement.



Carte 1: Captage AEP de Trégat et périmètres de protection – Source : ARS

La distribution

Pour assurer la distribution de l'eau potable jusqu'au robinet du consommateur, le Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable de la Presqu'île de Rhuy dispose d'un maillage de quelques 929 km de réseaux ainsi que d'une capacité de stockage de 4 000 m³.

La capacité de stockage dans le périmètre du SIAEP de Rhuy est répartie sur une bache de reprise et 6 réservoirs dont 1 sur la commune de Treffléan (réservoir semi-enterré de Cran de 2 x 2 000 m³).

Synthèse concernant le milieu physique

CONSTATS	ENJEUX
Climat	
- Un climat doux de type océanique. - Un climat local très variable d'une année sur l'autre et qui n'est pas exempt de phénomènes exceptionnels. - Le réchauffement climatique est également en marche sur le territoire et constitue aujourd'hui une préoccupation locale.	- Lutter contre le changement climatique et permettre au territoire de s'adapter à cette évolution - Encourager le développement des modes doux (vélos, à pied) de déplacement pour les petits trajets (trajets commerces/ services/équipements publics et logements)
Eau	
- Treffléan est inscrit dans le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Loire Bretagne 2016-2021. - Le territoire est concerné par le SAGE Vilaine et par le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel. - Elle compte environ 29 km de cours d'eau et deux principaux plans d'eau. - Le Liziec présente une très bonne qualité biologique de l'eau conformément à la directive cadre sur l'eau (DCE). - La masse d'eau souterraine « Golfe du Morbihan » se caractérise par une bonne qualité chimique, à la différence de la masse d'eau souterraine « La Vilaine » dont l'état chimique est qualifié de médiocre. - 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 Presqu'île de Rhuys. - La station de Cran, située au sud-est de Treffléan, bénéficie de périmètres de protection (rapprochée sensible, rapprochée complémentaire, et éloigné). - Le captage de Trégat (plan d'eau de Randrecard) qui est situé sur Theix, bénéficie d'un périmètre de protection immédiat (PPI -en gris) et d'un périmètre de protection rapprochée (PPR - en violet) qui s'étendent sur la commune de Treffléan.	- Être compatible avec le SDAGE : ➤ En améliorant l'efficacité des effluents jusqu'à la station d'épuration ➤ En maîtrisant les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée ➤ En identifiant et en préservant les zones humides - Être compatible avec les SAGE Vilaine et Golfe du Morbihan et Ria d'Étel - Préserver la ressource en eau potable (quantité, pollution) - Sécuriser l'approvisionnement et maintenir un équilibre entre disponibilité de la source et besoins - Diversifier les ressources en eau en poursuivant (Eau du Morbihan) les recherches en eau souterraine - Mener des actions préventives, une politique d'acquisition foncière et de boisement au sein des périmètres des captages d'eau souterraine permettant d'améliorer la qualité de l'eau.

Risques, contraintes et nuisances

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 événement. Les enjeux, ce sont les personnes, les biens, susceptibles d'être affectés par les conséquences de cet événement 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

Afin d'assurer l'information de la population sur ces risques, l'Etat a produit un Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) du Morbihan, consultable sur le site Internet de la préfecture. Ce DDRM a été approuvé en avril 2011.

La commune de Treffléan est concernée par plusieurs risques :

- Risque sismique
- Risque retrait-gonflement des argiles
- Risque de tempête
- Risque d'inondation superficielle
- Risque d'inondation par remontée de nappes
- Risque lié au transport de matières dangereuses
- Risque de rupture de barrage
- Risque lié au radon

La commune est située dans le périmètre de 2 Plans de Prévention des Risques d'inondation (PPRI).

Aucun Plan de Prévention des Risques technologiques n'a été prescrit ou approuvé sur la commune.

Ces plans sont des outils de maîtrise de l'urbanisation en zone à risques et sont des servitudes d'utilité publique. Ils doivent être annexés au document d'urbanisme de la collectivité.

Le document d'urbanisme devra prendre en compte ces servitudes d'utilité publique.

Les risques naturels

Le risque sismique

Les communes de France sont réparties en 5 zones de sismicité définies à l'article R.563-4 du code de l'environnement :

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

Le nouveau zonage sismique change considérablement la donne en matière de construction et de rénovation du bâti en s'alignant sur les normes européennes.

L'ensemble du territoire communal de Treffléan est concerné par un risque sismique 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 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.

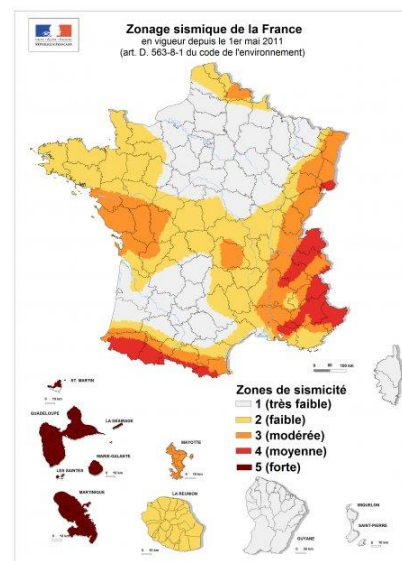
Pour les bâtiments neufs, l'eurocode 8 s'impose comme la règle de construction parasismique de référence pour les bâtiments.

- En cas de secousse " nominale ", c'est-à-dire avec une amplitude théorique fixée selon chaque zone, une construction du bâti courant peut subir des dommages irréparables, mais ne doit pas s'effondrer sur ses occupants.
- En cas de secousse plus modérée, l'application des dispositions définies dans les règles parasismiques devrait aussi permettre de limiter les destructions et, ainsi, les pertes économiques.

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

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).



L'ensemble des communes du Morbihan est classé en zone de sismicité faible (zone 2).

Le code de l'urbanisme impose la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme.

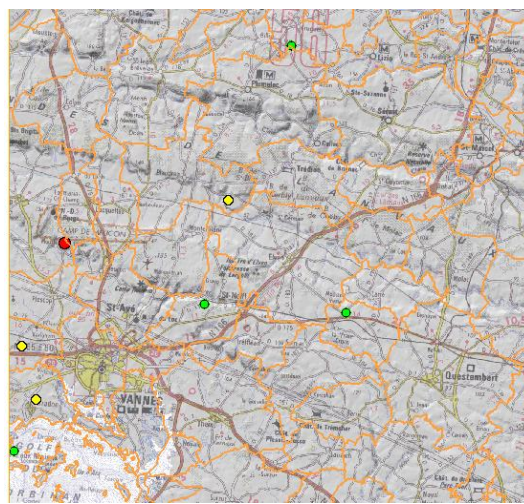
Dans les zones de sismicité faible (zone 2), les règles de construction parasismiques sont obligatoires, pour toute construction neuve ou pour les travaux d'extension sur l'existant, pour les bâtiments de catégories III et IV. Elles sont également obligatoires pour les travaux lourds, pour les bâtiments de catégorie IV (décret du 22 octobre 2010).

Rapport de présentation - Etat initial de l'environnement

Selon les données sismologiques du site internet <http://www.sisfrance.net> édité par le BRGM, une trentaine de séismes se sont produits dans le département du Morbihan depuis 1900.

Quelques-uns de ces séismes ont eu pour épicentre une commune située dans un rayon de quinze kilomètres autour de Treffléan.

Les cartes suivantes présentent les événements sismiques à l'échelle du département et de la commune :



Cartes sismiques dans le Morbihan et aux environs de Treffléan

- 4 et 4.5 séisme modéré
- 5 et 5.5 séisme fort
- 6 et 6.5 dommages légers
- 7 et 7.5 dommages prononcés
- 8 et 8.5 dégâts massifs
- 9 et 9.5 destructions nombreuses

Selon les données sismologiques du site internet <http://www.sisfrance.net> (consultation en septembre 2016), il ressort que 7 séismes ont été ressentis entre 1900 et 2016 sur la commune d'intensité épicentrale maximale égale à 7. L'intensité du séisme ressentie sur la commune n'a pas dépassé 4.

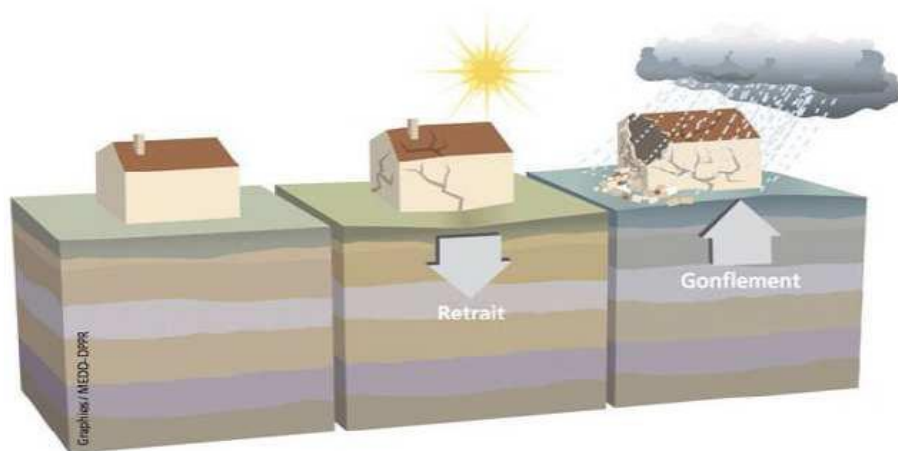
Liste des séismes ressentis sur la commune de Treffléan depuis 1900

Date	Heure	Choc	Localisation épicentrale	Région ou pays de l'épicentre	Intensité épicentrale	Intensité dans la commune
13 Mars 1993	11 h 36 min 17 sec		PRESQU'ILE GUERANDAISE (ST-MOLF)	PAYS NANTAIS ET VENDEEN	5,5	3
15 Octobre 1907	6 h 40 min 40 sec		LANDES DE LANYAUX (PLAUDREN)	BRETAGNE	5	4
21 Septembre 1904	19 h 22 min 47 sec		PLATEAUX BRETONS (BILLIO-CRUGUEL)	BRETAGNE	4	3
14 Mars 1902	20 h 54 min 50 sec		PAYS DE REDON (LA CHAPELLE-SAINT-MELAINE)	BRETAGNE	5	3
22 Mars 1959	22 h 36 min		ATLANTIQUE (S-W. ILE DE BELLE-ILE)	BRETAGNE	5,5	3,5
2 Janvier 1959	6 h 20 min 50 sec		CORNOUAILLE (MELGVEN)	BRETAGNE	7	4
15 Octobre 1945	19 h 15 min		LANDES DE LANYAUX (BAUD)	BRETAGNE	5	5
6 Janvier 1945	22 h 30 min		LANDES DE LANYAUX (ROCHEFORT-EN-TERRER)	BRETAGNE	4	3
11 Décembre 1944	0 h 24 min		YANNETAIS (ST-AVE)	BRETAGNE	4	4
27 Novembre 1936	6 h 50 min		YANNETAIS (LOCMARIAQUER)	BRETAGNE	5	0
9 Janvier 1930	19 h 38 min 17 sec		LANDES DE LANYAUX (MEUCON)	BRETAGNE	7	5
20 Octobre 1929	0 h 38 min		LANDES DE LANYAUX (ELVEN)	BRETAGNE	4,5	0
2 Novembre 1923	18 h 55 min		YANNETAIS (ARRADON)	BRETAGNE	5	

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.

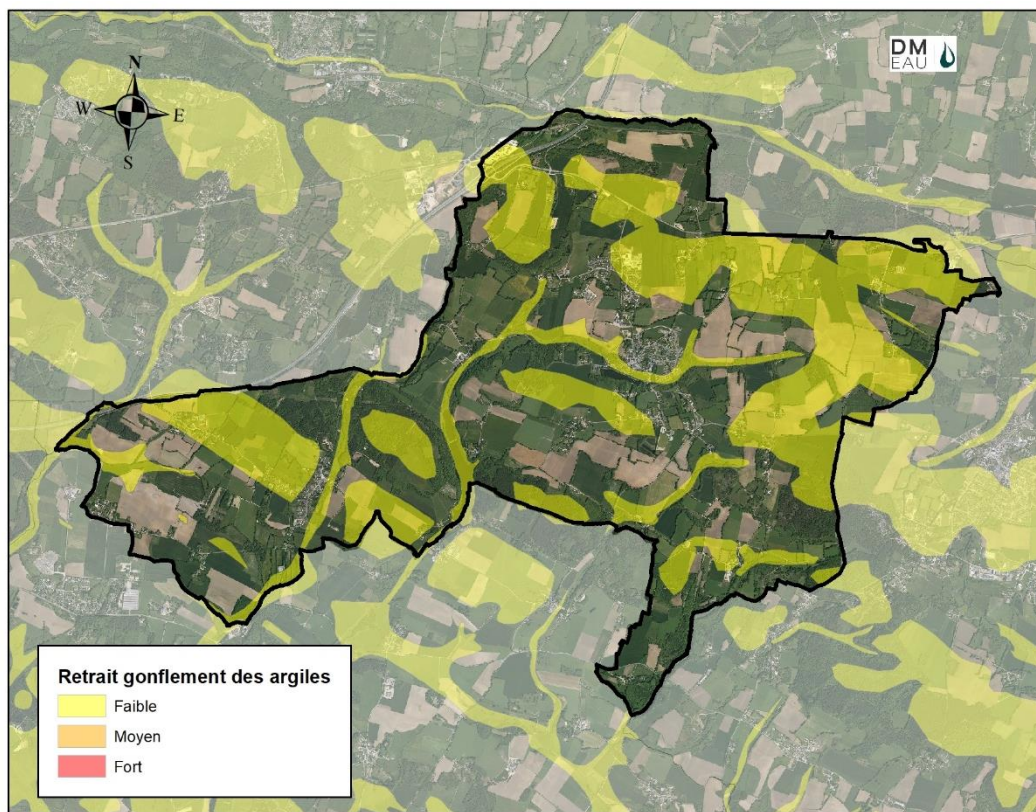


Phénomène de retrait-gonflement des sols argileux - Source : MEEDDAT

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.

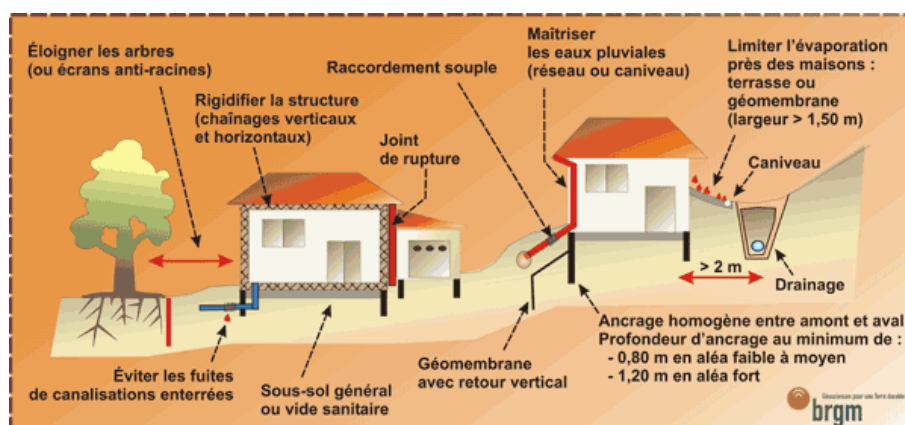
Ces tassements différentiels sont évidemment amplifiés en cas d'hétérogénéité du sol ou lorsque les fondations présentent des différences d'ancrage d'un point à un autre de la maison (cas des sous-sols partiels notamment, ou des pavillons construits sur terrain en pente). Les désordres se manifestent 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 met en évidence que Treffléan est soumise à un aléa nul à faible. Ces phénomènes de retrait-gonflement des sols peuvent donc provoquer des tassements différentiels sur le territoire communal, mais ils sont rares. Concernant cet aléa, il n'y a pas d'interdiction de construire mais autorisation avec respect des dispositions constructives préconisées par le BRGM.



Carte de l'aléa retrait-gonflement des argiles sur Treffléan

Les dispositions préventives généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement obéissent aux quelques principes suivants, sachant que leur mise en application peut se faire selon plusieurs techniques différentes dont le choix reste de la responsabilité du constructeur.



Dispositions pour limiter les risques Source : BRGM

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 a 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.

L'ensemble du territoire de la commune est concerné par le risque tempête.

Les tempêtes peuvent modifier le niveau normal de la marée et provoquer des submersions marines.

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

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.

Le risque d'inondation superficielle

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 culturales 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.
- 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.

Le code de l'urbanisme impose la prise en compte des risques 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 notamment, celles définies par un atlas des zones inondables.

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.

Plusieurs arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ont été pris sur la commune pour des inondations. Sur les 20 dernières années, elle a fait l'objet d'une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour cause d'inondations en décembre 1999.

- **Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Loire-Bretagne**

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2016-2021. Il a été élaboré par l'État avec les parties prenantes à l'échelle du bassin hydrographique dans le cadre de la mise en œuvre de la directive "Inondations", puis adopté fin 2015. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations.

Plusieurs des objectifs et orientations concernent les plans locaux d'urbanisme et doivent être pris en compte dans le PLU :

Objectif n°1 : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines

Disposition 1-1 : Préservation des zones inondables en dehors des zones urbanisées de toute urbanisation nouvelle, mise à part quelques exceptions. »

Disposition 1-2 : Préservation de zones d'expansion des crues et capacités de ralentissement des submersions marines en interdisant la réalisation de nouvelle digue ou de nouveau remblai dans les zones inondables, qui diminuerait les capacités d'écoulement ou de stockage des eaux issues d'une crue ou d'une submersion marine sans en compenser les effets.

Objectif n°2 : Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque

Disposition 2-1 : Interdiction d'accueillir de nouvelles constructions, installations ou nouveaux équipement dans les zones inondables considérées comme potentiellement dangereuses situées dans les secteurs déjà urbanisés

Disposition 2-2 : Prise en compte du risque d'inondation à travers des indicateurs témoignant de la prise en compte du risque d'inondation dans le développement projeté du territoire (ex : population en zone inondable actuellement, population en zone inondable attendue à l'horizon du projet porté par le document de planification).

Objectif n°3 : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable

Disposition 3-7 : Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important.

Disposition 3-8 : Inconstructibilité ou affectation à une destination compatible avec le danger encouru pour les biens exposés à une menace grave pour les vies humaines et qui ont été acquis par la puissance publique (à l'amiable ou par expropriation).

Le PGRI est opposable à l'administration et à ses décisions. Il a une portée directe sur les documents d'urbanisme, les plans de prévention des risques d'inondation, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau.

Les six objectifs et quarante-six dispositions du PGRI fondent la politique de gestion du risque d'inondation sur le bassin Loire-Bretagne pour les débordements de cours d'eau et les submersions marines.

Le PGRI fixe des dispositions précises (prescriptions) pour la réalisation des documents d'urbanisme dont les projets seront arrêtés après le 31 décembre 2016, notamment dans ses dispositions 1-1 à 1-2 et 2-1 à 2-3 qui ont pour objectif de préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et de planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque.

