



PONT SAINT MARTIN



I. RAPPORT DE PRESENTATION

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Plan Local d'Urbanisme
de Pont Saint Martin

Approuvé le 27 novembre 2025



URBANISTES ASSOCIÉS

Sommaire

Rappel des objectifs de la révision.....	4
Un PLU c'est quoi ?.....	4
L'état initial de l'environnement, une partie du Rapport de Présentation (Article L151-4 du code de l'urbanisme)	4
L'état initial de l'environnement, une partie de l'Evaluation environnementale (Article R104-18 du code de l'urbanisme)	4
RAPPEL DES DOCUMENTS CADRES SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	5
LE SOCLE.....	6
Localisation géographique.....	7
Brèves géologiques de l'effondrement de Grand-Lieu	8
Le contexte et les ressources géologiques	9
Le relief marqué par un réseau de cours d'eau	11
Identité de L'Ognon.....	11
Les ressources hydrologiques et leur gestion	12
Eaux souterraines	13
Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	14
Le SAGE Grand-Lieu	18
L'eau : l'influence d'un climat qui évolue	20
Un climat océanique et des températures en nette hausse	20
Une légère hausse des précipitations annuelles.....	22
Îlots de chaleur.....	23
L'ensoleillement.....	23
Les vents.....	24
L'Ognon, témoin de l'évolution du climat et de la pression des usages	24
Le réchauffement climatique et ses conséquences	26
La gestion des eaux	27
Le réseau d'adduction.....	27
Assainissements des eaux usées	28
Les prélèvements d'eau à usage agricole	32
Les principaux enjeux.....	33
LE PATRIMOINE NATUREL ET LA BIODIVERSITE : TRAME VERTE ET BLEUE	34
Les réservoirs de biodiversité	35
Plusieurs zones d'inventaire du patrimoine naturel.....	35
Le Lac de Grand-Lieu.....	36
Natura 2000.....	37
Les inventaires	40
Protections réglementaires.....	42
Eaux et Milieux aquatiques.....	43
Les grandes composantes du patrimoine naturel.....	44
Des boisements récents.....	44
Des boisements connectés à un maillage bocager continu	46
Un chevelu de cours d'eau qui alimente l'Ognon.....	51
Des zones humides en vallon et sur les plateaux.....	52
Un plan d'eau en limite communale : les prémices du lac de Grand-Lieu.....	54
Principes des continuités écologiques.....	55
La Trame verte et Bleue à l'échelle régionale : Le SRCE.....	56
La Trame verte et Bleue dans le SCoT	57
Le rôle du PLU	58
La Trame Verte et Bleue à l'échelle de la commune.....	58
Les réservoirs de biodiversité.....	59
Les sous-trames.....	60
Les réservoirs de biodiversité.....	62
Autres enjeux liés à la TVB.....	63
Des actions au profit de la trame verte et bleue mais pas que.....	64
Les espèces invasives : un danger pour la biodiversité !.....	65
Les espèces florales invasives.....	65
Les espèces animales invasives et/ou nuisibles	67
Les principaux enjeux.....	68

PAYSAGES.....	70
L'Atlas des paysages	71
Zoom sur des composantes des paysages de Pont-Saint-Martin.....	74
Les principaux enjeux.....	82
VOLET SANITAIRE ET ENERGETIQUE.....	83
La qualité de l'air	84
Gaz à effet de serre.....	85
Gestion de l'énergie.....	85
La production d'énergie.....	86
Nuisances et risques.....	90
Quelques définitions	90
Le dossier départemental des risques majeurs (DDRM).....	90
Les risques naturels.....	92
Les risques technologiques	101
Les nuisances.....	104
Les principaux enjeux.....	108

Rappel des objectifs de la révision

Les motifs qui justifient la mise en révision du Plan Local d'Urbanisme ont été détaillés dans la délibération du Conseil municipal du 3 février 2022 prescrivant la 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. Document juridique opposable aux tiers, ses dispositions s'imposent à tous (y compris pour des travaux non soumis à autorisation) et servent à l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme (permis de construire, déclaration préalable, permis d'aménager...).

L'état initial de l'environnement, une partie 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.

L'état initial de l'environnement décrit, comme son nom l'indique, les caractéristiques environnementales du territoire avant la mise en œuvre du PLU. Il expose la manière dont le plan prend en compte le souci de la préservation et de la mise en valeur de l'environnement ainsi que les effets et incidences attendus de sa mise en œuvre sur celui-ci.

L'état initial de l'environnement, une partie de l'évaluation environnementale (Article R104-18 du code de l'urbanisme)

En raison de la révision de la commune, le PLU de Pont-Saint-Martin doit faire automatiquement l'objet d'une évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale est un processus visant à intégrer l'environnement dans l'élaboration d'un projet, ou d'un document de planification, et ce dès les phases amont de réflexions. A ce titre, l'évaluation environnementale doit contenir une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document.

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 termes d'aménagement.

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

- Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

viennent schématiser les principes d'aménagement de certains secteurs spécifiques.

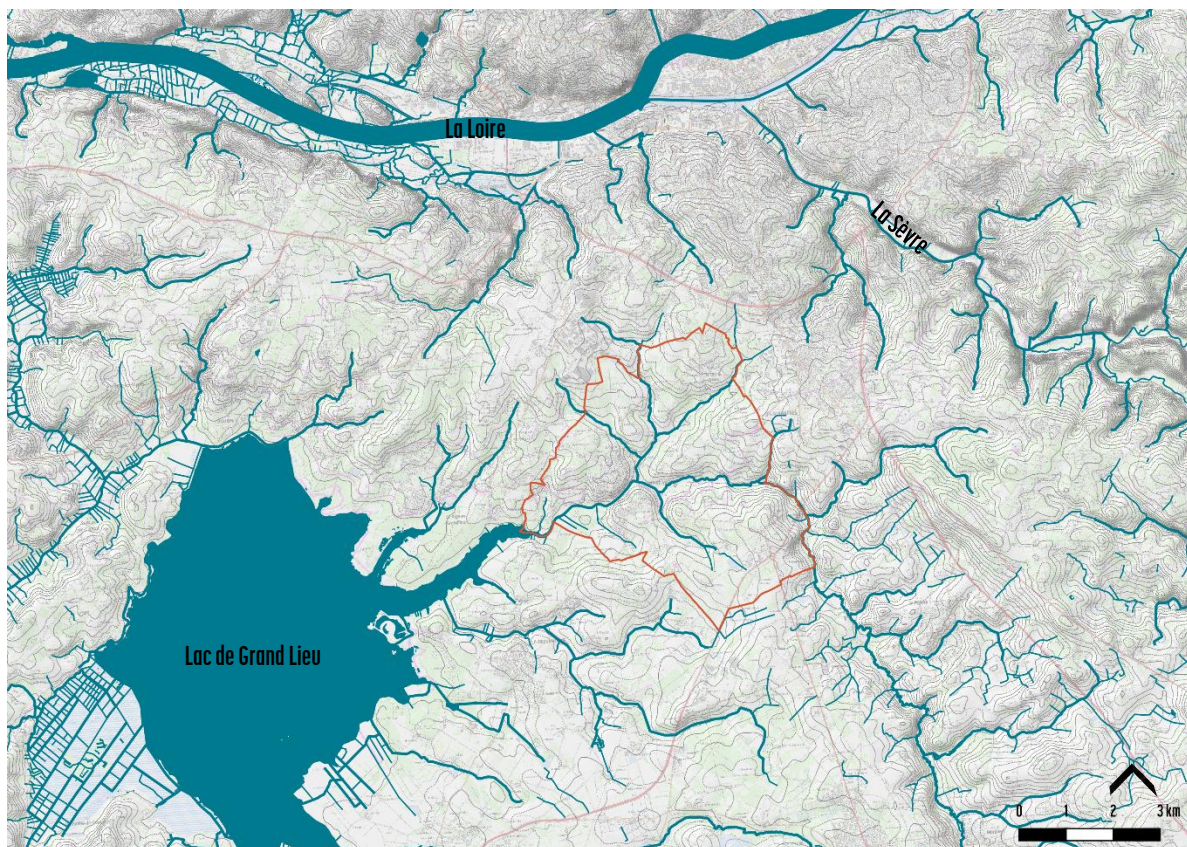
La réalisation des différentes pièces du PLU est un processus itératif : chacune vient nourrir les autres et leur finalisation requiert un consensus auprès des acteurs associés à la procédure.

Rappel des documents cadres sur la protection de l'environnement

Le socle

Localisation géographique

La commune de Pont Saint Martin est à 10 km au Sud de Nantes et à 12 km au nord de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu.

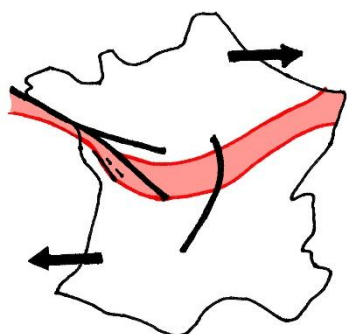


Situation géographique et contexte administratif de Pont-Saint-Martin

Pont-Saint-Martin se situe au sud du département de la Loire-Atlantique. C'est une commune du Pays de Retz, englobant le sud-ouest du département entre la Loire et l'Atlantique. Le territoire du Pays de Retz présente un relief peu marqué, caractérisé par de vastes plaines et vallées ouvertes. La commune de Pont-Saint-Martin est limitrophe du Lac de Grand-Lieu dont la formation géologique se lit dans le paysage de la commune.

Brèves géologiques de l'effondrement de Grand-Lieu

Vers 400 MA

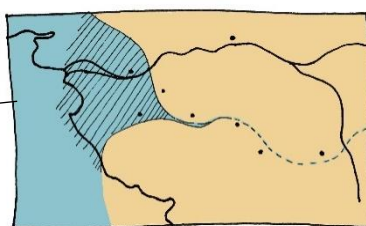
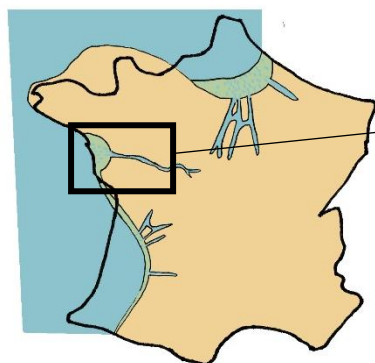


Vers 400 Millions d'années : Les plaques Ibérique et Armorique se heurtent. Le Massif armoricain se met en place. Au cours de cette collision, les plaques ont donc coulé selon deux directions :

- le compartiment Nord vers l'Est
- le compartiment Sud vers l'Ouest

On parle alors de cisaillement Sud Armoricain qui fut à l'origine de mouvements verticaux formant des sortes de marches dirigées actuellement vers l'océan. Les effondrements successifs ont donc formé la fosse de Grand Lieu

Vers 50 MA

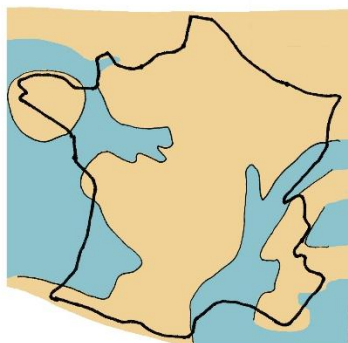


Vers 50 Millions d'années : Les rivages sont forts différents. Un fleuve en provenance du secteur actuel de Poitiers converge vers cette fosse de Grand Lieu. Ce fleuve, c'est YPRESIS, ancêtre de la Loire, né au cœur du Massif Central.

Ce fleuve aurait coulé pendant 25 MA vers Grand Lieu, celui-ci faisant alors parti d'un vaste delta lagunaire qui débutait à Montaigu en Vendée.

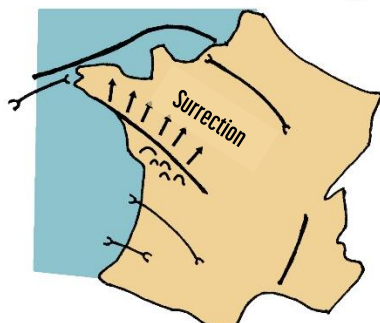
C'est de cette époque que datent les sables rouges qui forment encore aujourd'hui une partie du bassin versant du lac

Vers 15 MA



Vers 15 Millions d'années : Grand Lieu n'existe plus, il est sous la mer des faluns où la température de l'eau est à 20°C. Les courants marins forts déposent à l'Est de la fosse de Grand Lieu des sables et graviers. On a d'ailleurs retrouvé dans ce sable une bombe de la dernière guerre de 250 Kg le 16 octobre 1996 sur le fond du lac sous 80 cm d'eau à 500 mètres au large de la pointe du Grand Bonhomme. Cette bombe a été retrouvée partiellement ensablée, ce qui est stupéfiant pour un lac dit envasé !

Vers 10 MA



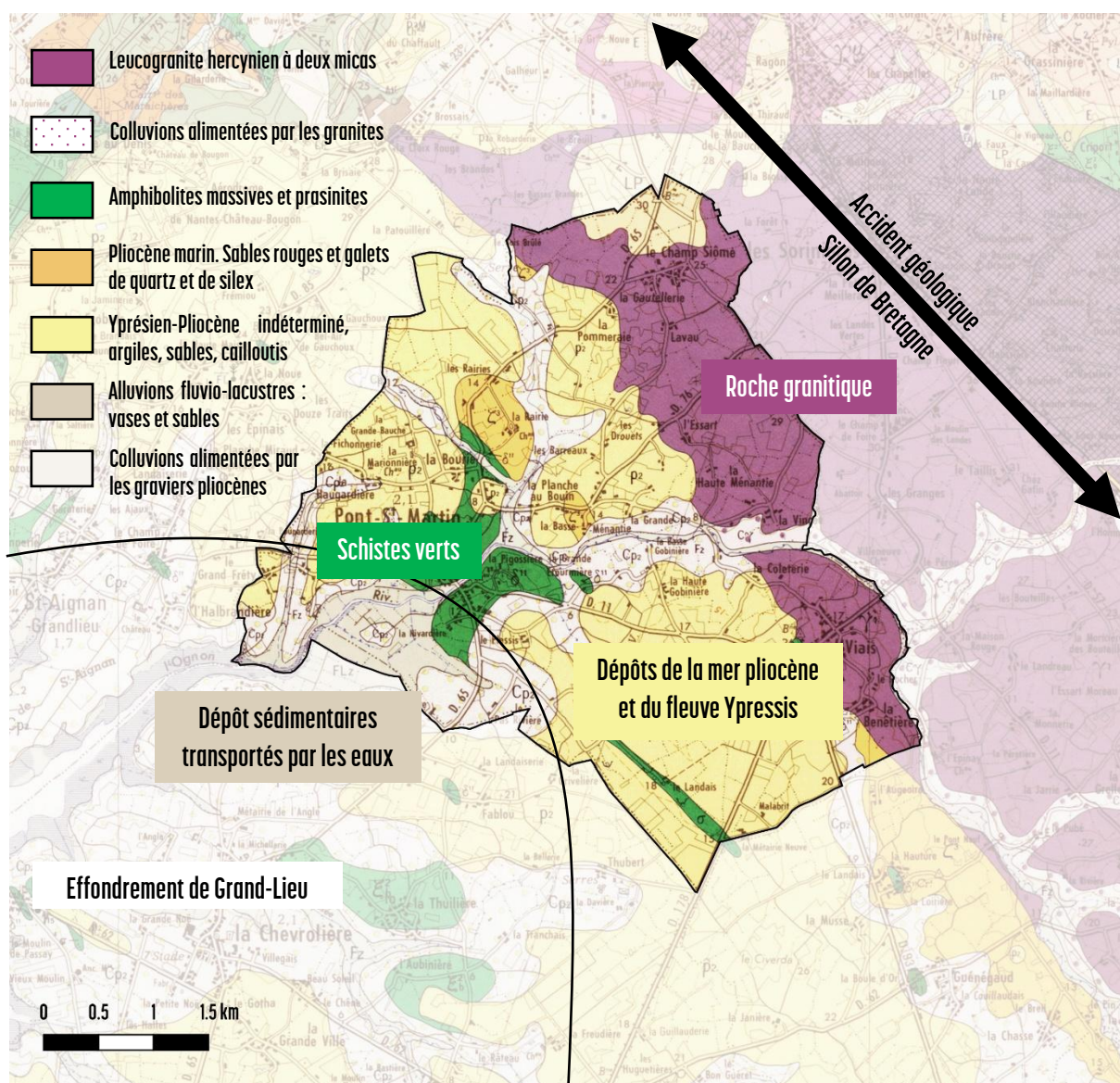
Vers 10 Millions d'années : De nouveau, des mouvements tectoniques surviennent dans la région. Grand Lieu est alors privé de son bassin versant par la surrection des collines vendéennes.

La région est alors stabilisée et le lac est alors tourné vers ce qui deviendra la Loire.

Vers 5000 ans

Vers 5000 ans : La fosse de Grand-Lieu se comble de matière organique du fait de la prolifération végétale. Par l'accumulation de celle-ci dans la zone Ouest de Grand-Lieu, et du fait des niveaux d'eau importants l'hiver, de la tourbe se forme.

Le contexte et les ressources géologiques



Carte géologique locale à l'échelle 1/50 000 (Source Infoterre)

Le socle cristallin présente plusieurs grands accidents de direction sud armoricaine (Nord/Ouest – Sud/Est), à l'origine de la formation des vastes zones d'effondrement de Grand Lieu et de l'Ognon. Le socle métamorphique est constitué de gneiss et de schistes, injectés de granite. Le gneiss est souvent associé à des amphibolites ou à des écloïtes, témoignant de l'intensité du métamorphisme lié aux phénomènes intrusifs et qui forment dans le relief des petites collines d'orientation Nord/Ouest – Sud/Est.

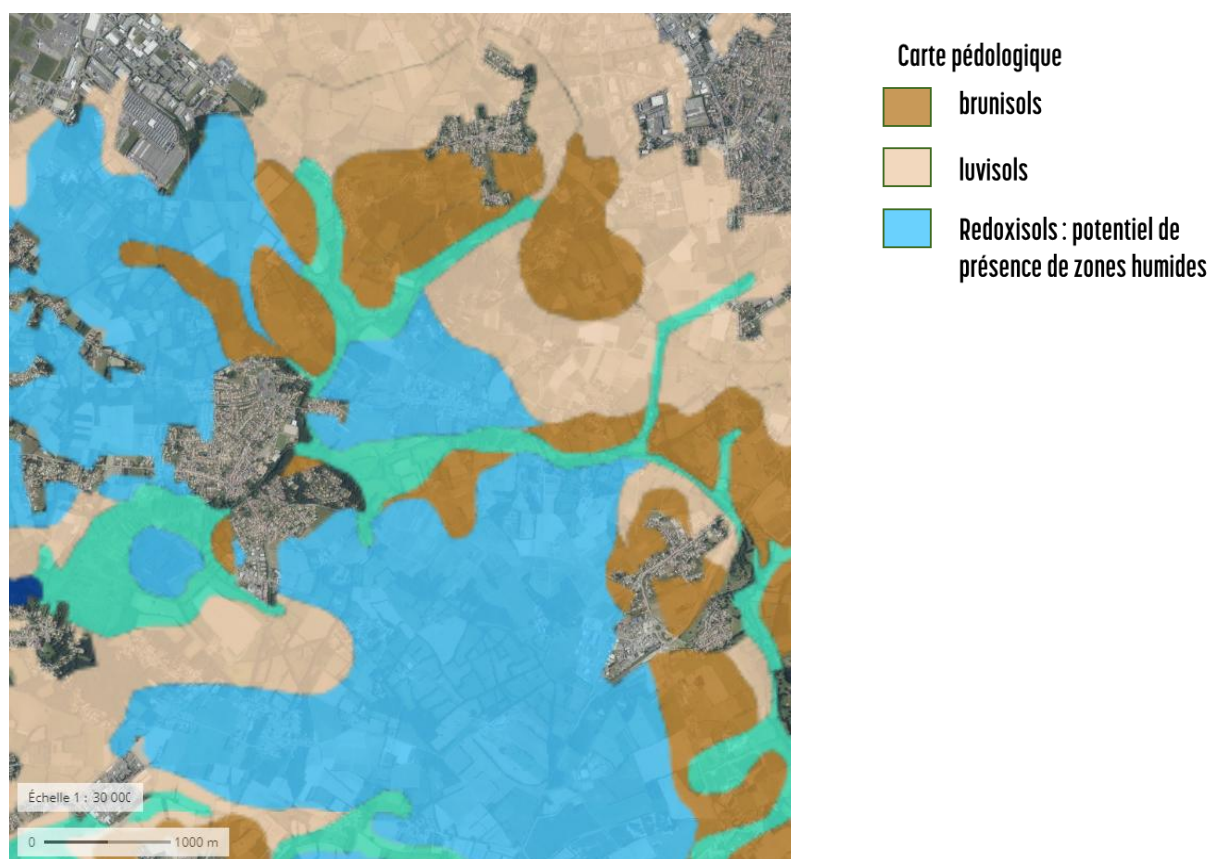
Caractéristiques pédologiques

Le sol est en partie le résultat de l'action du climat sur les roches. Des brunisols et luvisols se trouveront sur le socle granitique (relativement imperméables) tandis que des redoxisols sont présents sur les colluvions, alluvions et des dépôts de la mer pliocène et du fleuve Ypressis (voir Brèves géologiques de l'effondrement de Grand-Lieu page 8) qui sont indéterminés.

Les brunisols sont des sols évolués. Les horizons sont relativement peu différenciés (textures et couleurs très proches). Ce sont des sols qui se sont développés naturellement sous des forêts feuillues caduques. Les brunisols ne sont pas lessivés, pas trop engorgés...

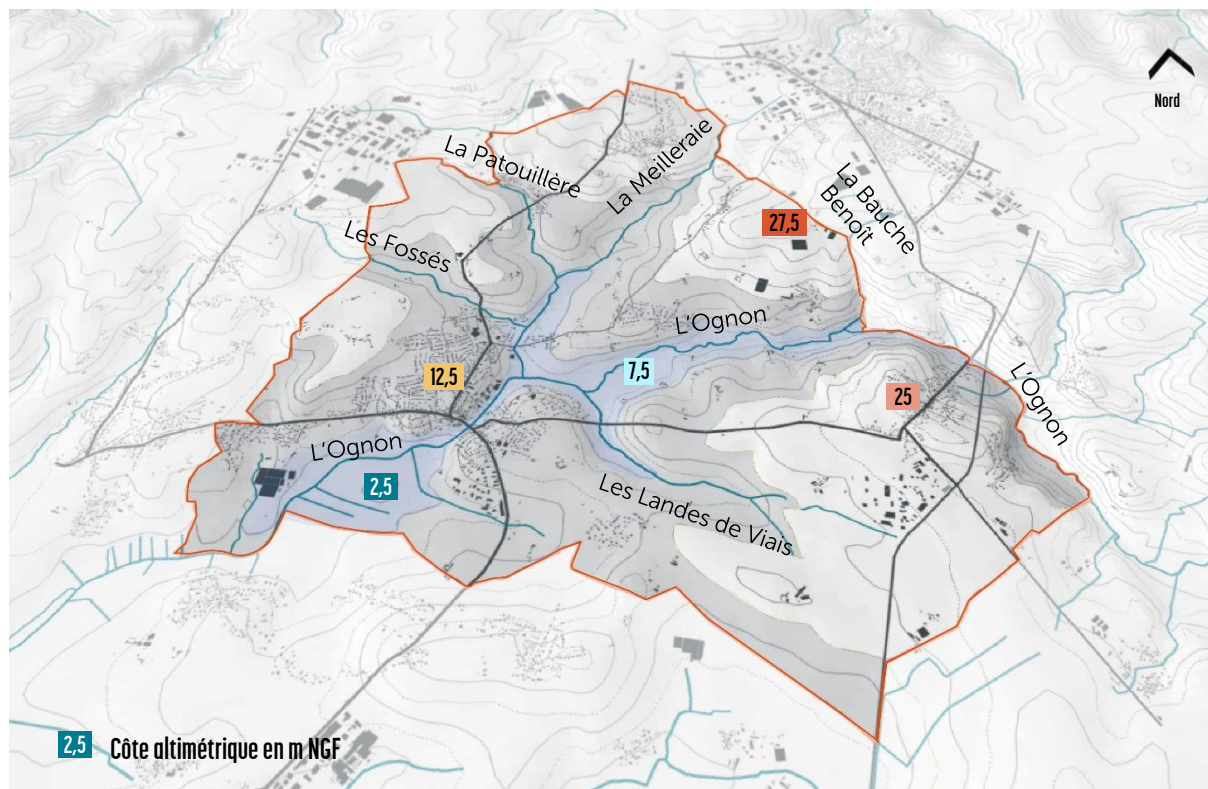
Les luvisols sont développés dans des matériaux limoneux ayant un mauvais drainage naturel vertical lié à l'existence de substrats géologiques imperméables. Ils peuvent présenter une saturation possible en eau dans les horizons supérieurs en hiver.

Les rédoxisols ont pour caractéristique d'être saisonnièrement (saison humide) engorgés en eau. La circulation difficile de l'eau dans ces sols peut être liée à leur faible perméabilité et/ou à leur position topographique particulière dans le paysage en zone de convergence des flux d'eau ou en absence de pente (présence d'une nappe d'eau temporaire). Ils se caractérisent par la présence fréquente de zones humides.



Carte des sols (Source IGCS Référentiels Régionaux Pédologiques)

Le relief marqué par un réseau de cours d'eau



Carte du relief en vue aérienne (Source IGN, traitement La Boite de l'espace)

L'altitude de Pont-Saint-Martin varie de 0 à 31 m NGF. Les points les plus élevés du sol communal sont situés à l'est et au nord de la commune, tandis que l'altitude s'abaisse sur la partie ouest, occupée par les marais. Le bourg se trouve entre 5 et 15 m NGF.

Le modelé de la commune est structuré par l'Ognon, cours d'eau principal de la commune qui s'écoule vers le Lac de Grand-Lieu et qui sépare Pont-Saint-Martin d'est en ouest.

Le réseau des affluents de l'Ognon dessine un carrefour. Du nord au sud, les ruisseaux Les Fossés et La Patouillère, du sud au nord, le ruisseau des Landes de Viais, constituent des limites naturelles de l'implantation bâtie.

Identité de L'Ognon

L'Ognon présente une largeur moyenne de 15 mètres pour un mètre de profondeur.

Il est classé seconde catégorie piscicole (groupe dominant constitué de poissons blancs tandis que dans les rivières de catégorie 1, le groupe dominant est constitué de salmonidés (rivière à truites)).

Son principal affluent sur la commune est le ruisseau de la Patouillère.

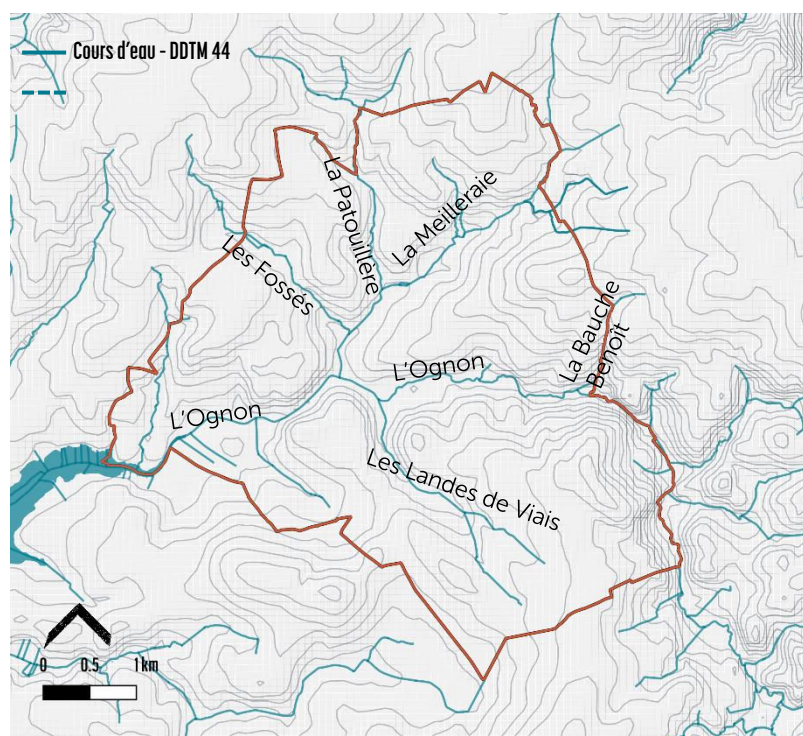
Les ressources hydrologiques et leur gestion

Sur le territoire communal, seul l'Ognon fait l'objet d'un suivi qualité. Les résultats indiquent une qualité moyenne dans son ensemble entre 2019 et 2021.

État écologique	Indéterminé
Invertébrés benthiques	● État mauvais
Poissons	○ Absence de données
Diatomées	● État mauvais
Macrophytes	● Très bon état
Température	○ Absence de données
Nutriments	○ Absence de données
Acidification	● Très bon état
Hydro-morphologie	○ Absence de données
Polluants spécifiques	● Bon état
Bilan de l'oxygène	○ Absence de données

Prises de mesure la plus proche aux Sorinières en 2021

Certains des cours d'eau de la commune ont un régime identifié comme intermittent. Ils sont concernés par la règle des bonnes conditions agricoles et environnementales.