- **Les plans de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation (PPRI)**

Un plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation (PPRI) est établi par l'État et réglemente l'urbanisation en zone inondable.

Les objectifs sont d'une part de réduire la vulnérabilité des biens et des personnes, et d'autre part de préserver les champs d'expansion des crues.

La commune de Treffléan est concernée par 2 PPRI :

- PPRI du bassin de Saint-Eloi
- PPRI des bassins versants vannetais

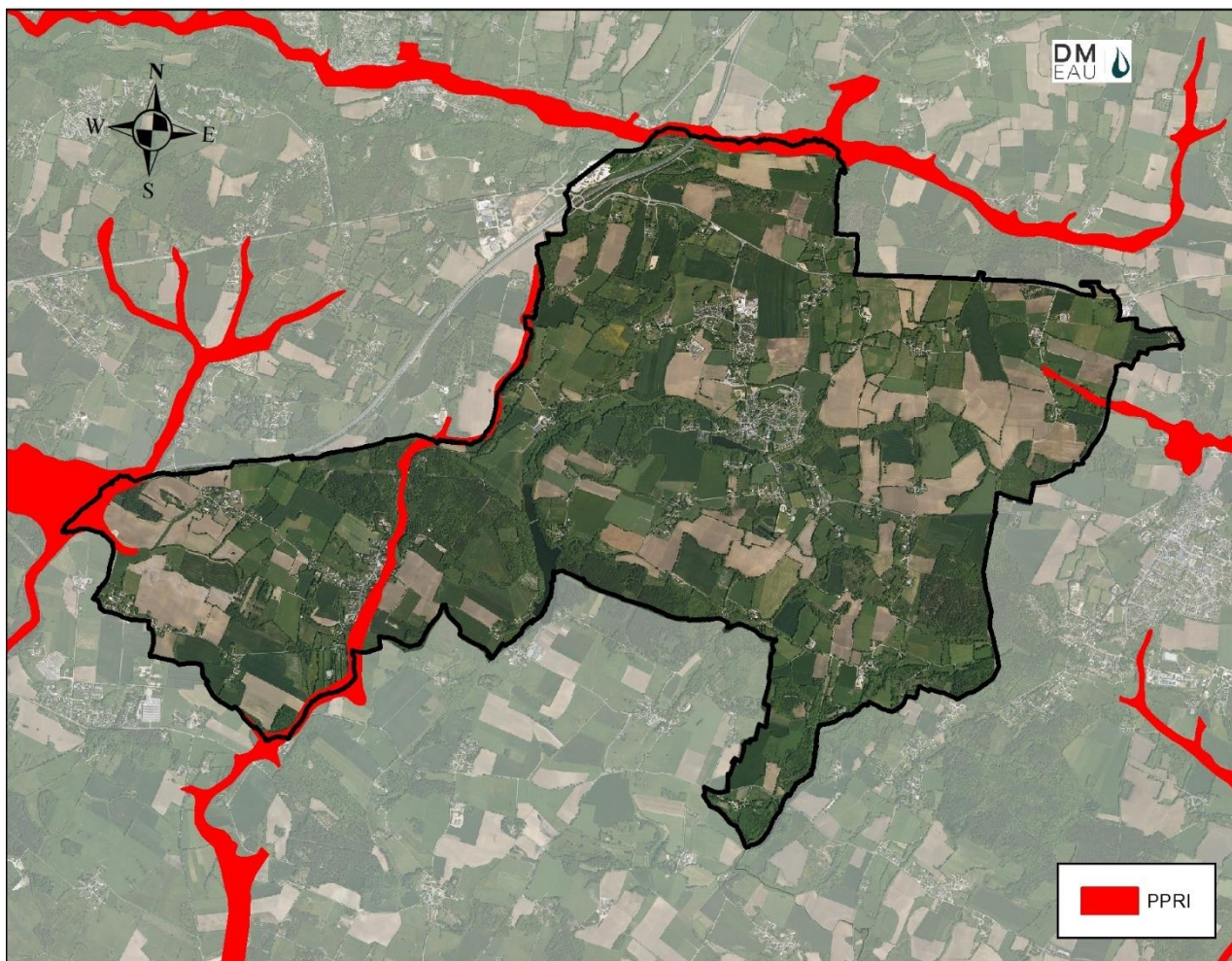
La prise en compte du risque d'inondation sur Treffléan pour le « ruisseau des Ferrières » se fait à travers le PPRI du bassin de Saint-Eloi. Ce PPRI qui a été approuvé le 14 juin 2010 concerne 14 communes.

Pour le ruisseau du Liziec au nord et le ruisseau du Talhouët au sud-ouest, il s'agit du PPRI du bassin Vannetais. Ce PPRI qui a été approuvé par arrêté préfectoral le 31 mai 2012 concerne 16 communes.

La commune de Treffléan est exposée au risque inondation pour le ruisseau des Ferrières. Pour ce cours d'eau, le risque inondation est intégré dans le PPRI du bassin versant du Saint-Eloi.

La commune de Treffléan est également exposée au risque inondation pour les ruisseaux du Liziec, et du Talhouët. Pour ces 2 ruisseaux, le risque inondation est pris en compte dans le PPRI du bassin vannetais.

Ces plans sont un outil de maîtrise de l'urbanisation en zone à risques et des servitudes d'utilité publique. Ils doivent être annexés au document d'urbanisme de la collectivité.



PPRI - zonage réglementaire - commune de Treffléan

- **L'Atlas des zones inondables (AZI) du Nerinen**

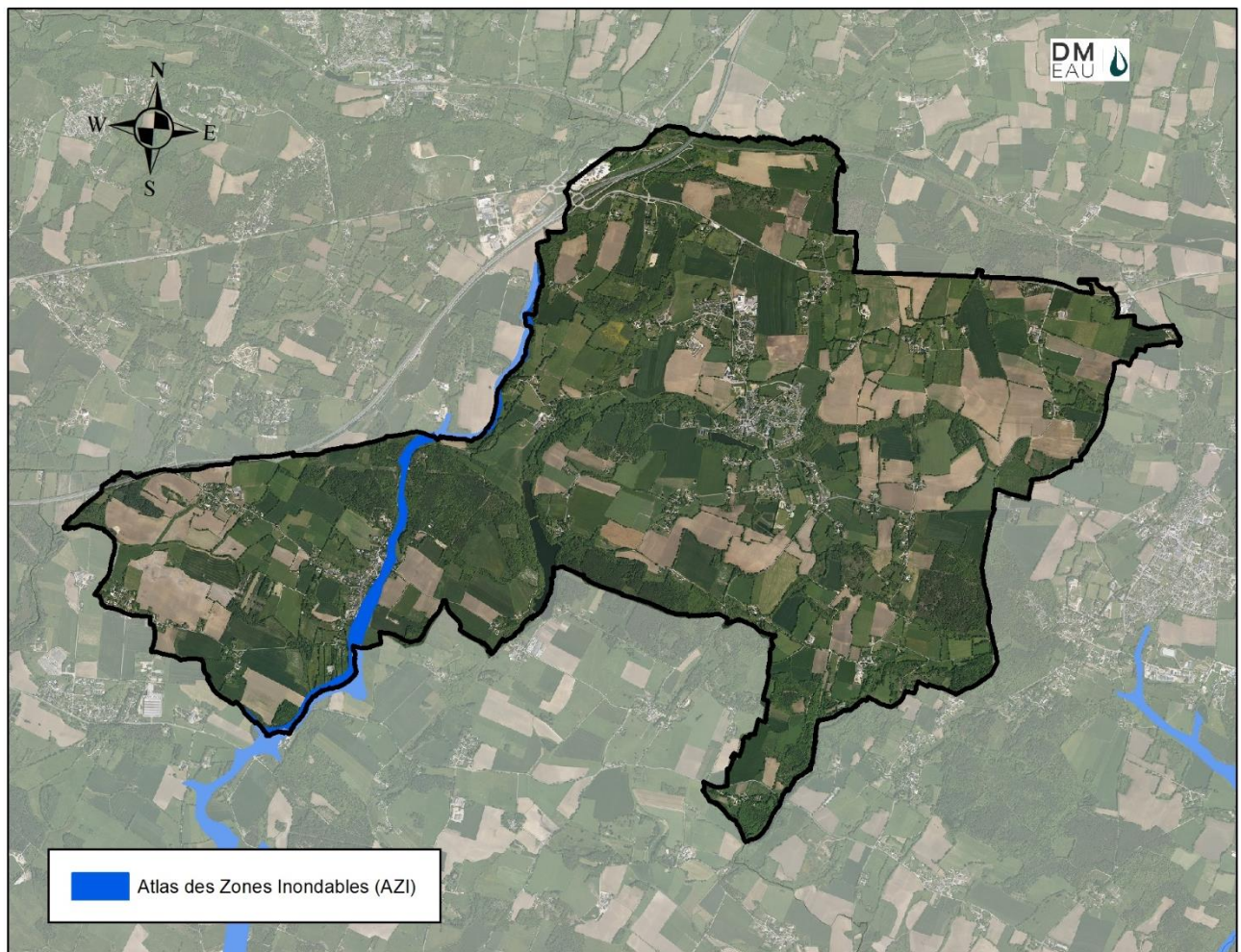
La commune est aussi concernée par le risque d'inondation de plaine de part la présence du ruisseau du Nerinen qui traverse le territoire communal en direction du sud. La connaissance de ce risque s'appuie sur le repérage des zones exposées au risque inondation dans le cadre de l'**atlas des zones inondables (AZI) du Plessis et du Nerinen** qui concerne 6 communes dont Treffléan.

Un atlas des zones inondables est dépourvu de caractère réglementaire, et constitue un outil de référence qui permet d'améliorer la connaissance. Il a pour vocation de cartographier les zones potentiellement inondables.

L'urbanisation de ces secteurs soumis à risques d'inondation, bien que ne faisant pas l'objet de plan de prévention des risques, doit être réglementée afin d'assurer la protection des personnes et des biens.

Ainsi, le PLU doit tenir compte de cet atlas des zones inondables du Nerinen.

La commune de Treffléan est exposée au risque inondation pour les ruisseaux du Nerinen. En ce qui concerne ce ruisseau, le risque est identifié dans un atlas des zones inondables (AZI).



Atlas des zones inondables (AZI) de l'Arz – secteur de Treffléan

- **Le Plan d'Action de Prévention des inondations (PAPI) Vilaine 2012-2018**

Le PAPI est un appel à projet à destination des collectivités. Il s'agit d'un outil global de prévention des risques d'inondation, c'est-à-dire un programme d'actions adapté au contexte local, définissant des priorités cohérentes avec le niveau de vulnérabilité d'un territoire ne se limitant pas à de simples travaux de protection.

Le PAPI doit aboutir au développement d'une véritable culture du risque.

Sur le bassin de la Vilaine, l'IAV porte le PAPI 2012-2018 qui fait suite à un premier PAPI 2003-2011.

Ce nouveau PAPI fédère les différents maîtres d'ouvrages d'actions sur les inondations dans le but d'en assurer une cohérence à l'échelle du bassin de la Vilaine.

Ces actions sont réparties selon 7 axes complémentaires :

- Axe 1 - Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
- Axe 2 - Surveillance, prévision des crues et des inondations
- Axe 3 - Alerte et gestion de crise
- Axe 4 - Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
- Axe 5 - Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
- Axe 6 - Ralentissement des écoulements
- Axe 7 - Gestion des ouvrages de protection hydraulique

La commune de Treffléan est concernée par ce PAPI Vilaine.

Le risque d'inondation par remontée de nappes

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.

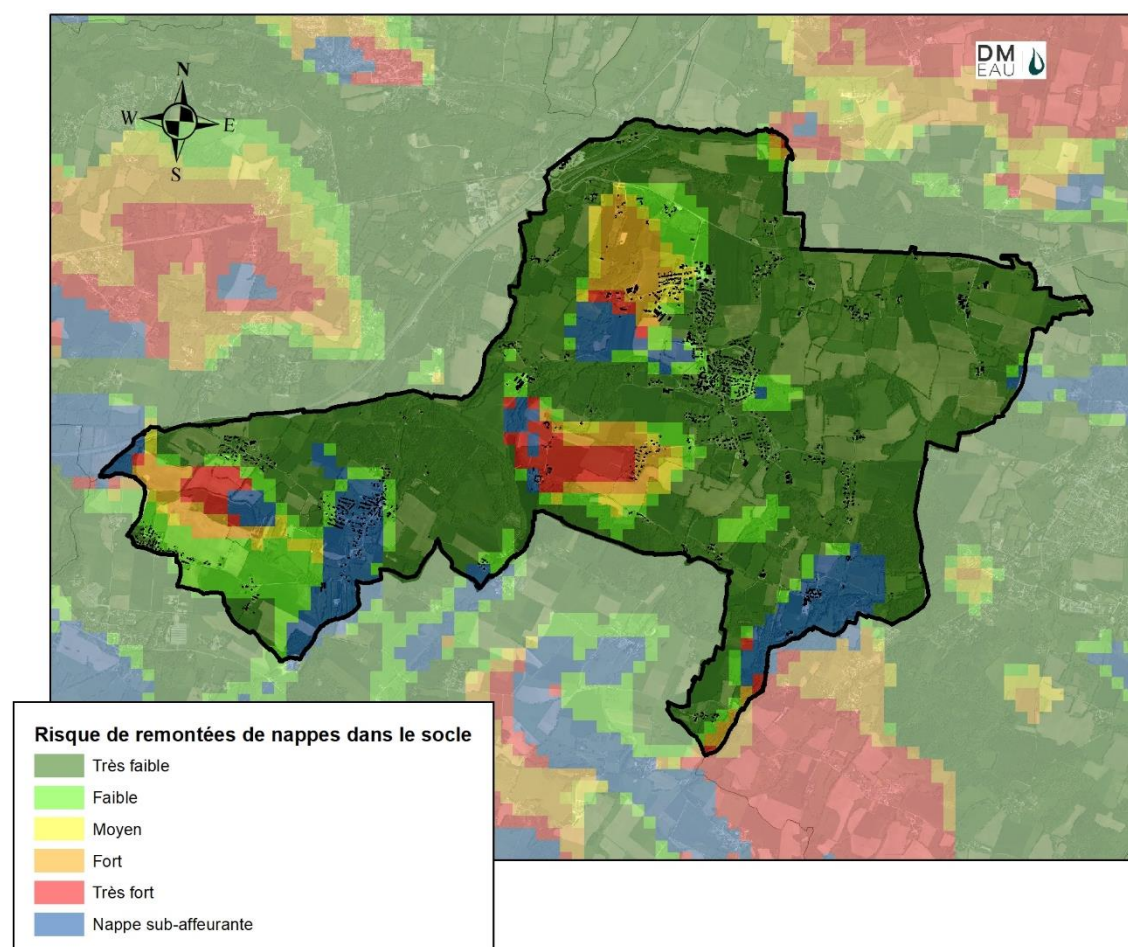
Le niveau de la nappe superficielle est suivi par le BRGM ; la carte ci-dessous (mise à jour en 2011) permet de délimiter les zones de risque.

Sur Treffléan, la sensibilité vis à vis du risque de remontée de nappes dans le socle dépend du secteur. La sensibilité est qualifiée de très forte, voire la nappe est sub-affleurante dans les secteurs des hameaux de Poulrian Kerprat, La Bizole, Kerno, ou encore Le petit Bézy).

La commune de Treffléan est sensible au risque de remontées d'inondation par remontées de nappes.

Ainsi, lorsque le sol est saturé d'eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise.

Ce phénomène se produit plutôt en terrain bas ou mal drainé et peut perdurer.



Risques de remontées de nappes dans le socle – Source : BRGM

Les risques technologiques

Les risques liés au transport de matières dangereuses.

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.

Selon le DDRM du Morbihan, la commune de Treffléan est concernée par ce risque de part la présence de la N 166 et de la D775, de voies ferrées et d'un réseau de gazoduc (GRT gaz)

La commune n'est pas située dans un périmètre d'un Plan de prévention des risques technologiques (PPRt).

Les risques vis à vis du transport de matières dangereuses sont liés à la présence de voies routières, de voies ferrées et d'une canalisation de gaz qui traversent le territoire.

Le risque rupture de barrage et/ou de digue.

Un barrage est un ouvrage artificiel ou naturel (résultant de l'accumulation de matériaux à la suite de mouvements de terrain), établi en travers du lit d'un cours d'eau, retenant ou pouvant retenir de l'eau. Les barrages présents sur les grandes rivières servent principalement à l'alimentation en eau potable des villes, à la régulation des cours d'eau et à la production d'énergie électrique. Ces ouvrages font l'objet de visites et de surveillances régulières. Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. Les causes de rupture peuvent être diverses (techniques, naturelles, humaines, progressives, brutales). Les ruptures de barrages sont des accidents rares et le risque d'une rupture brusque dans le département est aujourd'hui extrêmement faible. Une digue est un remblai longitudinal, naturel ou artificiel dont la fonction principale est d'empêcher la submersion des basses terres qui la longe par les eaux d'un lac, d'une rivière ou de la mer. Le phénomène de rupture de digue correspond à une destruction partielle ou totale d'une digue

Les plans locaux d'urbanisme (PLU) permettent de refuser ou d'accepter, sous certaines conditions, un permis de construire dans des zones submersibles et à l'arrière de digues.

Dans certains cas d'extrême danger, des délocalisations financées par le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) peuvent être imposées, en liaison avec les collectivités locales.

La commune est concernée par ce risque vis à vis de la présence du barrage de Trégat.

La commune est concernée par ce risque avec la présence du barrage de Trégat qui est à cheval sur les communes de Treffléan et de Theix.

Ce barrage construit en 1973 retient le plan d'eau de Randrecard qui est situé au sud de la commune. Le plan d'eau couvre une surface de 15 ha et représente un réservoir d'environ 750.000 m³.

Il alimente en eau la presqu'île de Rhuys et l'Est vannetais, soit 30 000 habitants permanents (plus de 100.000 en été).

Le décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007 fixe 4 classes de barrages (A, B, C et D) en fonction de la hauteur du barrage et du volume de la retenue. Le barrage est classé en catégorie 4



Photo du barrage de Trégat - Source : Comité Français des barrages et des réservoirs (CFBR)

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. Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

- les industries chimiques produisent des produits chimiques de base, des produits destinés à l'agroalimentaire (notamment les engrais de type ammonitrates ou ammoniac), les produits pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel, etc),
- les industries pétrochimiques produisent l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié).

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

- établissements classés « SEVESO » : ce sont les établissements relevant de la classification dite « SEVESO 2 », par référence à la directive européenne du 9 décembre 1996 modifiée, actuellement en vigueur. Ces sites peuvent être à l'origine de risques qualifiés de risques majeurs. La directive européenne SEVESO 2 est traduite en droit national, dans l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié, relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement, soumises à autorisation (ICPE). Au sein des établissements classés SEVESO, on opère une distinction, en fonction des quantités présentes, entre les établissements classés SEVESO « seuil haut » (établissement dit AS en France) autorisés avec servitude d'utilité publique, seuil d'autorisation plus sévère que les établissements classés SEVESO « seuil bas ».
- autres établissements à risque dont les substances où les activités ne sont pas prises en compte par SEVESO (ammoniac, silos ...). Ces sites font l'objet d'un examen spécifique par les services de l'État, essentiellement sous l'angle de l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement : rubriques : 2160, 1136

Il n'existe pas d'établissement classé SEVESO, ni d'installations classées (IC) sur la commune, selon le site internet du Ministère (<http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr>).

Liste des installations classées élevage sur la commune de TREFFLEAN

Etablissement (Raison Sociale)	Adresse	Ville	Régime	Activité
GAEC DE LA METAIRIE	Le Petit Bézy	TREFFLEAN	Déclaration	De 50 à 400 bovins à l'engrais
GAEC DE LA METAIRIE	Le Petit Bézy	TREFFLEAN	Déclaration	> 5000 animaux-équivalents volailles
GAEC DU NAJO	LD Le Najo	TREFFLEAN	Déclaration	De 50 à 150 vaches
GAEC DU PETIT VILLAGE	Kerbihan	TREFFLEAN	Déclaration	De 50 à 150 vaches
GAEC JOANNIC	Kermelin	TREFFLEAN	Enregistrement	De 151 à 400 vaches
GAEC JOANNIC	Kermelin	TREFFLEAN	Déclaration	De 50 à 150 vaches

Le risque minier

Depuis quelques décennies, l'exploitation des mines s'est fortement ralentie en France, et la plupart sont fermées. Le risque minier est lié à l'évolution de ces cavités d'où l'on extrait charbon, pétrole, gaz naturel ou sels (gemme, potasse) qu'elles soient à ciel ouvert ou souterraines, abandonnées et sans entretien du fait de l'arrêt de l'exploitation. Ces cavités peuvent induire des désordres en surface et ainsi affecter la sécurité des personnes et des biens. Les manifestations en surface du risque minier sont de plusieurs ordres en fonction des matériaux exploités, des gisements et des modes d'exploitation. On distingue :

- Les mouvements au niveau des fronts de taille des exploitations à ciel ouvert : ravinements liés aux ruissellements, glissements de terrain, chutes de blocs, écroulements en masse.
- Les affaissements d'une succession de couches de terrain meuble avec formation en surface d'une cuvette d'affaissement.
- L'effondrement généralisé par dislocation rapide et chute des terrains sous-jacents à une cavité peu profonde et de grande dimension.
- Les fontis avec un effondrement localisé du toit d'une cavité souterraine, montée progressive de la voûte débouchant à ciel ouvert quand les terrains de surface s'effondrent.

Par ailleurs le risque minier peut se manifester par des phénomènes hydrauliques (inondations...), des remontées de gaz de mine et des pollutions des eaux et du sol. **La commune n'est pas concernée par ce risque.**

Le code de l'urbanisme impose la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme.

Ainsi, les plans locaux d'urbanisme (PLU) permettent de refuser ou d'autoriser sous certaines conditions un permis de construire dans des zones soumises au risque minier.

La commune n'est pas concernée par ce risque.

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.

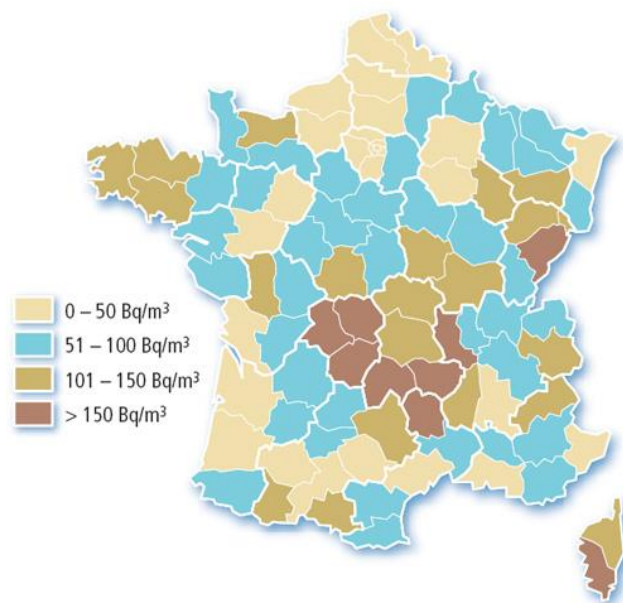
Propagation du radon dans une habitation



Source : sosmillevaches

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.



Moyenne par département des concentrations en radon dans l'air des habitations (en Bq/m³)

Le département du Morbihan étant en zone prioritaire, toutes les communes sont concernées par le risque radon. Treffléan 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.

Le risque "radon" doit être pris en compte dans le Schéma de Cohérence territoriale (SCOT) et le Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Le code de l'urbanisme impose la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme. Ainsi les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) permettent de refuser ou d'accepter, sous certaines conditions, un permis de construire dans des zones soumises au risque radon.

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

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 des incidences de plusieurs natures :

- 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, ...).

Il n'existe pas de loi en terme de pollution des sols, les dispositions à appliquer dans le cas des sites dégradés voire pollués sont alors à rechercher dans différentes législations et réglementations distinctes. Les actions entreprises en milieu industriel (études, travaux) relèvent généralement de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement, ou d'autres législations et réglementations connexes (législation sur les déchets, sur l'eau, ...). Si le contexte industriel est réglementé, on ne peut toutefois exclure que des actions (études et travaux) puissent être entreprises dans le cadre de transactions privées sans que les autorités administratives ou les collectivités territoriales n'en aient eu connaissance.

Deux bases de données distinctes peuvent être utilisées pour appréhender la qualité des sols du territoire du Pays.

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

La première regroupe des sites pour lesquels une pollution des sols ou des eaux est suspectée où prouvée, alors que la deuxième rassemble des informations relatives aux activités d'une région, sans présomption de pollution.

Aucun site BASOL ne se trouve sur le territoire communal, tandis que la base de données BASIAS indique la présence d'un ancien site pouvant éventuellement être source de pollution des sols liée à la nature de son activité.

La circulaire du 8 février 2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles précise (l'annexe 3 « mesures de gestion de site », paragraphe « mise en place de servitudes, précautions d'usage ») que : « dans certains cas, il peut être nécessaire d'instaurer des servitudes d'utilité publique ou des dispositions équivalentes sur les sites réaménagés en vue d'accueillir des populations sensibles, non seulement pour conserver la mémoire des pollutions résiduelles dans les documents d'urbanisme, mais aussi pour que les gestionnaires, propriétaires et utilisateurs de ces établissements intègrent pleinement cette donnée environnementale en tant que donnée d'exploitation à part entière. Ces servitudes permettent également d'assurer la pérennité des mesures de gestion mises en œuvre sur le site réhabilité, lorsque les précautions d'usage sont nécessaires ».

De plus, 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.

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Adresse	activité	Etat d'occupation du site
BRE5602746	RUAUD Alain, menuiserie artisanale	Rue des templiers, Bourg	Imprégnation du bois ou application de peintures et vernis..	Activité terminée

Les déchets et leur gestion

Le plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux du Morbihan (PDND)

Depuis l'approbation du plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés du Morbihan (PDEDMA), le département assure le suivi des actions mises en place selon les préconisations de ce plan. Le plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux du Morbihan (PDND) a été adopté en juin 2014 et se substitue au PDEDMA.

La gestion des déchets fait donc l'objet d'une planification départementale, traduit par un plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux (PDND), déclinés en 4 axes :

- Prévenir la production de déchets
- Améliorer les performances de collecte
- Optimiser les capacités de traitement des déchets existantes en prévoyant des capacités supplémentaires pour la valorisation des déchets
- Approfondir les connaissances, animer et suivre le plan, évaluer en toute transparence

La collecte

GMVA a pour compétence la collecte des déchets. Elle gère également les déchèteries, la distribution de composteurs et la collecte d'encombrants organisée trois fois par an sur la commune.

12 déchetteries sont actuellement en fonctionnement sur le territoire communautaire.

Le traitement

La compétence traitement est quant à elle déléguée au SYSEM, Syndicat du Sud-est du Morbihan, qui dispose de 2 installations de traitement sur Vannes :

- Un centre de tri des déchets recyclables issus des collectes sélectives
- Une unité de valorisation organique (UVO) des ordures ménagères résiduelles, permettant de produire du compost, de la chaleur et de l'électricité à partir de la fraction organique des OMR et donc de diminuer les tonnages enfouis.

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 terme de localisation et de nuisances.

Le principal enjeu pour le PLU de Treffléan est de permettre un développement du tri sélectif et sa collecte dans les secteurs d'urbanisation future comme dans les tissus existants.

Synthèse concernant les risques, contraintes et nuisances

CONSTATS	ENJEUX
Risques naturels	
- Un risque sismique faible (niveau 2) - Un risque retrait-gonflement des argiles nul à faible - Un risque de tempête - Un risque d'inondation par remontée de nappes variable en fonction des secteurs. - Un risque d'inondation par débordement de cours d'eau (AZI du Nerinen + PPRI du bassin de St Eloi et du bassin Vannetais)	- Prendre en compte les risques dans le document d'urbanisme. - Limiter la vulnérabilité face aux risques naturels - Ne pas aggraver le risque d'inondation par une gestion de l'imperméabilisation et de l'eau pluviale aussi bien en amont qu'en aval. - Entretenir les cours d'eau et les berges et prendre en compte les écoulements naturels - Maintenir l'activité agricole et ses fonctions notamment dans le domaine des risques naturels
Risques technologiques	
- Aucun PPRT prescrit ou approuvé sur le territoire - Pas de risque industriel identifié (pas de SEVESO, pas d'Installations Classées) - Des risques vis à vis du transport de matières dangereuses (N 166 et D775 + voies ferrées + réseau de gazoduc (GRT gaz)). - Commune concernée par le risque de rupture de barrage : barrage de Trégat classé en catégorie 4.	- Elaborer un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) - Prendre en compte les principaux risques technologiques dans le document d'urbanisme
Autres risques	
- Commune non concernée par le risque minier - Commune à potentiel radon de catégorie 3 (fort).	- Mener des actions préventives contre le risque d'exposition au radon : ➤ Campagnes d'information et de sensibilisation du public. ➤ Campagnes de mesures de la concentration en radon dans les bâtiments.
Gestion des déchets	
- Existence d'un plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux (PDND) à l'échelle départementale - Collecte des déchets assurée en régie par GMVA - 12 déchetteries sur le Territoire communautaire, mais pas sur Treffléan - Installations de traitement sur Vannes et gérées par le Syndicat du Sud-est du Morbihan	- Prendre en compte les installations de gestion des déchets en terme de localisation et de nuisances. - Permettre un développement du tri sélectif et sa collecte dans les secteurs d'urbanisation future comme dans les tissus existants

Milieu naturel

Les zones 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 (ZSC et ZPS)
- 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) de type 1 et 2

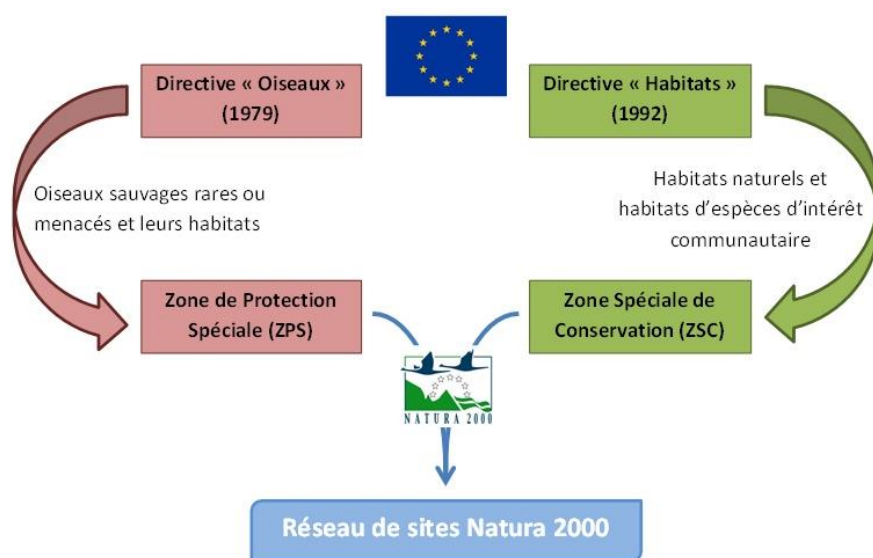
L'ensemble de ces sites sont reconnus pour leur intérêt en matière de biodiversité. Elles sont à identifier comme des réservoirs principaux de biodiversité.

Treffléan présente la caractéristiques de ne posséder aucune zone de protection ou d'inventaire sur son territoire.

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.



Quand le périmètre d'un PLU comprend tout ou partie d'un site Natura 2000, l'évaluation environnementale est obligatoire donc systématique.

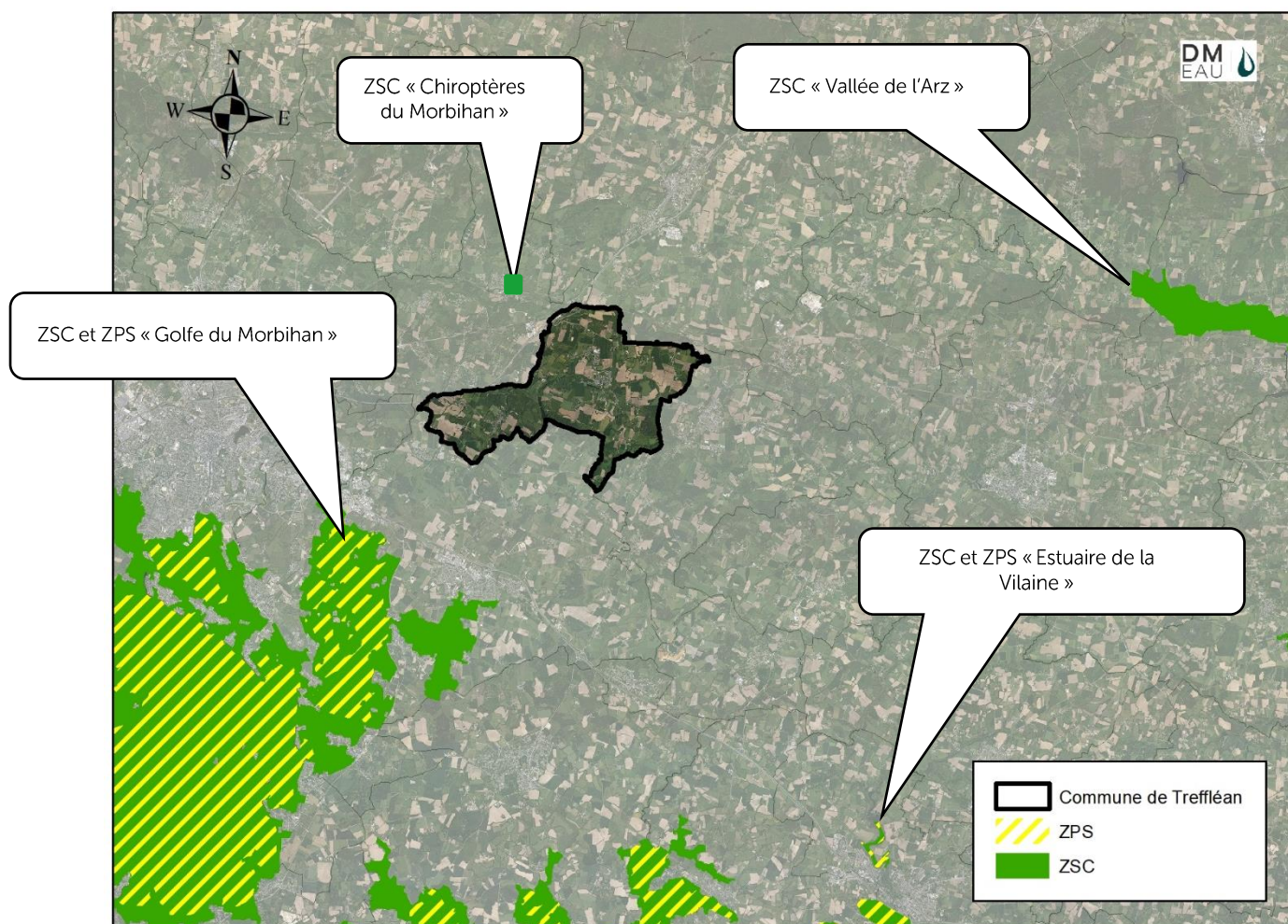
Le projet de PLU doit comporter les éléments listés par l'article R. 151-3 du code de l'urbanisme, qui constituent l'évaluation environnementale.

Aucun site Natura 2000 ne se trouve sur Treffléan

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

Les zones Natura 2000 les plus proches sont :

- La ZSC "Chiroptères du Morbihan" située sur la commune de Saint-Nolff, à 1,4 km à l'ouest de la commune.
- La ZSC et la ZPS "Golfe du Morbihan" sont situées à environ 3,7 km au sud-ouest de la commune.
- La ZSC "La Vallée de l'Arz" Située à 12 km au nord-est de la commune.



Carte des zones Natura 2000 les plus proches

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 en 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.

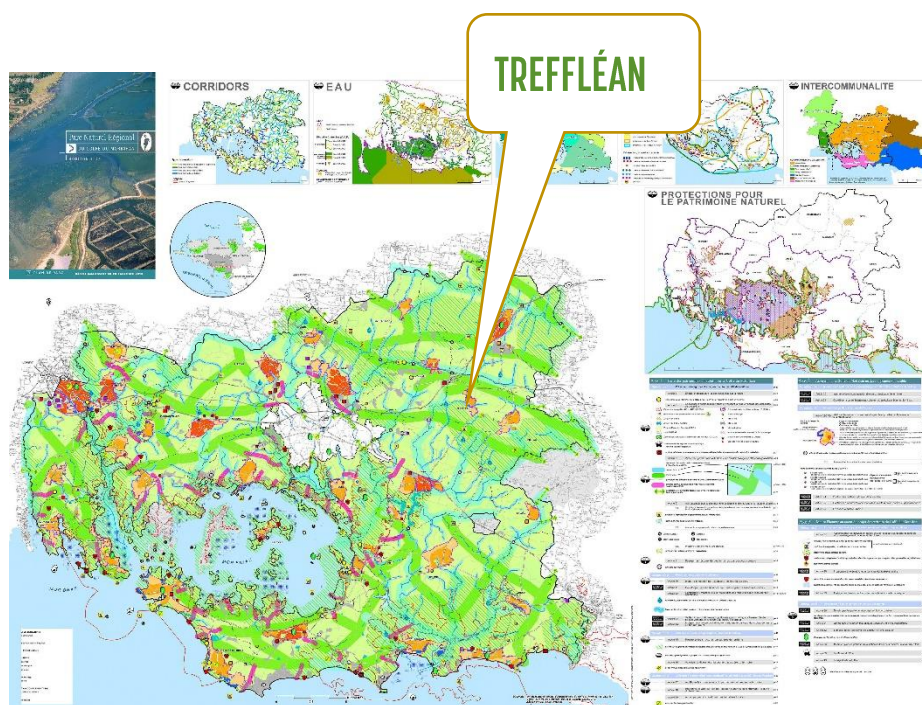
Le Parc naturel régional du Golfe du Morbihan est classé par décret du Premier Ministre en date du 02 octobre 2014, pris sur rapport du Ministre en charge de l'Environnement, pour une durée de douze

Le 28 juin 2013, l'assemblée régionale a délibéré pour engager la deuxième saisine des collectivités, laquelle s'est déroulée du 27 août au 27 décembre 2013. Le résultat de cette consultation est l'approbation du projet de Parc par 37 des 45 collectivités saisies : Le Conseil Départemental du Morbihan, les 6 EPCI et 30 des 38 communes du périmètre d'étude.