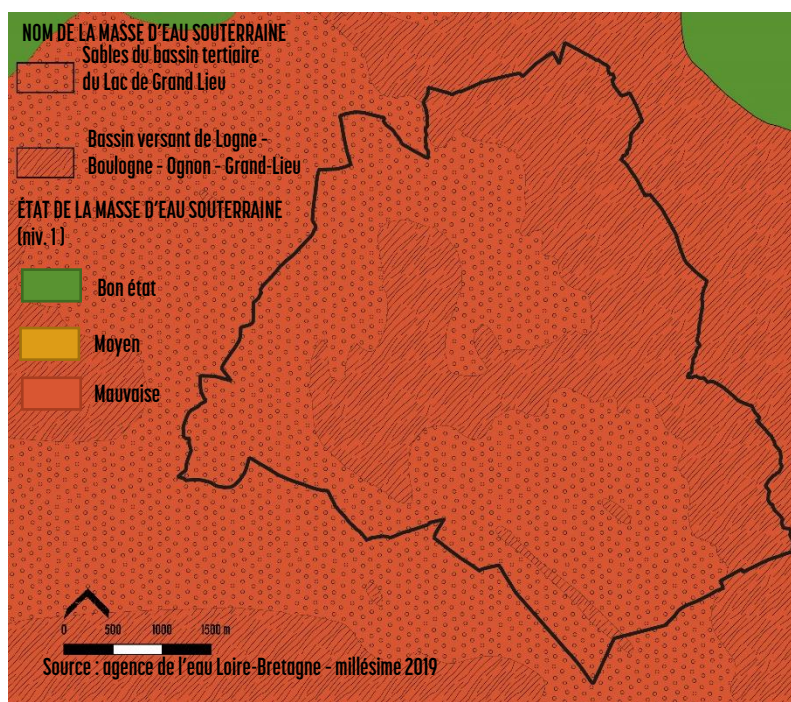
Eaux souterraines

La Directive Cadre Européenne fixe un objectif de bon état écologique des cours d'eau pour 2027, avec obligation de résultats. Dans ce contexte, l'Agence de l'eau a établi des fiches RNROE (Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux), qui, en fonction de différents paramètres, positionnent le cours d'eau par rapport à cet objectif.

Sur l'aire d'étude, l'Agence de l'Eau a identifié :

- une masse d'eau plan d'eau,
- une masse d'eau cours d'eau.

Le doute de non atteinte des objectifs en 2019 est identifié sur l'ensemble des masses d'eau situées sur Pont Saint Martin.



	Bassin versant de Logne - Boulogne - Ognon - Grand Lieu	Sables du bassin tertiaire du lac de Grand Lieu
État nitrate	MAUVAIS	MAUVAIS
État pesticides	MAUVAIS	MAUVAIS
État chimique de la masse d'eau	MAUVAIS	MAUVAIS
État quantitatif de la masse d'eau	BON	BON
Risque Nitrates	RISQUE	RISQUE
Risques pesticides	RISQUE	RISQUE
Risque chimique	RISQUE	RISQUE
Risque quantitatif	RESPECT	RESPECT
Indice de confiance	DOUTE	CONFIANCE

D'une manière générale, les ressources en eau souterraine dans le Massif Armoricain sont très variables mais restent modestes.

Au niveau des discontinuités et à la faveur de cassures ou de filons, les roches du socle sont localement aquifères, mais ne répondent que de façon très limitée par des débits de quelques mètres cubes heure à, très rarement, quelques dizaines de mètres cubes heure. Les capacités en eaux souterraines du socle sont donc réduites et se présentent sous forme de nappes discontinues de faible extension.

La mairie a également inventorié, à partir des déclarations, 25 forages, 2 forages pour le centre technique municipal et 45 puits.

La plupart de ces forages sont utilisés pour l'activité agricole. Un seul est utilisé pour le chauffage.

Ces forages sont autant de points fragiles en termes de pollution des eaux souterraines. En effet aucune protection n'est mise en place contre le ruissellement des eaux pluviales.

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

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 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.

Le premier SDAGE Loire-Bretagne a été rédigé en 1996. 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 3 mars 2022. pour la période 2022-2027.

Le SDAGE 2022-2027 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 (2021, 2027, 2039), indique les mesures nécessaires pour l'atteinte des objectifs fixés et les coûts associés.

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.

L'évaluation de l'état réalisé avec les données mesurées jusqu'en 2017 montre des tendances pour chaque type de masse d'eau :

- les nappes ont un état plutôt stable entre 2013 et 2019 : des modifications de méthodes de calculs ont fait nuancer les résultats d'évaluation vers l'amélioration ou la dégradation,
- les cours d'eau ne montrent pas d'évolution significative de l'état écologique des eaux entre 2013 et 2019 : 27 % des

Le SDAGE est le document de planification appelé « plan de gestion » dans la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000. À ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 approuvé le 03 mars 2022 fixe ainsi les objectifs à atteindre sur cette période en matière de gestion qualitative et quantitative des milieux aquatiques, de protection des milieux aquatiques et de traitement des pollutions.

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. Les points importants à prendre en compte dans le cadre de la révision du PLU de Pont Saint Martin sont :

- L'amélioration de l'efficacité de la collecte et du transfert des effluents jusqu'à la station d'épuration grâce à une réduction des rejets d'eaux usées par temps de pluie
- La maîtrise des eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée
- La connaissance et la préservation des cours d'eau et des zones humides

cours d'eau sont évalués en bon état en 2013 et 24 % aujourd'hui (mais avec des règles de définition ayant évolué sur certains paramètres)

- dans le cas des plans d'eau et des eaux littorales, l'évolution de l'état traduit davantage une évolution des méthodes qu'une évolution de la situation des masses d'eau.

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.

1 - 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

2 - 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

3 - 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

4 - 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.

Que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages ?

✓ La lutte contre les pollutions est au cœur du Sdage :

- La **protection des captages d'eau potable désignés comme prioritaires**, est nécessaire. Le Sdage appelle les collectivités territoriales à se mobiliser pour qu'elles portent les démarches de protection de leurs aires d'alimentation.
- La **teneur en nitrates** des eaux et des nappes n'est pas au niveau attendu et continue de se détériorer sur la majeure partie du bassin. Les programmes d'actions régionaux « nitrates » élaborés par les préfets de région contribuent à la reconquête de la qualité des eaux. Ils doivent être accompagnés par une politique de contrôle ciblée de la part de l'État.
- Le Sdage incite les acteurs à poursuivre les démarches territoriales et régionales de **réduction de l'utilisation des pesticides**.
- L'amélioration et le contrôle des systèmes d'assainissement représentent également un axe de progrès à poursuivre. Les défis de demain résident dans **l'amélioration de l'efficacité de la collecte des eaux usées** et du fonctionnement des stations de traitement par temps de pluie, ainsi que dans la **limitation des rejets de micropolluants**.

✓ Avec 6 650 km de côtes, le littoral du bassin Loire-Bretagne est d'une grande diversité. Le Sdage s'engage dans la préservation de la qualité de ces milieux, estuariens ou littoraux :

- L'amélioration de la qualité des eaux littorales résultera de la réduction de l'ensemble des apports polluants, de la restauration de la continuité des cours d'eau, apportant les sédiments nécessaires, et du maintien d'un débit estival suffisant dans les fleuves.
- En complément, au niveau des « baies algues vertes », des actions renforcées sont encore nécessaires dans le cadre d'un nouveau Plan algues vertes. Les travaux doivent se poursuivre aussi dans les zones de vasière.

Comment s'organiser ensemble pour gérer l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ?

- L'enjeu est de veiller à l'intégration de la politique de l'eau dans les autres politiques publiques, notamment d'urbanisme. Le défi des années à venir restera **d'accompagner les acteurs des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage), qui couvrent 87 % du bassin Loire-Bretagne**. C'est un atout majeur sur lequel le Sdage s'appuie !
- La coordination des services de l'État passe, dans chaque département par une mission interservices de l'eau et de la nature (MISEN). En déclinaison du Sdage et du programme de mesures, **chaque MISEN construira ou mettra à jour un plan d'action opérationnel territorialisé (PAOT)**.

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



Sobriété de tous les usages :

- **Le dérèglement climatique impacte fortement le bassin Loire-Bretagne.** En raison d'un étiage estival précoce et plus sévère que dans d'autres bassins, et de la quasi-absence de manteau neigeux, la ressource en eau doit être préservée. **La première des mesures préconisées par le Sdage est d'économiser la ressource en eau**, partout et par tous.
- Sur certains territoires, les prélèvements doivent être strictement limités en été, tout en ouvrant la possibilité du stockage hivernal là où il se justifie.



Les analyses HMUC – Hydrologie Milieux Usages Climat :

- **Ces analyses constituent le socle de base pour une bonne compréhension des enjeux d'aujourd'hui et de demain**, en matière de gestion quantitative de la ressource en eau. Elles ont vocation à être généralisées dans tous les secteurs en tension, et permettront d'adapter localement les dispositions posées par le Sdage.



Les projets de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE) :

- Dans les territoires en tension, l'élaboration de PTGE associant l'ensemble des parties prenantes dans un travail de co-construction est à promouvoir. **Chaque acteur (collectivités, usagers...) doit être convaincu qu'il n'est pas possible de « continuer comme avant ».** Ces projets de territoire identifient les actions visant à économiser et mieux gérer la ressource en eau.



Améliorer la gestion de crise :

- En complément de cette gestion structurelle pour rééquilibrer les usages à la ressource disponible, la gestion de crise doit permettre de préserver les milieux et les usages prioritaires : réactivité des arrêtés sécheresse, amélioration de l'efficacité des mesures...

Comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?



L'approche par bassin versant :

- Le Sdage, et plus largement, la planification des actions de gestion, de restauration des milieux aquatiques, ou de lutte contre les pollutions diffuses, ne peut s'envisager sans prise en compte de la notion de bassin versant. C'est à cette échelle que tout se joue... C'est sur cet espace hydro-géographique que le Sdage encourage à préserver ou restaurer les infrastructures naturelles qui y jouent un rôle protecteur : bocages, haies, bosquets, mares, zones humides...



Traiter les ouvrages prioritaires faisant obstacle à la continuité des cours d'eau :

- 55 % des rivières du bassin Loire-Bretagne ont un état dégradé par les obstacles à l'écoulement. **La restauration de la continuité écologique nécessite l'identification au cas par cas de la solution technique la plus appropriée à chaque ouvrage**, et une attention particulière doit être portée à la conciliation des enjeux.



Protéger les milieux humides et les têtes de bassin versant :

- **Les acteurs des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) sont invités à prêter une attention particulière à la fonctionnalité des zones humides.** Elles sont essentielles pour les multiples services qu'elles rendent (biodiversité, prévention des inondations, stockage naturel d'eau et restitution au milieu. Il en est de même pour **les têtes de bassin versant**, ces espaces fragiles où naissent les rivières du bassin Loire-Bretagne.

Le SAGE Grand-Lieu

Pont-Saint-Martin appartient au bassin versant du Lac de Grand-Lieu. C'est-à-dire que toutes ses eaux de ruissellement et ses cours d'eau s'écoulent vers un même exutoire. En l'occurrence, il s'agit du lac de Grand-Lieu dans le cas de ce bassin versant.

Le bassin versant est régi par un Schéma d'Aménagement de de Gestion des Eaux (SAGE), le SAGE Grand-Lieu.

Le Bassin Versant de Grand Lieu fait une superficie totale de 840 km².

Le site remarquable du lac de Grand Lieu est l'exutoire des eaux du Bassin Versant. Il est alimenté par les cours d'eau principaux suivants : l'Ognon, la Boulogne, la Logne et l'Issoire. Le lac de Grand Lieu constitue une zone humide de renommée internationale.

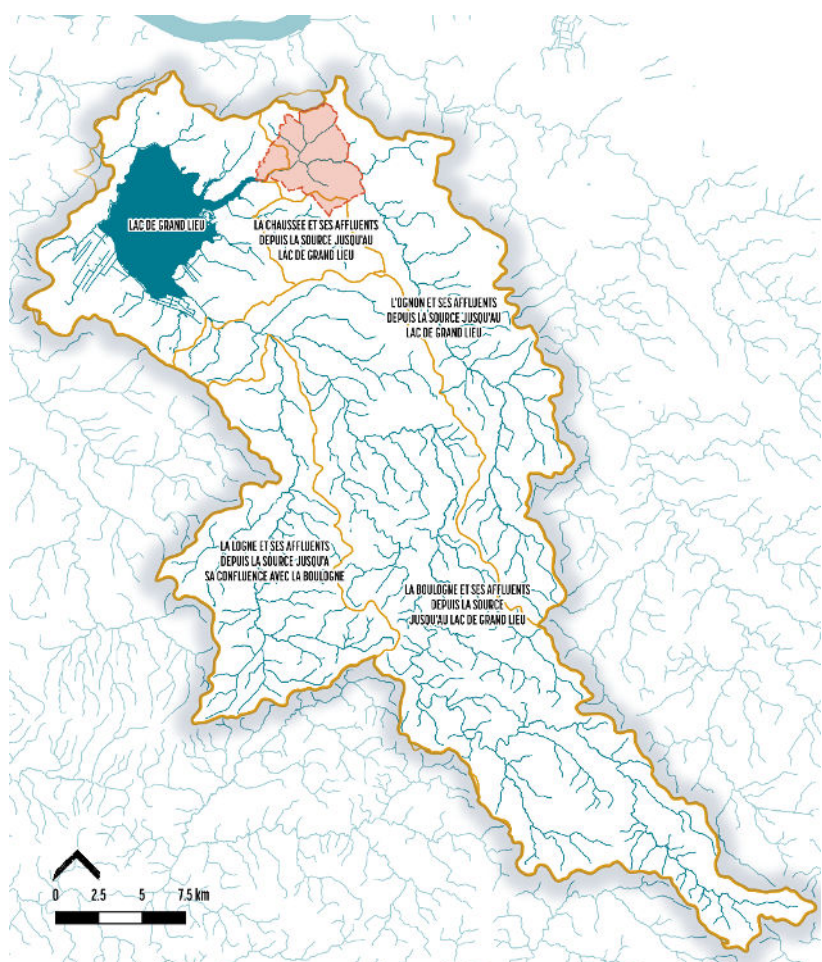
L'activité agricole est le principal mode d'occupation de l'espace, et occupe environ 87 % de la surface du bassin. Il s'agit surtout de polyculture-élevage et d'élevage « hors-sol ».

Pont-Saint-Martin est à la bascule entre le bassin versant de l'Ognon et le bassin versant du lac sur les points bas à l'ouest de la commune.

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

Le SAGE est doté d'une portée juridique car les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ses dispositions. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions du SAGE. Le SAGE doit lui-même être compatible avec le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux), élaboré par le Comité du bassin Loire-Bretagne. Le SAGE constitue un instrument essentiel de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).



Carte des bassins versants régis par le SAGE Grand-Lieu

Le SAGE Grand-Lieu

Le SAGE Grand-Lieu fut le premier SAGE du Bassin Loire Bretagne. Le projet de SAGE sur le Bassin Versant de Grand Lieu a véritablement démarré en 1994, et ce n'est qu'en mars 2002 qu'il fut finalisé et approuvé par le Préfet. Il a été révisé et sa version actuelle date de 2015.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) définit les objectifs généraux, les moyens, les conditions et les mesures prioritaires exprimés par la Commission Locale de l'Eau. Il précise les maîtrises d'ouvrage, les délais et les modalités de la mise en œuvre.

ENJEU 1 : QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE ET CHIMIQUE DES EAUX
ENJEU 2 : QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES
ENJEU 3 : ZONES HUMIDES
ENJEU 4 : GESTION INTEGREE DU LAC DE GRAND LIEU
ENJEU 5 : GESTION QUANTITATIVE EN PERIODE D'ETIAGE.....
ENJEU 6 : GESTION QUANTITATIVE EN PERIODE DE CRUE
ENJEU 7 : GOUVERNANCE : COHERENCE ET ORGANISATION DES ACTIONS DANS LE DOMAINE DE L'EAU

Extrait du plan du PAGD du SAGE de Grand-Lieu

Le règlement du SAGE renforce, complète certaines mesures prioritaires du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) par des règles opposables aux tiers. Il n'y a qu'une seule règle dans le règlement.

REGLE N°1 : INTERDIRE LE REMPLISSAGE DES PLANS D'EAU EN PERIODE D'ETIAGE

Extrait du règlement du SAGE de Grand-Lieu

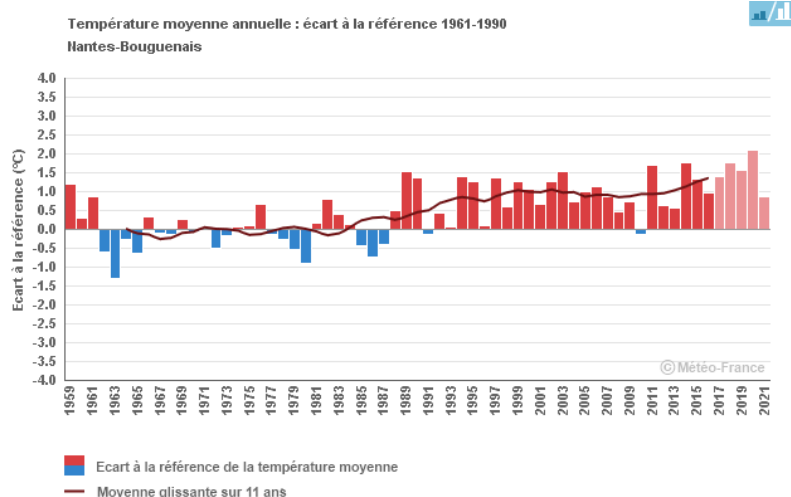
En matière de compensation de zones humides, le SAGE Grand Lieu se base sur la règle du SDAGE dans le PAGD :



La Commission Locale de l'eau rappelle que la disposition 8B-2 du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 fixe le principe de compensation suivant : « Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir, dans le même bassin versant, la création ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité. A défaut, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200% de la surface supprimée. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme.

L'eau : l'influence d'un climat qui évolue

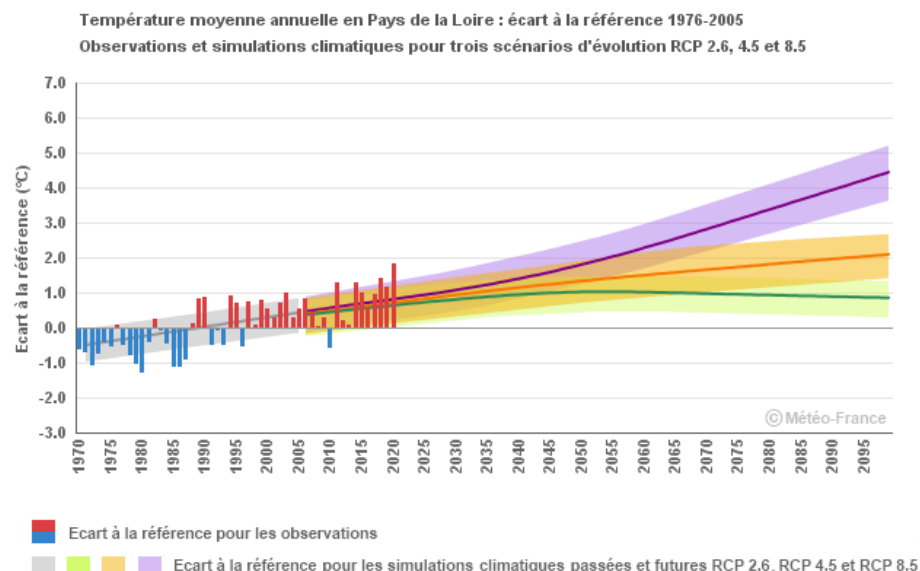
Un climat océanique et des températures en nette hausse



Température moyenne annuelle et écart à la référence de la température moyenne sur la station Nantes-Bouguenais (source : Météo France)

L'évolution des températures moyennes annuelles montre un net réchauffement depuis le début des années 1980.

Les trois années les plus chaudes depuis 1959, 2011, 2018 et 2020, ont été observées au XXI^{ème} siècle.



Observations et simulations climatiques pour trois scénarios à horizon 2100 à l'échelle des Pays de la Loire (source : Météo France)

Les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario.

Sur la seconde moitié du XXI^{ème} siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario considéré. Le seul qui stabilise le réchauffement est le scénario de

Le climat du territoire est de type tempéré océanique.

Les hivers sont globalement doux et les étés assez chauds.

Les pluies sont fréquentes, surtout en hiver et au printemps, mais peu intenses et moins importantes que sur le littoral.

Le climat masque par ailleurs une irrégularité des précipitations d'une année sur l'autre.

La modélisation climatique :

Les simulations climatiques sont réalisées à partir de modèles de circulation générale, qui prennent en compte différents scénarios de référence de l'évolution du forçage radiatif (phénomène de perturbation de l'équilibre d'un système climatique par des facteurs externes au climat proprement dit) appelés RCP (Representative Concentration Pathway). Le climat simulé (température, précipitations, etc.) est le résultat de l'ajustement entre énergie reçue et énergie perdue.

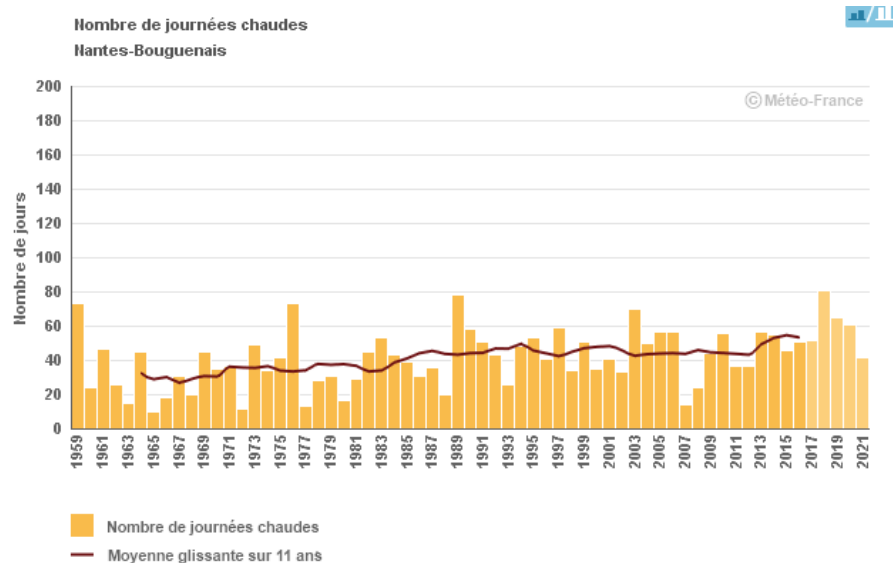
Les scénarios RCP:

3 scénarios RCP sont considérés :

- RCP 8.5, correspondant à un scénario avec fortes émissions de gaz à effet de serre (GES)
- RCP 4.5, correspondant à un scénario avec émissions modérée de GES
- RCP 2.6, correspondant à un scénario avec faibles émissions de GES.

Le nombre qui suit l'acronyme RCP est le forçage radiatif pour l'année 2100 en Watt par m².

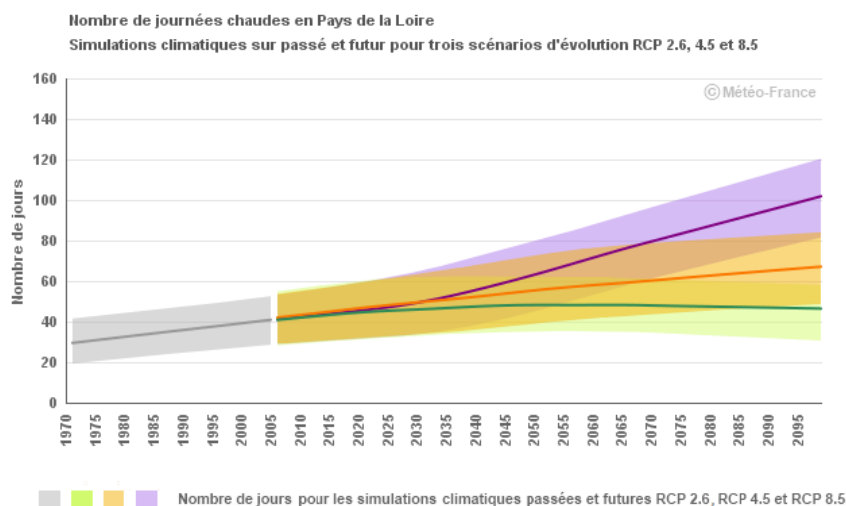
faibles émissions (RCP2.6). Selon le scénario de fortes émissions (RCP8.5), le réchauffement pourrait dépasser 4,4°C en fin de siècle.



Cumul du nombre jours chaud et rapport à la référence moyenne à Nantes-Bouguenais (source : Météo France)

Le nombre annuel de journées chaudes (températures maximales supérieures à 25°C) est très variable. Sur la période 1959-2009, on observe une tendance en hausse de l'ordre de 4 à 6 jours par décennie.

2022 est l'année ayant connu le plus grand nombre de journées chaudes et un pic enregistré à 42°C.



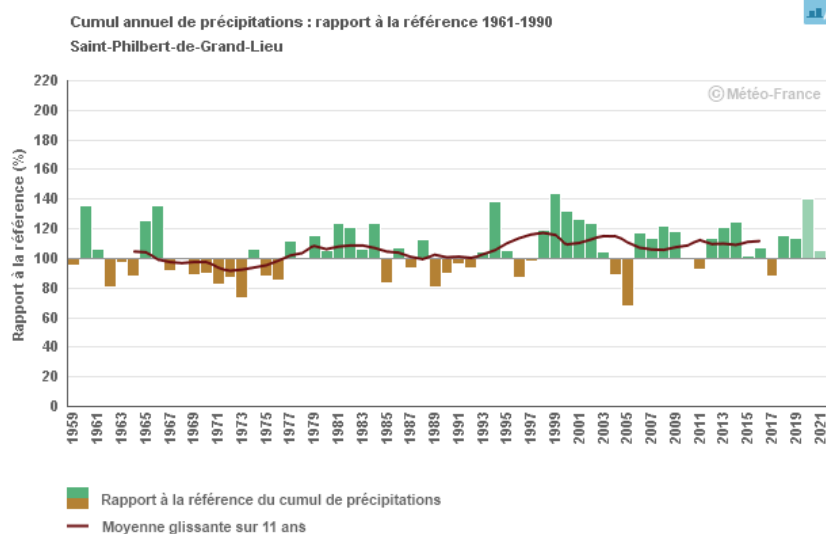
Observations et simulations du nombre de journées chaudes pour trois scénarios à horizon 2100 en Pays de la Loire (source : Météo France)

Les projections climatiques montrent une augmentation du nombre de jours chauds en lien avec la poursuite du réchauffement.

Sur la seconde moitié du XXI^{ème} siècle, cette augmentation diffère selon le scénario considéré. À l'horizon 2071-2100, la hausse serait de l'ordre de 28 jours par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario d'émissions modérées (RCP4.5) et de 55 jours selon le scénario de fortes émissions (RCP8.5). Le seul qui stabilise l'augmentation est le scénario de faibles émissions (RCP2.6).



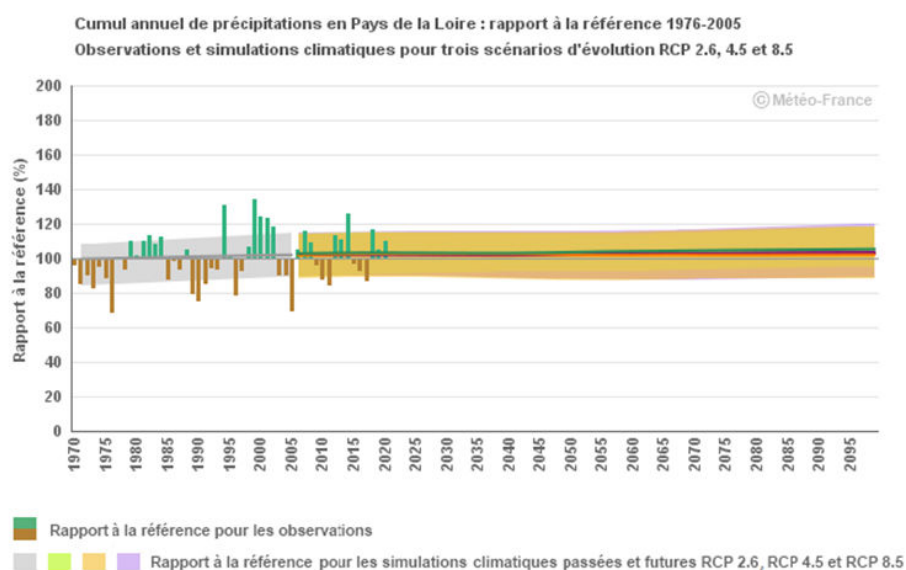
Une légère hausse des précipitations annuelles



Cumul annuel des précipitations et rapport à la référence du cumul de précipitation à Saint-Philbert de Grand Lieu (source : Météo France)

Les précipitations annuelles présentent une légère augmentation des cumuls depuis 1961. Elles sont caractérisées par une grande variabilité d'une année sur l'autre.

Le cumul annuel des précipitations varie largement d'une année à l'autre, variabilité qui persistera au cours du XXI^{ème} siècle.



Observations et simulations du cumul des précipitations pour trois scénarios à l'horizon 2100 en Pays de la Loire (source : Météo France)

Indépendamment de cette variabilité, les projections climatiques n'indiquent que peu d'évolution des cumuls annuels d'ici la fin du XXI^{ème} siècle, et ce, quel que soit le scénario d'émissions considéré. Des tendances plus marquées se dessinent à l'échelle des saisons.



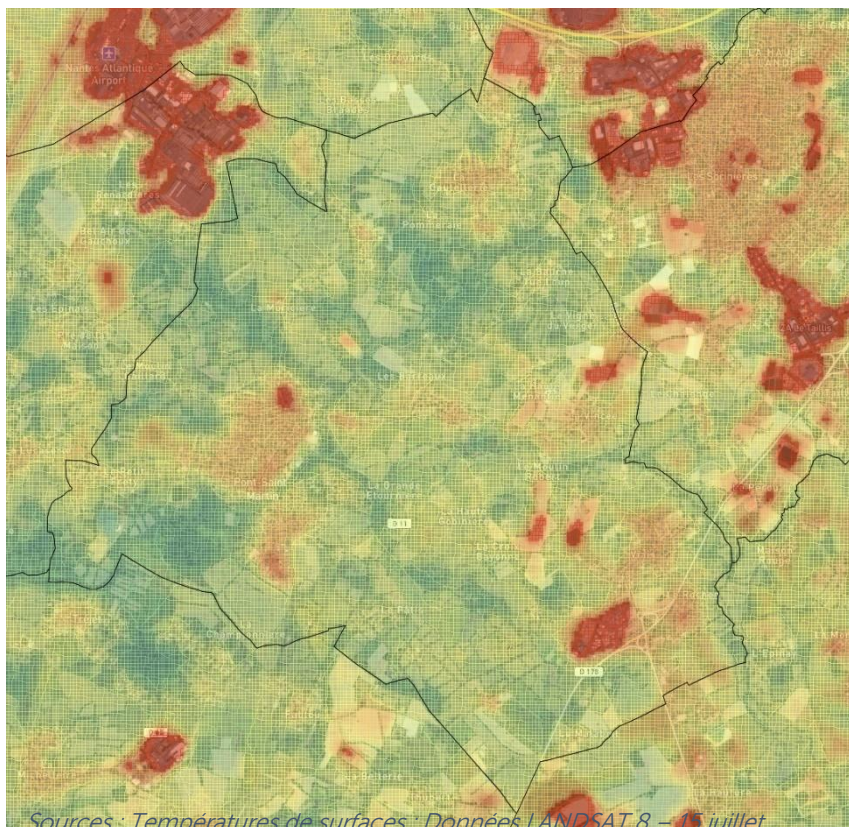
Îlots de chaleur

L'agence d'urbanisme de la région nantaise (AURAN) a engagé à son initiative un travail de repérage des îlots de chaleur en Loire-Atlantique à partir de l'exploitation de données satellitaires.