Si Treffléan ne fait partie des 30 communes ayant adhéré dès sa création au PNR (délibération du 4 octobre 2013), elle l'a rejoint à la fin de l'année 2018. Le Conseil régional de Bretagne a délibéré favorablement en session des 6,7 et 8 février 2014, afin d'approuver définitivement le projet de Charte avant transmission au préfet de Région pour la demande de classement.

La commune de Treffléan fait partie du PNR « Golfe du Morbihan » (FR8000051).

Il a été créé le 02 octobre 2014, il s'agit du 50ème Parc naturel régional créé en France.



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 de ces zones et encourage ceux qui les mettent en œuvre. » Source : ministère de l'écologie.

Aucune zone humide protégée par la convention Ramsar ne se trouve sur la commune

Le site Ramsar le plus proche se trouve à environ 3,5 km au sud-ouest. Il s'agit du site « Golfe du Morbihan » (FR7200005) qui s'étend sur plus de 18 000 ha.

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).

Treffléan n'est concernée par aucun APB.

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 ENS ne se trouve sur Treffléan.

La politique ENS est une compétence donnée aux Départements et définie par le Code de l'Urbanisme pour protéger les espaces naturels et les ouvrir au public. « Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels (...) et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels, le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture du public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. » (Art. L 142.1 du code de l'urbanisme).

En partenariat avec le Conservatoire du littoral les associations et les collectivités territoriales, cet engagement a permis de protéger près de 3 250 hectares de milieux naturels.

En 2012, le Département a élaboré son schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles (ENS) pour les 10 prochaines années.

Aucun ENS ne se trouve sur Treffléan

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.

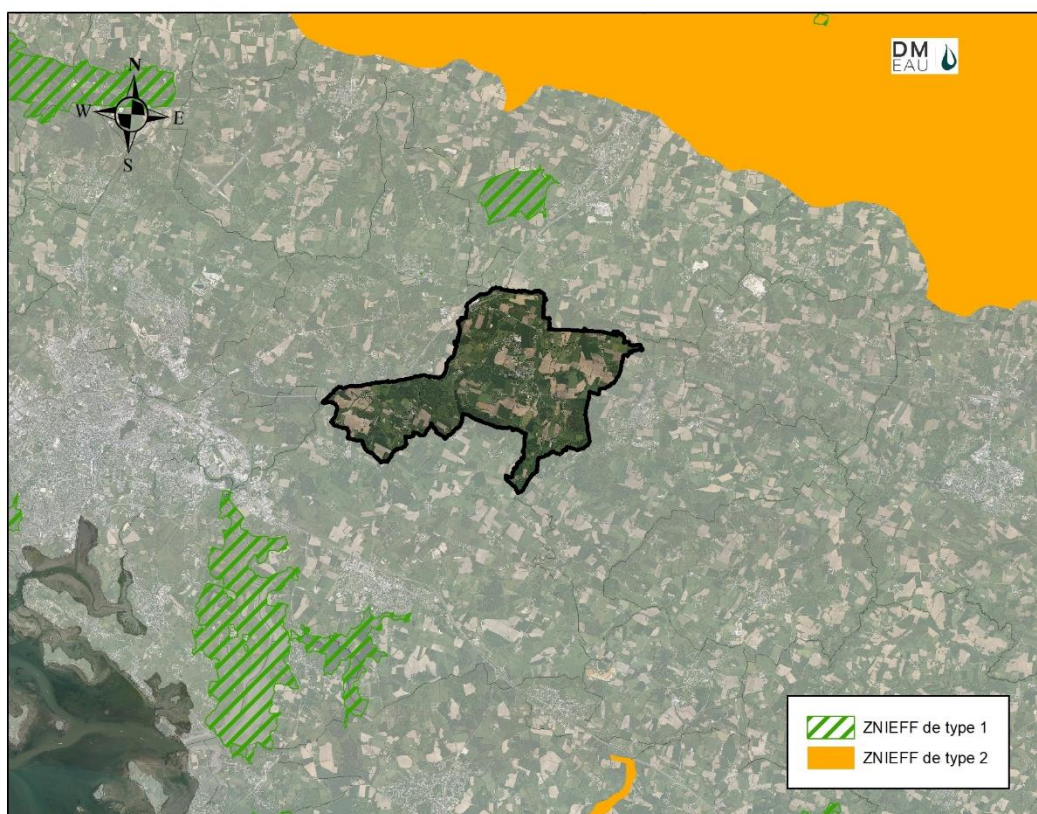
Aucune ZNIEFF ne figure sur la commune.

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 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.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. 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).

Aucune ZNIEFF n'est présente sur la commune.



ZNIEFF à proximité de Treffléan

Les composantes de la perméabilité écologique

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 réservoirs 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...).



Ruisseau de Bizole (ou Nerinen) au Nord du lieu-dit

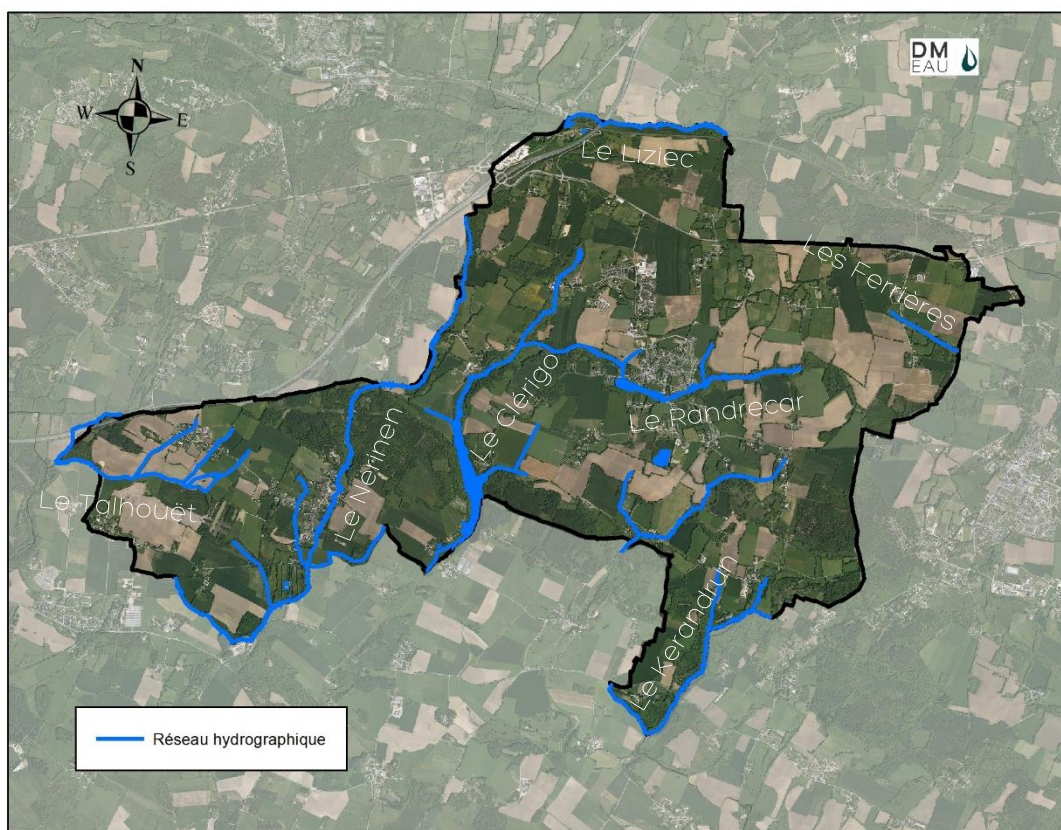
- **Les cours d'eau et les plans d'eau sur Treffléan**

Un inventaire des cours d'eau a été réalisé par le bureau d'études DM EAU. Selon cet inventaire, Treffléan compte plus de 28 km de cours d'eau. Les principaux cours d'eau sont Le Liziec, les Ferrières, Le Randrécard, Le Nerinen, Le Clerigo, ou encore Le Talhouët,

La commune possède un réseau hydrographique d'une densité moyenne. La commune compte quelques mares et plans d'eau dont celui de Randrécard.

28 km de cours d'eau sont recensés sur la commune.

Les cours d'eau sont à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.



Cours d'eau et plans d'eau sur Treffléan

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

• L'intérêt de préserver les zones humides :

Les zones humides jouent un rôle fondamental à différents 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.

Le SAGE Vilaine se fixe comme enjeu de stopper le processus de disparition des zones humides sur les territoires. La reconquête de ces zones est liée aux fonctions qu'elles remplissent comme zones épuratrices, rôle de régulation hydrique et rôle patrimonial.

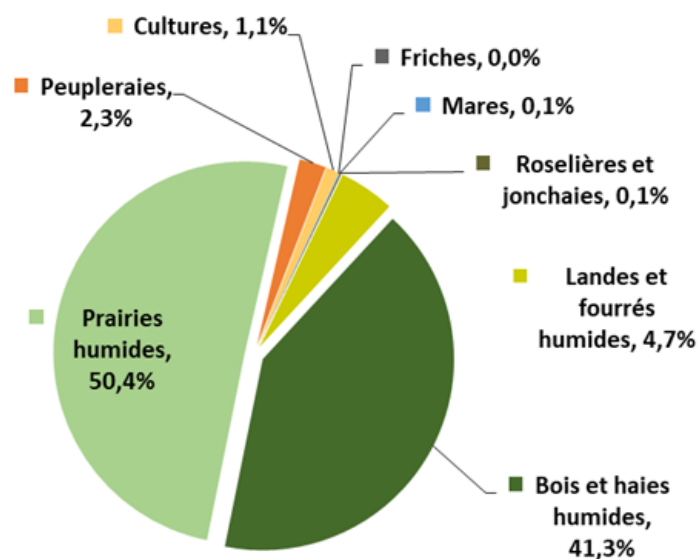
• Les zones humides sur Treffléan

Un inventaire des zones humides a été réalisé sur l'ensemble du territoire communal par le bureau d'études DM EAU.

La surface totale cumulée des zones humides s'élève à 85,2 ha, soit 4,7 % de la superficie communale. En comparant cette surface à la SAU, la part de zones humides atteint 8,8 %.

Les prairies humides sont les zones humides les plus fréquemment rencontrées, puisqu'elles représentent 50,4 % des zones humides identifiées dans cet inventaire (43 ha). On retrouve également beaucoup de boisements humides qui représentent 41,3 % des zones inventoriées (35,2 ha).

Les différents habitats ouverts recensés sont variés, depuis les prairies humides situées sur les têtes de bassins, jusqu'aux jonchaies inondables en bordure des principaux cours d'eau de la commune. Les usages et les pratiques d'exploitation (fauche, pâturage, fertilisation) complètent cette mosaïque complexe en influençant la composition floristique de ces prairies humides.

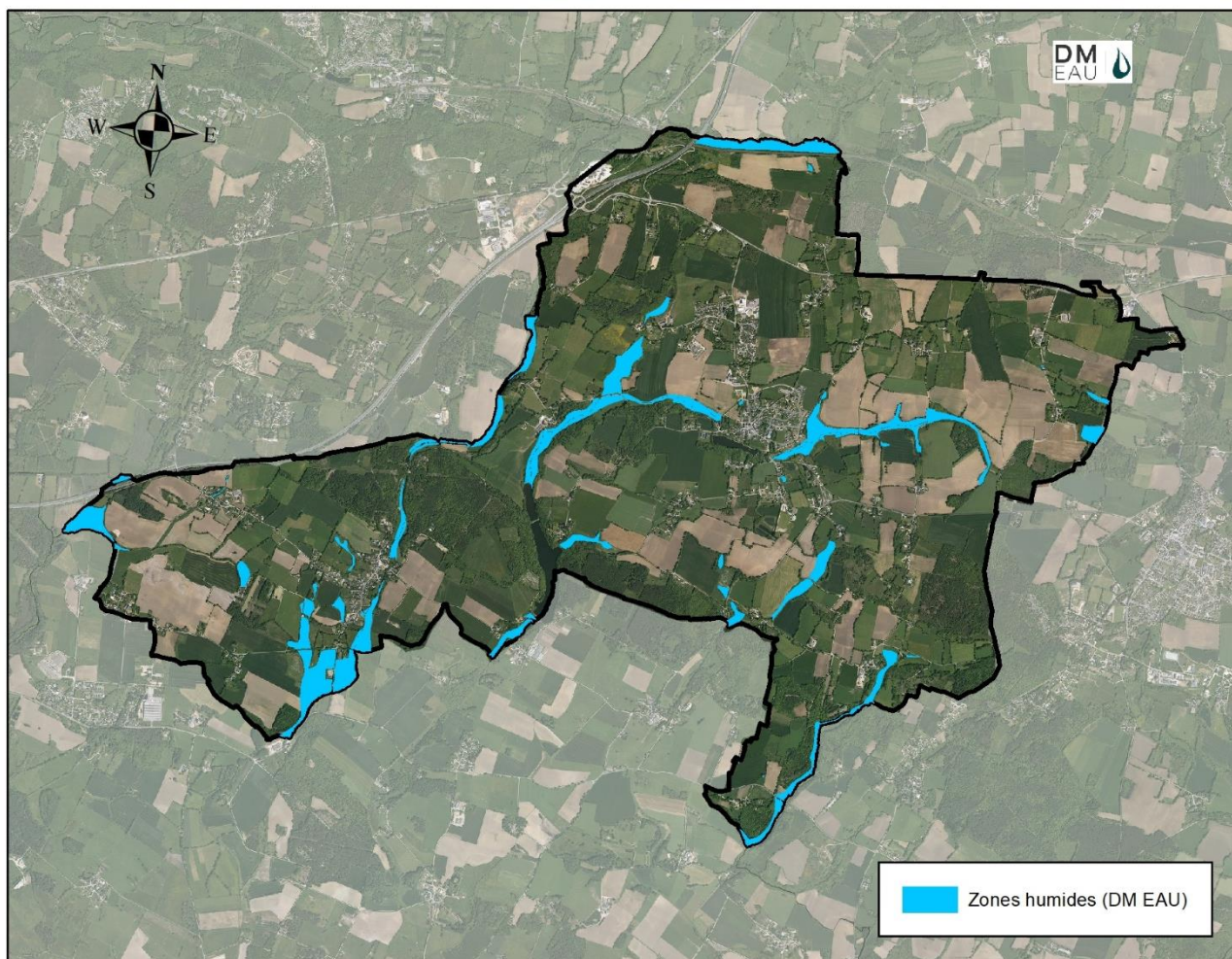


Habitat	Code CORINE Biotopes	Surface cumulée (ha)	Part
Mares	22.X	0,1	0,1%
Roselières et jonchaies	53.X	0,1	0,1%
Landes et fourrés humides	31.X	4,0	4,7%
Bois et haies humides	44.X ; 84.X	35,2	41,3%
Prairies humides	37.X ; 81.X	43,0	50,4%
Peupleraies	83.X	1,9	2,3%
Cultures	82.X	0,9	1,1%
Commune de	Treffléan	85,2	



Prairie à Joncs et Saulaie au Sud de Kerno

Treffléan comprend 85,2 ha de zones humides, soit 4,7 % de la superficie communale.



Carte des zones humides sur Treffléan

La richesse écologique des zones humides de Treffléan est étroitement liée à la diversité des habitats naturels (boisements, prairies variées..) et des usages (productions agricoles ou forestières, chasse..).

La préservation des zones humides sur le territoire communal, pour permettre le maintien de leur diversité, doit s'accompagner de préconisations de gestion adaptées, permettant de valoriser les milieux humides en respectant les enjeux écologiques qui leur sont liés.



Prairie humide sur bande enherbée au Nord de Trévester



Prairie humide autour du ruisseau de Bizole (au Nord du lieu-dit)

Les boisements

- **L'intérêt de préserver les boisements et le bocage**

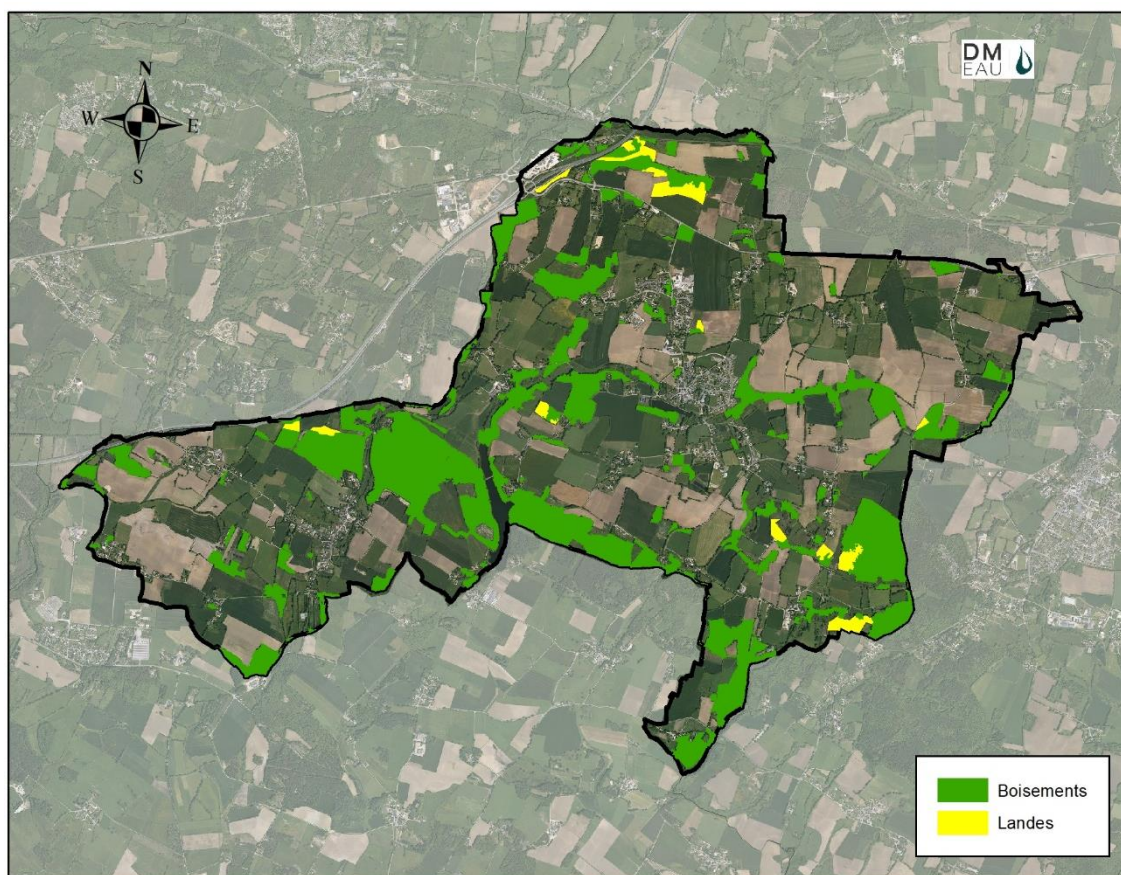
Les boisements de tailles variables, ont un rôle indispensable dans la diversité de la flore, de la faune, dans la préservation des équilibres naturels, dans la variété des paysages. Ils présentent en particulier un intérêt non négligeable pour la biodiversité, en abritant ou en permettant les déplacements 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.

La commune compte plus de 345 ha de bois, notamment beaucoup de landes et de mélanges d conifères.

- **Les boisements sur Treffléan**

Les boisements ou bosquets sont nombreux sur la commune et globalement de tailles importantes. **Au total, la commune totalise environ 345 hectares de boisements (2,9 % du territoire), dont 20,7 ha de landes.**

Les peuplements et les essences présentes sont ainsi très diversifiés. On retrouve des boisements fermés de feuillus purs (châtaigniers, chênes, hêtres), de nombreux boisements de conifères notamment de pins (maritime, sylvestre, noir) et des landes. Ces boisements constituent des habitats et des lieux de passage privilégiés pour les espèces liées aux milieux boisés recensées sur le territoire (chevreuil, pics, putois...). Par ailleurs, les lisières de ces forêts constituent également des milieux particuliers abritant une biodiversité spécifique.



Carte des boisements et des Landes

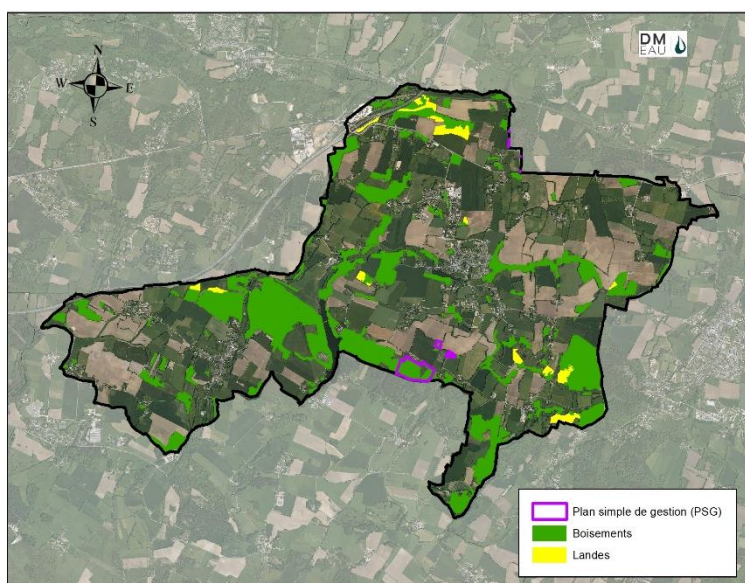
Aucune forêt publique (domaniale ou non domaniale) ne se trouve sur le territoire de Treffléan. Les boisements sont donc tous privés.

Les principes d'une gestion durable des forêts sont seuls à même de garantir la pérennité des espaces forestiers tout en assurant leurs différentes fonctions économiques, environnementale et sociale. Tout propriétaire peut bénéficier d'une garantie de gestion durable (article L124-1 du code forestier), exigée par les services de l'État lors de demandes d'aides ou d'octroi du bénéfice d'avantages fiscaux, en disposant d'un document de gestion de sa forêt. Ce document permet de fixer des objectifs et de planifier la gestion tout en tenant compte des enjeux sociaux et environnementaux.

Le propriétaire privé peut opter pour le document le plus approprié à son cas particulier :

- Le plan simple de gestion (PSG) : il est obligatoire pour les forêts de plus de 25 hectares. Les propriétés de 10 hectares au moins peuvent également y souscrire volontairement. Le PSG comporte un programme de coupes et travaux planifié pour une durée relevant du choix du gestionnaire mais compris entre 10 et 20 ans, ainsi que des données sur les enjeux environnementaux, sociaux et cynégétiques. Les PSG sont agréés par le centre régional de la propriété forestière (CRPF) ; Dans le cadre du PLU, 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.
- Le règlement type de gestion (RTG) : il est élaboré par les experts forestiers ou les coopératives forestières, puis agréé par le CRPF. Les propriétaires confiant la gestion de leur forêt à ces organismes peuvent adhérer au RTG.
- Le code des bonnes pratiques sylvicoles (CBPS) : il est destiné aux propriétaires dont la surface n'atteint pas celle requise pour les PSG. Il comprend des préconisations de gestion adaptées aux principaux types de peuplements pouvant être rencontrés dans la région.

Sur Treffléan, près de 9,5 ha de forêts privés bénéficient d'un plan simple de gestion (PSG). Les autres boisements ne disposent pas de plan de gestion.



En Morbihan, une autorisation de défrichement est obligatoire pour les massifs boisés de plus de 2,5 ha d'un seul tenant. En revanche 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)		
	Situé dans un massif boisé Inférieur à 2,5 ha	Situé dans un massif boisé supérieur à 2,5 ha
Coupe ¹	Soumise à autorisation si surface de la coupe > 1 ha ET si volume prélevé > ½ du volume des arbres de futaie (L.124-5 du Code Forestier)	Soumise à autorisation si surface de la coupe > 1 ha ET si volume prélevé > ½ du volume des arbres de futaie (L.124-5 du Code Forestier)
Défrichement ²	Libre	Soumise à autorisation (L341-3, L214-13 du Code Forestier)



¹ Coupe : acte de gestion sylvicole. Le terrain reste à vocation forestière

² Défrichement : Intervention détruisant l'état boisé. Le terrain change d'affectation.

Le bocage

• L'intérêt de préserver les boisements et le bocage

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, des milliers de kilomètres de haies ont été détruits dans la région notamment en raison du remembrement.

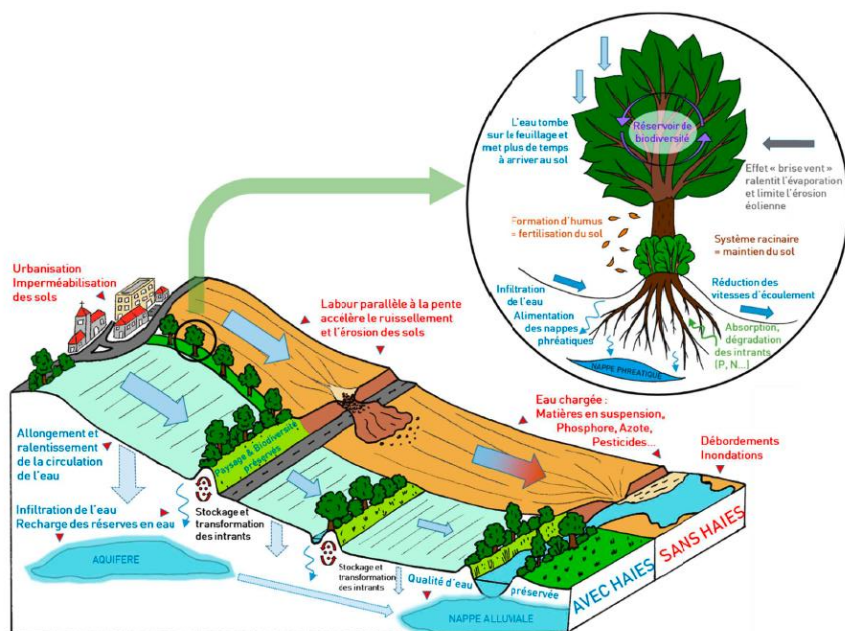
Aujourd'hui, la qualité de l'eau qui se dégrade, les phénomènes d'inondations et de sécheresses plus fréquents, l'érosion des sols agricoles, la perte de la biodiversité, rappellent à tout le monde que toutes ces haies rendaient service à la collectivité. Cette prise de conscience aboutit depuis quelque 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.

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.

La préservation de ce patrimoine boisé et bocager constitue un enjeu important à l'échelle du territoire. En effet, « les boisements et le bocage sont un héritage dont le devenir conditionne la qualité des paysages de demain »

Source : « L'Arbre et la Haie » de Philippe Bardel.

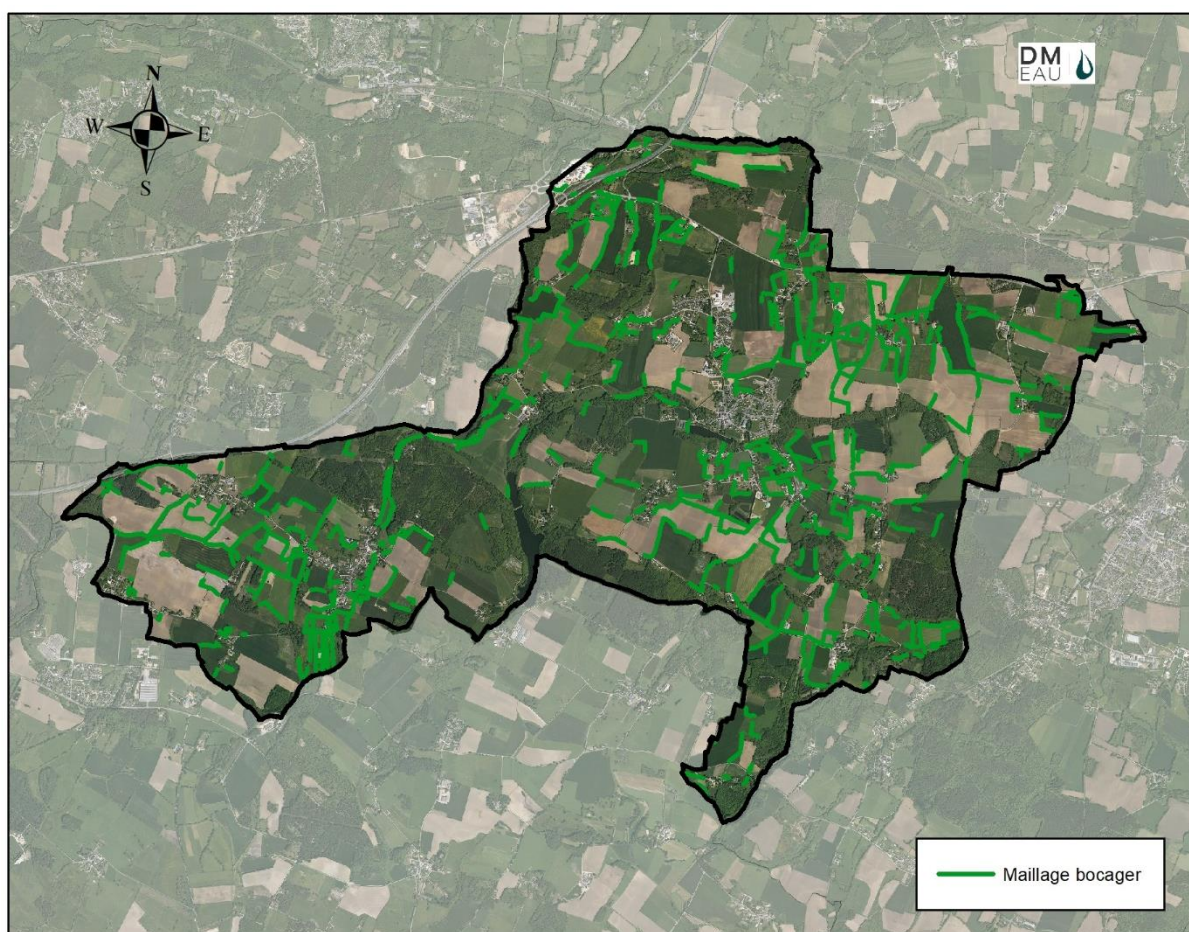


- **Le maillage bocager sur Treffléan**

Bien que le bocage constitue un élément majeur structurant le paysage communal, il se présente comme résiduel par rapport au bocage existant jusque dans les années 80. Les opérations de remembrement liées aux mutations des pratiques agricoles ont en effet entraîné une réduction de la densité de haies.

Un inventaire communal du maillage bocager a été fait par photo-interprétation. Sur Treffléan le maillage bocager s'étend sur un linéaire d'environ 78 km, soit une densité moyenne de 43 m/ha.

Le maillage bocager se caractérise par des essences locales (chênes, châtaigniers, noisetiers...). La répartition des haies et leur qualité est globalement assez homogène sur le territoire. Le réseau bocager permet une mise en connexion des espaces boisés et constitue également en lui-même un milieu abritant une riche biodiversité. Ce patrimoine bocager est un atout à maintenir, en lien avec les exploitants agricoles du secteur.



Carte du maillage bocager sur Treffléan

La trame verte et bleue

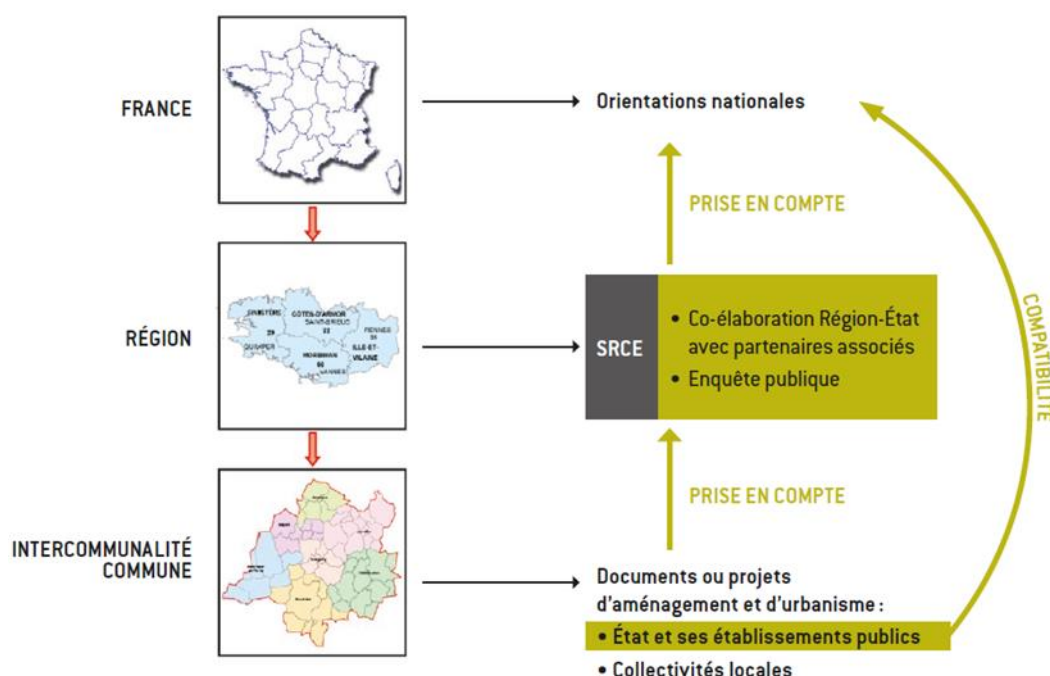
La notion de trame verte et bleue et sa déclinaison réglementaire

La notion de trame verte et bleue 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

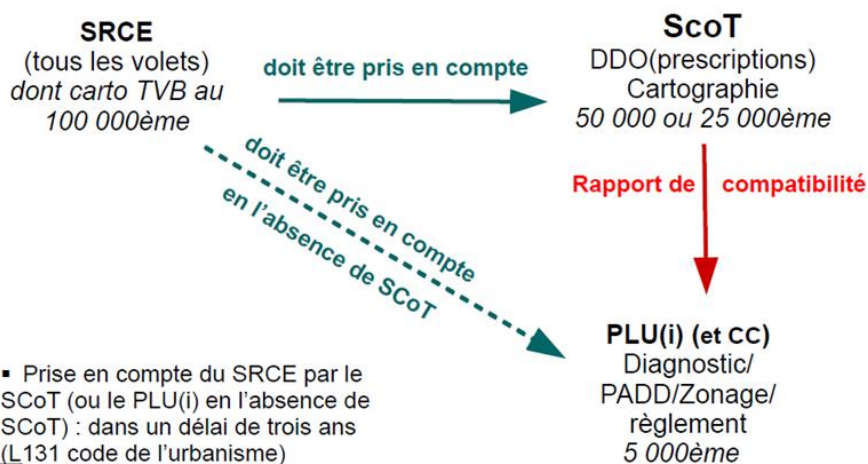
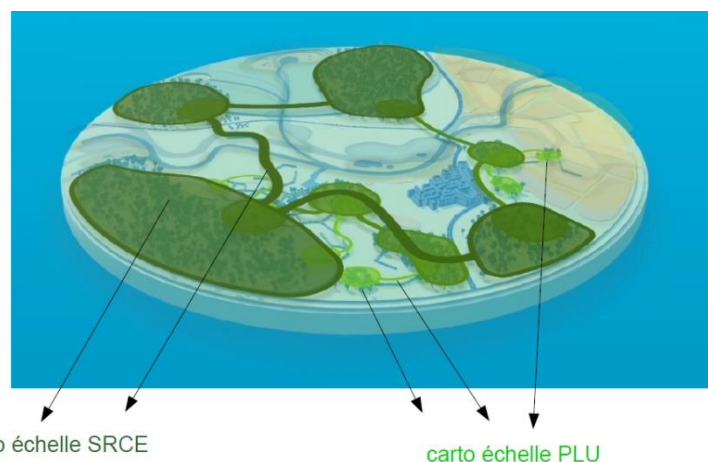
Ainsi, La TVB est identifiée par le SRCE à l'échelle régionale, mais également à l'échelle locale par les documents d'urbanisme : le PLU est le document légitime pour identifier la trame verte et bleue à l'échelle du territoire. Il constitue un levier d'action important et correspond à l'échelle la plus 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

Il convient également de rappeler qu'au titre de l'obligation de compatibilité du PLU avec le SCoT de Vannes Agglo, le PLU de Treffléan doit intégrer les enjeux et les dispositions prescriptives du Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du SCoT en matière de préservation de la Trame Verte et Bleue.



La trame verte et bleue à l'échelle régionale : le Schéma Régionale de Cohérence écologique (SRCE)

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.