Elles permettent de mesurer précisément les écarts de températures émises par la surface du sol lors d'une journée de fortes chaleurs en période estivales. Très fortement lié à l'occupation du sol, le phénomène d'îlot de chaleur conduit en effet à accroître l'intensité des températures diurnes et nocturnes, et ce à l'échelle de la rue ou du quartier.

La notion de confort d'été reste un défi à relever pour lequel les caractéristiques propres aux bâtiments comptent tout autant que l'environnement dans lequel ils se trouvent. Cette analyse des îlots de chaleur à l'échelle locale permet aux collectivités d'identifier des secteurs à enjeux, de formuler des préconisations concrètes et de suivre les évolutions dans le temps.

Sur la commune de Pont-Saint-Martin, les îlots de chaleur se localisent en particulier sur les zones d'activités et commerciales (Viais et Super U et, dans une moindre mesure, la Nivardière) et les cultures maraîchères sur bâche (en moyenne +6,5°C). Les secteurs habités témoignent aussi d'un écart de température moyen de + 3,5°C.



Sources : Températures de surfaces : Données LANDSAT 8 – 15 juillet 2018 à 13H
Espaces urbanisés et non urbanisés : Données Corine Land Cover 2018

L'ensoleillement

Le graphique suivant montre le nombre mensuel de jours ensoleillés, partiellement nuageux, nuageux et des précipitations.

Les jours avec moins de 20% de la couverture nuageuse sont considérés comme des jours ensoleillés, ceux avec 20-80% de la couverture nuageuse, comme partiellement ensoleillés et enfin ceux avec plus de 80% comme nuageux.

Les mois les plus ensoleillés sont les mois de juillet, août et septembre.

L'ensoleillement va permettre de définir une capacité de production photovoltaïque. (voir Volet Sanitaires et énergétiques : chapitre La production d'énergie)

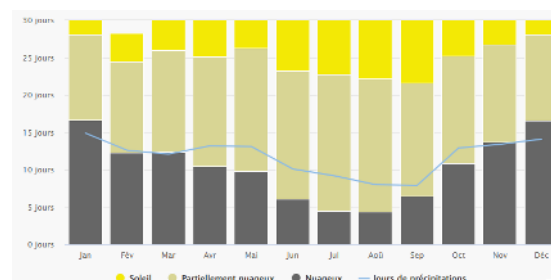
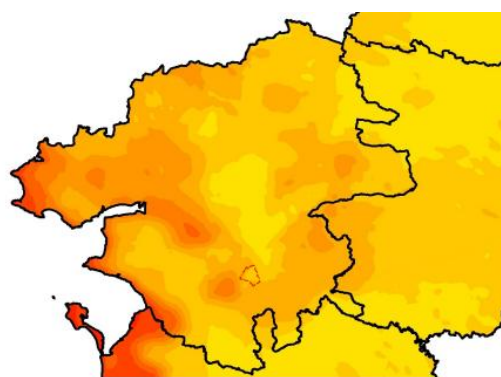


Diagramme de l'ensoleillement
(source : meteoblue)

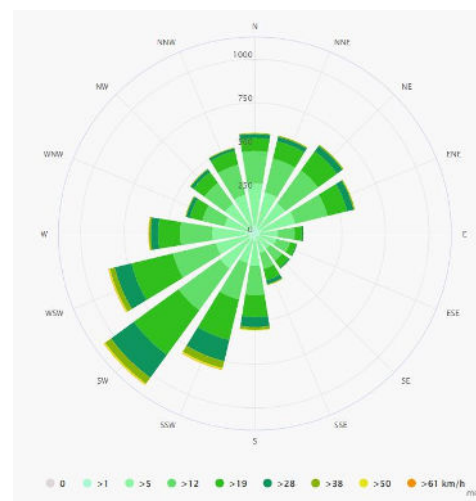
Les vents

La Rose des Vents montre combien d'heures par an le vent souffle dans la direction indiquée. Le territoire est soumis à des vents de sud-ouest dominants modérés.

La connaissance des vents permet de définir le potentiel éolien. A Pont-Saint-Martin il est de 250 à 350 W/m². Le potentiel éolien ne peut toutefois pas être exploité par des installation de grande hauteur en raison de la présence de l'aéroport à proximité.



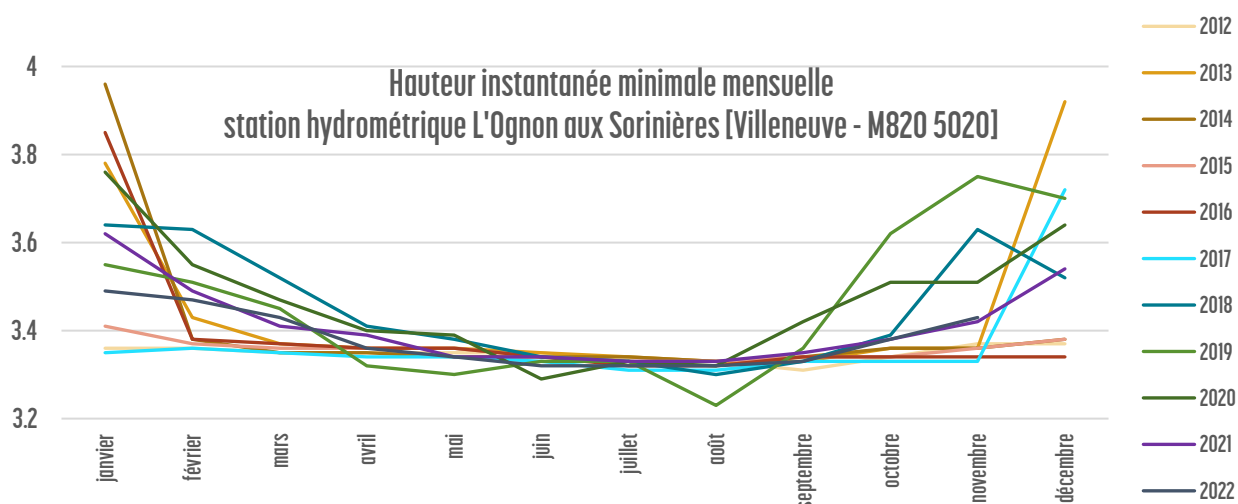
Potentiel éolien à 90m (W :m²)
identifié dans le Schéma régional
terrestre des Pays de la Loire
(source : SRE PDL)



Rose des vents cumulant le nombre d'heures
par an et par direction (source : meteoblue)

L'Ognon, témoin de l'évolution du climat et de la pression des usages

Les débits moyens mensuels de L'Ognon (station de jaugeage de Villeneuve aux Sorinières qui se trouve en limite communale de Pont-Saint-Martin) varient de quelques dizaines de litres/s en été à 3 m³/s en hiver. Des ruptures d'écoulements sont constatées en été sur tout le linéaire de la rivière mais au niveau de Pont-Saint-Martin le niveau le plus bas ne descend pas en dessous de 3m.



L'Irrigation (prélèvements directs et remplissage hivernal des retenues collinaires) et l'abreuvement pour le bétail ont un impact sur les ruptures d'écoulement de l'Ognon.

Cette pression risque de tendre à augmenter avec l'augmentation des jours chauds par rapport à une stabilité de la pluviométrie.

Les débits des rivières sont suivis à l'aide de stations débitmétriques gérées par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), et sont consultables sur HydroPortail (<https://hydro.eaufrance.fr/>)

Le SAGE (2002) a mis en évidence l'insuffisance de la ressource en eau en période d'étiage pour satisfaire les besoins pour l'irrigation, pour la vie biologique et pour les autres activités humaines de loisirs comme la pêche.

Le SAGE a conduit à la mise en place d'échelles de niveaux, puis en la fixation de seuils d'alerte et de restriction qui ont été intégrés aux arrêtés cadres des deux départements (Loire-Atlantique et Vendée) en 2006.

Les volumes prélevés directement en cours d'eau pour l'irrigation en période d'étiage ont été quantifiés. Une campagne d'information a été menée pour informer les irrigants des possibilités de financements dans le cadre de réalisation de retenues de substitution. (source : www.sage-grandlieu.fr)

Le réchauffement climatique et ses conséquences

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

Le réchauffement climatique est également en marche sur le territoire et constitue aujourd'hui une préoccupation locale. 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 et orages entraînant des inondations.

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

1 - Augmentation de la fréquence des événements climatiques extrêmes (tempêtes, inondations, sécheresses) conduisant à accentuer les aléas et les risques pour les biens et la population (risque d'inondations et de coulées de boues, phénomènes de retrait-gonflement des formations géologiques argileuses provoquant un tassement affectant le bâti, une ressource en eau de plus en plus fragile en raison de la réduction des précipitations et des augmentations de températures et des périodes de sécheresse, renforcement du risque d'incendie en forêt, ...)

2 - Raréfaction de la ressource en eau (conflits d'usage entre eau potable et utilisation pour l'agriculture, l'industrie et l'énergie, assèchement des zones humides, etc.) et donc risques accrus de tensions sur la ressource en eau.

3 - 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. Le stress thermique pourrait induire une augmentation des maladies parasitaires affectant directement la santé animale et par conséquent la productivité.

4 - 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, grande sauterelle verte, grillon d'Italie, criquet tricolore) et de la flore avec l'arrivée de nouvelles plantes (avec une problématique liée aux allergènes).

De nombreux secteurs d'activités seront obligés de s'adapter à ce changement climatique, notamment le secteur agricole. La conception des bâtiments agricoles, le calendrier et les méthodes d'élevage, une certaine autonomie des exploitations, notamment alimentaire, des pratiques culturelles plus économes en eau, ... seront autant de préconisations et de mesures que les professionnels de l'agriculture devront prendre pour faire face à ces évolutions climatiques futures.

Le PLU 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.

La gestion des eaux

Le réseau d'adduction

Le Syndicat de production d'eau potable Vignoble-Grand-Lieu porte la compétence production d'eau potable pour la commune de Pont-Saint-Martin.

Le syndicat Vignoble-Grand-Lieu a vu le jour en 2014, suite à la fusion du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau potable du Vignoble avec le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de Grand-Lieu.

Le syndicat dispose d'une compétence obligatoire, intitulée Production, à destination des communes membres du syndicat. Il dispose également d'une compétence Distribution et Transport d'eau potable pour l'ensemble de ces communes membres.

Les missions sont :

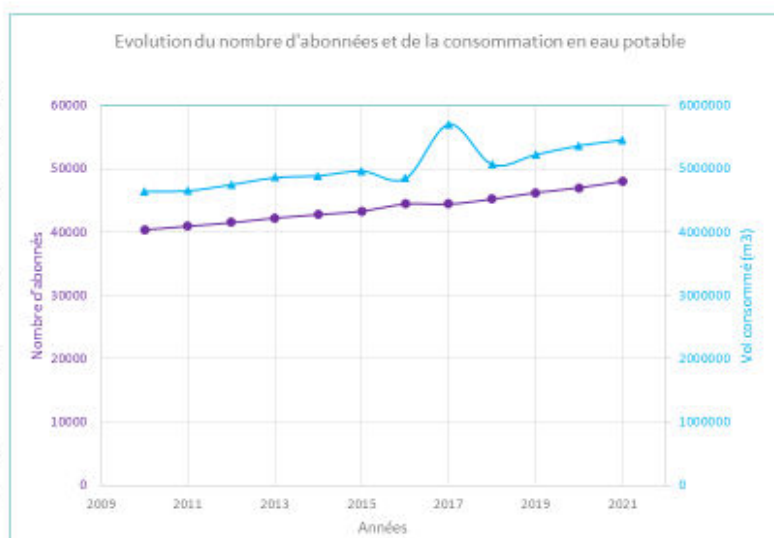
- Assurer les besoins actuels et futurs des populations du sud de la Loire-Atlantique et du nord de la Vendée.
- Gérer l'usine de Basse-Goulaine et ses extensions.
- S'assurer du maintien de la qualité et de la quantité de la ressource en eau potable.
- Veiller à la bonne application des règles de protection de la ressource.
- Moderniser le traitement de l'eau en permanence.

L'eau qui est distribuée provient de deux usines : l'usine de Maupas à Saint Philbert de Grand Lieu et l'usine de Basse Goulaine. La gestion de la distribution de l'eau est réalisée par Atlantic'Eau.

La production à l'échelle du territoire du syndicat entre 2009 et 2021 a augmenté de 17 % pour atteindre une consommation de 5 000 000 m³.

Entre 2010 et 2021,

- augmentation de la consommation en eau potable de 17%
- Augmentation du nombre d'abonnés de 19%
- Consommation d'eau potable du territoire en 2021: 5,5 Mm³



source : étude HMUC

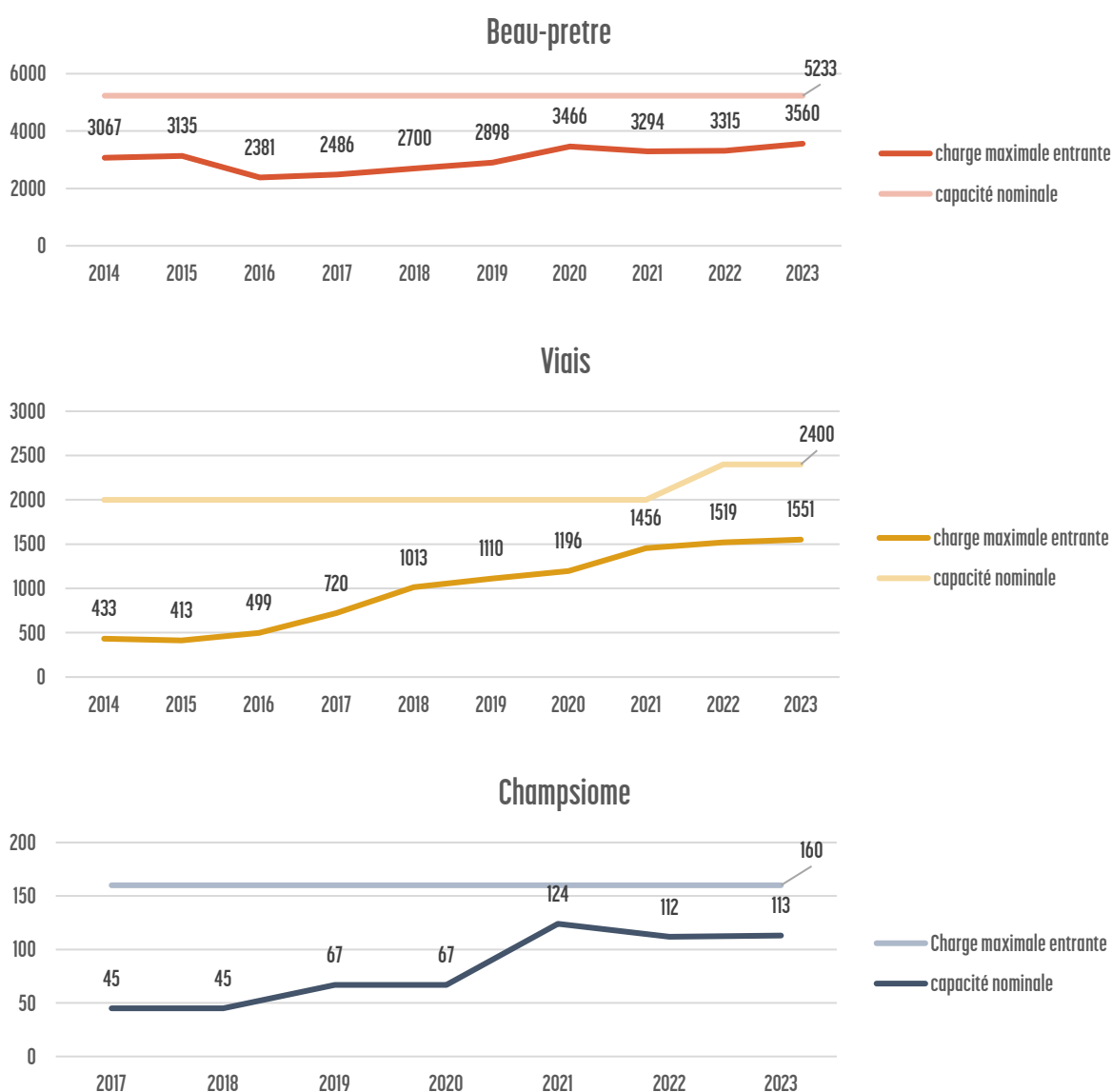
Assainissements des eaux usées

La commune est desservie par deux types d'assainissement :

- L'assainissement collectif :

La commune de Pont Saint Martin dispose à ce jour d'un réseau de collecte et de transfert des eaux usées de type séparatif d'un linéaire total de 31 km, de trois stations d'épuration : la station d'épuration du Beau-Prêtre mise en service en 2013 qui concerne notamment le bourg, la station d'épuration du Champsiome mise en service en 2017 mais ne concerne que le centre du village et une station de lagunage près de Viais.

L'ensemble est géré par Grand-Lieu Communauté et exploité par la Société SAUR jusqu'au regard de branchement en limite de propriété. La Saur est également chargée de la gestion des réseaux et des équipements. L'ensemble du bourg et deux secteurs (Frety et Ménanties) sont raccordés à la station d'épuration du Beau-Prêtre.



Données 2023 (source <https://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>)

La capacité totale de l'ensemble des stations de la commune est de 7 793 équivalents habitants depuis 2022 (7393 en 2021). Depuis 2017, la charge maximale entrante augmente légèrement mais reste inférieure à la capacité nominale pour chacune des stations.

Description de la station de Beau-Prêtre Nom de la station : PONT-SAINT-MARTIN 1 - BEAU-PRETRE Code de la station : 040000144130 Nature de la station : Urbain Réglementation : Eau Région : PAYS DE LA LOIRE Département : 44 Date de mise en service : 01-01-1991 Service instructeur : SPE 44 Maitre d'ouvrage : Communauté de Communes de Grand Lieu Exploitant : SAUR Commune d'implantation : Pont-Saint-Martin Capacité nominale : 5233 EH Manuel d'autosurveillance validé : Non Traitement requis par l'arrêté national du 21/07/2015 : - Traitement secondaire Filières de traitement principales File Eau - Boue activée aération prolongée (très faible charge) File Boue - Epaissement statique gravitaire) (Source : http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/ consulté 2025)	Charge maximale en entrée : 3 560 EH Capacité nominale : 5 233 EH Débit arrivant à la station - Valeur moyenne : 734 m3/j - Percentile95 : 1 542 m3/j Débit de référence retenu : 1 618 m3/j Production de boues : 50 TMS/an Conformité équipement : oui Conformité performance : oui Conformité relative au rejet approprié au milieu récepteur (agglomération de moins de 2 000 EH) : sans objet Milieu récepteur Bassin hydrographique : LOIRE-BRETAGNE Type : Eau douce de surface Nom : Rejet PONT-SAINT-MARTIN 1 - Beau-Prêtre Nom du bassin versant de Grandlieu Zone sensible : CM - La Loire, de l'estuaire à sa confluence avec l'Indre Code de la zone sensible FR_SA_CM_04213 Sensibilité azote : 2006-02-22 Sensibilité Phosphore : 2006-02-22 Respect de la réglementation nationale Conforme en équipement au 31/12/2021 : Oui Date de mise en conformité : 1991-01-01 Abattement DBO5 atteint : Oui Abattement DCO atteint : Oui Abattement NGL atteint Abattement PT atteint Justification de la non-conformité en performance Conformité relative au rejet approprié au milieu récepteur (agglomération de moins de 2 000 EH) : Sans objet Conformité en performance au 31/12/2021 : Oui
--	--

Station d'épuration de BEAU PRETRE :

	Beau Prêtre			
	Nominal	2022	2023	2024
Equivalents-habitants	5 233			
Capacité hydraulique (en% de la capacité nominale)	2 441	37,1%	30,1%	35,5%
Charge organique (kg DBO5)	314	172,9	176,6	179,99
Charge organique %		55,1%	56,2%	57,3%
Capacité restante en %		44,9%	43,8%	42,7%
Capacité résiduelle en EH		2 352	2 290	2 233
Capacité résiduelle en nombre de logements		941	916	893

La station d'épuration de Beau Prêtre possède un bassin tampon des eaux usées entrantes qui permet de stocker les eaux parasites et les sur-volumes d'eaux usées brutes mélangées aux eaux de pluie et évite ainsi les déversements dans le milieu naturel.

Cette station possède également un bassin de stockage d'eaux traitées de 49 000 m³ pendant la période d'étiage de l'Ognon.

En termes d'hydraulique, les systèmes de collecte de Pont-Saint-Martin, comme toutes les communes du territoire de Grand Lieu Communauté, sont soumis à des entrées d'eaux claires parasites. Ce qui a pour conséquence d'entraîner des charges hydrauliques plus

ou moins importantes au niveau des stations d'épuration. C'est pourquoi, conformément aux priorités des conclusions du schéma directeur de 2021, Grand Lieu Communauté a mené des travaux de réhabilitation de réseau (rue du Vignoble) et de renforcement de certains postes de refoulement (PR du Petit Clos) selon son Plan Pluriannuel d'Investissement issu du Schéma Directeur.

Sont programmés en 2026 le renforcement des postes Quai des Romains et du Square, ainsi que la réhabilitation du réseau rue des Sables en 2027.

Description de la station de Champsiome Nom de la station : PONT-SAINT-MARTIN - CHAMPSIOME Code de la station : 0444130S0003 Nature de la station : Urbain Réglementation : Eau Région : PAYS DE LA LOIRE Département : 44 Date de mise en service : 12-05-2017 Service instructeur : SPE 44 Maitre d'ouvrage : Communauté de Communes de Grand Lieu Exploitant : SAUR Commune d'implantation : Pont-Saint-Martin Capacité nominale : 160 EH Manuel d'autosurveillance validé : Non Traitement requis par l'arrêté national du 21/07/2015 : - Traitement approprié Filières de traitement principales File Eau - Filtres Plantés File Boue - Épaississement statique gravitaire (Source : http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/ consulté en 2025)	Charge maximale en entrée : 113 EH Capacité nominale : 160 EH Débit arrivant à la station - Valeur moyenne : 18 m3/j - Percentile95 : 53 m3/j Débit de référence retenu : 53 m3/j Production de boues : 0 TMS/an Conformité équipement : oui Conformité performance : oui Conformité relative au rejet approprié au milieu récepteur (agglomération de moins de 2 000 EH) : oui Milieu récepteur Bassin hydrographique : LOIRE-BRETAGNE Type : Eau douce de surface Nom : Rejet PONT-SAINT-MARTIN - Champsiome Nom du bassin versant de Grandlieu Zone sensible : CM - La Loire, de l'estuaire à sa confluence avec l'Indre Code de la zone sensible FR_SA_CM_04213 Sensibilité azote : 2006-02-22 Sensibilité Phosphore : 2006-02-22 Respect de la réglementation nationale Conforme en équipement au 31/12/2021 : Oui Date de mise en conformité : 2017-05-12 Abattement DBO5 atteint : N/A Abattement DCO atteint : N/A Abattement NGL atteint Abattement PT atteint Justification de la non-conformité en performance Conformité relative au rejet approprié au milieu récepteur (agglomération de moins de 2 000 EH) : Oui Conformité en performance au 31/12/2021 : Oui
---	---

Depuis 2022, la station de Viais a fait l'objet d'une nouvelle filière de traitement (type boue activée) lui agréant une nouvelle capacité nominale de 2 400 EH (2 000EH auparavant).

Description de la station de Viais Nom de la station : PONT-SAINT-MARTIN 2 - VIAIS Code de la station : 0444130S0002 Nature de la station : Urbain Réglementation : Eau Région : PAYS DE LA LOIRE Département : 44 Date de mise en service : 09-01-1992 Service instructeur : SPE 44 Maitre d'ouvrage : Communauté de Communes de Grand Lieu Exploitant : SAUR Commune d'implantation : Pont-Saint-Martin Capacité nominale : 2000 EH Manuel d'autosurveillance validé : Non	Charge maximale en entrée : 1 551 EH Capacité nominale : 2400 EH (depuis 2022) Débit arrivant à la station - Valeur moyenne : 321 m3/j - Percentile95 : 401 m3/j Débit de référence retenu : 401 m3/j Production de boues : 18 TMS/an Conformité équipement : oui Conformité performance : oui Conformité relative au rejet approprié au milieu récepteur (agglomération de moins de 2 000 EH) : oui Milieu récepteur Bassin hydrographique : LOIRE-BRETAGNE Type : Eau douce de surface Nom : Rejet PONT-SAINT-MARTIN - Champsiome Nom du bassin versant de Grandlieu Zone sensible : CM - La Loire, de l'estuaire à sa confluence avec l'Indre Code de la zone sensible FR_SA_CM_04213 Sensibilité azote : 2006-02-22
--	---

Traitement requis par l'arrêté national du 21/07/2015 : - Traitement approprié Filières de traitement principales File Eau - Lagunage naturel (Source : http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/ consulté en 2025)	Sensibilité Phosphore : 2006-02-22 Respect de la réglementation nationale Conforme en équipement au 31/12/2021 : Oui Date de mise en conformité : 1992-09-01 Abattement DBO5 atteint : Oui Abattement DCO atteint : Oui Abattement NGL atteint Abattement PT atteint Justification de la non-conformité en performance Conformité relative au rejet approprié au milieu récepteur (agglomération de moins de 2 000 EH) : Oui Conformité en performance au 31/12/2021 : Oui
---	--

- L'assainissement non collectif

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est une compétence de Grand Lieu Communauté

En 2021, 827 installations d'assainissement non collectif sont recensées à Pont-Saint-Martin (796 en 2006).

Les prélèvements d'eau à usage agricole

La banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE) est l'outil national dédié aux prélèvements sur la ressource en eau, pour la France métropolitaine et les départements d'outre-mer.

Les informations portent sur les volumes annuels directement prélevés sur la ressource en eau et sont déclinées par localisation et catégorie d'usage de l'eau

Les données présentes actuellement dans la banque sont des volumes prélevés mesurés ou estimés puis déclarés par les usagers soumis à la redevance pour prélèvement auprès des agences et offices de l'eau ;

Cela comprend les volumes supérieurs à 10 000 m³. Les petits volumes ne sont donc pas stockés.

À Pont-Saint-Martin, il est observé une augmentation constante depuis 2008, mais surtout nette augmentation des prélèvements d'eau souterraines ainsi que de surfaces continentales en 2020. En 2020, ce sont 7,5 fois plus d'eau prélevées qu'en 2008 et plus d'1,5 fois plus d'eau prélevées qu'en 2018. En 2021, la quantité de prélèvement a légèrement diminué par rapport à 2020 mais reste supérieure aux années précédentes.

Une étude HMUC (Hydrologie, Milieux, Usages et Climat) est en cours de réalisation sur le territoire du SAGE Grand Lieu. L'objectif est d'approfondir la connaissance de la ressource quantitative sur le territoire pour aboutir à la définition de débits objectifs d'étiage, de volumes prélevables et de conditions de prélèvements hivernaux.

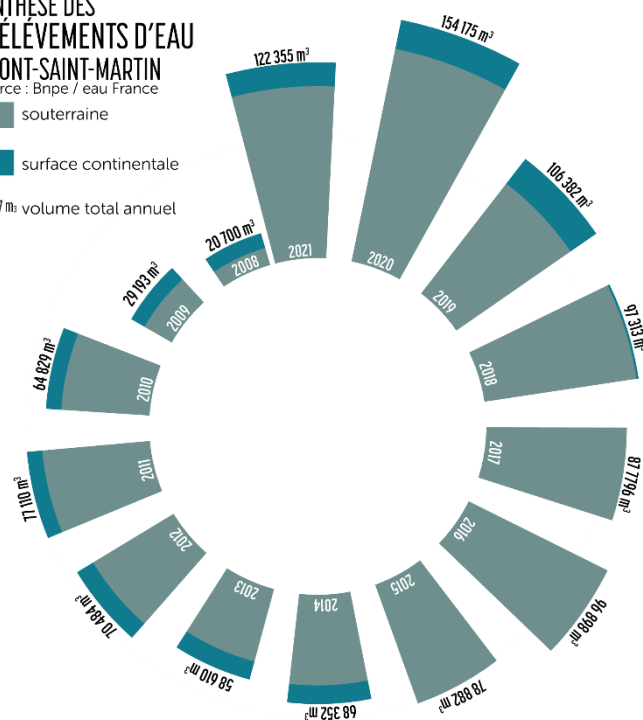
Le territoire couvert par le SAGE Grand Lieu a refusé les ZRE de l'Etat. Les zones de répartition des eaux (ZRE) sont définies en application de l'article R211-71 du code de l'environnement (CE), comme des « zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins ». Dans les zones classées en ZRE, tout prélèvement supérieur ou égal à 8 m³/h dans les eaux souterraines, les eaux de surface et leurs nappes d'accompagnement est soumis à autorisation.

SYNTHÈSE DES PRÉLÈVEMENTS D'EAU À PONT-SAINT-MARTIN

Source : Bnpe / eau France

■ souterraine
■ surface continentale

154177 m³ : volume total annuel



Les principaux enjeux

Les principaux enjeux liés au relief communal sont :

- Prendre en compte le relief dans le cadre de la gestion des eaux pluviales

Les principaux enjeux liés au réseau hydrographique sont :

- Être compatible avec les orientations fondamentales de qualité et de quantité des eaux définies par le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 et le SAGE Grand-Lieu
- Préserver et restaurer la qualité des eaux afin d'atteindre le « bon état » ou le « bon potentiel » pour les paramètres biologiques.
- Réduire les pollutions (nitrates, phosphore notamment) par une amélioration de l'assainissement des eaux usées et une maîtrise de la gestion par infiltration des eaux pluviales.