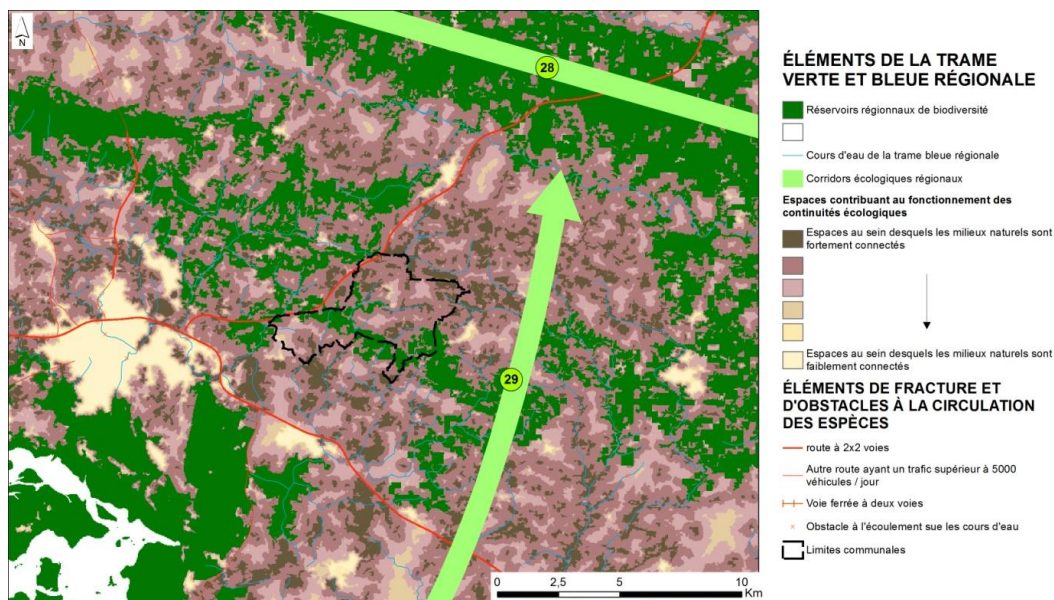
Le SRCE identifie les continuités écologiques (réservoirs et corridors) à l'échelle régionale et les cartographies à l'échelle du 1/100 000ème. Il apporte ainsi à l'ensemble des documents de planification d'échelle infra (SCoT, PLUi, PLU, carte communale) un cadre cohérent et homogène pour prendre en compte et définir la Trame verte et bleue à une échelle plus fine. L'enjeu est de prendre en compte les éléments et les objectifs du SRCE dans le document d'urbanisme.

Sur la carte du SRCE représentant les réservoirs régionaux de biodiversité et les corridors écologiques, la commune de Treffléan se trouve au sein du grand réservoir de biodiversité qu'est le Golfe du Morbihan. L'objectif régional de ce réservoir de biodiversité est de « préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels ».

En outre, le territoire communal n'est pas situé au sein d'un grand corridor territoire, ni traversé par un corridor linéaire.

La commune de Treffléan fait partie intégrante du grand réservoir de biodiversité qu'est le Golfe du Morbihan.

Le PLU va intégrer et prendre en compte ces éléments.



SRCE Bretagne - carte des grands réservoirs de biodiversité et des corridors - secteur de Treffléan

Sur la carte du SRCE représentant les grands ensembles de perméabilité, la commune de Treffléan se trouve sur le GEP n°23 « Des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine ».

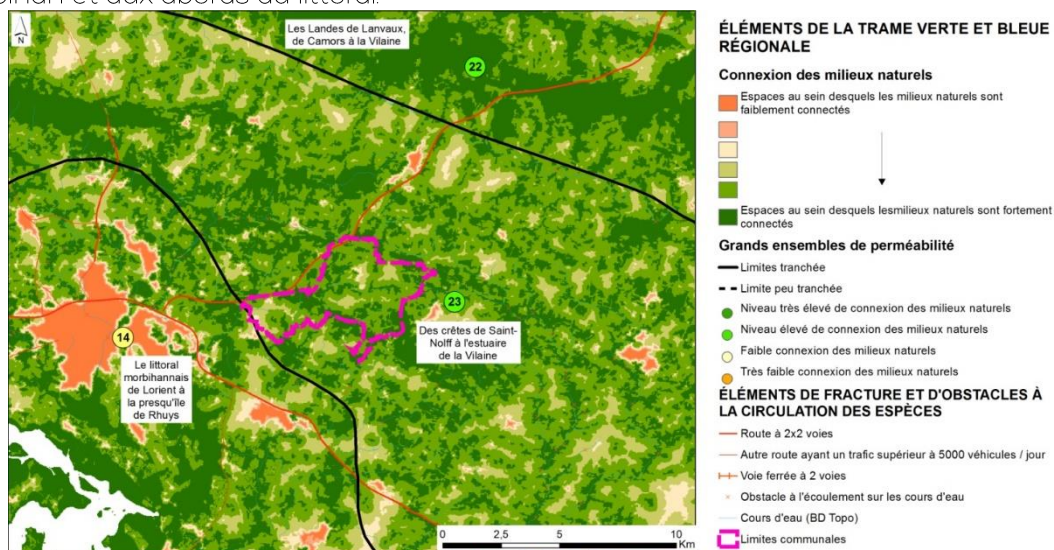
Ce grand ensemble de perméabilité n°23 se caractérise par des paysages boisés et des bosquets au nord sur les contreforts des landes de Lanvaux et des paysages de plaine avec bocage à ragosses déstructuré au sud-est, sur la frange littorale. La pression en matière d'urbanisation et d'artificialisation est faible à moyenne tendant à s'accroître autour du golfe du Morbihan et aux abords du littoral.

La commune de Treffléan se trouve sur le GEP n°23 « Des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine ».

Le PLU va intégrer et prendre en compte cet élément.

Enfin, les exploitations agricoles sur le littoral sont à dominante lait et volailles à l'intérieur. L'objectif régional qui est assigné ce GEP est de préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels.

SRCE Bretagne - carte des grands ensembles de perméabilité (GEP) - secteur de Treffléan



La trame verte et bleue à l'échelle du SCOT 2016-2030 de Vannes Agglo

• Etat initial de l'environnement

Dans l'état initial de l'environnement, le SCOT repère les espaces de nature exceptionnelle et les espaces de nature ordinaire qui expriment la biodiversité du territoire. Il précise en matière de milieu naturel : *« Vannes agglo est riche de ces espaces naturels remarquables et ordinaires. Une partie d'entre eux fait l'objet de protections et notamment les espaces tournés vers le littoral tels que le Golfe du Morbihan, zone humide d'intérêt international, et sont soumis à une forte pression à la fois urbaine, économique et touristique. Dans l'arrière-pays, les milieux liés aux Landes de Lanvaux notamment présentent également un fort intérêt patrimonial mais sont fragilisés par une fragmentation importante. Les espaces boisés présentent également une fragmentation forte limitant les déplacements de la faune. Les incidences sur le bocage sont moindres. Cependant, les voies routières et ferroviaires constituent des ruptures écologiques fortes entre le Nord et le Sud du territoire. Les liens écologiques entre le nord et le sud du territoire sont un élément clés pour les équilibres des espaces naturels et des milieux aquatiques. »*

• Le PADD

Le PADD comprend la stratégie de développement et les grands objectifs que se fixe le territoire à long terme. Ce projet affirme trois grands objectifs stratégiques dont celui de *« construire un modèle de développement où la question environnementale fait la différence et se place au cœur du projet. Là encore, Vannes Agglo capitalise sur des atouts qu'elle n'entend pas seulement préserver mais qui participent pleinement de son mode de développement créateur de valeurs économiques et sociales partagées. Il s'agit de faire vivre le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM), et le Parc Naturel Régional (PNR) pour la préservation et la valorisation des espaces littoraux, naturels et agricoles (paysages, authenticité du territoire) »*.

• Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO)

Le DOO traduit réglementairement le PADD. Il constitue le document cadre pour les plans et programmes locaux qui doivent lui être compatibles (Plan Local d'Urbanisme, Programme Local de l'Habitat...). Ainsi, il prévoit les modalités d'aménagement du territoire, qui doivent répondre aux objectifs de logement, transports, commerces et équipements, de préservation et de mise en valeur des espaces agricoles, naturels et forestiers, et de protection des ressources naturelles qui découlent du PADD. Pour traduire le PADD du SCOT, le DOO s'organise en 3 parties dont la partie 2 *« Gestion durable des ressources environnementales soutenant l'adaptation au changement climatique »* qui fixe 3 objectifs pour notamment *« conforter les échanges écologiques littoral/arrière-pays et leur diffusion dans les espaces urbains pour une qualité de vie et des ressources enrichies »* (orientation 2.1).



Le projet du SCOT 2016-2030 de Vannes Agglo a été « arrêté » à l'unanimité par le Conseil communautaire de Vannes agglo le 28 avril 2016.

Le projet a été soumis à enquête publique du 12 Aout au 16 Septembre 2016. Il devrait être opposable le 15 décembre 2016.

Les dispositions du PLU devront être compatibles avec ce document.

L'orientation 2.1 du DOO *« Conforter les échanges écologiques littoral/arrière-pays et leur diffusion dans les espaces urbains pour une qualité de vie et des ressources enrichies »* comprend 4 objectifs :

- Objectif 1 - Protéger les réservoirs de biodiversité de la trame verte
- Objectif 2 - Assurer la connectivité des réservoirs de biodiversité
- Objectif 3 - Maintenir la trame bleue dans un bon état écologique
- Objectif 4 - Rechercher le maintien de la biodiversité ordinaire et faire le lien avec les espaces urbains et la nature en ville

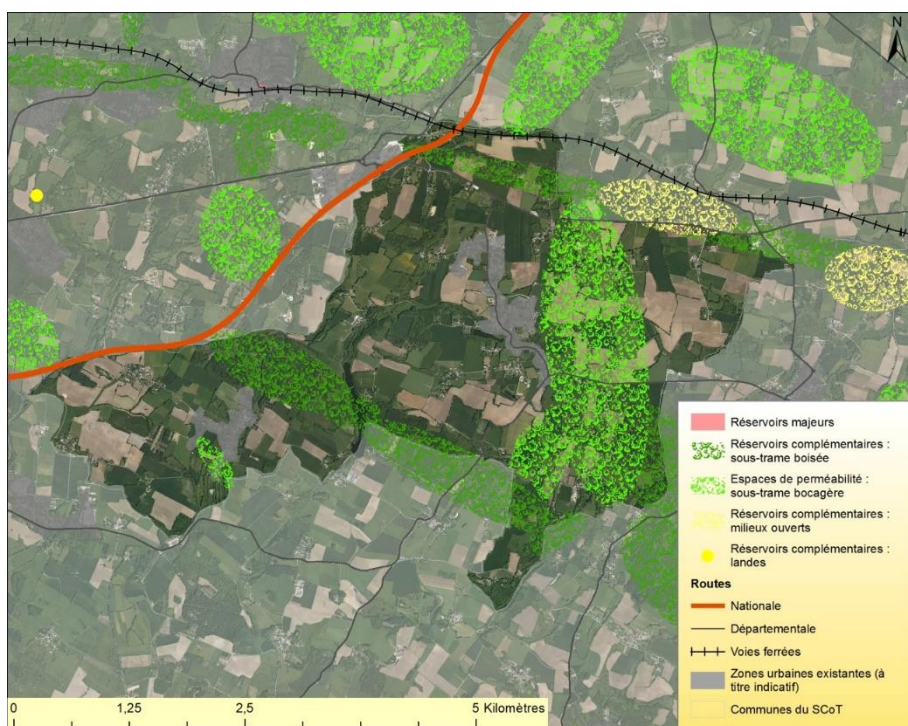
Les documents d'urbanisme précisent localement la délimitation des espaces remarquables au sein des enveloppes proposées à l'échelle du SCOT.

Objectif 1 - Protéger les réservoirs de biodiversité de la trame verte

Le SCOT caractérise 4 typologies de réservoirs de biodiversité de la trame verte :

- Les réservoirs majeurs composés des espaces protégés
- Les réservoirs complémentaires de la sous-trame boisée
- Les réservoirs complémentaires de la sous-trame des milieux ouverts
- Les espaces de perméabilité de la sous-trame des milieux bocagers.

Scot de Vannes Agglo - carte des réservoirs de biodiversité - commune de Treffléan



Les réservoirs majeurs sont reconnus et délimités par les documents d'urbanisme afin de leur attribuer une protection forte et adaptée à leurs caractéristiques écologiques. Ils n'ont pas vocation à être urbanisés. Toutefois, certains aménagements peuvent y être autorisés à condition de ne pas engendrer d'incidence significative sur l'intégrité des milieux naturels et de leurs fonctionnalités.

Sur Treffléan, le SCOT n'identifie aucun réservoir majeur de biodiversité.

Les réservoirs complémentaires des sous-trames milieux ouverts et boisés sont reconnus et délimités par les documents d'urbanisme. Les documents d'urbanisme s'assurent conjointement :

- que l'urbanisation nouvelle permise est limitée et garantit de ne pas porter atteinte à la fonctionnalité des habitats ;
- du maintien d'une activité agricole, énergétique et forestière viable et durable (activités primaires gestionnaires des milieux naturels et de la biodiversité).

Le SCOT identifie des réservoirs complémentaires de biodiversité :

- Au sein de la sous-trame boisée : de part et d'autre du plan d'eau de Randrecard et au nord du territoire
- Au sein de milieux ouverts : au nord-est de la commune

Les communes concernées sont tenues de préciser les délimitations des espaces de perméabilité. Dans ces espaces, la dominante agro-naturelle est reconnue et les activités économiques agricoles participent de leur maintien. Leur valorisation est également à soutenir.

Le SCOT identifie des espaces de perméabilité :

- Au sein de la sous trame bocagère : principalement à l'est de la commune

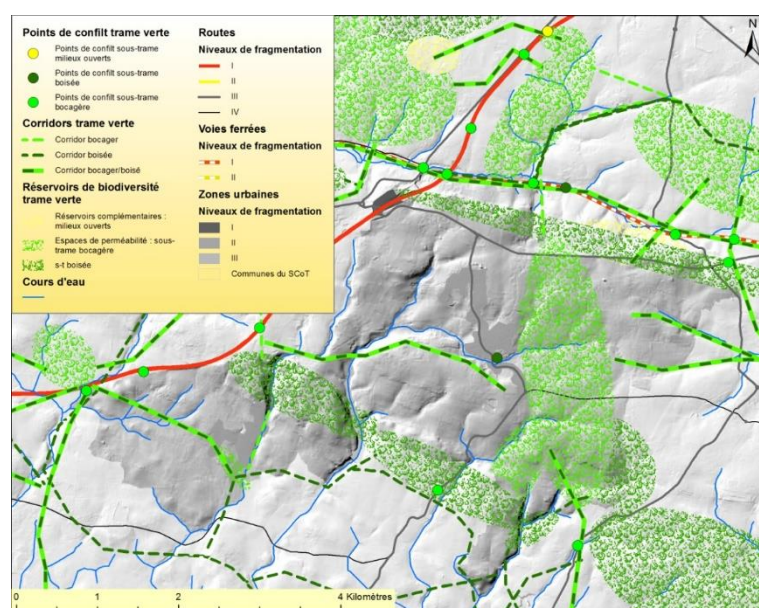
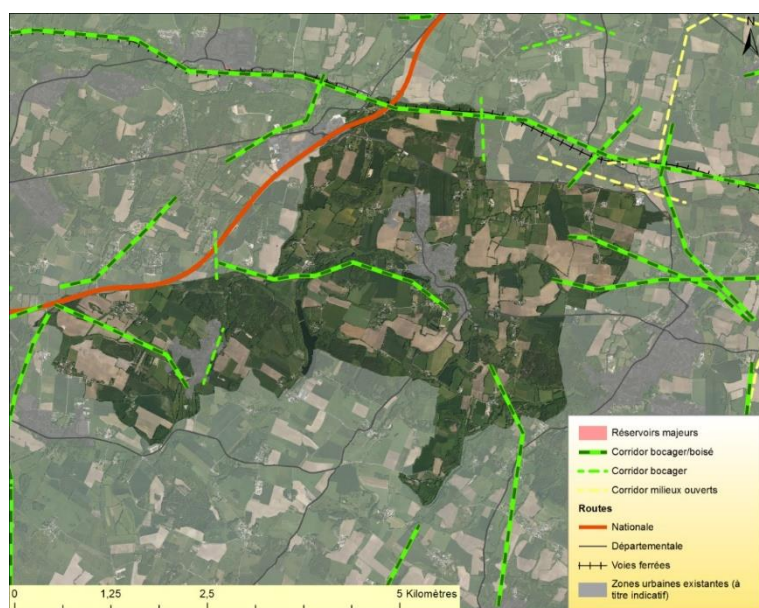
Objectif 2 - Assurer la connectivité des réservoirs de biodiversité

Les documents d'urbanisme et les opérations d'aménagement :

- traduisent à leur échelle les principes de préservation des continuités écologiques en précisant les espaces concernés. Ainsi, les communes devront identifier les corridors écologiques en cohérence avec les territoires voisins.
- veilleront à maintenir le caractère dominant agricole et naturel des corridors écologiques et à y maîtriser l'urbanisation. Ainsi, le développement de l'urbanisation ne devra pas créer de nouveaux points de ruptures écologiques. Si tel est le cas, une réflexion sera menée sur la création ou l'aménagement de zones de passage pour la faune utilisant effectivement ces espaces.
- seront amenés à identifier les points de ruptures écologiques existants. Dans ces secteurs, les collectivités sont encouragées à assurer la restauration des continuités écologiques.

Les documents d'urbanisme veilleront à ne pas enclaver les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques en assurant :

- Une transition douce végétale entre les extensions urbaines et le périmètre de la trame verte et bleue ;
- Le renforcement de la nature en ville si le périmètre de la trame verte et bleue est en contact de l'enveloppe urbaine.



La mise en place de plans de gestion pour les réservoirs de biodiversité en accompagnement des objectifs du SCOT constitue une volonté du territoire.

Ces plans permettraient, au-delà des mesures de protection, d'améliorer la qualité et la fonctionnalité des milieux qui ne disposent pas de moyens de gestion adaptés à leurs caractéristiques ou à l'intérêt qu'ils représentent pour la sauvegarde de la ressource en eau.

Sur Treffléan, le SCOT identifie des corridors écologiques :

- Corridors bocagers/boisés : au nord le long du cours d'eau du Liziec (ou du Condat), au sud du bourg.

Des points de conflits et des zones de rupture sont localisés, notamment le long de la N 166 et le long de la vallée du Liziec

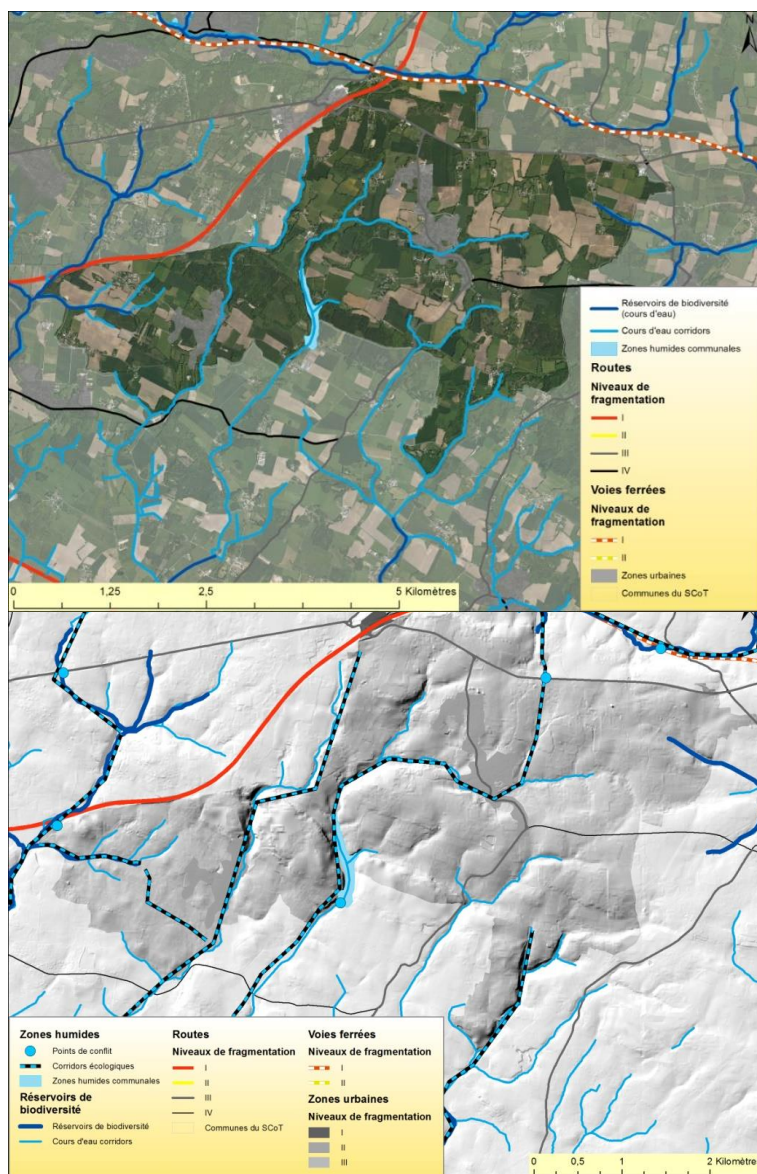
Objectif 3 - Maintenir la trame bleue dans un bon état écologique

Les cours d'eau, éléments constitutifs de la trame bleue et intégrés à la trame verte, sont pour certains inscrits au SCOT comme réservoirs de biodiversité, notamment les cours d'eau majeurs tandis que les autres sont reconnus comme « cours d'eau corridor ». Les étendues d'eau de la trame bleue sont quant à elles nommées « zones humides communales ».

Les documents d'urbanisme identifieront les lits des cours d'eau et les espaces rivulaires qui leur sont associés. Ainsi, les documents d'urbanisme devront :

- Assurer les capacités de mobilité du lit des cours d'eau à travers le maintien des couloirs rivulaires (zones humides bordant les cours d'eau) et la préservation du lit mineur des cours d'eau ;
- Préserver les ripisylves (formation boisée ou buissonnante en rive de cours d'eau), les prairies humides et boisements attenants.

Les documents d'urbanisme devront maintenir la naturalité et les caractéristiques écologiques de la trame bleue en assurant la préservation et l'amélioration des milieux aquatiques et humides. Pour cela, les collectivités seront amenées à identifier les zones humides afin de les protéger dans les documents d'urbanisme.



Objectif 4 - Rechercher le maintien de la biodiversité ordinaire et faire le lien avec les espaces urbains et la nature en ville

En complément des mesures de protection et valorisation de la trame verte et bleue du SCOT, les collectivités sont encouragées à maintenir des espaces naturels et de biodiversité ordinaires par :

- L'amélioration des connaissances sur les milieux naturels et la biodiversité ordinaires ;
- Le maintien des caractéristiques locales des éléments constitutifs des milieux naturels : boisements, haies, arbres isolés, talus, fossés, mares, ...
- La bonne gestion voire la restauration des éléments constitutifs des milieux naturels ;

En lien avec les espaces de Nature en Ville, les communes devront assurer le maintien voire le renforcement de la biodiversité en ville en respectant les prescriptions et recommandations de l'Objectif 14.3 « Développer la nature en ville »

Les principaux cours d'eau réservoirs de biodiversité sur Treffléan identifiés par le SCOT sont :

- Le Liziec (ou le Condat) au nord
- Le ruisseau des Ferrières

Les autres cours d'eau sont identifiés comme cours d'eau corridors. Des zones humides ont également été recensées. La majorité des zones humides de Treffléan sont en situation longitudinale (tampon) par rapport au cours d'eau.

Des points de conflits et des discontinuités écologiques ont été recensés sur ces éléments hydrauliques.

La trame verte et bleue sur Treffléan

- **La composition de la trame verte et bleue**

De manière générale, la Trame Verte et Bleue s'articule autour de quatre grandes notions :

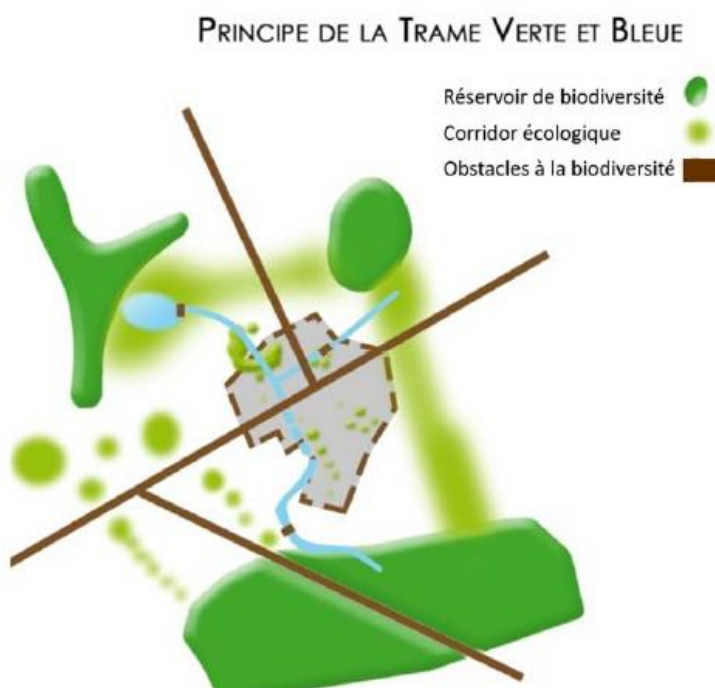
- Les sous-trames
- Les réservoirs de biodiversité
- Les corridors écologiques
- Les obstacles à la continuité écologique

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

La difficulté majeure de l'analyse de la Trame Verte et Bleue est l'obtention de données fiables à l'échelle du territoire d'analyse. En effet, de nombreuses données naturalistes sont disponibles, mais partiellement, ou simplement sur un secteur de la zone d'étude. Une vérification de la pertinence des données et de leur représentativité territoriale est nécessaire, pour que le diagnostic réalisé soit cohérent avec la réalité du terrain.

Dans le cadre de l'élaboration du PLU de Treffléan, l'identification de la trame verte et bleue sera menée de la manière suivante:

1. Identification des sous-trames,
2. Identification des réservoirs de biodiversité,
3. Identification des corridors écologiques,
4. Identification des obstacles à la continuité écologique (fragilités, ruptures)



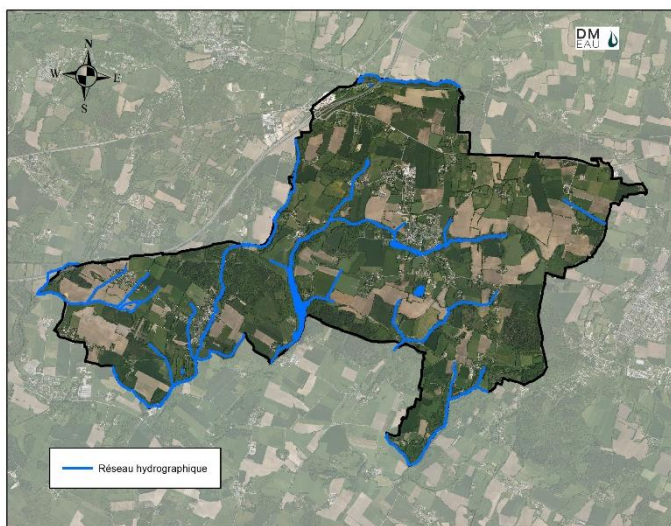
• Les sous trames

Sur un territoire donné, une sous-trame rassemble l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu (forêt, zone humide...) et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Elle est composée de réservoirs de biodiversité, de corridors et d'autres espaces qui contribuent à former la sous-trame pour le type de milieu correspondant.

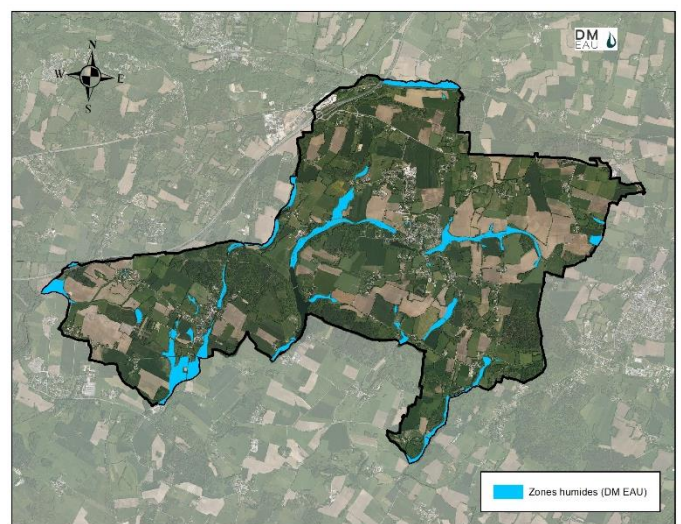
Ainsi, quatre sous-trames ont été ciblées sur Treffléan:

- les milieux aquatiques,
- les zones humides,
- les milieux boisés/bocagers
- les milieux ouverts,

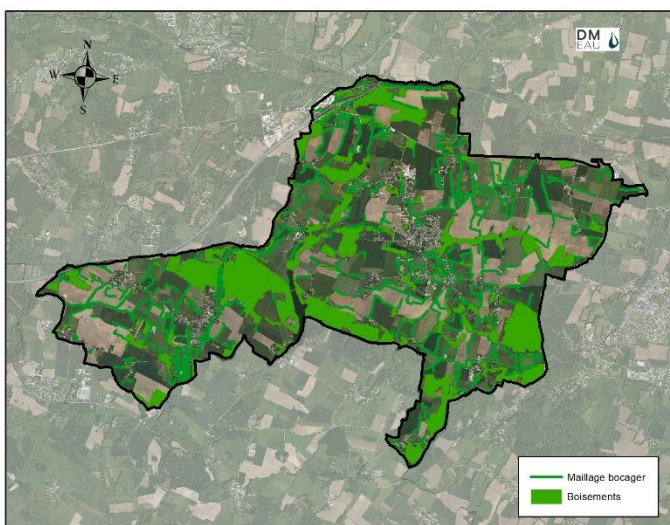
Ces quatre sous-trames sont présentées ci-contre.



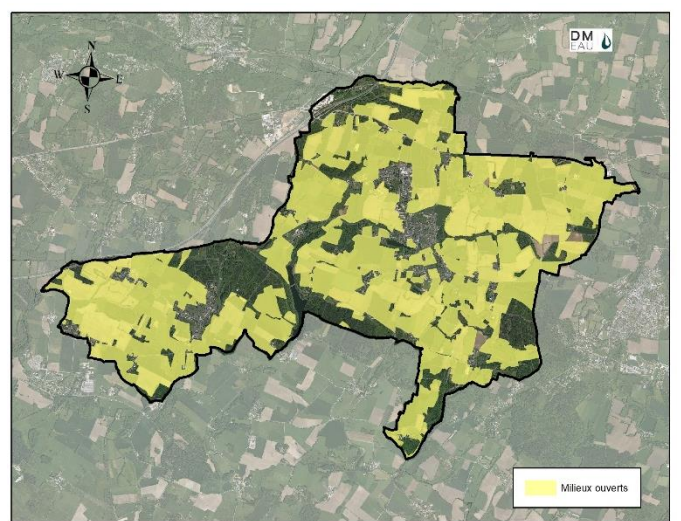
SOUS TRAME AQUATIQUE



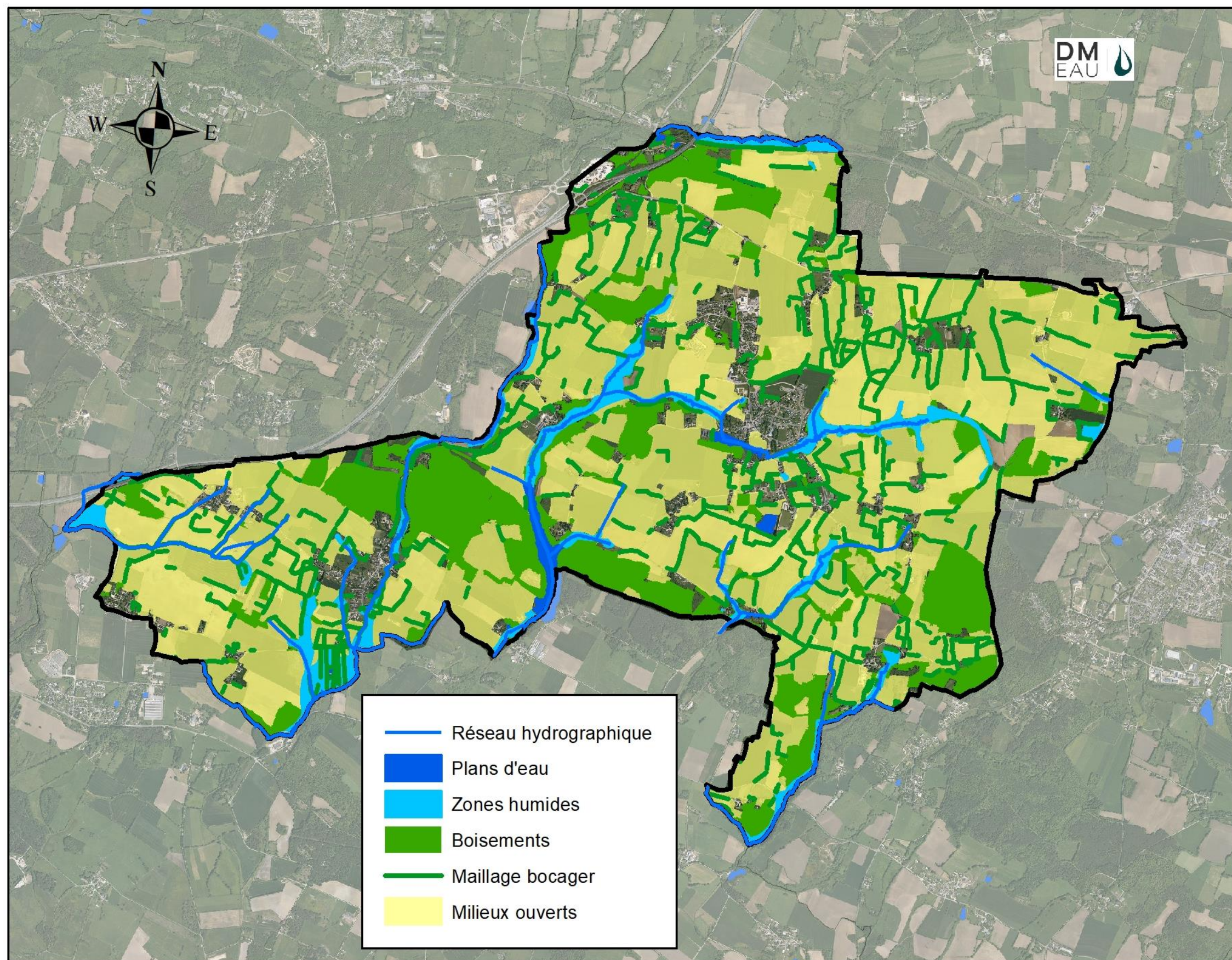
SOUS TRAME ZONES HUMIDES



SOUS TRAME BOISEE / BOCAGERE



SOUS TRAME MILIEUX OUVERTS



Carte des sous-trames sur Treffléan

• Les réservoirs de biodiversité

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces où les espèces peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, croissance, reproduction) La biodiversité y est riche et représentative.

Conformément au SCOT, les réservoirs ont été hiérarchisés selon 2 niveaux :

- Les réservoirs principaux de biodiversité qui sont constitués des espaces naturels patrimoniaux connus du territoire (zones Natura 2000, ZNIEFF, ENS, arrêtés de Biotopes, ...) et des cours d'eau inscrits en liste 1 et 2 de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement.
- Les réservoirs complémentaires de biodiversité qui sont les autres espaces d'importance pour la biodiversité, mais non patrimoniaux. C'est notamment les grands massifs forestiers, boisements de tailles importantes et les zones bocagères

Les réservoirs principaux de biodiversité

Comme indiqué précédemment, la commune ne possède aucun périmètre connu et identifié (N2000, ZNIEFF, etc) et donc aucun réservoir principal de biodiversité (ou patrimonial) au sein de la trame verte.