Les principaux enjeux liés au climat sont :

- Contribuer localement à la lutte contre le réchauffement climatique mais surtout à l'adaptation au changement climatique.
- Protéger et utiliser de façon économe la ressource en eau et en eau potable
- Préserver et créer des îlots de fraîcheur notamment en espace urbanisé

Le patrimoine naturel et la biodiversité : Trame Verte et Bleue

Les réservoirs de biodiversité

Plusieurs zones 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. Il s'agit notamment des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 et 2

Les zones présentes sur la commune de Pont-Saint-Martin sont présentées ci-après.

- 2 zones N2000
- 1 zone RAMSAR
- 1 ZNIEFF

Elles sont à identifier comme des réservoirs de biodiversité.

Le lac de Grand-Lieu : une richesse biologique exceptionnelle qui lui a valu d'être protégé par un arsenal pratiquement complet de réglementations

Le Lac de Grand-Lieu

Il s'agit d'un lac naturel d'effondrement. C'est le plus ancien lac naturel français et l'un des plus grands (1er ou 5ème selon la saison). Il possède une physionomie, très particulière en Europe, de lac "tropical" dominé par de la végétation flottante. C'est un site important pour les oiseaux, en complémentarité avec les diverses zones humides environnantes (estuaire de la Loire, marais breton...) Le site présente un ensemble de milieux variés : milieux aquatiques et palustres, tourbières, landes, prairies, boisements... Les groupements végétaux sont également variés, liés à l'hygrométrie du sol. De beaux ensembles de végétations aquatiques sont présents. Cette zone humide accueille régulièrement en hiver plus de 20 000 oiseaux d'eau (plus si on inclue les laridés). C'est une étape migratoire essentielle sur la voie atlantique ouest européenne, notamment pour les fauvettes aquatiques. Quatre espèces patrimoniales de poissons y ont des populations remarquables : l'Anguille, le Brochet, le Hable de Heckel et la Bouvière.

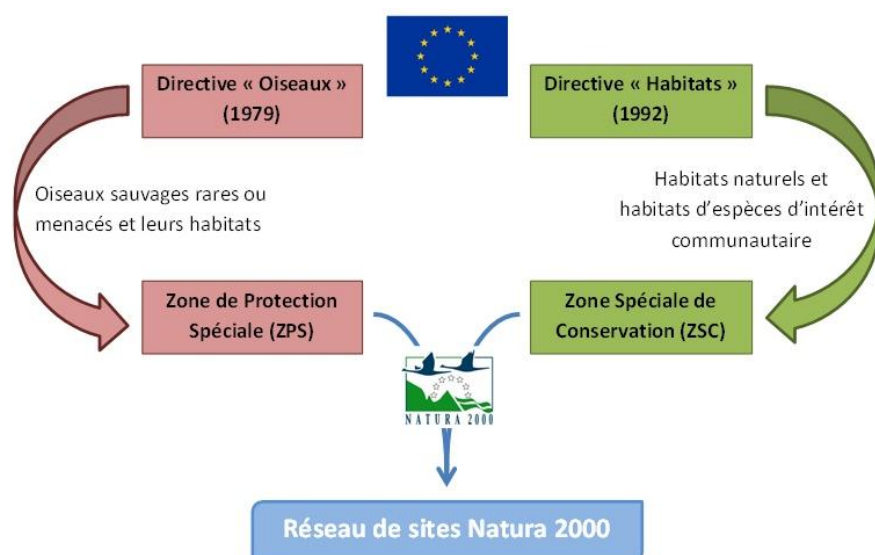
La vallée de l'Ognon, en aval du bourg, qui est directement en lien avec le lac de Grand-Lieu possède un patrimoine naturel intéressant et important. Il existe de nombreux zonages d'inventaires et de protections réglementaires des espaces naturels remarquables qui concernent la commune de Pont-Saint-Martin, soit 7 types de zonages différents au total :

- **Natura 2000 :**
 - ZSC : Zone Spéciale de Conservation
 - ZPS : Zones de Protection Spéciales
- **Inventaires :**
 - ZNIEFF de type 1 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de type 1
 - ZICO : Zones importantes pour la conservation des oiseaux
- **Protections réglementaires :**
 - Site classé
- **Eaux et Milieux aquatiques :**
 - Zones Humides d'Importance Nationale
 - Secteurs d'application de la convention Ramsar

Natura 2000

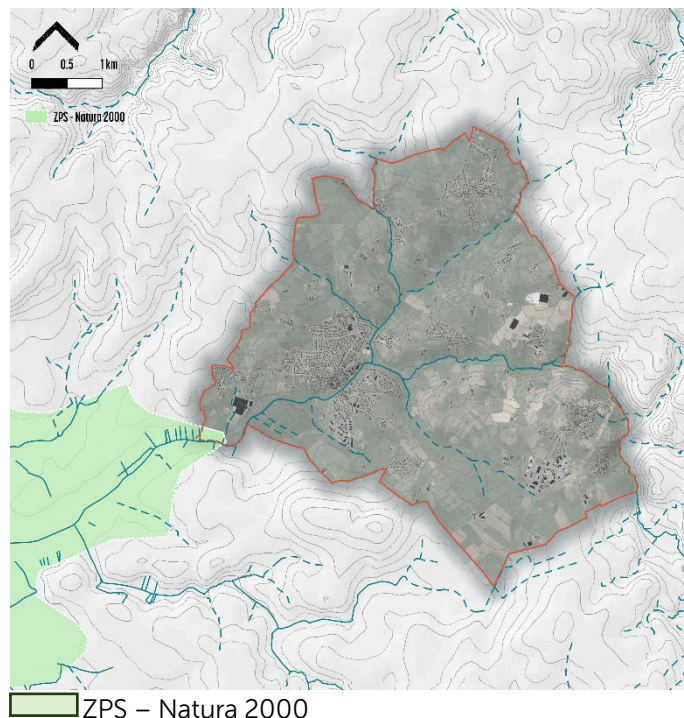
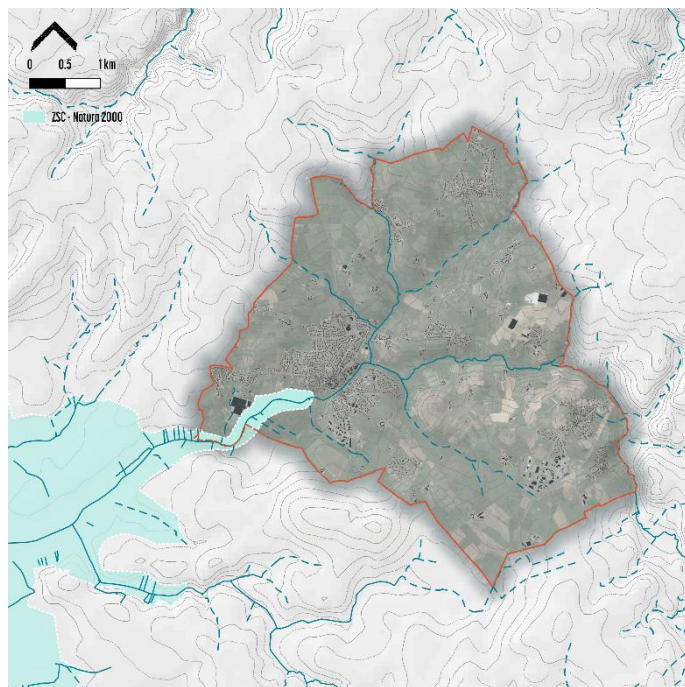
Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité. La réglementation européenne repose essentiellement sur le Réseau Natura 2000 qui regroupe la Directive Oiseaux (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.



2 sites Natura 2000 sont localisés à l'ouest du territoire et ces 2 zones se superposent :

- La ZSC : Lac de Grand-Lieu (FR5200625), d'une surface totale de 6 292 ha dont 39 ha sur la commune
- La ZPS : Lac de Grand-Lieu Monts (FR5210008), d'une surface totale de 5 732 ha dont 5,5 ha sur la commune



Les principales sources de vulnérabilité sont :

Pour la ZPS, directive oiseaux :

- le développement de l'agriculture intensive en périphérie du lac (hors-sol, drainage, irrigation, arasement des haies, etc.) ;
- la pollution provenant du bassin versant et ses conséquences indirectes (eutrophisation, botulisme, prolifération de pestes végétales tropicales, etc.) ;
- les atteintes à l'hydraulique (niveau réglé jusqu'en 1995 par les seuls intérêts agricoles sans préoccupation des autres intérêts écologiques) ;
- l'envasement des sorties du lac contrariant jusqu'en 1997 l'évacuation des eaux ;
- la pression de chasse forte en périphérie du lac ;
- la déprise agricole sur certains points en périphérie du lac.



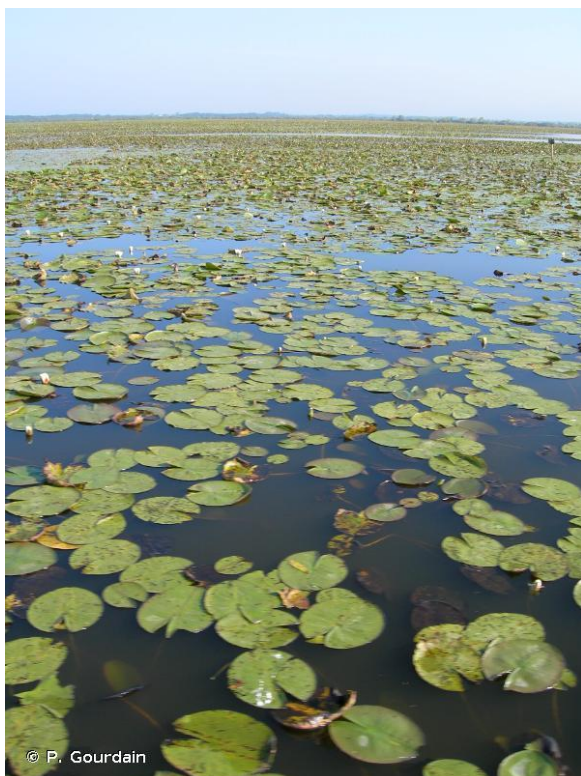
Guifette moustac (*Chlidonias hybrida*)



Erismature à tête blanche (*Oxyura leucocephala*) espèce en danger

Pour la ZSC, directive habitat, faune , flore :

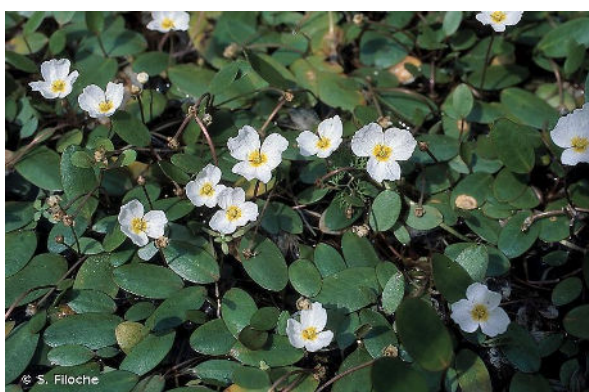
- l'Envasement préoccupant du lac, lié aux aménagements agricoles du bassin versant et aux rejets polluants entraînant d'importantes perturbations dans le fonctionnement écologique de l'ensemble. -
- Des travaux de dévasement et une amélioration dans la gestion des niveaux d'eau ont été entrepris récemment. Inquiétude également du fait de l'envahissement, pour l'instant localisé, de certains émissaires du lac par une plante aquatique exotique (*Myriophyllum brasiliense*).



Lucane Cerf-volant (lucanus cervus)



Hibou des marais (Asio flammeus)



Plantain-d'eau nageant (Luronium natans)



Loutre d'Europe (Lutra lutra)

Les inventaires

Znieff

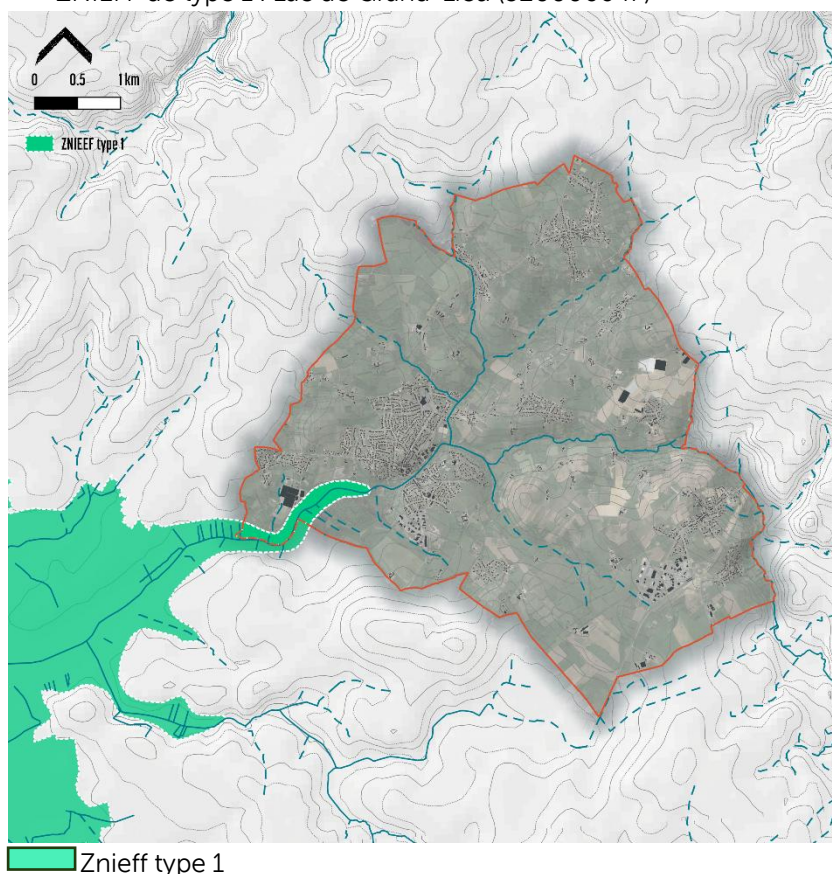
L'inventaire des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère en charge de l'Environnement. Il est mis en œuvre dans chaque région par les Directions Régionales de l'Environnement.

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.

1 ZNIEFF est présente sur le territoire :

- ZNIEFF de type 1 : Lac de Grand-Lieu (520006647)



Elle présente une surface totale de 6 270 ha dont 30,5 ha sur la commune.

Elle abrite plusieurs centaines d'espèces de plantes, 305 espèces d'oiseaux, dont de nombreuses protégées à l'échelon régional, national ou international.

C'est surtout l'avifaune qui mérite une attention particulière avec les populations pionnières françaises de Spatule blanche et de Grande Aigrette, mais aussi des populations majeures à l'échelle française pour la Guifette moustac, la Guifette noire, le Fuligule milouin, le Grèbe huppé, le Crabier chevelu ou encore le Bihoreau gris.

L'hiver, le lac abrite la cinquième plus importante population hivernante d'anatidés et de foulques (20 000 oiseaux).

C'est une étape migratoire essentielle sur la voie atlantique ouest européenne, notamment pour les fauvettes aquatiques.

Quatre espèces patrimoniales de poissons y ont des populations remarquables : l'Anguille, le Brochet, le Hable de Heckel et la Bouvière.

Le facteur de dégradation principal réside dans l'hyper-eutrophisation aux conséquences multiples : disparition des espèces oligo ou oligomésotrophes, disparition des herbiers aquatiques, modifications des équilibres des peuplements piscicoles, prolifération des cyanobactéries... La prolifération de certaines espèces invasives et la gestion des niveaux d'eau sur le Lac sont deux autres grands types de facteurs déterminants dans l'évolution des milieux et des espèces du site du Lac de Grand-Lieu.

ZICO

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

Ces zones ont servi de base pour la création des ZPS (zones de protection spéciale) du réseau Natura 2000. Leur périmètre n'ayant pas évolué depuis 1994, les ZICO sont de vieux zonages, il devient donc de moins en moins judicieux de les utiliser.



Bihoreau gris (Nycticorax nycticorax)

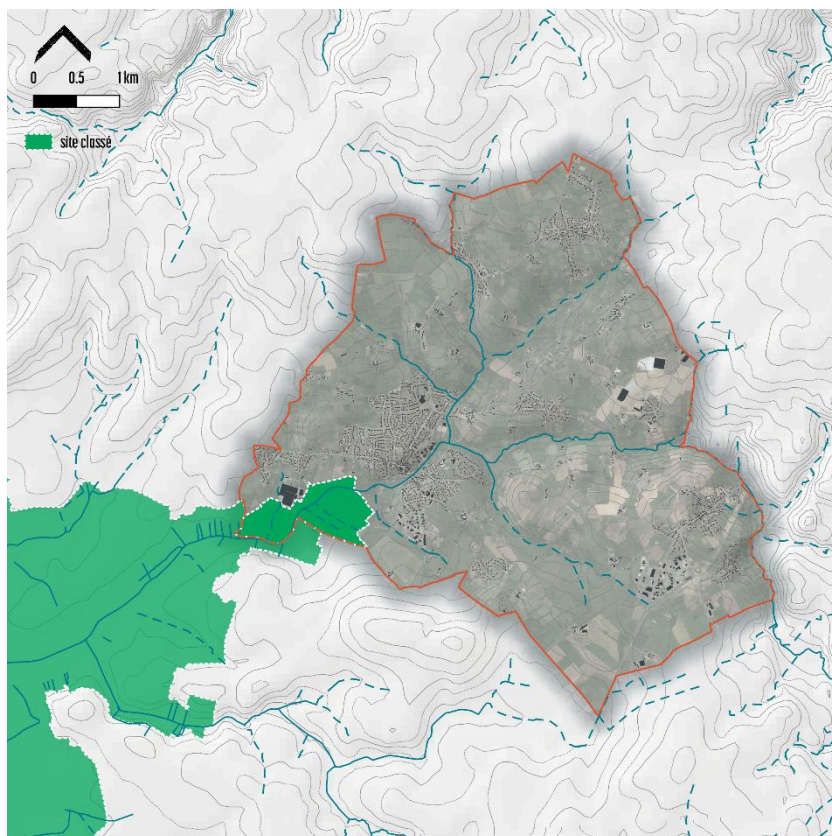


Spatule blanche (Platalea leucorodia Linnaeus)



Anguille d'Europe (Anguilla anguilla)

Protections réglementaires



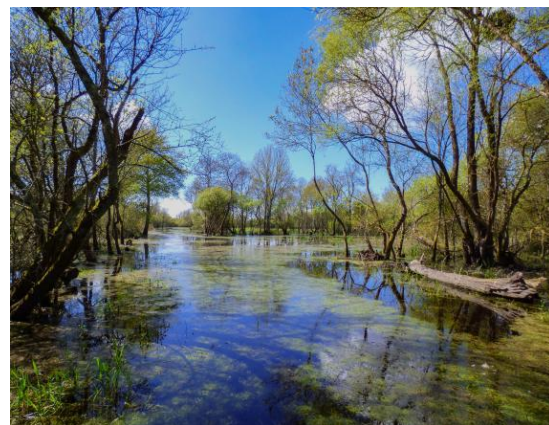
■ site classé

Site classé

Le lac de Grand-Lieu est un site classé au titre de la Loi de 1930 sur 7 500 ha, englobant le lac et ses rives (JO du 24 août 1982). Il présente une surface de 69,6 ha sur la commune.

Sur la commune de Pont-Saint-Martin s'opère la restauration du Marais de l'île (voir présentation de la démarche dans la partie TVB, p.62). La DREAL a accompagné la commune dans le cadre de ce classement.

L'objectif de cette intervention minimaliste est de permettre la préservation et la reconnaissance de cet espace naturel et agricole protégé.



Marais de l'île (source grandlieu nature)

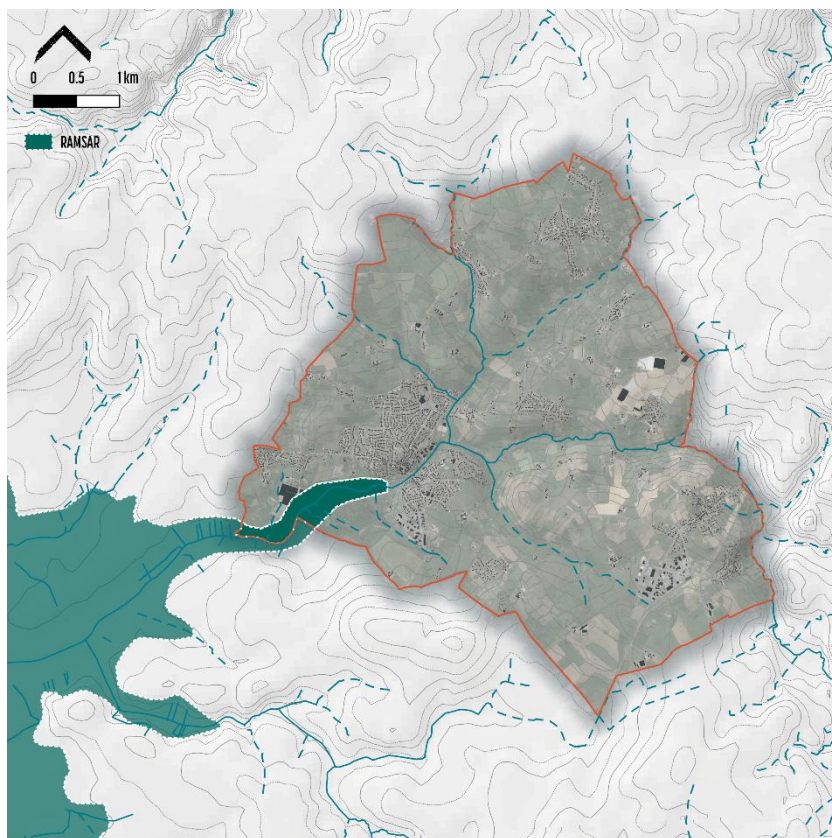
Eaux et Milieux aquatiques

Secteurs d'application de la convention Ramsar

Un site Ramsar est la désignation d'une « zone humide d'importance internationale » inscrite sur la liste établie par la Convention de Ramsar par un État partie. Un site Ramsar doit répondre à un ensemble de critères, tels que la présence d'espèces vulnérables de poissons et d'oiseaux d'eau.

L'inscription d'un site Ramsar n'impose pas de protection réglementaire particulière, celui-ci devant être préalablement protégé selon la législation nationale. Ainsi, un site Ramsar correspond à une reconnaissance internationale de l'importance de la zone humide désignée. En outre, cette désignation peut se superposer à un site du réseau Natura 2000, un site inscrit sur la liste du patrimoine mondial ou bien sur une zone appartenant à une réserve de biosphère de l'Unesco. Ici, le périmètre se superpose à la zone Natura 2000.

La zone RAMSAR Lac de Grand-Lieu (FR7200014) présente une surface de 6 224 ha.

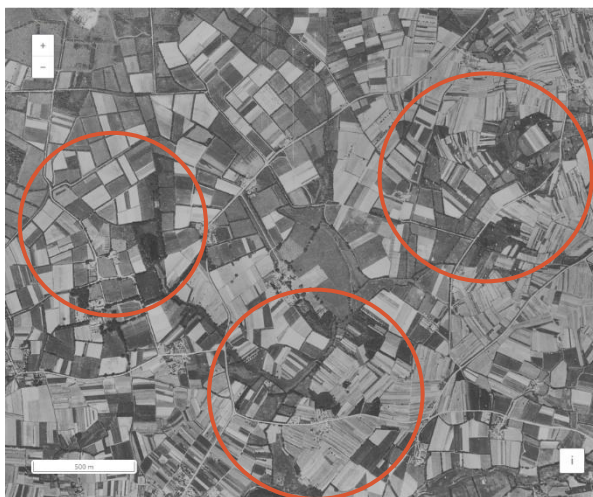


 Ramsar

Les grandes composantes du patrimoine naturel

Des boisements récents

1950-1965



Très peu de boisements, même le long des ruisseaux.

2000-2005

+ contour 2022



Des entités boisées qui se densifient en grappe.

Le patrimoine boisé de la commune s'est développé de façon importante au cours des dernières décennies aux dépens de l'activité agricole. La comparaison des orthophotos (source IGN) du territoire montre la régression agricole (notamment viticole) au profit des boisements.

2020

+ contour 2022



Des continuités boisées et une trame qui s'organise.

L'intérêt de préserver les boisements

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.

Les boisements sur la commune

Les boisements ou bosquets sont nombreux sur la partie nord du territoire. A l'inverse, ils sont rares sur la partie sud. La partie médiane du sud de la commune est occupée principalement par du maraîchage. **Au total, la commune totalise plus de 376 hectares de boisements.**

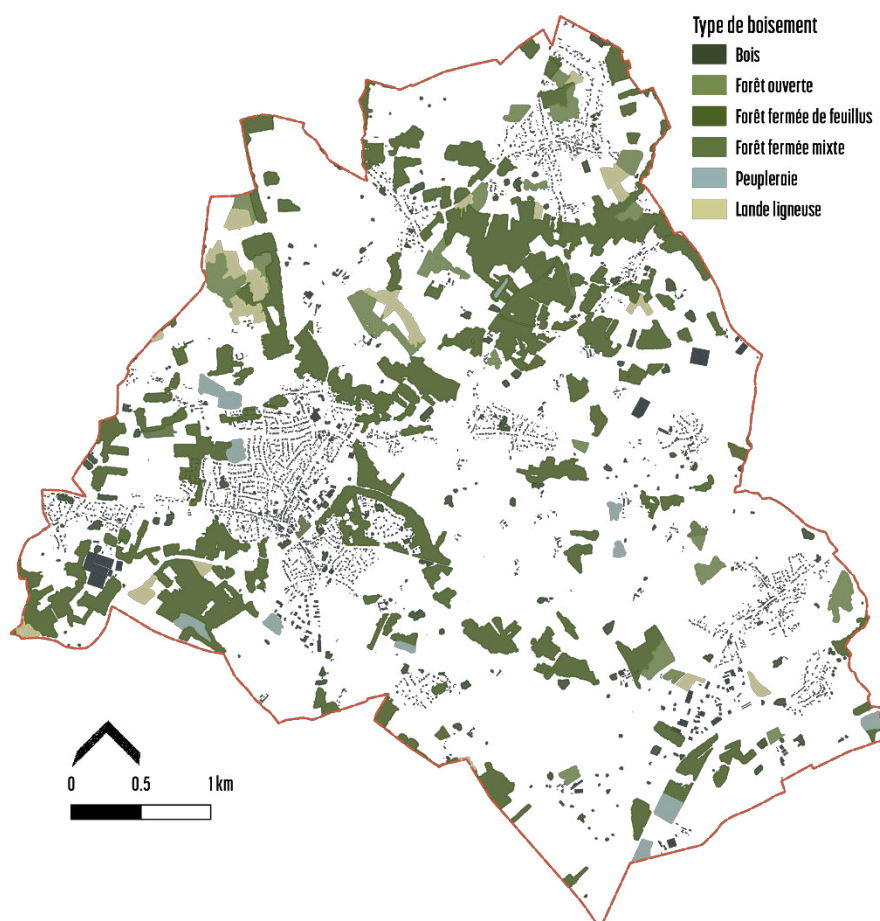
Les peuplements et les essences présentes sont diversifiés. On retrouve essentiellement des boisements fermés de feuillus purs.

376 ha de boisements et forêts

27 ha de landes et broussailles

Soit 5,5% du territoire

(source : BD Topo et inventaire du maillage bocager communal - 2023)



Cartographie des boisements sur Pont-Saint-Martin
(source : BD Topo 2021)

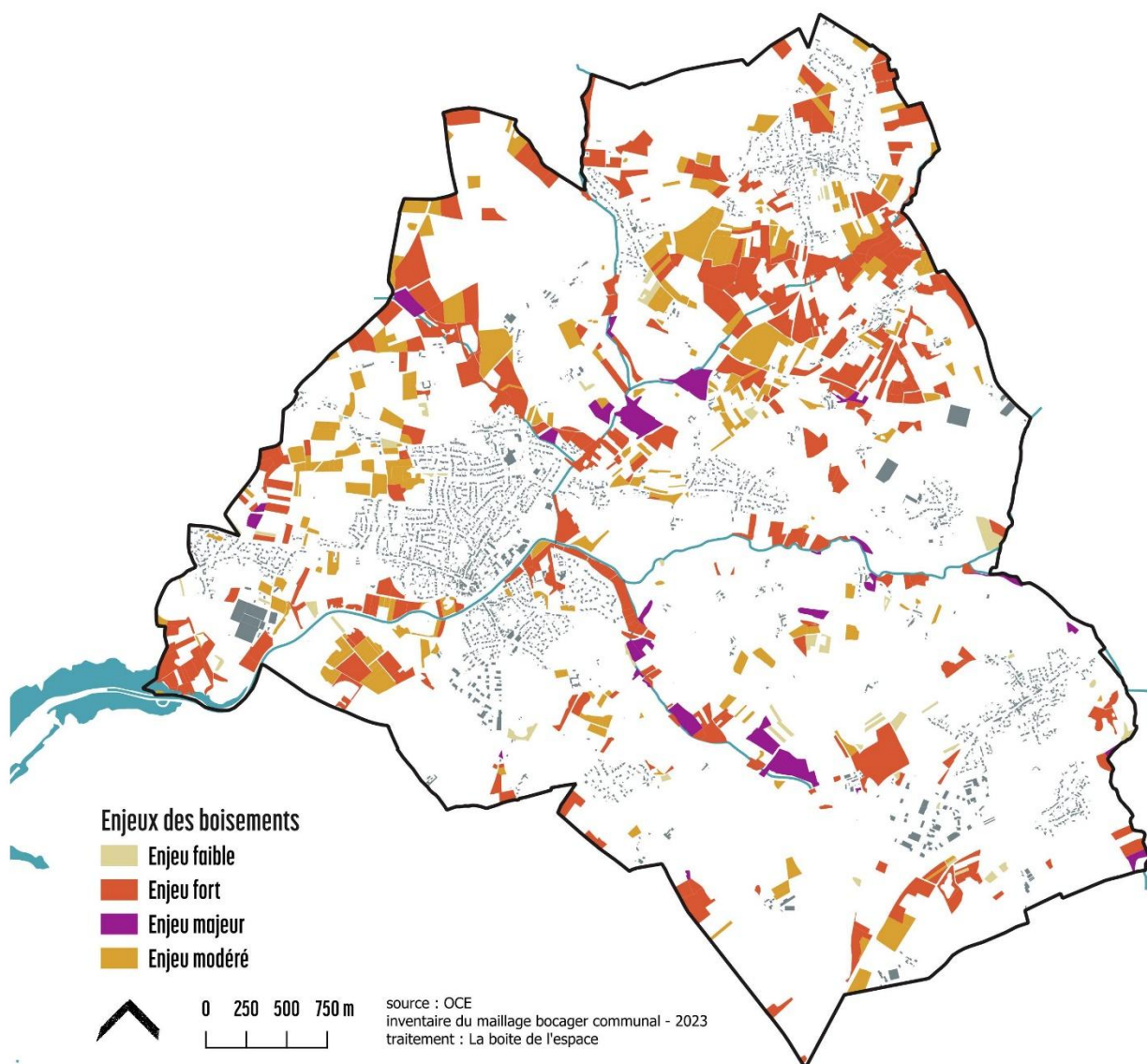
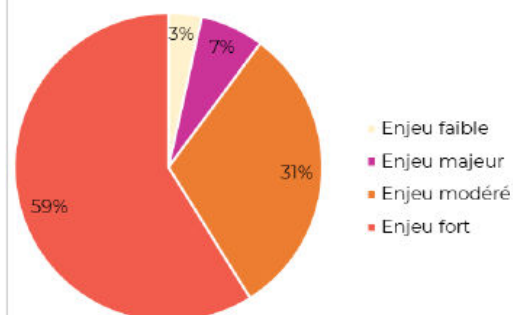
Une étude a été réalisée par un bureau d'étude d'ingénierie de l'aménagement et de l'environnement en parallèle du PLU pour faire un inventaire des boisements très exhaustif.

Une hiérarchisation des boisements en fonction de leur niveau d'enjeu a été réalisée.

Plus de la moitié des boisements de la commune représentent un enjeu fort. Les 7% des boisements qui ont un enjeu majeur sont situés en bord de cours d'eau.

Seuls 3% des boisements sont concernés par un enjeu faible et se trouvent sur le plateau viticole et maraîcher.

Répartition des boisements en fonction de leur niveau d'enjeu



Des boisements connectés à un maillage bocager continu

L'intérêt de préserver le bocage

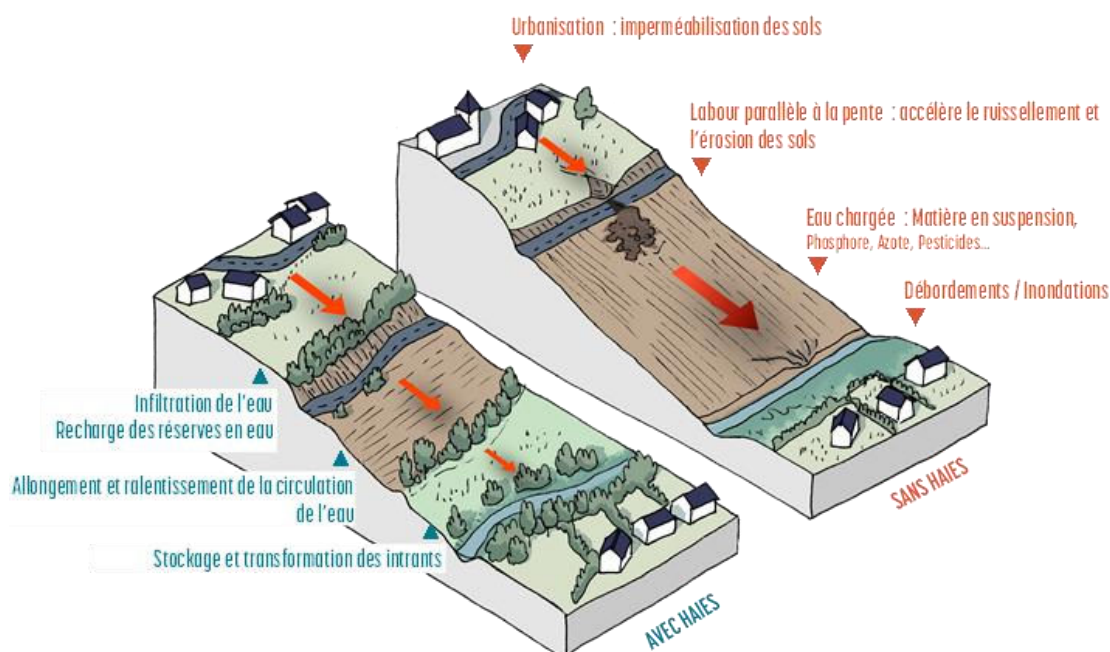
Le bocage est un paysage rural composé de prairies, cultures, pâturages, vergers... encadrés par un maillage de haies constituées d'arbres et arbustes. Ces haies sont souvent plantées sur des talus plus ou moins hauts bordés par des fossés. Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, des milliers de 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 à des programmes de replantation de haies ... Il est aujourd'hui nécessaire 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 efficaces 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



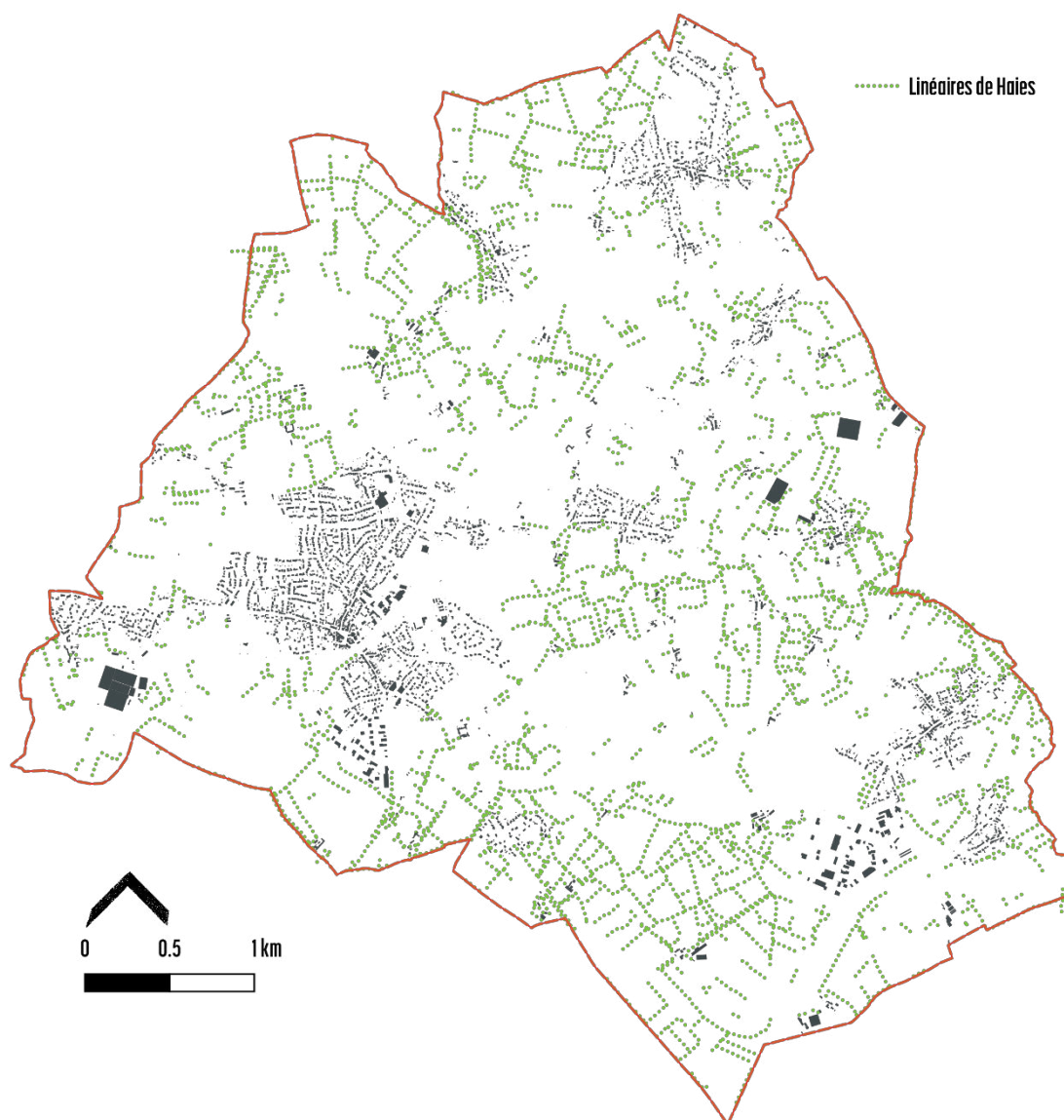
Le maillage bocager sur la commune

Le maillage bocager est encore présent sur la commune avec des réseaux connectés entre eux et avec les boisements. Le sud du territoire présente un maillage dense et bien préservé.

Au total ce sont 167 km de haies identifiés sur la commune.

167 km de haies

source : inventaire du maillage bocager communal - 2023



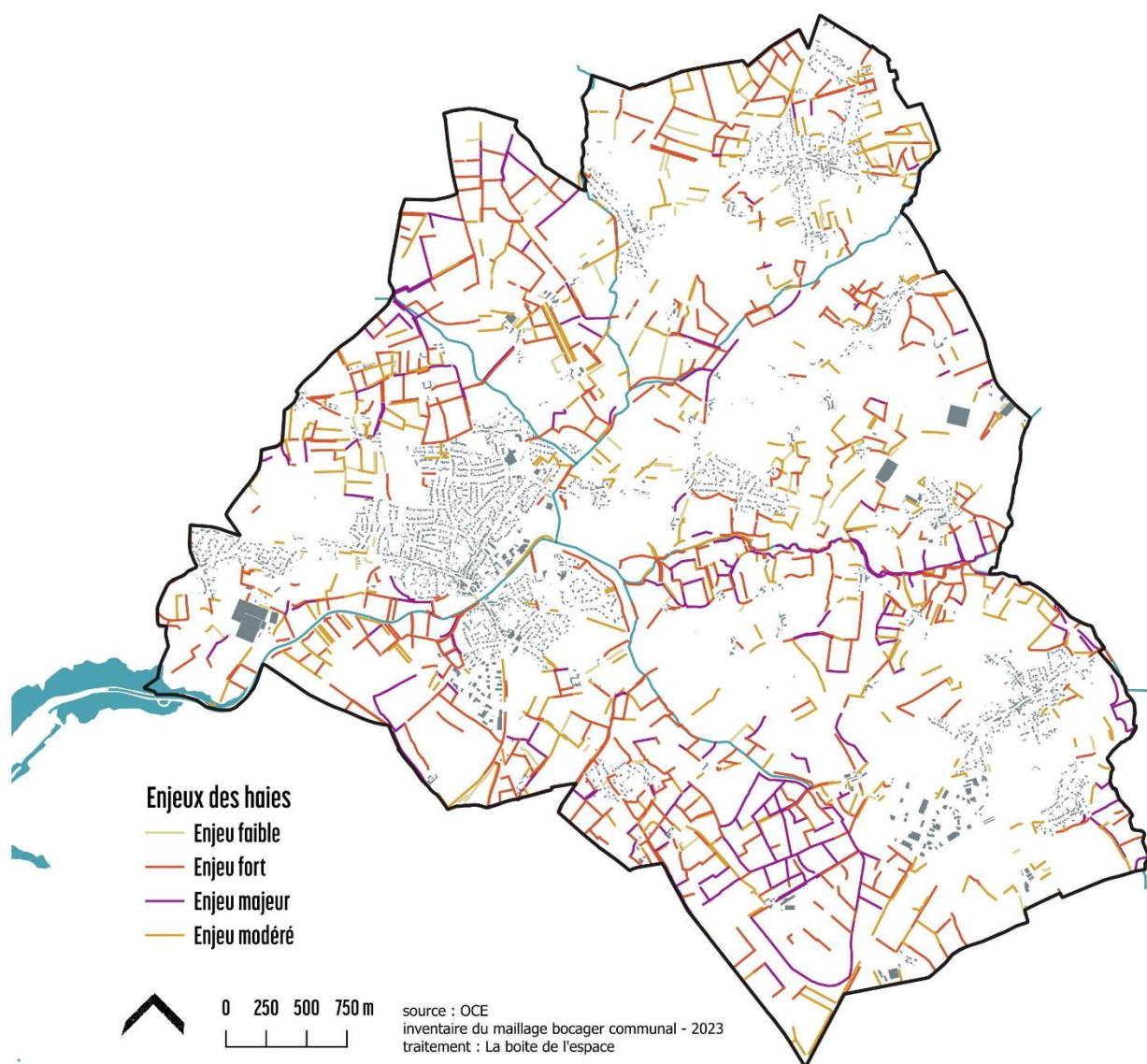
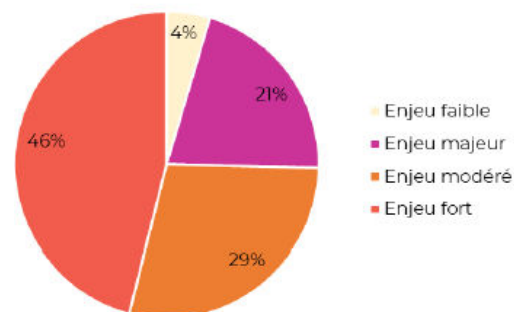
*Cartographie des linéaires bocagers sur Pont-Saint-Martin
(source : BD Topo 2021)*

L'étude réalisée par le bureau d'étude d'ingénierie de l'aménagement et de l'environnement en parallèle du PLU a également inventorié et hiérarchisé le maillage bocager.

Plus de la moitié des haies de la commune représentent un enjeu majeur ou fort. Ces haies se situent au abords des cours d'eau mais aussi au sud de la commune et au nord-ouest.

Seuls 4% des haies sont concernés par un enjeu faible et se trouvent sur la partie est de la commune.

Répartition des haies en fonction de leur niveau d'enjeu



UN ENFANT NÉ, UN ARBRE PLANTÉ

UN ÉVÈNEMENT SYMBOLIQUE QUI CONTRIBUE À LA TRAME VERTE

Charme, Troène de Californie, Noisetier, Frêne à fleurs, Sureau noir, Amélanchier, Fusain d'Europe, Nerprun, huit essences différentes ont été plantées le samedi 20 novembre 2021 dans le cadre de l'opération « Un enfant né, un arbre planté ». Chaque arbre est parrainé par un enfant né depuis un an. La coutume de planter un arbre lors d'une occasion spéciale se retrouve dans plusieurs cultures, à différents endroits de la planète. Elle a évolué selon les légendes et croyances diverses et prend aujourd'hui toute son importance à l'heure où notre environnement est si malmené. Cette opération concourt à renaturer la ville, à apporter des îlots de verdure et de fraîcheur pour le bien-être de l'environnement et des habitants. (*)

"Parfois on a des équipements comme la station de relevage qu'il faut intégrer dans le paysage"

Paroles de Bernadette Graton, élue en charge de l'environnement, de l'écologie et du cadre de vie de Pont-Saint-Martin et Kévin Challemet, Responsable environnement

"On a espoir de travailler avec des agriculteurs comme avec la ferme de la Moricière par exemple"

"On essaye de privilégier des plantations le long de sentiers pédestres comme sur le chemin de la Mône"

"Il faut un site symbolique et accessible pour tout le monde, notamment en poussette !"

et le PLU, il sert à quoi dans tout ça ?

Les emplacements réservés

L'emplacement réservé est une servitude qui permet de geler une emprise délimitée pour anticiper son acquisition foncière et assurer une vocation spécifique. Il peut notamment s'agir d'espaces verts à créer ou à modifier ou d'espaces nécessaires aux continuités écologiques.

Le PLU permet d'identifier des secteurs où le bocage est à renforcer et dispose d'outils pour assurer la plantation de nouvelles haies.

Les OAP sectorielles

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation sectorielles permettent à la commune de préciser les conditions d'aménagement de certains secteurs qui vont connaître un développement ou une restructuration particulière. Elles peuvent alors préciser où protéger et/ou planter des haies dans les futurs aménagements.

Les OAP thématiques

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation thématiques permettent d'accompagner les porteurs de projet à se poser les bonnes questions notamment en matière de protection du bocage et de plantation de nouvelles haies dans un contexte élargie par rapport à la parcelle.

Les protections

Le règlement du PLU peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Exemple : protection L151.23 du code de l'urbanisme ou Espace Boisé Classé.

Un chevelu de cours d'eau qui alimente l'Ognon

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

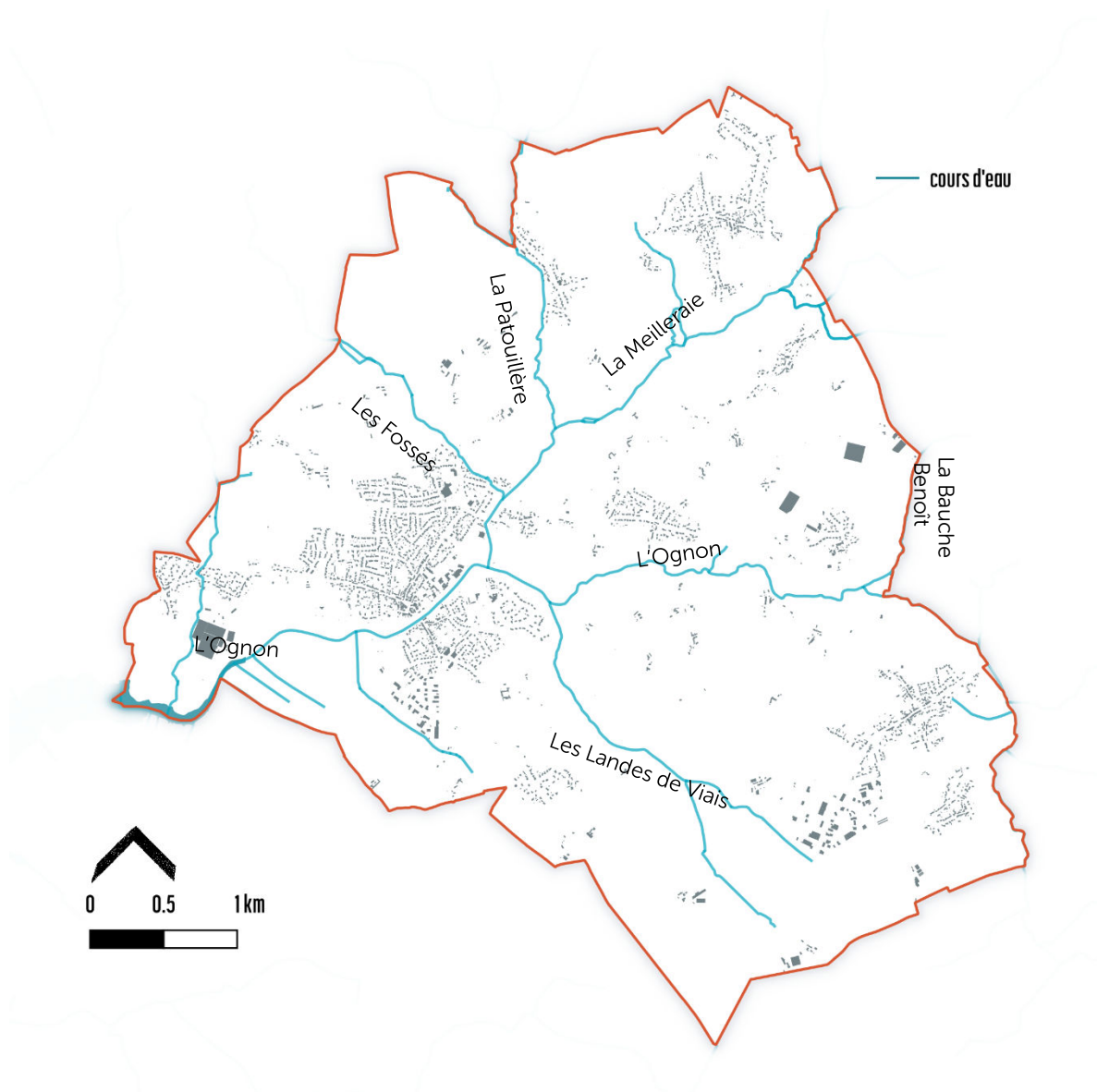
Les cours d'eau et plans d'eau constituent des réservoirs pour la biodiversité qui abritent une multitude d'espèces spécifiques aux milieux aquatiques (avifaune, mammifères, entomofaune, faune piscicole, amphibiens, flore hygrophile ou amphibie...). Les cours d'eau peuvent être à la fois des corridors écologiques et des habitats, mais également des barrières écologiques pour certaines espèces (petits mammifères terrestres, insectes non volants...).

Les cours d'eau sur Pont-Saint-Martin

Plusieurs cours d'eau alimentent l'Ognon. L'ensemble du réseau compte 27,7 km de cours d'eau.

27,7 km de cours d'eau

(source : DDTM 44)



*Cartographie des cours d'eau permanents et intermittents sur Pont-Saint-Martin
(source : BD Topo 2021)*

Des zones humides en vallon et sur les plateaux

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 ».

Selon la réglementation en vigueur depuis le 27 juillet 2009 (loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 – art 23 modifiant l'article L211-1 du Code de l'environnement), on entend par zone humide « les terrains exploités ou non habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; ou dont la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'arrêté du 24 juin 2008 précise les caractéristiques de la végétation, des habitats et des sols des zones humides. Il présente également une méthodologie détaillée pour le travail de terrain.

Les zones humides sont donc caractérisées selon les critères de sols et de végétation avec **d'au moins un des paramètres suivants** :

- La présence d'un **sol hydromorphe** (caractérisation pédologique GEPPA),
- La présence d'au moins **50% d'espèces végétales indicatrices de zones humides** dans la liste des espèces indicatrices de zones humides de l'Annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008
- La présence d'un **habitat indicateur de zone humide** selon le référentiel européen « CORINE Biotopes ».

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 (*source : Lancement du plan national milieux humides 2022-2026, ministère de la Transition écologique et la cohésion des territoires*) ; 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.

Les zones humides sur Pont-Saint-Martin

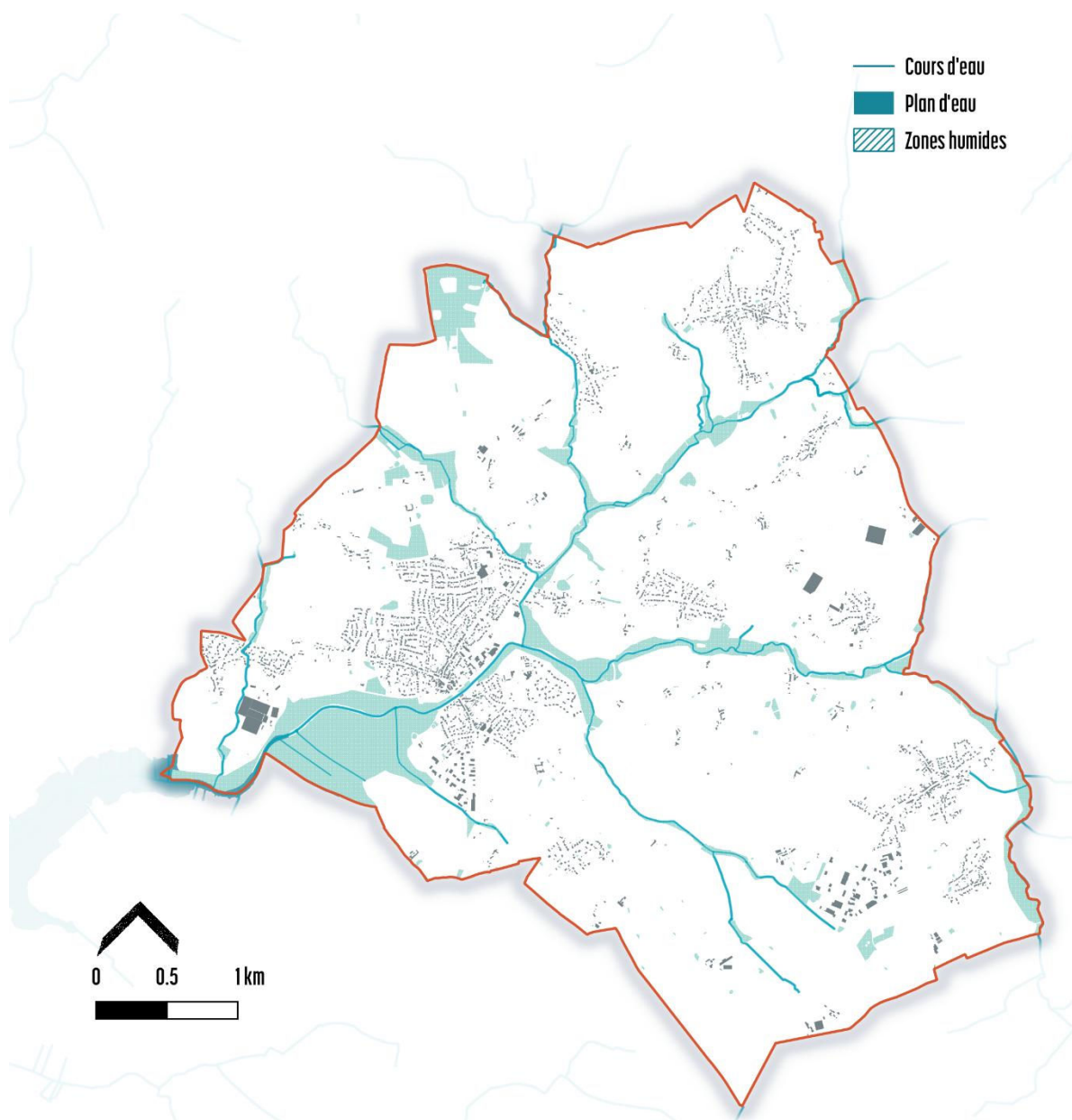
La commune est riche en matière de zones humides avec des zones humides en abords de cours d'eau mais aussi sur les plateaux. Au total ce sont au moins plus de 180 ha de zones humides identifiés. Depuis l'approbation du PLU des inventaires complémentaires ont été réalisés répertoriant environ 35 ha supplémentaires de zones humides

La cartographie résulte de plusieurs inventaires : Inventaire du SAGE et inventaire complémentaire réalisé lors du PLU en 2013.

Dans le cadre de la révision du PLU, un inventaire complémentaire va être réalisé sur les secteurs de projet sur la période 2023-2024.

180 ha de zones humides

(source : SAGE + inventaire PLU 2013)



*Cartographie des zones humides, des plans d'eau et des cours d'eau sur Pont-Saint-Martin
(source : BD Topo 2021 + SAGE + inventaire ZH PLU 2013)*

Un plan d'eau en limite communale : les prémices du lac de Grand-Lieu

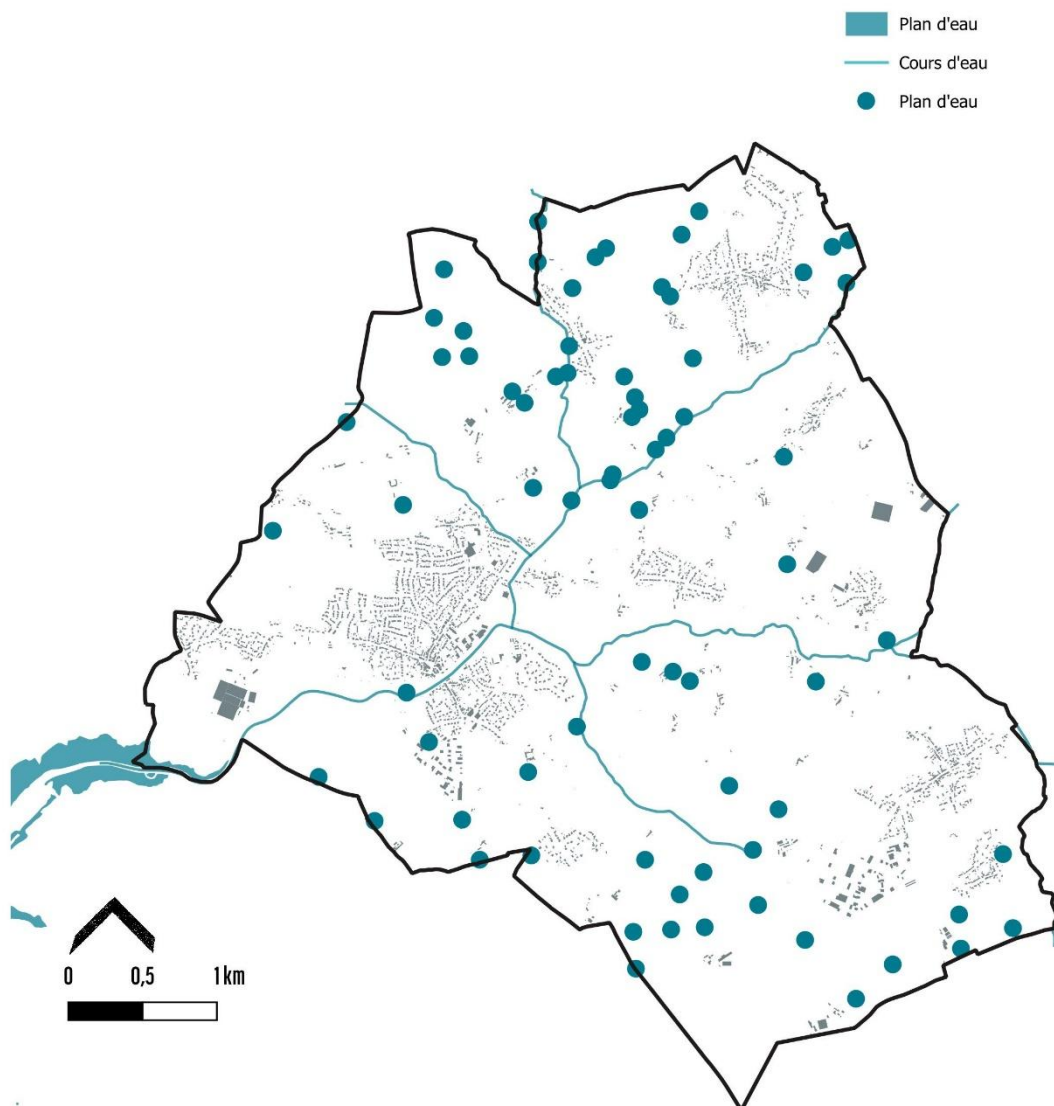
Seul un plan d'eau est identifié sur la commune. Il s'agit des prémices du lac de Grand-lieu

Un inventaire des mares a été réalisé par la commune et le bureau d'étude d'ingénierie de l'aménagement et de l'environnement en parallèle du PLU dans le cadre de l'inventaire du maillage bocager communal.