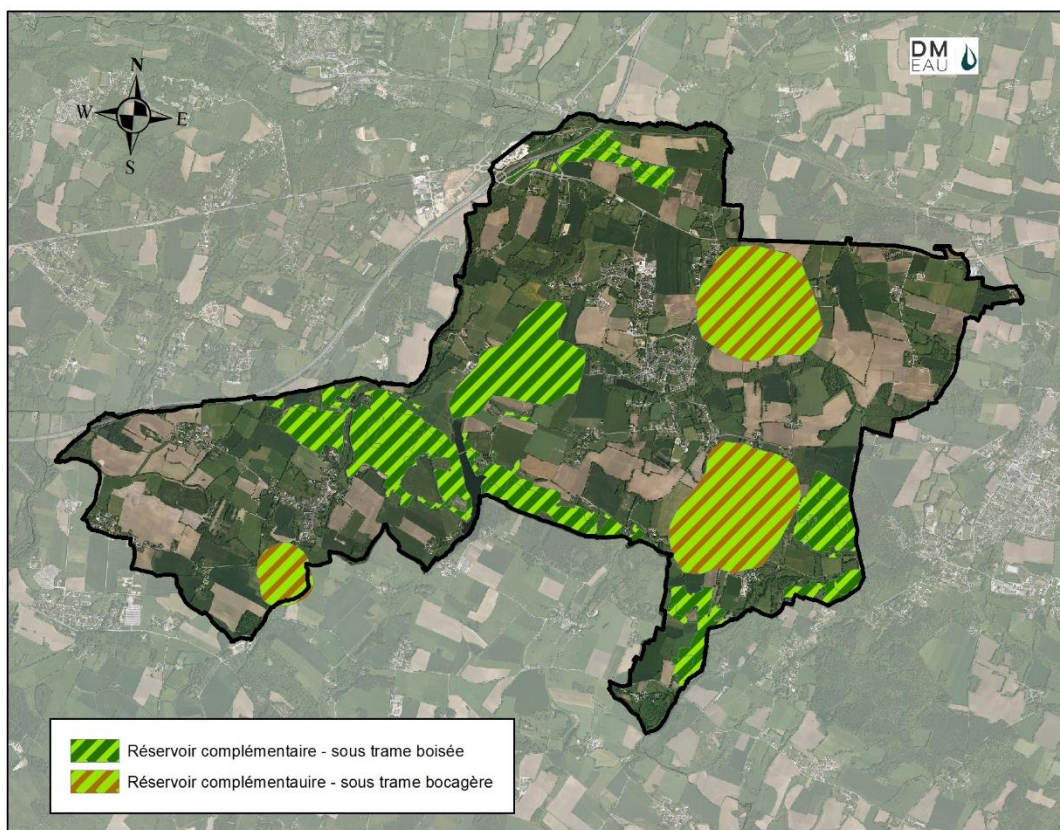
Concernant la trame bleue, les ruisseaux du Liziec, des Ferrières et du Talhouët sont inscrits en liste 1 et sont à identifier comme des réservoirs principaux de biodiversité

Les réservoirs complémentaires de biodiversité

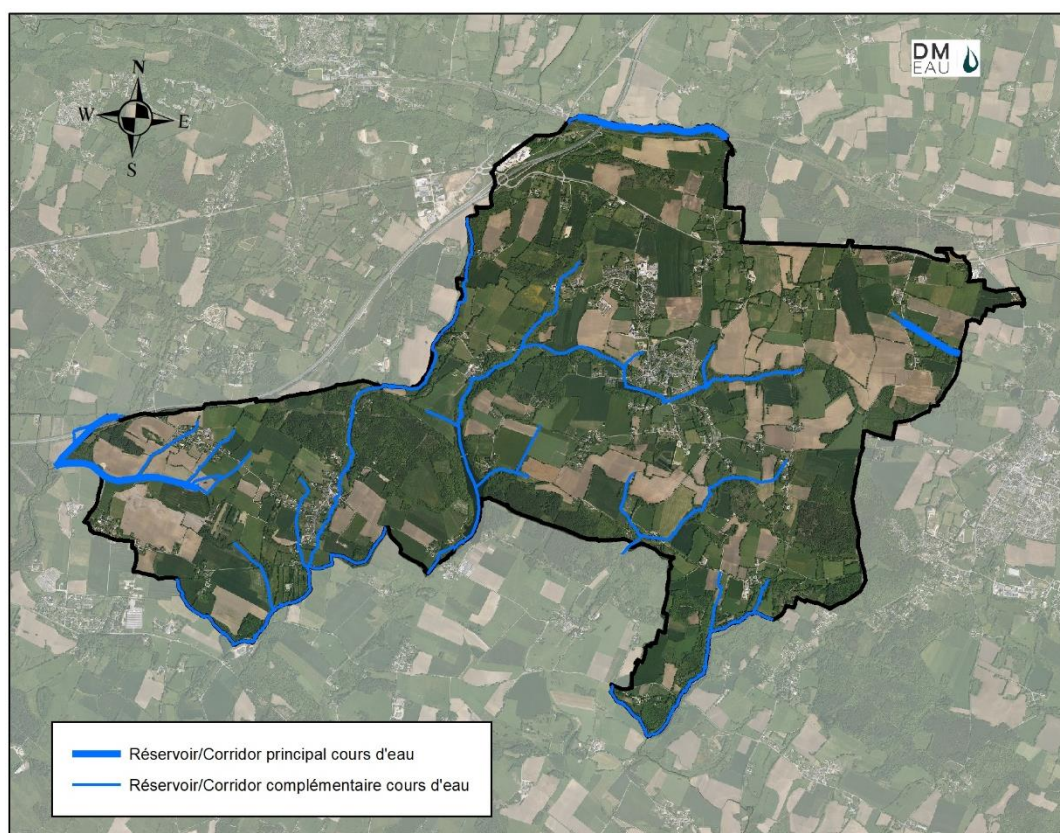
Contrairement aux réservoirs patrimoniaux de biodiversité, les réservoirs complémentaires ne font l'objet d'aucun zonage (étatique) et correspondent davantage à des espaces associés à la « nature ordinaire ».

Ces réservoirs de biodiversité complémentaires sont issus de l'analyse de l'occupation des sols conformément aux prescriptions du SCOT. Ils concernent essentiellement :

- Les réservoirs complémentaires de la sous-trame boisée : Il s'agit des principaux boisements du territoire.
- Les espaces de perméabilité de la sous-trame des milieux bocagers : ce sont des zones où la densité en haie, prairies, petits boisements est intéressante.
- Les réservoirs complémentaires cours d'eau : Les autres cours d'eau



Réservoirs de biodiversité de la trame verte sur Treffléan



Réservoirs de biodiversité de la trame bleue sur Treffléan

• Les corridors écologiques

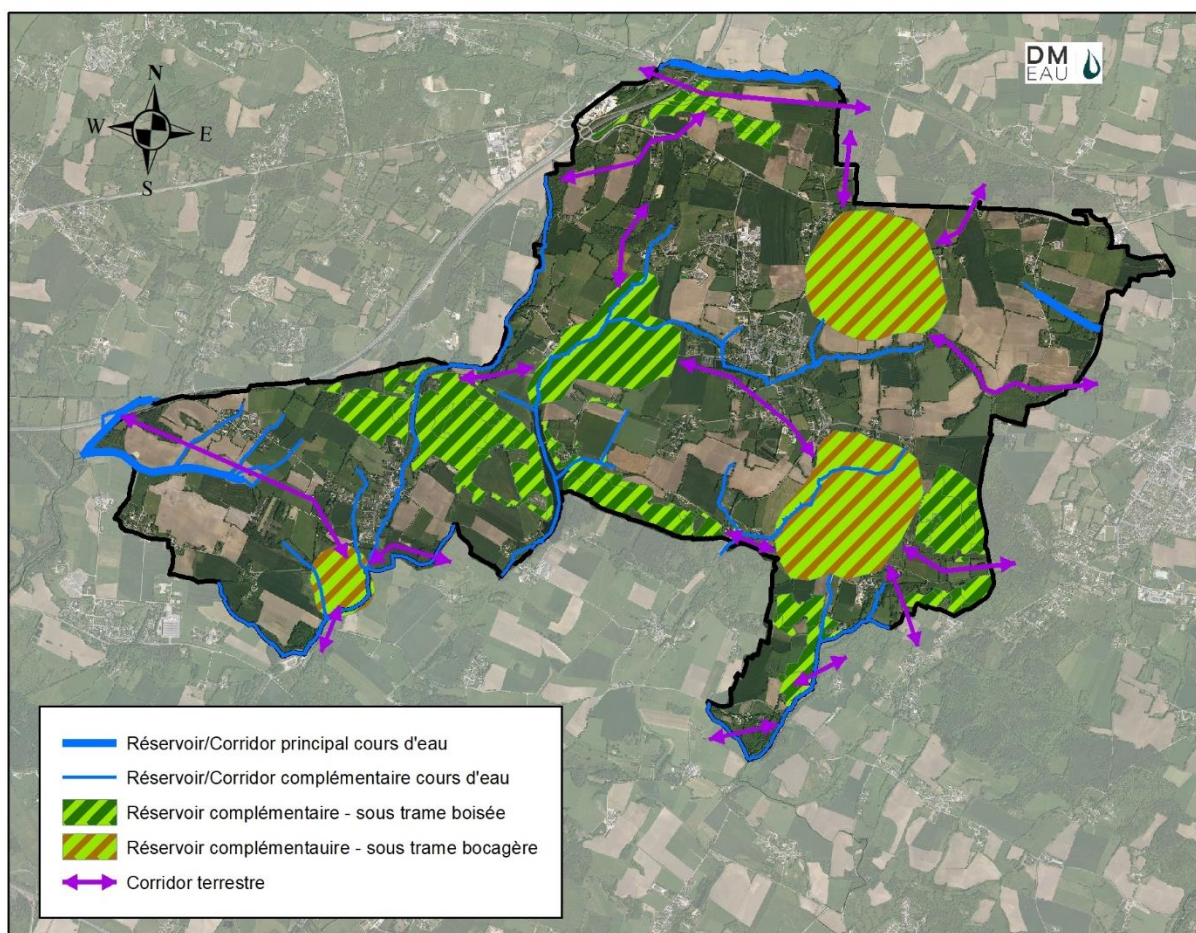
Les corridors écologiques (ou connexions écologiques) correspondent à des ensembles plus ou moins continus, de milieux favorables à la vie et au déplacement des espèces végétales et animales. Un corridor permet le lien entre des réservoirs de biodiversité et ainsi assure la perméabilité biologique d'un territoire, c'est-à-dire sa capacité à permettre le déplacement d'un grand nombre d'espèces de la faune et de la flore.

Corridors écologiques en lien avec la trame bleue

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

Corridors écologiques en lien avec la trame verte

Les zones où le bocage est suffisamment dense ou encore les espaces marqués par des bosquets relativement proches sont identifiés comme des corridors écologiques terrestres. Ainsi, divers corridors écologiques permettent de relier les réservoirs de biodiversité présents sur la commune et ceux situés sur des communes limitrophes. A noter que certains corridors sont en lien avec des réservoirs de biodiversité qui sont implantés sur d'autres communes limitrophes.



• Les obstacles à la continuité écologique

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.

Les principaux éléments qui fragmentent le territoire sont :

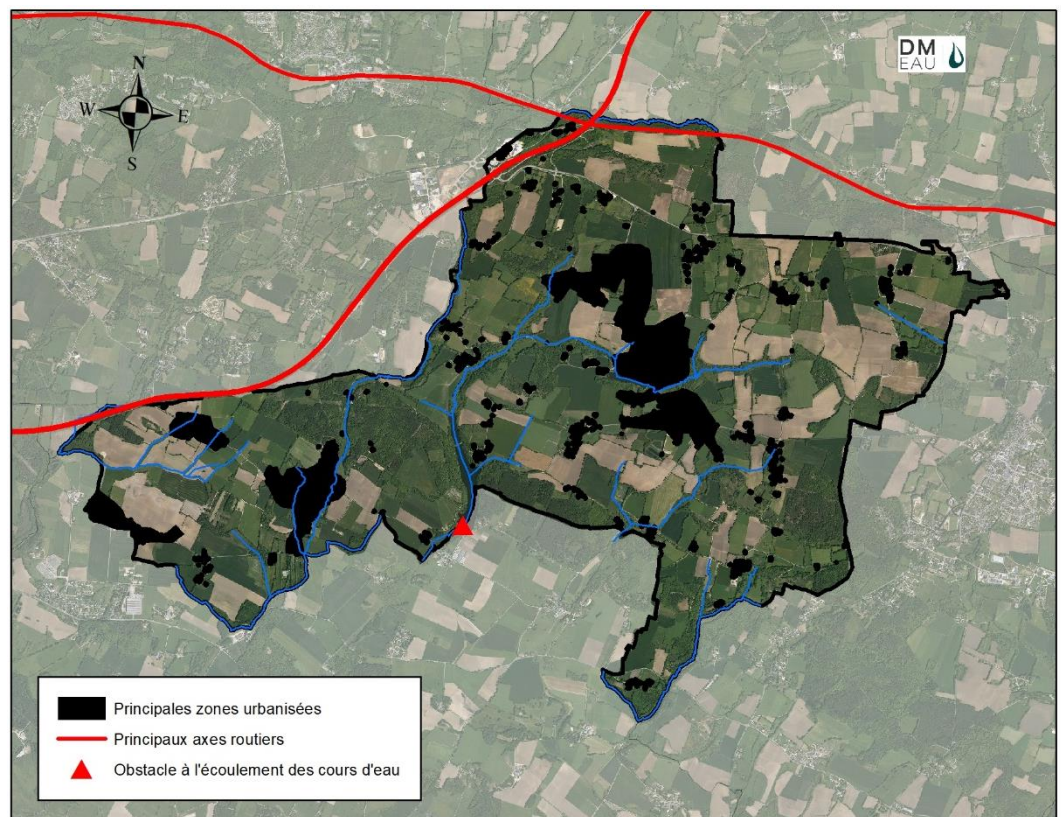
- L'urbanisation qui génère la suppression d'espaces agricoles ouverts et qui tend à phagocyter les haies et à les dépouiller de leurs fonctionnalités originelles en modifiant leur gestion (suppression de la strate arbustive, tonte régulière de la strate arbustive, etc.).
- Les infrastructures routières qui génèrent des coupures des continuités écologiques.
- Les 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'Ecoulement) produite par l'ONEMA

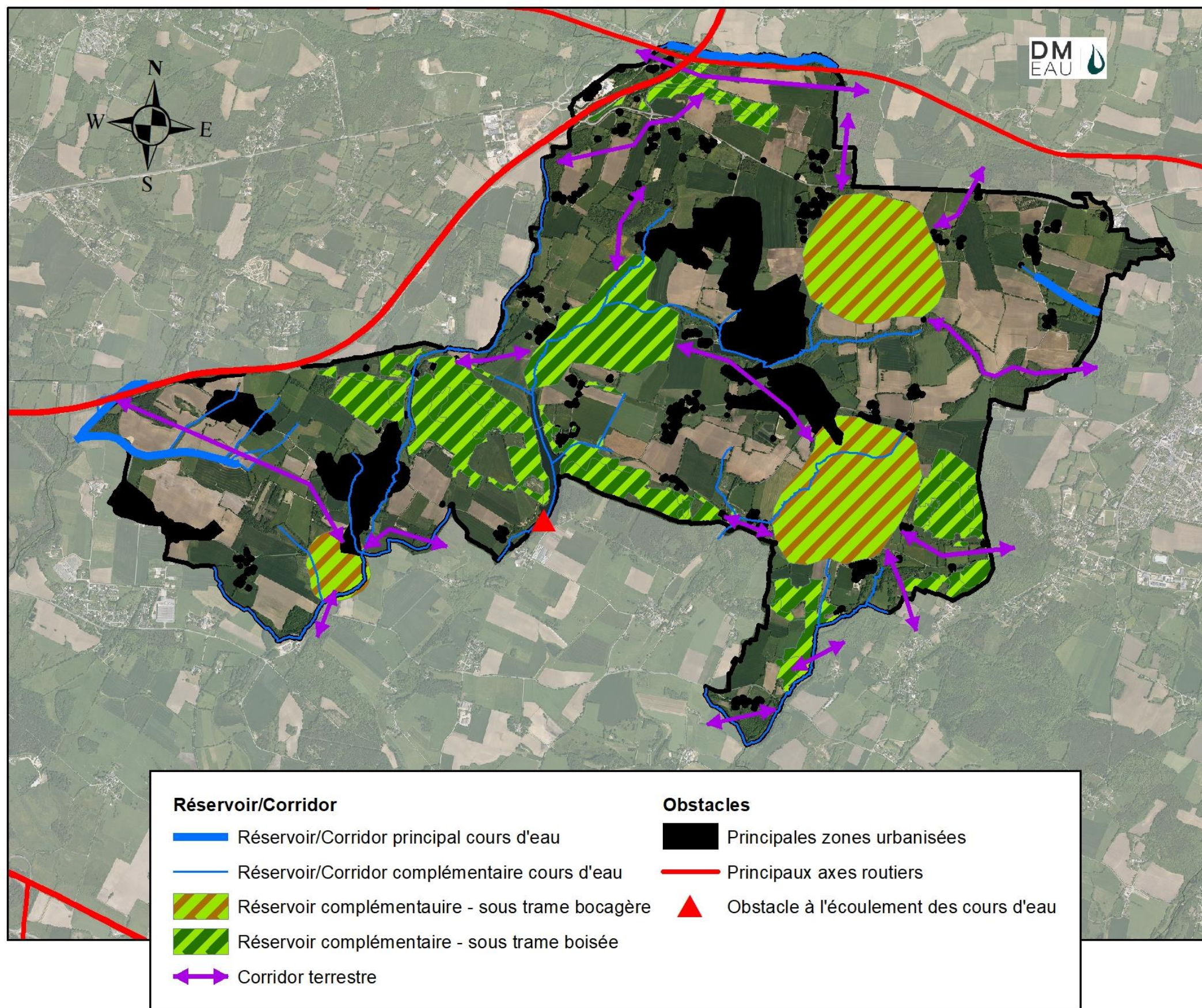
Sur Treffléan, outre les espaces urbanisés, la N166e et la D775 constituent les principaux obstacles.

Le trafic est important, l'impact est donc jugé moyen. Mise à part cet axe, les autres routes ne se caractérisent pas par une forte circulation, l'impact est donc jugé modéré.

De même, le barrage de Trégat constitue le principal obstacle à la continuité des cours d'eau

Carte des obstacles





Trame verte et bleue de Treffléan

Synthèse concernant le milieu naturel

CONSTATS	ENJEUX
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bretagne	
- Le SRCE Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015 - La commune de Treffléan fait partie intégrante du grand réservoir de biodiversité qu'est le Golfe du Morbihan. - La commune se trouve sur le GEP n°23 « Des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine ».	- Prendre en compte les éléments et les objectifs du SRCE dans le document d'urbanisme
Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de Vannes Agglo	
- Sur Treffléan, le SCOT n'identifie aucun réservoir majeur de biodiversité. - Des réservoirs complémentaires de biodiversité sont localisés au sein de la sous trame boisée (de part et d'autre du plan d'eau de Randrecard et au nord du territoire) et au sein de milieux ouverts (au nord-est de la commune). - Le SCOT identifie des espaces de perméabilité au sein de la sous trame bocagère (principalement à l'est de la commune) - Le SCOT identifie des corridors écologiques, mais quelques points de conflits et des zones de rupture sont localisés, notamment le long de la N 166. - Les principaux cours d'eau de la commune sont identifiés comme étant des réservoirs de biodiversité (le Liziec, Les Ferrières). Les autres cours d'eau sont identifiés comme cours d'eau corridors. - Des zones humides ont également été recensées. La majorité sont en situation longitudinale (tampon) par rapport au cours d'eau.	- Prendre en compte les éléments identifiés au sein du SCOT de Vannes Agglo et les préciser à l'échelle du PLU (échelle plus locale) - Rendre les dispositions du plan local d'urbanisme compatibles avec les orientations du SCOT.
Zones de protection et d'inventaires	
- Pas de zone Natura 2000 sur le territoire - Treffléan fait partie des communes qui ont adhéré au Parc Naturel Régional du « Golfe du Morbihan » - Treffléan n'est concernée par aucun Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB). - Aucune zone humide protégée par la convention Ramsar n'est recensée. - Aucune ZNIEFF n'est présente sur la commune.	- Maintenir les espaces et les éléments remarquables en termes de biodiversité et les prendre en compte dans le PLU.

Composantes locales de la perméabilité écologique	
- La commune se caractérise par une grande qualité environnementale. - Elle compte environ 28km de cours d'eau - 85 ha de zones humides ont été recensés - Une présence importante de boisements (345 ha, et de haies bocagères (78 km), mais un manque d'entretien dans de nombreuses entités boisées. - Les principales continuités écologiques sont situées selon un axe ouest-est (Les boisements de part et d'autre du plan d'eau de Randrécard et au niveau de la limite nord du territoire, le long de la vallée du Liziec) et des continuités secondaires nord/sud permettent ensuite de relier ces continuités écologiques principales entre-elles.	- Prendre en compte les réservoirs de biodiversité - Identifier, maintenir et améliorer les continuités écologiques - Maintenir cette qualité environnementale qui caractérise le territoire - Améliorer l'entretien de certains boisements
Obstacles à la continuité écologique	
- L'urbanisation de la commune étant limitée, les discontinuités écologiques sont principalement représentées par le réseau routier. La N 166 qui longe en partie l'ouest de la commune constitue le principal obstacle.	- Identifier les discontinuités écologiques les plus problématiques et tendre vers une amélioration