2,9 ha de plan d'eau

73 mares

(source : BD Topo, inventaire du maillage bocager communal – 2023, commune)



Cartographie des plans d'eau et des cours d'eau sur Pont-Saint-Martin
(source : BD Topo 2021)

Principes des continuités écologiques

Face au processus d'érosion de la biodiversité, la trame verte et bleue s'apparente à un outil visant à réhabiliter le bon fonctionnement et la continuité d'habitats et des parcours de la faune et la flore. Son instauration, dans le cadre du 1^{er} Grenelle de l'Environnement, 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.

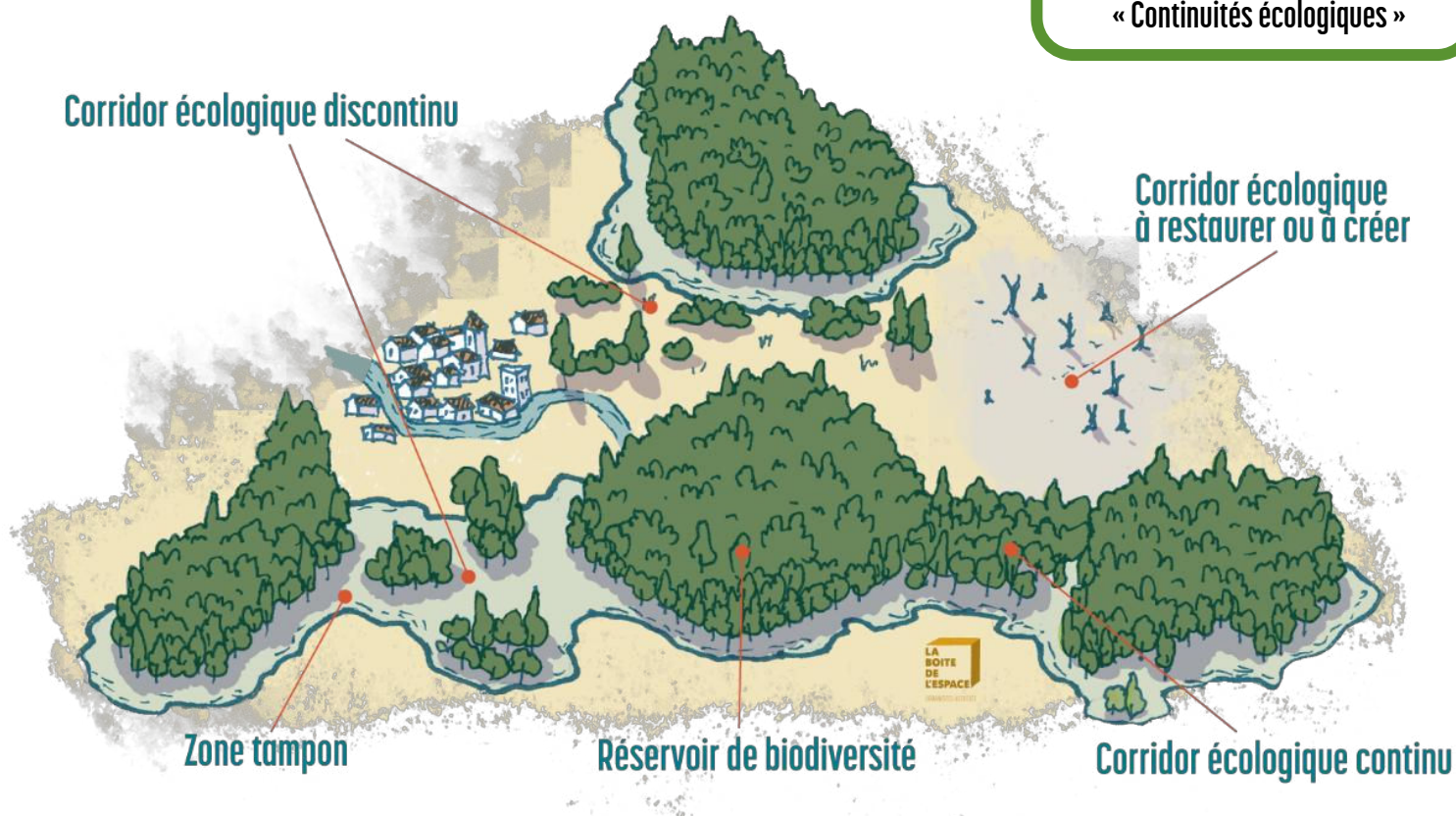
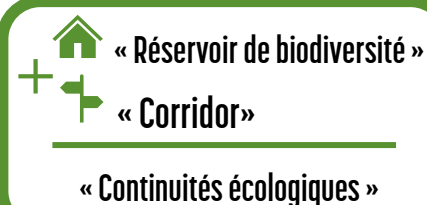
Selon l'article R. 371-16 du Code de l'Environnement, « *La trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique les schémas régionaux d'aménagement qui en tiennent lieu ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements auxquels des dispositions législatives reconnaissent cette compétence et, le cas échéant, celle de délimiter ou de localiser ces continuités.*

Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire. »

La notion de Trame Verte et Bleue s'appréhende à différentes échelles :

Au niveau régional qui s'illustre dans le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) ; Ce SRADDET intègre le Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE)

Le SRCE traduit avec une cartographie au 1/100 000^e la trame verte et bleue à l'échelle régionale



La Trame verte et Bleue à l'échelle régionale : Le SRCE

Le SRCE Pays de la Loire a été adopté le 30 octobre 2015. Il est élaboré conjointement par l'Etat et la Région dans une démarche participative, et soumis à enquête publique. Il est élaboré en cohérence avec les orientations nationales de la trame verte et bleue nationale.

Le SRCE n'est pas pour autant une couche réglementaire supplémentaire. Il ne crée d'ailleurs aucune réglementation. C'est un outil de mise en cohérence des politiques existantes qui constitue une référence pour la déclinaison des trames vertes et bleues locales. Ainsi au niveau local, les documents d'urbanisme ou de planification doivent prévoir une trame verte et bleue, cohérente avec les deux précédentes.

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, PLU, PLUi, carte communale) un cadre cohérent et homogène pour prendre en compte et définir la Trame verte et bleue à une échelle plus fine.

Sur le territoire, le SRCE identifie plusieurs réservoirs de biodiversité : sous trame littorale ou humide à l'ouest et sous trame bocagère au nord-est.

Des corridors vallées sont identifiés le long de l'Ognon lui-même identifié comme réservoir de biodiversité.

La D11, la D76 et la D65 qui traversent le territoire communal sont identifiées comme éléments fragmentant. Des obstacles à l'écoulement ont été identifiés sur l'Ognon.



Schéma Régional
de Cohérence Écologique
des Pays de la Loire

OREAL Pays de la Loire
Conseil Régional des
Pays de la Loire
septembre 2015



Carte de la TVB du SRCE

Continuités écologiques

Réservoirs de biodiversité

- Sous-trame des milieux aquatiques
- Sous-trame boisée ou humide ou littorale ou milieux ouverts ou superposition de plusieurs sous-trames

Corridors écologiques "potentiels" = dont l'emprise doit être précisée localement

- ↔ Corridors écologiques linéaires
- Corridors vallées
- Corridors territoires

- ↔ Cours d'eau corridors
- ↔ Corridors écologiques linéaires
- Corridors vallées
- Corridors territoires

Eléments de fragmentation potentiels

Eléments fragmentant ponctuels

- Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement
- ✗ Ruptures potentielles aux continuités écologiques

Eléments fragmentant linéaires

- Niveau 1 = très fort
- Niveau 2 = fort
- Niveau 3 = moyen

Eléments fragmentant surfaciques

- Tâche urbaine

Eléments permettant le maintien des continuités écologiques

Ouvrages permettant le maintien des continuités

- Passage à faune
- Viaduc

La Trame verte et Bleue dans le SCoT

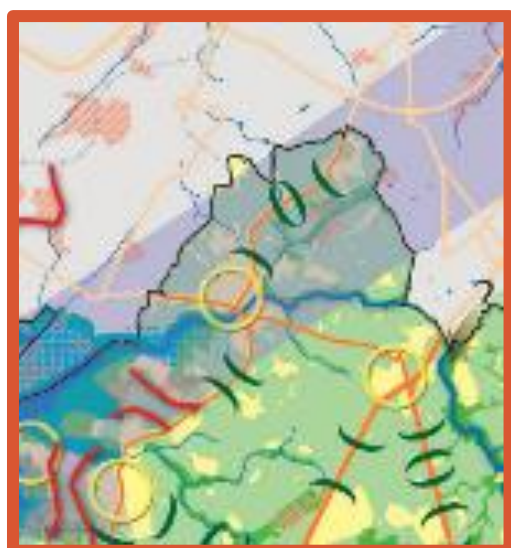
Le SCoT du Pays de Retz consacre une orientation intitulée « Protéger les sites naturels, agricoles et forestiers » qui assure la mise en place de la trame verte et bleue.

Ainsi, les objectifs du DOO (Document d'Orientations de d'Objectifs), viennent poser les bases de protection, de restauration et de mise en valeur des corridors écologiques sur le territoire du SCoT.

Les éléments cartographiques détaillés déterminent, à l'échelle du Pays de Retz, les éléments constitutifs de la trame verte et bleue du territoire. Afin d'assurer le maintien de la biodiversité du pays, les autorités compétentes en matière de document d'urbanisme local définissent et localisent ces éléments, dans leur règlement graphique, par une délimitation à la parcelle. Le PLU a donc pour but d'entériner ces objectifs par des mesures concrètes dans son projet réglementaire.

Grands éléments de la Trame Verte et Bleue du SCoT du Pays de Retz

Mettre en place une politique pour répondre à l'érosion de la biodiversité

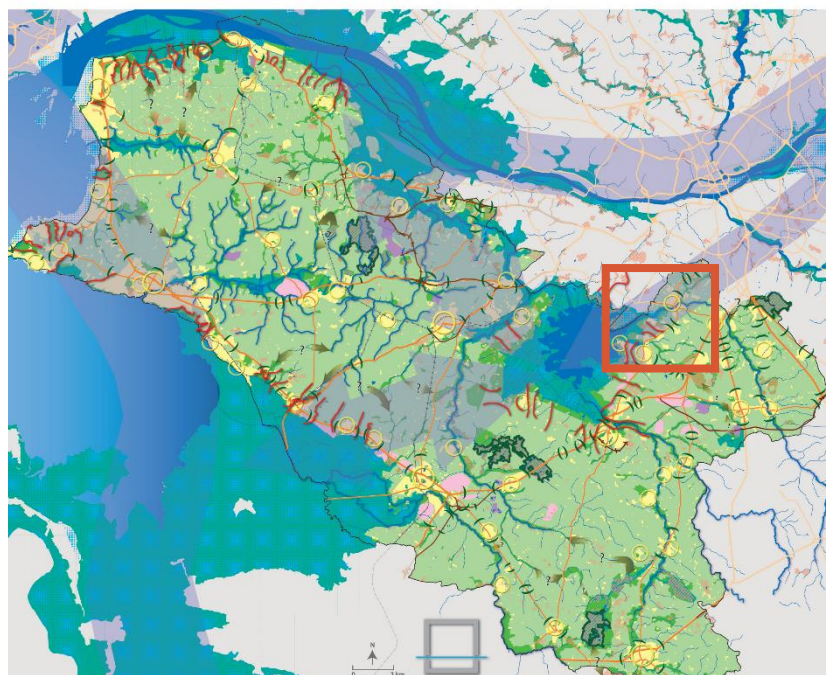


1. Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique, favoriser la « nature en ville »

- Favoriser la nature en ville.
- Limiter les impacts des activités terrestres sur la biodiversité marine, estuarienne et lacustre.
- S'appuyer sur les coupures d'urbanisation de la loi Littoral.
- Préserver, valoriser et conforter les continuités secondaires d'ores et déjà identifiées.
- Renforcer les petits boisements existants.
- Considérer le potentiel de biodiversité des carrières.

2 - Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques

- Assurer la protection des grands réservoirs de biodiversité.
- Préserver l'intégrité structurale des principaux boisements.
- Maintenir et affirmer au sein de la nature ordinaire une trame bocagère fonctionnelle.
- Maintenir un réseau de mares et zones humides associées
- Préserver les continuités écologiques constituées par les petits cours d'eau et leurs abords immédiats.
- Analyser les continuités écologiques présumées.



3 - Améliorer la qualité de l'eau, protéger les principaux cours d'eau et préserver les zones humides

- Protéger les principaux cours d'eau et les principaux réservoirs de biodiversité aquatique.
- Préserver les zones de captage et leurs abords

4 - Prendre en compte la biologie des espèces sauvages, faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages

- Prendre en compte les grands couloirs migratoires de l'avifaune.
- Maîtriser le développement des espèces invasives notamment le long des axes de transport et dans les milieux aquatiques.
- Prendre en compte la libre circulation des espèces dans les aménagements.

5 - Améliorer la qualité et la diversité des paysages

- Maintenir des « coupures vertes » le long des axes routiers principaux.
- Prendre les dispositions nécessaires au maintien d'une trame bocagère fonctionnelle et à l'insertion des implantations maraîchères.

Carte de synthèse des secteurs potentiels de la Trame Verte et Bleue à l'échelle du SCoT
Source : SCoT Pays de Retz

Le rôle du PLU

Les outils du Plan Local d'Urbanisme dans la préservation et la valorisation de la TVB sont multiples. Dans un premier temps, l'Etat Initial de l'Environnement identifie les différentes composantes environnementales du territoire et vient préciser les enjeux associés à la traduction locale de la TVB du SCoT. Dans un second temps, le PADD exprime les ambitions de préservation et de confortement pour ensuite être appliqué au niveau réglementaire. Son expression ne se restreint pas aux zones N mais bien à l'ensemble des zones du PLU. Le règlement peut, au sein de chaque zone, inscrire des règles favorisant la place de la nature.

De plus, des prescriptions peuvent venir renforcer les impératifs du règlement : protection des linéaires bocagers, arbres remarquables, zones humides, espaces boisés peuvent faire l'objet de protections spécifiques.

Enfin, les OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation) et leur schéma de principe peuvent aussi imposer des aménagements favorisant, entre autres, la plantation d'arbres ou l'aménagement d'espaces naturels.

La Trame Verte et Bleue à l'échelle de la commune

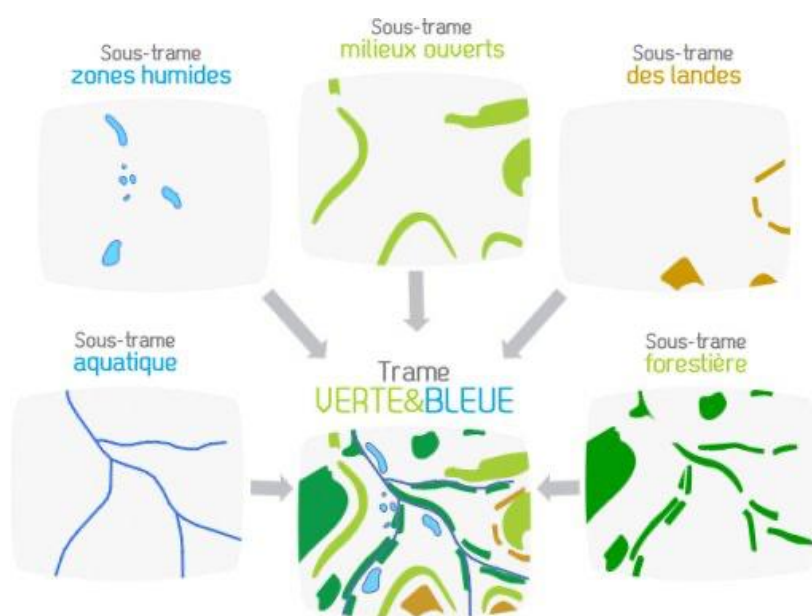


Schéma des différentes sous-trames (source : SRCE Basse-Normandie (d'après IRSTEA 2010).)

La Trame Verte et Bleue se décline en plusieurs sous-trames qui vont chacune abriter différentes espèces. Ces sous-trames sont des milieux qui évoluent et qui, sans gestion appropriée ou maintien de l'état, peuvent tendre vers une autre.

Les réservoirs de biodiversité

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.

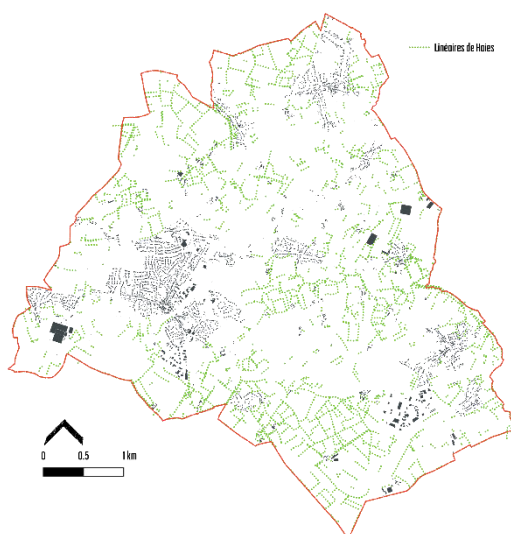
Dans le cadre de la révision du PLU de Pont-Saint-Martin l'identification de la trame verte et bleue sera menée de la manière suivante :

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)

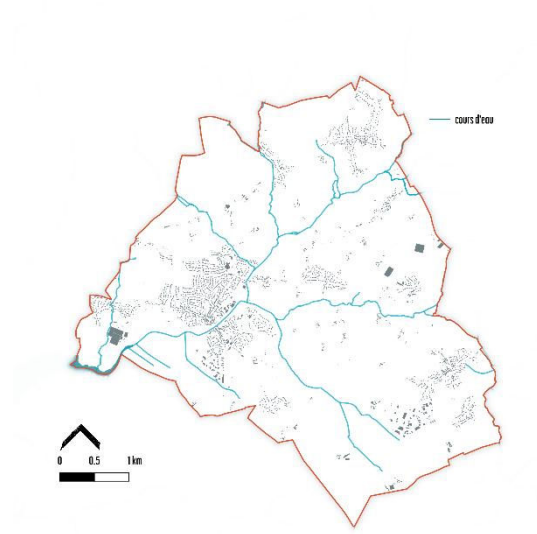
Les sous-trames

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 la commune :

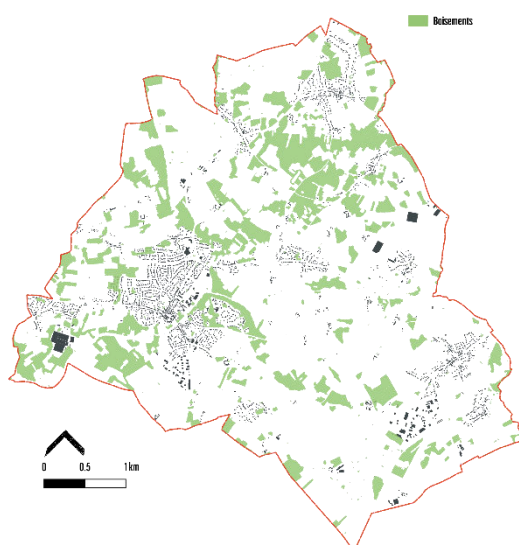
- La sous trame réseau hydrographique
- La sous trame zones humide
- La sous trame boisée
- La sous-trame bocagère



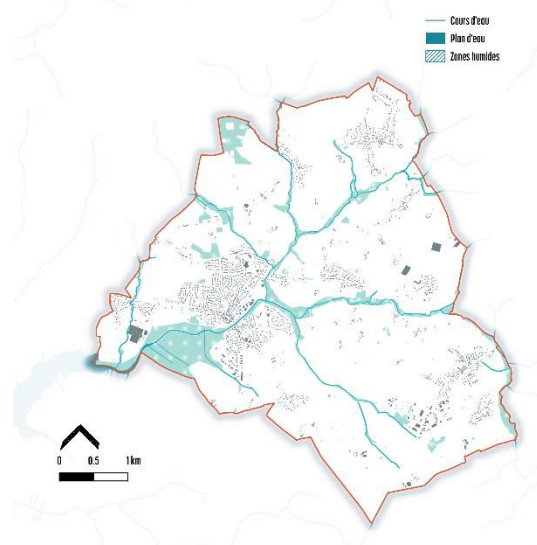
Sous trame bocagère



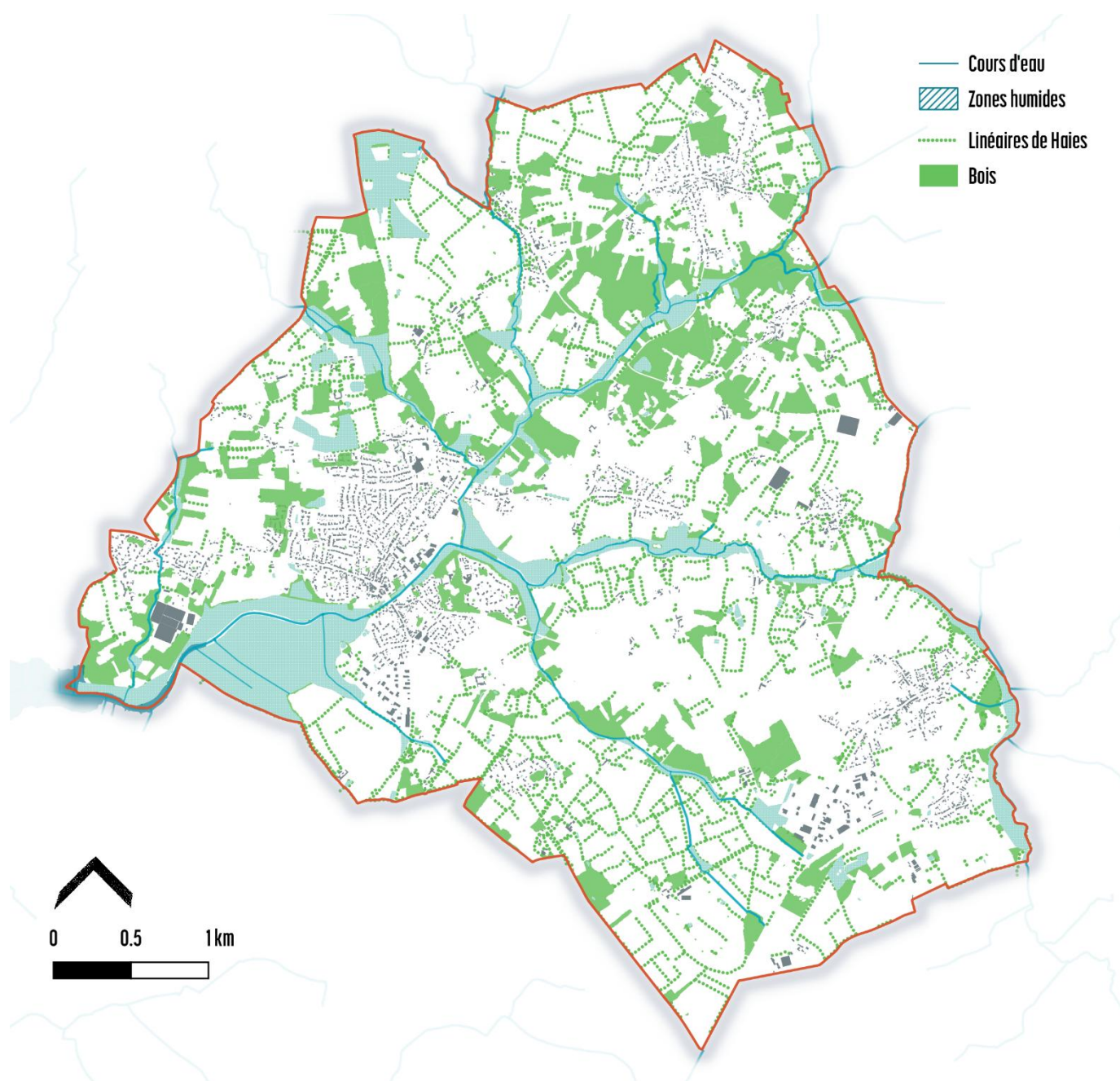
Sous trame aquatique



Sous trame boisée



Sous trame humide



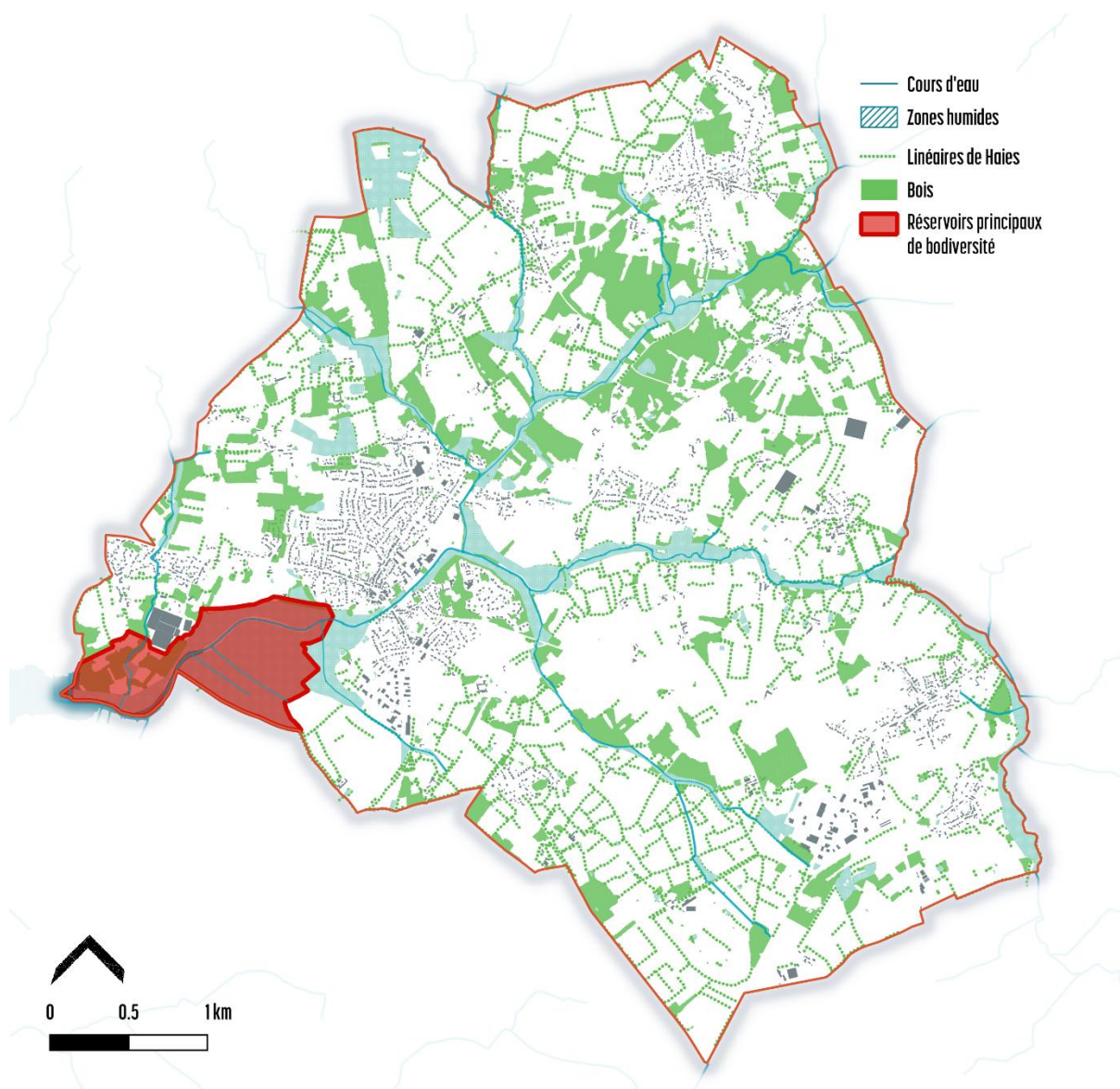
Carte de synthèse des sous-trames

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.

Deux échelles se distinguent dans l'identification des réservoirs :

- **Les réservoirs principaux** de biodiversité (ou réservoirs patrimoniaux) qui sont construits sur la base des zonages réglementaires de protection et d'inventaire présents sur le territoire (N2000, ENS, RAMSAR, ZNIEFF de type 1 et 2).
- **Les réservoirs complémentaires** qui correspondent aux autres espaces d'importance pour la biodiversité, mais non patrimoniaux. Ce sont des secteurs qui se caractérisent par une densité importante en boisements, haies, zones humides, plans d'eau et cours d'eau.



Autres enjeux liés à la TVB

La circulation de la faune

Les aménagements urbains peuvent avoir des effets néfastes à la circulation de la faune. Les RD178, RD11, RD76 et la RD65 par exemple sont des axes de fragmentation secondaire créant des coupures entraînant des collisions d'animaux sauvages mais également faisant barrage aux déplacements des espèces favorisant leur consanguinité tout comme les zones urbaines.

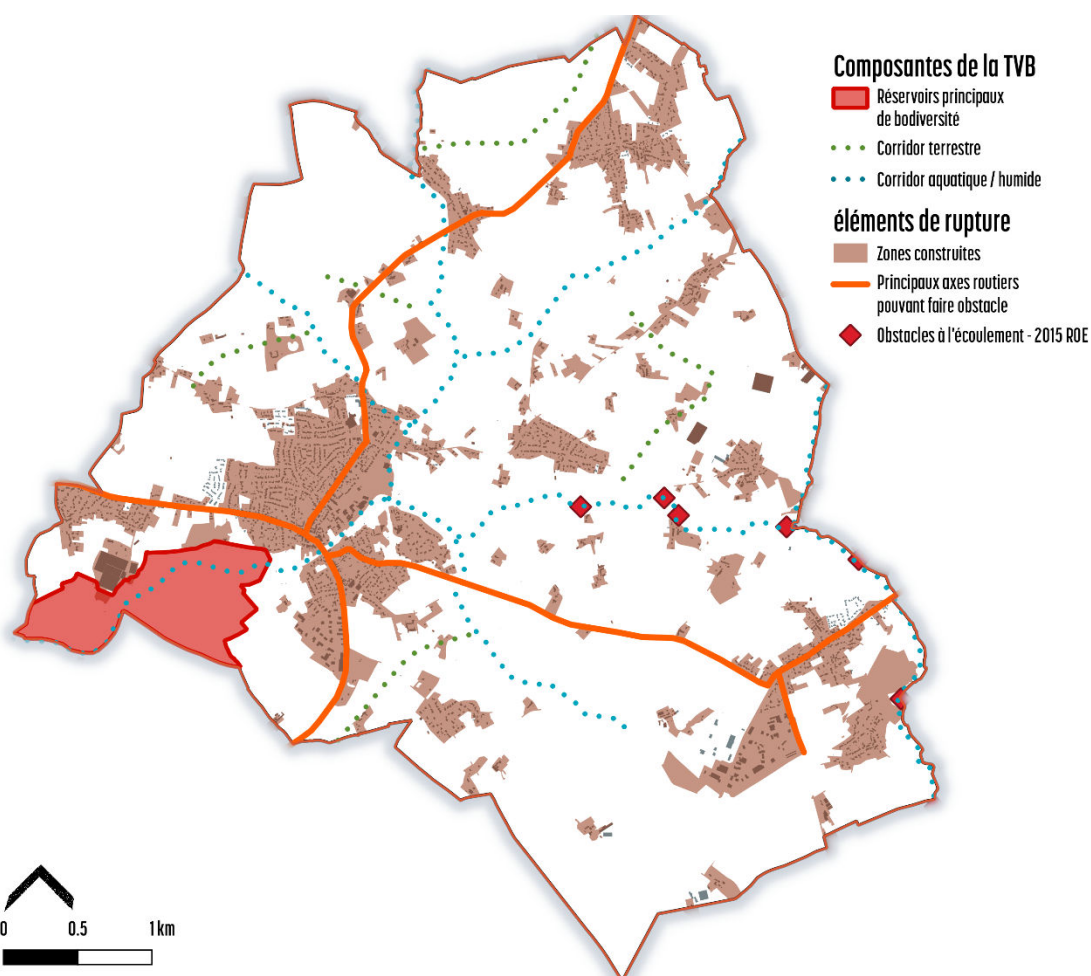
L'urbanisation génère la suppression d'espaces agricoles ouverts et tend à phagocyter les haies et à les dépouiller de leurs fonctionnalités originelles en modifiant leur gestion (suppression de la strate arbustive, tonte régulière de la strate arbustive, etc.).

Un appauvrissement de la flore peut être provoquée en inadaptant les essences végétales ou en ayant une gestion non appropriée.

Les obstacles à l'écoulement de l'eau

Les barrages, ponts, écluses, seuils, moulins recensés sur les cours d'eau peuvent constituer des obstacles à l'écoulement des cours d'eau. Ils sont situés essentiellement en amont de la commune.

Plusieurs seuils artificiels ont été référencés dans le SRCE en 2015 (source :ROE^o- Sandre eau France)



Carte de synthèse des éléments de rupture de la TVB

Des actions au profit de la trame verte et bleue mais pas que...

Réflexion systémique aux marais de l'île

LE MARAIS DE L'ÎLE, UN BIEN COMMUN

LA RENAISSANCE AGRICOLE DU MARAIS AU PROFIT DE LABIODIVERSITÉ

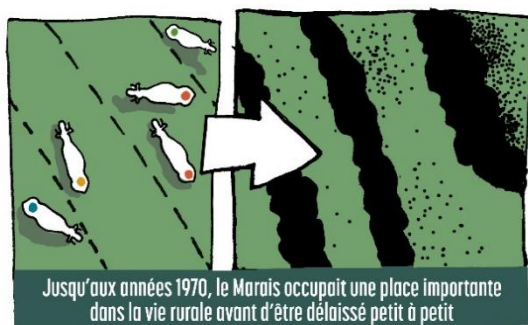


Périmètre classé du Marais de l'Île

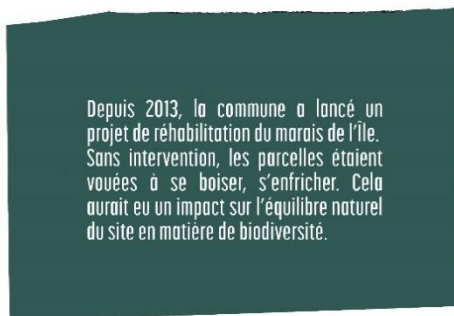


Jusqu'au milieu du XIX^{ème} siècle, le Marais de l'Île était composé de 2 communes. Ce marais était un commun. Il appartenait aux habitants du bourg.

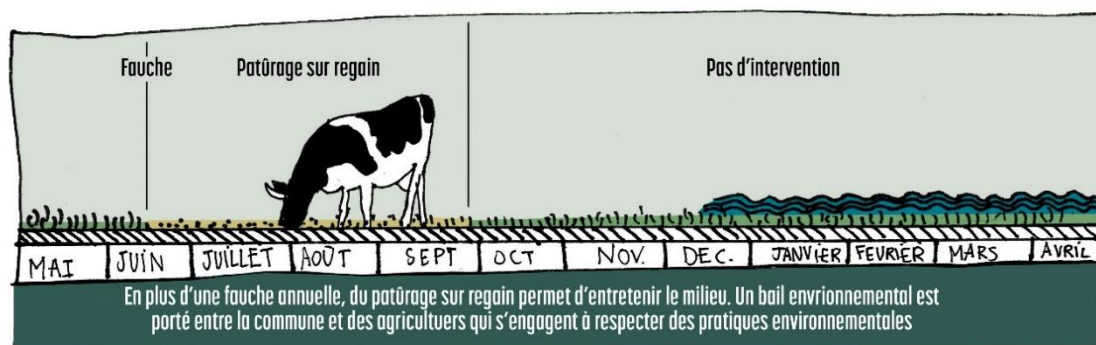
À la Révolution, les biens communaux ont été vendus à des propriétaires donnant plus d'une centaine de parcelles.



Jusqu'aux années 1970, le Marais occupait une place importante dans la vie rurale avant d'être délaissé petit à petit



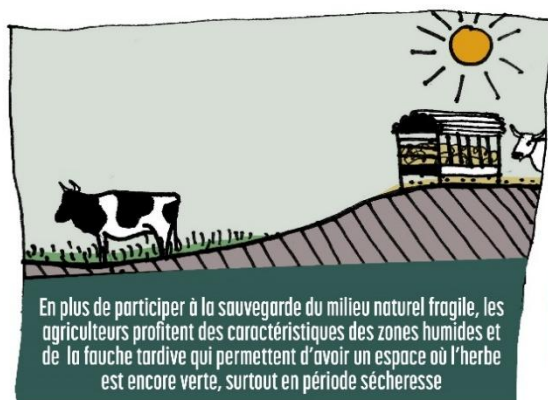
La première étape a été le débroussaillage et le défrichage



En plus d'une fauche annuelle, du pâturage sur regain permet d'entretenir le milieu. Un bail environnemental est porté entre la commune et des agriculteurs qui s'engagent à respecter des pratiques environnementales



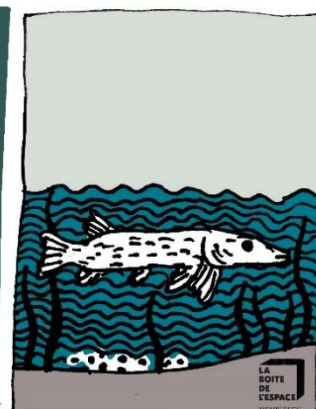
Les plantes caractéristiques des prairies humides sont riches en teneurs en oligo-éléments, vitamines et minéraux



En plus de participer à la sauvegarde du milieu naturel fragile, les agriculteurs profitent des caractéristiques des zones humides et de la fauche tardive qui permettent d'avoir un espace où l'herbe est encore verte, surtout en période de sécheresse



Ce mode de gestion permet de réguler la présence d'invasives comme la Jussie. De plus, le piétinement et les déjections animales améliorent la qualité des végétaux et contribuent à la diversification de la flore



Les espèces invasives : un danger pour la biodiversité !

Les espèces florales invasives

Qu'est-ce qu'une invasive ?

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

Les principales caractéristiques des plantes invasives :

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

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

Pourquoi lutter contre les espèces invasives ?

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

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

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



Datura officinal ou stramoine (pomme épineuse), plante portant atteinte à la santé humaine



Jussie rampante, une plante aquatique portant atteinte à la biodiversité



Herbe de la pampa, une plante qui transforme profondément le milieu et peut faire disparaître tout ou une partie des autres espèces

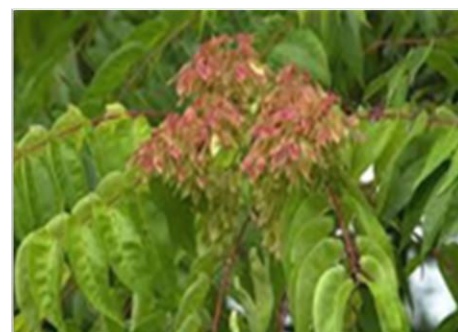
La lutte contre les espèces invasives sur le territoire

Parmi les espèces invasives présentes sur le territoire, on peut citer notamment :

- **L'Ambroisie** est une espèce invasive originaire du continent américain, déjà fortement implantée dans le sud-est de la France, notamment en région Rhône -Alpes. La dispersion s'est opérée par les échanges commerciaux de semences de blé et de tournesol.
- **L'herbe de la pampa** est une plante qui transforme profondément le milieu et peut faire disparaître tout ou une partie des autres espèces.
- **La Renouée du Japon** est une plante pionnière qui a la capacité de conquérir rapidement les terrains nus ou perturbés et qui nuit à la diversité de la flore. Elle est de plus en plus présente sur les berges des cours d'eau où elle fait de la concurrence aux saules et aulnes
- **Le Baccharis halimifolia ou Sénéçon en arbre** gagne actuellement le bocage et la Grande Brière Mottière. Chaque pied femelle adulte peut produire jusqu'à un million de graines chaque année.
- **L'Ailante ou faux vernis du Japon** est un arbre de grande hauteur qui nuit à la diversité de la flore en libérant des toxines dans le sol qui empêchent les autres essences d'arbres de s'installer. Son apparition récente sur la dune de Pen Bron est prise au sérieux.
- **La Jussie d'Uruguay et le Myriophylle du Brésil** peut envahir les prairies humides situées au bord des cours d'eau et les étangs.
- **L'élodée dense** est une plante immergée ou flottante à longues tiges ramifiées couvertes de petites feuilles. Des travaux de faucardage peuvent être réalisés annuellement afin de limiter le développement de cette plante.



Ambroisie



Ailanthus

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

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

Une liste des plantes vasculaires invasives des Pays de la Loire a été approuvée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (C.S.R.P.N). Cette liste regroupe 128 plantes invasives avérées en 2015, potentiellement invasives ou à surveiller. Cette liste est annexée au PLU et permet de porter à la connaissance les espèces végétales à proscrire pour la réalisation des espaces verts et jardins. L'enjeu est de lutter contre la prolifération des espèces invasives sur le territoire en évitant certaines espèces.

La Loire-Atlantique fait partie des départements les plus touchés dans la région.

Les milieux les plus touchés par la problématique sont clairement les zones humides et les cours d'eau. D'autres milieux naturels sont cependant concernés comme les forêts et les milieux prairiaux.



La question des plantes potentiellement invasives et à surveiller renvoie également aux milieux fortement anthropisés tels que les friches (notamment les friches urbaines), décombres, bords de routes, mais aussi cultures et à la possibilité éventuelle pour ces plantes de passer dans les milieux naturels ou semi-naturels en développant un caractère envahissant.

Les espèces animales invasives et/ou nuisibles

L'invasion des milieux par des espèces animales exotiques envahissantes et/ou nuisibles est souvent accompagnée d'impacts fortement préjudiciables à l'environnement, à la faune et la flore locale, aux activités humaines.

En Loire-Atlantique, les principales espèces animales invasives et/ou nuisibles problématiques à prendre en compte sont :

- **Le ragondin, le rat musqué et le vison d'Amérique** présentent un risque de perturbation des écosystèmes aquatiques. Ils fragilisent les berges par le creusement de terriers et font parfois des dégâts dans les cultures, ce qui a conduit à les faire classer comme espèces nuisibles.
- **La perche du soleil et le poisson chat** sont des espèces considérées comme susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques au niveau des réseaux hydrographiques.
- **La tortue de Floride**, achetée dans les animaleries, puis relâchée dans la nature par la suite, menace la cistude d'Europe (tortue aquatique indigène), notamment en monopolisant les postes de basking (postes intéressants pour se chauffer au soleil et bénéficier des ultraviolets solaires).
- **L'écrevisse rouge de Louisiane et l'écrevisse américaine** rentrent en concurrence avec les espèces d'écrevisses locales et participent à leur disparition quasi complète.
- **Le frelon asiatique** a accidentellement été introduit en France il y a une dizaine d'années. C'est un insecte dont le mode d'agression peut créer un véritable problème de santé publique et perturber la biodiversité et les richesses naturelles. Il constitue un prédateur envers les abeilles domestiques, et peut s'avérer dans certains cas, dangereux pour l'homme en cas de pique. Son développement rapide ces dernières années, mobilise toutes les attentions. Pour préserver l'écosystème, il est possible de lutter contre la prolifération de cet insecte, notamment en installant des pièges.

En Loire-Atlantique, la Fédération départementale des groupements de défense contre les organismes nuisibles (POLLENIZ) est chargée de l'organisation des luttes collectives contre les organismes nuisibles aux cultures, végétaux et produits végétaux. La lutte contre le ragondin est certainement la plus connue.

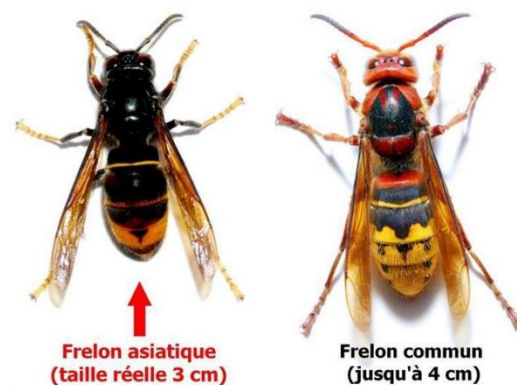
L'UNAPLA (Union des Apiculteurs de Loire Atlantique) mène également des campagnes de sensibilisation contre les frelons asiatiques, prédateurs des abeilles, notamment des conseils pour les piéger.



Ragondin



Nid de frelon asiatique



Frelon commun (jusqu'à 4 cm)

Les principaux enjeux

Les principaux enjeux liés aux zones de protection et d'inventaires sont :

- Assurer la bonne prise en compte de ces espaces comme des réservoirs de biodiversité avec une traduction affinée localement.
- Protéger ces zones de protection et d'inventaires dans le PLU (zonage adapté)

Les principaux enjeux liés aux corridors écologiques sont

- Ne pas aggraver / créer des nouveaux points de rupture des corridors écologiques.
- Préserver et conforter les zones humides, les boisements et les haies situés au sein d'un corridor, en tenant compte des activités et usages de ces espaces.
- Développer la nature dans les espaces urbanisés (cheminements doux végétalisés, alignements d'arbres, nouvelles plantations, nouveaux espaces verts...) et la connecter avec les espaces de nature situés en campagne.

Les principaux enjeux liés aux cours d'eau et plans d'eau sont :

- Protéger les cours d'eau et leur espace de fonctionnement.
- Préserver ou restaurer les continuités écologiques des cours d'eau
- Protéger les zones de sources des cours d'eau.
- Protéger les rives des cours d'eau vis-à-vis des constructions par une marge de recul dont la largeur sera déterminée en fonction du contexte local (10 mètres préconisé). Ces périmètres, hors bâti existant, sont inconstructibles pour maintenir une dynamique naturelle quant aux divagations et aux méandres du cours d'eau et deviennent liaisons douces en zones urbaines.
- Réduire les ruissellements d'eaux pluviales et les apports de polluants dans les cours d'eau, en augmentant l'infiltration de l'eau dans le sol.
- Préserver et restaurer le bocage et les milieux aquatiques jouant respectivement le rôle de limitation des transferts et d'amélioration de l'autoépuration des eaux (action anti-érosive potentielle).
- Préserver ou restaurer les continuités aquatiques en encourageant l'effacement d'ouvrages non-entretenus ou abandonnés.
- Favoriser l'entretien et la restauration des cours d'eau.
- Limiter la création de nouveaux plans d'eau
- Protéger et utiliser de façon économe la ressource en eau potable

Les principaux enjeux liés aux zones humides sont :

- Inventorier les zones humides et les intégrer dans la trame verte et bleue.
- Vérifier l'absence de zones humides sur les futures zones à urbaniser répondant aux critères « police de l'eau » (R.214-1 code de l'environnement),
- Protéger et gérer les zones humides et leurs abords au sein des parties réglementaires du PLU (règlement écrit et zonage) conformément au SDAGE et SAGE.
- Rechercher un équilibre entre le développement territorial et la protection des zones humides : respect de la doctrine « Eviter, Réduire, Compenser »
- Préserver la ressource en eau et les espèces caractéristiques des zones humides,
- Sensibiliser les acteurs (élus, populations, agriculteurs, etc.) sur l'intérêt de la préservation des zones humides.

Les principaux enjeux liés aux boisements et au maillage bocager sont :

- Identifier les principaux boisements et le maillage bocager.

- Mettre en place des mesures réglementaires permettant la préservation et la restauration de cette trame boisée et bocagère (règlement écrit et graphique du PLU) : L113-1 du CU (EBC) et/ou L151-23 du CU
- Entretenir les boisements et les haies existantes.
- Poursuivre la création et la replantation de haies bocagères.
- Compenser les destructions ou l'abattage de linéaires de haies bocagères par des replantations à proximité et sur une distance au moins égale au linéaire abattu (voir x2 pour les haies à enjeux).
- Gérer et valoriser de façon durable ce potentiel (exemple de débouchées économiques : bois d'œuvre, bois de chauffage/filière bois-énergie),

Les principaux enjeux liés à la nature en ville sont :

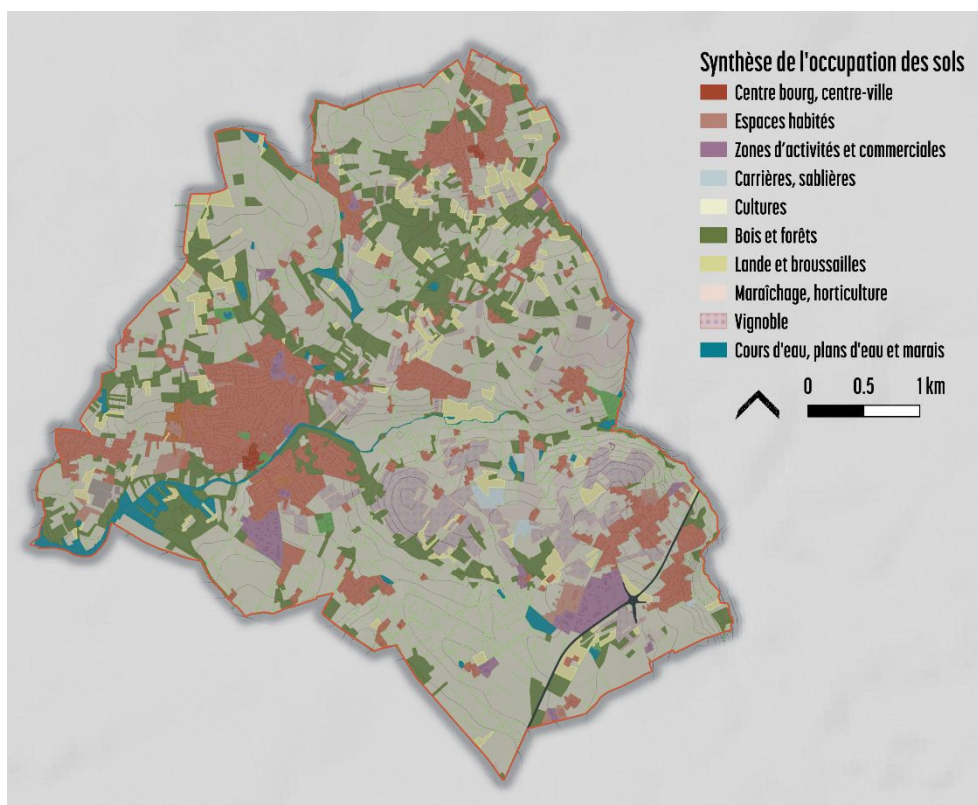
- Maintenir et développer la trame verte et bleue « urbaine » (espaces verts, alignements d'arbres).
- Aménager des liaisons douces végétalisées.
- Diminuer le ruissellement et donc l'érosion des sols, en augmentant l'infiltration de l'eau dans le sol

Les principaux enjeux liés aux espèces invasives sont :

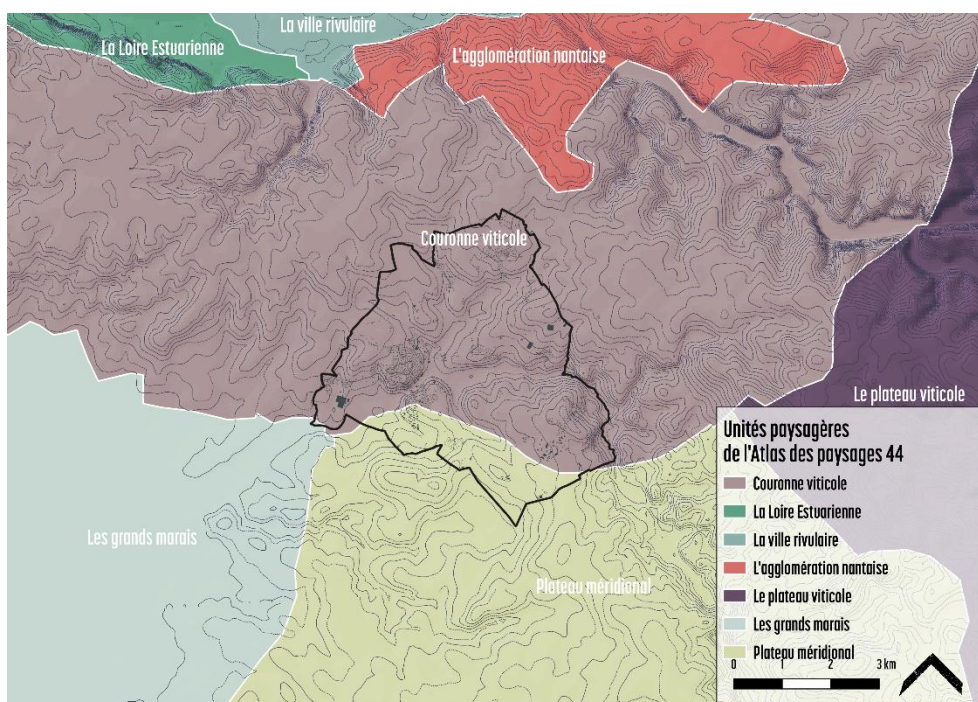
- Contenir et lutter contre la prolifération des espèces invasives sur le territoire en évitant certaines espèces.
- Promouvoir l'utilisation d'essences locales.

Paysages

L'Atlas des paysages



Un atlas des paysages a été élaboré sur le département de la Loire-Atlantique définissant les unités de paysage. Celles-ci s'appuient sur des ossatures structurantes qui s'articulent autour d'ambiance et composants paysagers marquants.



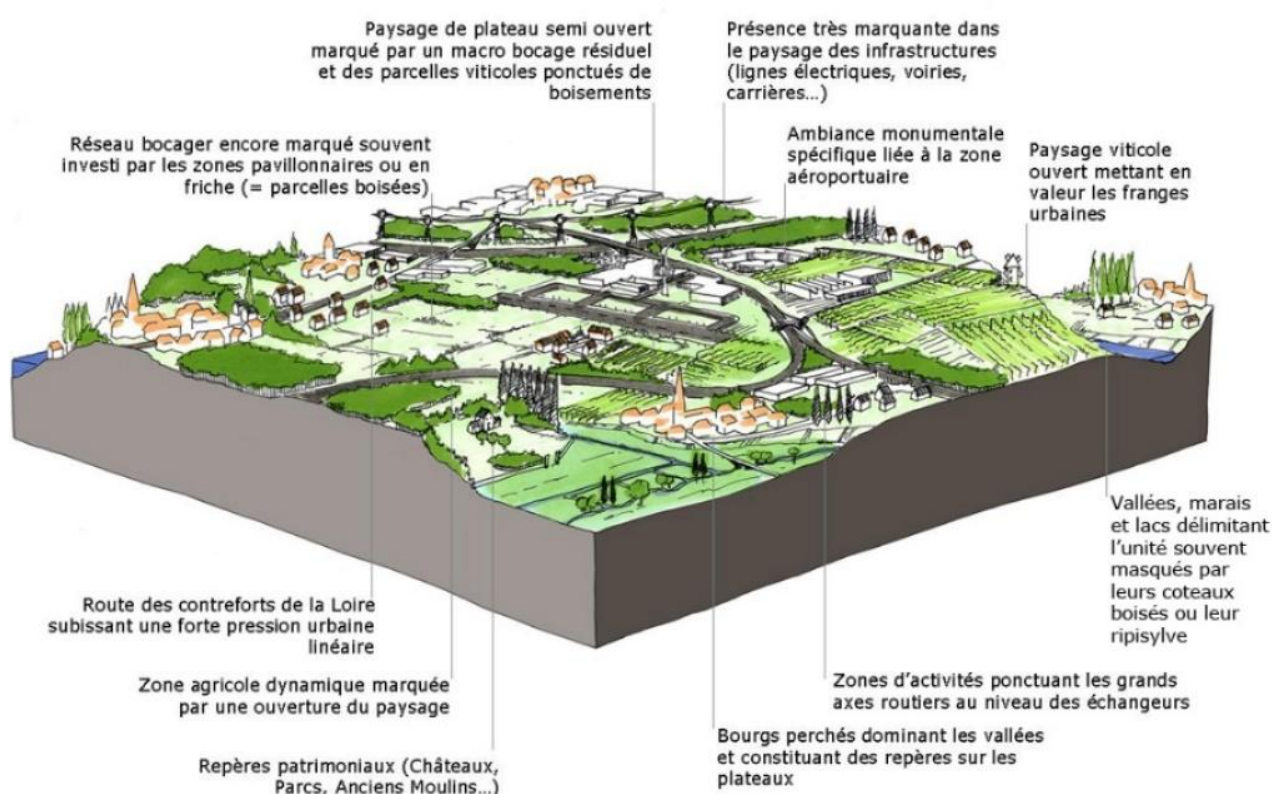
Les unités paysagères

Pont-Saint-Martin s'inscrit dans plusieurs unités :

La couronne viticole composite sur la majorité de la commune

Extrait de l'atlas du paysage de Loire-Atlantique :

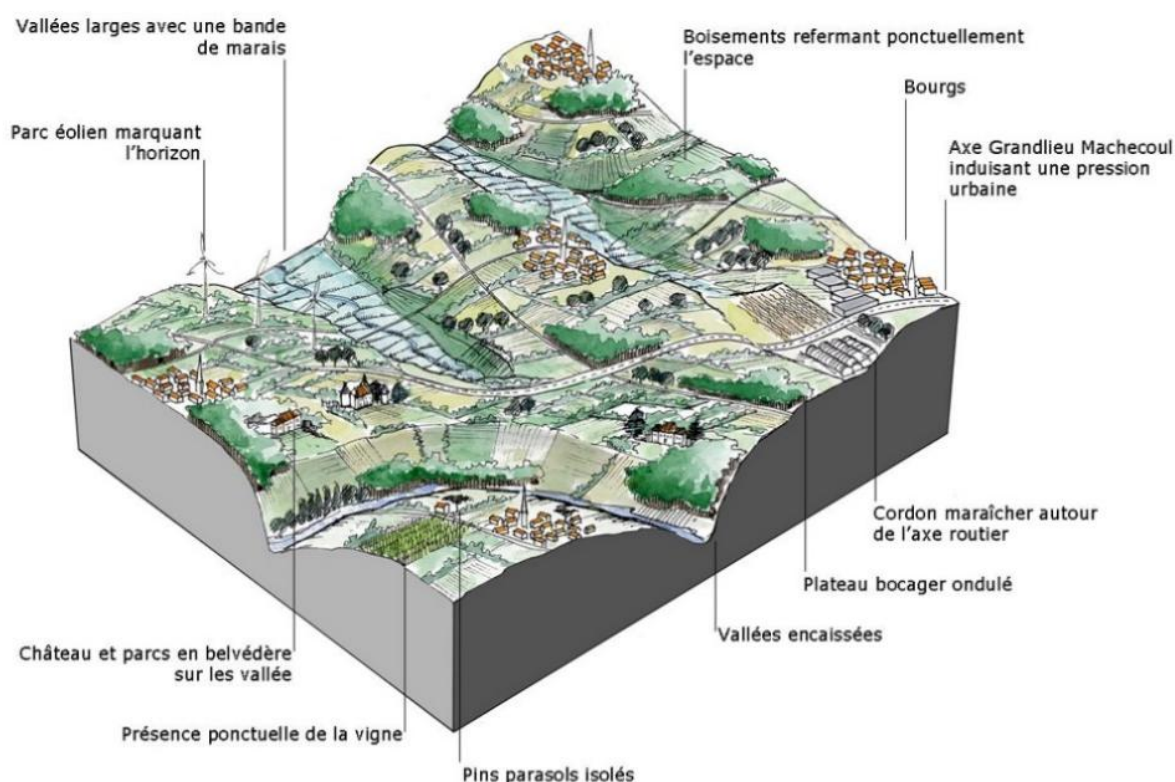
Le caractère composite est véritablement ce qui identifie aujourd'hui cette unité. Ainsi sont agglomérés les lambeaux du paysage de vignoble qui ceinturaient jadis le lac de Grand Lieu, les ensembles boisés qui ponctuent le paysage, les nombreuses infrastructures qui rayonnent depuis l'agglomération nantaise, les nappes de tissus pavillonnaires qui ont étendu les bourgs et les zones d'activités qui jalonnent les échangeurs. Cette unité est un véritable kaléidoscope passé au prisme de la pression urbaine qui compose les ambiances au gré des associations de facettes paysagères ; on passe souvent de clairières viticoles à des zones urbaines étendues où l'on se perd facilement si l'on sort des grands axes. L'enjeu de cette unité se concentre véritablement sur la notion de lisibilité des éléments de structure du paysage : les grandes vallées qui l'entourent qui se referment, les continuités agricoles fragiles car menacées de déprise et les zones urbaines qui s'étendent toujours. Il s'agit aujourd'hui de comprendre les motifs paysagers de ce patchwork pour mieux les recoudre et éviter que cette unité ne bascule complètement dans l'aire urbaine de l'agglomération nantaise avec des bourgs qui se sont étendus sans vraiment se construire comme des villes.



Le plateau méridional au sud de la commune

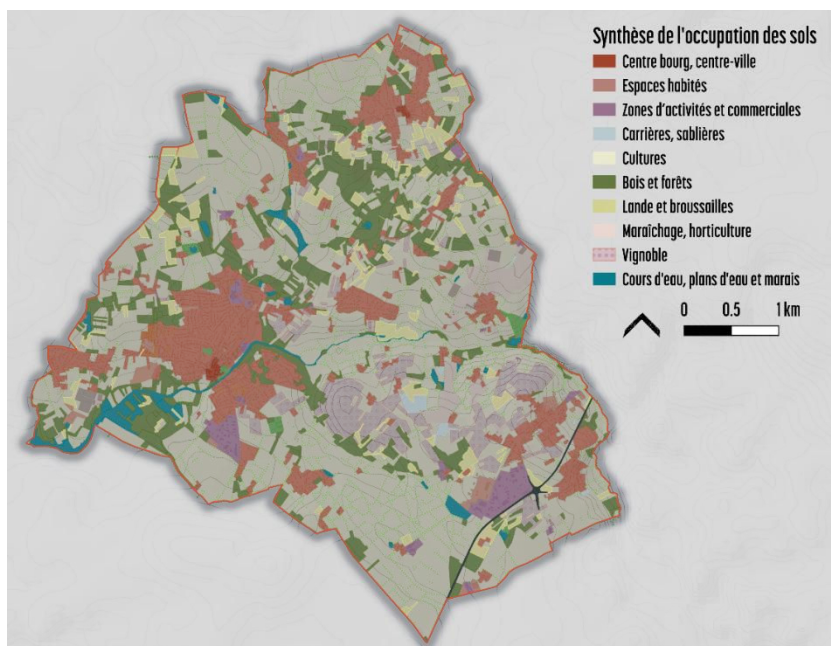
Extrait de l'atlas du paysage de Loire-Atlantique :

Cette unité paysagère présente une réelle diversité de par ses composantes (elle rassemble presque tous les types de paysages ruraux) mais aussi de par sa structure complexe tant sur le plan du relief que de l'hydrographie. Profondément rural, ce territoire de transition entre l'agglomération nantaise et le littoral a vu son réseau d'infrastructures se transformer fortement ces dernières décennies. Outre les transformations directes que cela a induit dans le paysage (paysage routier plus prégnant), cela s'est traduit par des pressions urbaines plus fortes à la fois des agglomérations de Nantes et Saint Nazaire mais aussi de la pression urbaine rétro-littorale. Les bourgs de l'unité présentent ainsi un développement important de zones pavillonnaires et de zones d'activités implantées le long des contournements. Outre ces mutations urbaines, le territoire se transforme également sous l'effet des évolutions agricoles qui amorcent un développement important des zones de maraîchage. Cette unité paysagère, malgré son identité marquée, est donc l'objet de mutations qui font évoluer fondamentalement ses caractères ce qui pose la problématique de sa ressemblance progressive aux ambiances de la couronne viticole composite pour sa partie est et aux zones rétro-littorales pour la partie ouest. Cette unité semble être amenée à se transformer au profit des unités voisines (notamment dans leur caractère urbain composite) ce qui pose d'emblée l'enjeu de la persistance de ses caractères propres.



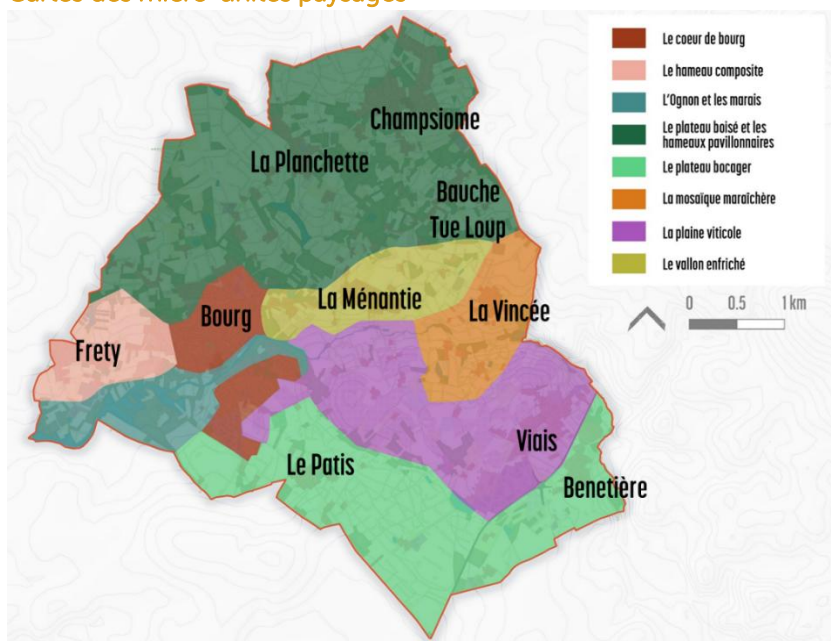
Zoom sur des composantes des paysages de Pont-Saint-Martin

L'occupation des sols est variée à Pont-Saint-Martin : bois et forêts, marais, landes et broussailles et agriculture diversifiée. Il en résulte des micro-unités paysagères.



Carte de l'occupation des sols
(source : BD Topo, traitement : la boîte de l'espace)

Cartes des micro-unités paysages



(Traitement : la boîte de l'espace)

Ces micro-unités paysagères suivent des tendances en fonction des évolutions des pratiques et des occupations.

Quatre grandes tendances peuvent être identifiées :

- Les paysages naturels et urbains marqueurs
- Les paysages agricoles identitaires
- Les paysages composites
- Les paysages agricoles et naturels en transition

L'analyse des tendances des paysages est approfondie à travers deux prismes : Les formes urbaines et les lisières habitées. En effet le PLU dispose d'outils permettant d'accompagner, de préserver ou d'amenuiser ces tendances.

LES FORMES URBAINES	LES LISIÈRES
 Hameau et bourg	 Haie ornementale horticole
 Fermes et exploitations	 Taillis et boisement
 Habitat isolé	 Haie arborée
 Pavillonnaire	 Haie basse taillée ou non
	 Haie multistrata
	 Lisière franche agricole

Les paysages agricoles identitaires

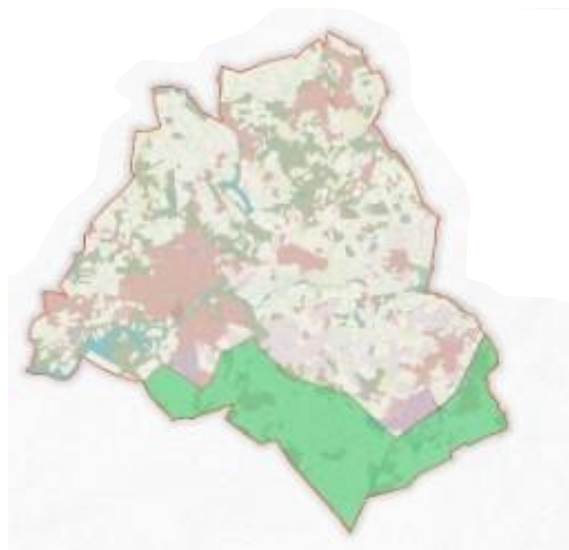
Le plateau viticole



Des hameaux et des regroupements bâtis sans transitions avec les cultures des vignes et les parcelles cultivées. Un bocage résiduel

Enjeu : Viais est un village attractif qui s'est fortement développé ces dernières années. L'horizon bâti est frontal depuis les chemins et la route. Une vigilance est à porter pour éviter un horizon monotone et standardisé.

Le plateau bocager



Fermes / exploitations

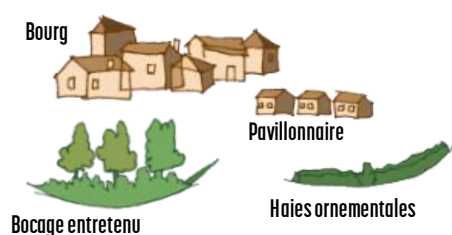


Le plateau bocager est peu habité. Quelques exploitations seulement sont présentes. Les haies souvent taillées sont denses et laissent peu de vues panoramiques sur le grand paysage.

Enjeu : Ces haies jouent un rôle pour la trame verte et bleue, il est important de les préserver et de les entretenir.

Les paysages naturels et urbains marqueurs

Le cœur de bourg



L'Ognon et les marais



Le cœur de bourg se positionne de part et d'autre de l'Ognon. Le sud-ouest du bourg est délimité par les marais tandis que les franges nord et est sont boisées et bocagères. De manière générale, les haies et les boisements en limite et au sein du bourg ont été conservés. De plus la topographie de vallée laisse le bourg discret depuis les plateaux.

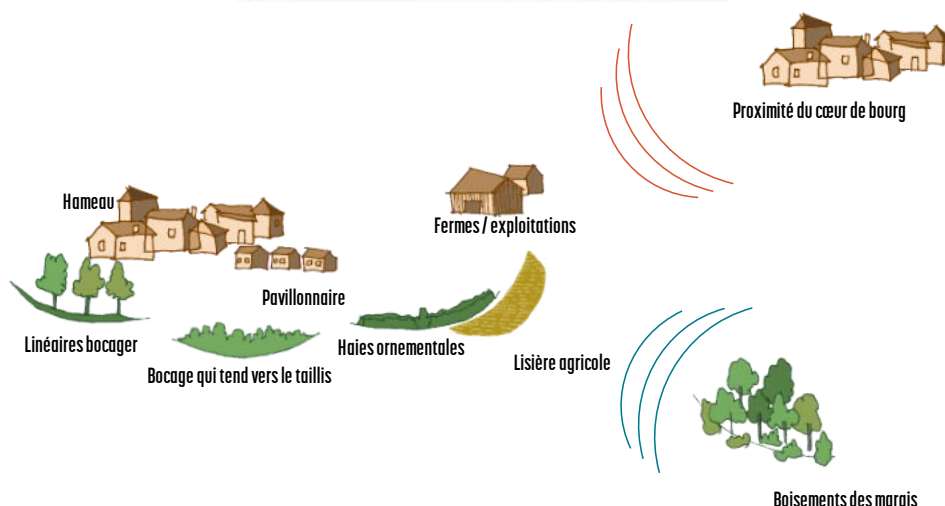
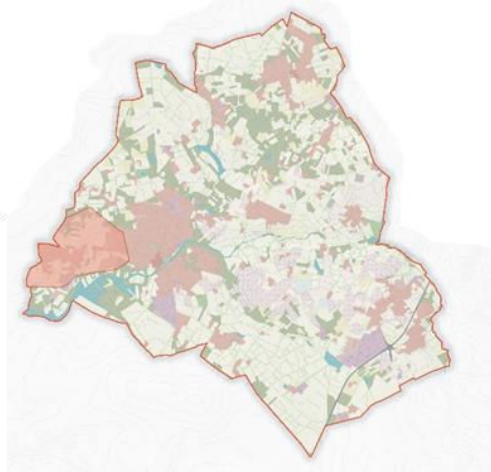
Enjeu : L'urbanisation s'est au fur et à mesure développée à proximité des boisements et sur les plateaux. L'urbanisation future devra minimiser son affranchissement du bocage et limiter la colonisation des plateaux. Le PLU est l'occasion d'accompagner la morphologie des nouvelles lisières mais aussi de redéfinir des usages communs des espaces tampons entre l'espace agricole et les quartiers urbains.

Situé en aval du bourg, non loin du quai des Romains, le marais de l'île est un espace naturel protégé, correspondant à l'extrémité du Lac de Grand-Lieu, lui-même reconnu pour son exceptionnelle biodiversité. Le site est caractéristique par sa topographie et son réseau hydraulique. Le centre du marais a la particularité d'être plus haut (4 m), il se transforme en une île avec la montée des eaux en hiver. Le marais inondable est également quadrillé par un important réseau de douves (fossés).

Enjeu : Cet espace est protégé et sous l'égide d'un plan de gestion. La qualité de ce site en fait un lieu attractif pour la promenade. Une vigilance est à porter sur la fréquentation mais surtout une réflexion est à porter sur l'effet cumulé du projet du PLU dans sa globalité sur ce paysage et ce milieu écologique.

Les paysages composites

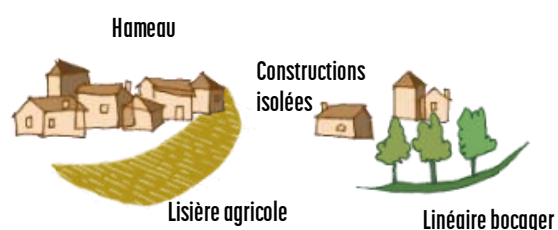
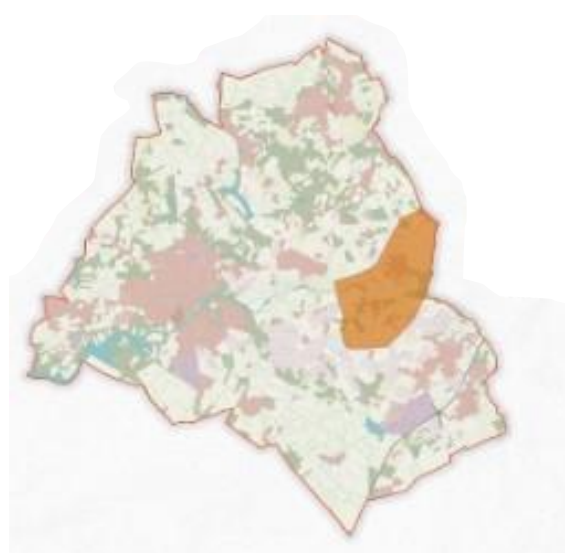
Le hameau composite



Le Fréty est à l'ouest de la commune. Ce hameau est entre le bourg et les marais. Il s'agit de deux petits hameaux (petit et grand Fréty) qui se sont rejoints avec des constructions au coup par coup. Des boisements et dents creuses agricoles sont enserrées dans l'enveloppe urbaine. De plus les activités et paysages agricoles sont diversifiés : pâturage, culture céréalières, maraichage industriel... Les marais au sud offrent un paysage différent au rythme des fluctuations hydriques. L'ensemble de ces différentes composantes en font un paysage composite. Cela est renforcé par la structure et la vie qui s'organise au Fréty et la proximité avec le bourg qui permet des modes de déplacements doux et un usage du quotidien des services et commerces du bourg.

Enjeu : Le Fréty tire parti de l'influence à la fois de la proximité du bourg et des marais : un noyau villageois qui peut profiter des avantages du bourg. Cependant, l'accès au bourg se fait par la RD11, axe passant et peu aménagé pour les modes doux. De plus, les opportunités foncières sont encore nombreuses pour de la densification. L'évolution du Fréty doit être évalué pour ne pas engendrer une standardisation du bâti au Fréty et limiter l'impact sur les cultures, élevage et milieux naturels qui présentent un enjeu d'autant plus fort par sa proximité avec les espaces protégés des marais.

Les paysages agricoles et naturels en transition



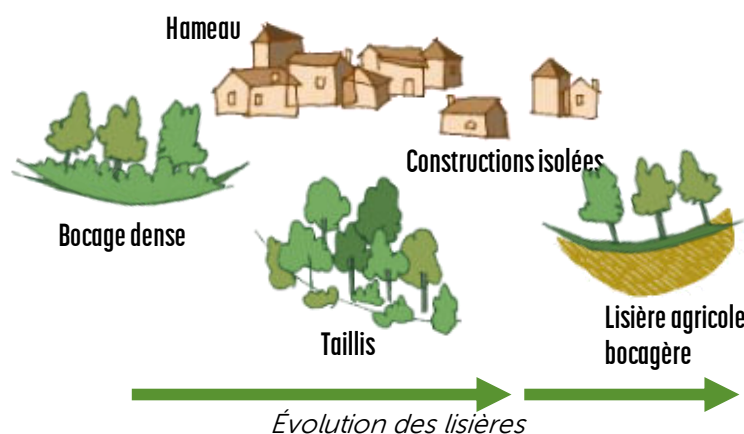
Au nord de la commune des linéaires bocagers sont encore préservés. Les boisements plus ou moins vastes bordent les différents cours d'eau de la Meilleraie, la Patouillère, les Fossés et l'Ognon. Les villages du plateau nord, comme le Champsiôme, la Planchette ou la Bauche-Tue-Loup se sont développés tandis que les boisements se sont créés et se sont densifiés. Les villages et hameaux et les boisements se sont alors rejoints et la présence végétale est devenue un critère d'appréciation de ces lieux de vie.

Enjeu : L'urbanisation des villages s'est faite en continu au cours des 20 dernières années tandis que les boisements se sont étendus. La préservation des franges boisées sera un enjeu essentiel.

Le maraichage s'est développé depuis quelques années sur la commune en basculant dans une dimension industrielle. Les haies ont été supprimées au profit de serres qui sont alors très visibles sur le plateau.

Enjeu : La dynamique d'évolution du maraichage tend à s'affirmer vers des modèles productifs privilégiant le quantitatif à l'insertion des installations dans le paysage et la préservation et le renforcement de la trame verte et bleue.

Le vallon enfriché



La culture des vignes dans le vallon élargi de l'Ognon est en cours d'abandon depuis une dizaine d'années et tend à s'enfricher. En constatant une uniformisation des paysages et une perte de terres agricoles, les élus se sont saisis de l'enjeu par une démarche de défrichage de certaines parcelles afin de les rendre de nouveau disponibles à des éleveurs de la commune et d'accompagner d'autres parcelles pour conforter des boisements et renforcer la trame verte.

Enjeu : Les démarches portées par les élus sont à accompagner avec des outils du PLU pour affirmer le projet politique, assurer une cohérence dans une logique de trame verte et bleue et faciliter la compréhension auprès des citoyens

À LA RECONQUÊTE DES FRICHES

DONNER LES MOYENS POUR UNE AGRICULTURE EXTENSIVE ET VALORISER LES PAYSAGES DE LA COMMUNE

Dans le cadre de la transition écologique, la commune de Pont Saint Martin s'engage en faveur du maintien d'une activité agricole dynamique et respectueuse de l'environnement. En lien avec la profession et la Chambre d'Agriculture, elle mène un programme de travaux visant à reconquérir les friches résultant de la déprise agricole pour les remettre à disposition des agriculteurs locaux.

BOIS DE CHAUFFAGE



« Pour réduire les coûts, la commune a organisé un chantier bois durant l'hiver 2019-2020. Avec l'accord des propriétaires, des bucherons du secteur sont venus faire le bois à leur profit. »

LABOUR



SEMIS DE PRAIRIE



DÉBROUSSAILLAGE



« la commune propose gratuitement la remise en culture de parcelles, à condition que les propriétaires signent un bail rural à clauses environnementales avec un exploitant du secteur ».

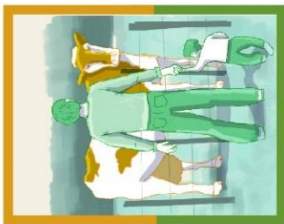
BAIL



PÂTURAGE ET FOIN

« Ils bénéficient à présent de pâturages supplémentaires pour renforcer leur autonomie fourragère et réduire le besoin d'importer du foin ».

PROMENADE ET PAYSAGE



« Enfin, cette opération intègre la plantation de nouvelles haies bocagères, voire la création de nouvelles mares, qui sont de véritables alliées de la biodiversité. ».

CHANTIER BUCHERONAGE



DÉMARCHE MUNICIPALE

« La division parcellaire très forte de ces zones complexifie la situation. Les exploitants n'ont pas les moyens de contacter tous les propriétaires concernés. L'intervention de la commune est alors indispensable. Suite à deux réunions d'informations et de nombreux échanges avec des particuliers, la commune a réussi à fédérer les propriétaires ayant délaissé leurs parcelles faute de projets. ».

TOUT
COMMENCE
PAR
...



extrait du magazine de la commune
de Pont-Saint-Martin Mai-Juin 2021

ACTEURS CONCERNÉS PAR L'ACTION	SECTEURS CONCERNÉS
Élus et techniciens	La Planchette (4,35 hectares)
Propriétaires fonciers	Les Essart-Ménanties (5,4 hectares)
Agriculteurs	Les Basses-Ménanties (2,4 hectares)
Habitants et particuliers	

Les principaux enjeux

Les principaux enjeux liés aux paysages sont :

- Préserver les paysages identitaires de la commune
- Travailler les franges entre espaces habités et espaces agricoles / naturels
- Inscrire par le zonage le devenir des espaces enfrichés
- Intégrer les infrastructures et constructions agricoles, leur permettre de se développer tout en les intégrant le mieux possible

Volet sanitaire et énergétique

La qualité de l'air

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

Air Pays de La Loire est l'organisme de surveillance, d'étude et d'information sur la qualité de l'air dans la région agréé par le Ministère en charge de l'Ecologie.

Pour mener ses missions de surveillance (mesures, évaluation, prévision), Air Pays de la Loire est doté d'équipements techniques spécialisés répartis sur les principales agglomérations de la région (Nantes, Angers, Laval, Le Mans).

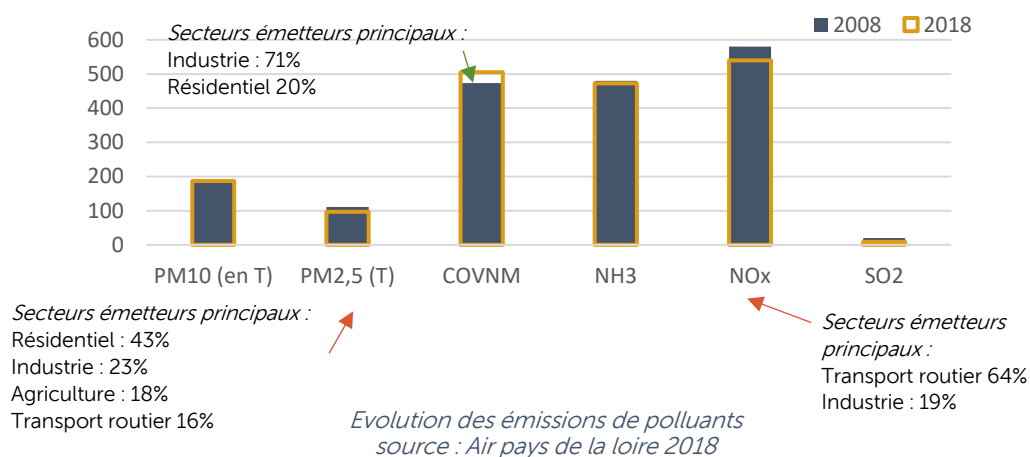
A la demande de la DGAC (Direction générale de l'aviation civile), Air Pays de la Loire réalise un suivi des concentrations en particules ultrafines (PUF) dans l'environnement de l'aéroport de Nantes-Atlantique. Des mesures ont été réalisées dans l'axe de l'aéroport en 2022, notamment à Saint Aignan de Grand Lieu et des mesures désaxées ont été réalisées fin 2022 début 2023 à Pont Saint Martin (le rapport est en cours de rédaction par Air Pays de la Loire).



La qualité de l'air sur le territoire

En 2019, la Communauté de Communes de Grand-Lieu s'est engagée à l'élaboration d'un Plan Climat Air Energie Territorial. Le diagnostic, basé sur des données de 2014, conclut que la qualité de l'air est relativement bonne et va en s'améliorant.

En 2018, les émanations de polluants atmosphériques sur le territoire sont en majorité issues du transport routier (38%) et de l'agriculture (38%).



PM10 : particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres

PM2.5 : particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 2.5 micromètres

COVNM : composés organiques volatils non méthaniques

NH3 : Ammoniac

NOx : Oxydes d'azote

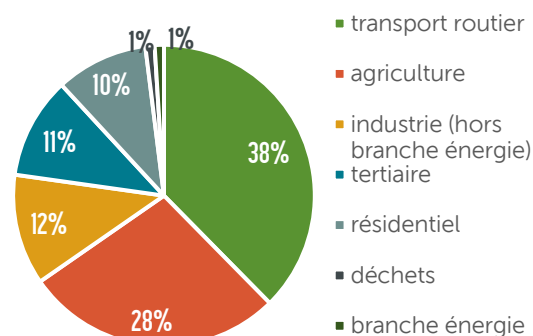
Les épisodes de pollution sont souvent liés à l'augmentation des PM10, les particules en suspension, notamment à la sortie de l'hiver à la formation d'ozone lors des périodes plus ensoleillées. Cette pollution est liée à la fois à certaines émissions dans l'air (trafic routier, chauffage et parfois l'agriculture) et aux conditions météorologiques qui ne favorisent pas la dispersion des polluants (par exemple conditions anticycloniques et températures basses).

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

Gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre de la Communauté de Communes Grand-Lieu représentent 267 kteqCO₂ en 2018. Le secteur transport routier est le premier secteur émetteur du territoire. Entre 2008 et 2018, ces émissions ont augmenté (+9 %).

Les émissions émanent principalement des produits pétroliers (51%).



Répartition des secteurs contributeurs en matière d'émissions de gaz à effet de serre

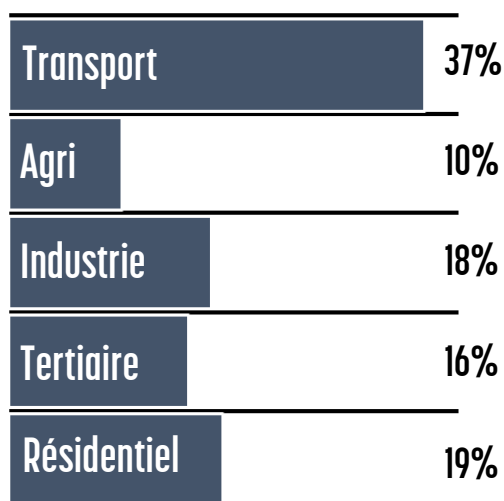
source : air Pays de la Loire 2018

Gestion de l'énergie

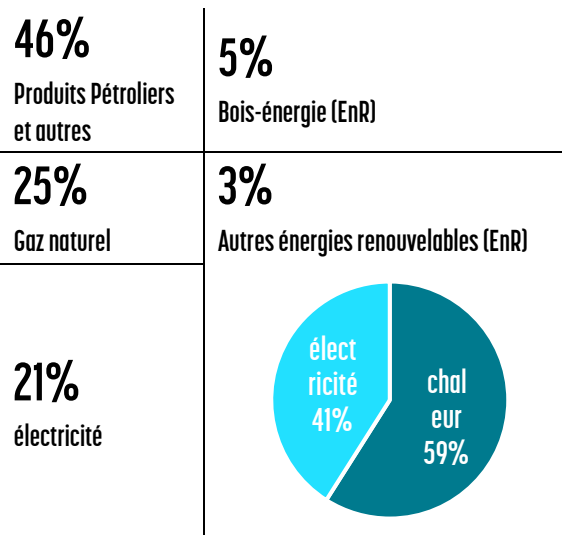
Les consommations d'énergie de la Communauté de Communes Grand-Lieu représentent 1 083 GWh en 2018. Le secteur transport routier est le premier secteur consommateur sur le territoire.

Entre 2008 et 2018, ces consommations d'énergie ont augmenté (+22 %).

Selon SYDELA, la consommation électrique est de 25 864 MWh en 2021 (et 23 521 MWh en 2020).

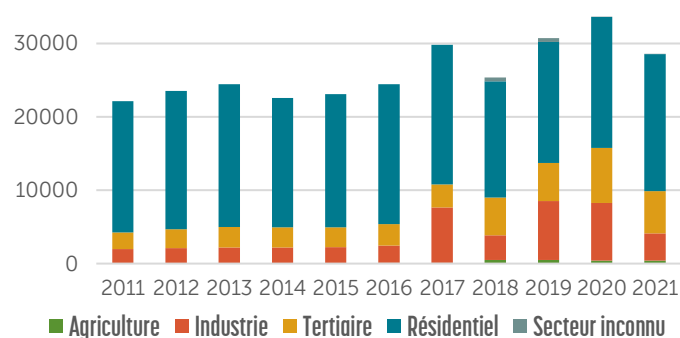


Consommation d'énergie par secteur sur la CC Grand-Lieu -source : air Pays de la Loire 2018



Consommation d'énergie par type d'énergie sur la CC Grand-Lieu - source : air Pays de la Loire 2018

Selon l'agence ORE, la consommation électrique de Pont-Saint-Martin était d'environ 28 609 MWh pour l'année 2021, dont 18 663 MWh pour l'habitat, 5 743 MWh pour le tertiaire, 392 MWh pour l'agriculture et 3 745 MWh pour l'industrie. 2 976 sites de consommation sont recensés pour l'habitat, 246 pour le tertiaire et 52 pour l'industrie. La consommation moyenne par habitation est estimée à environ 6 271 KWh par an en 2021 sur la commune.



Consommation annuelle d'électricité et gaz par commune et par secteur d'activité – source agence ORE

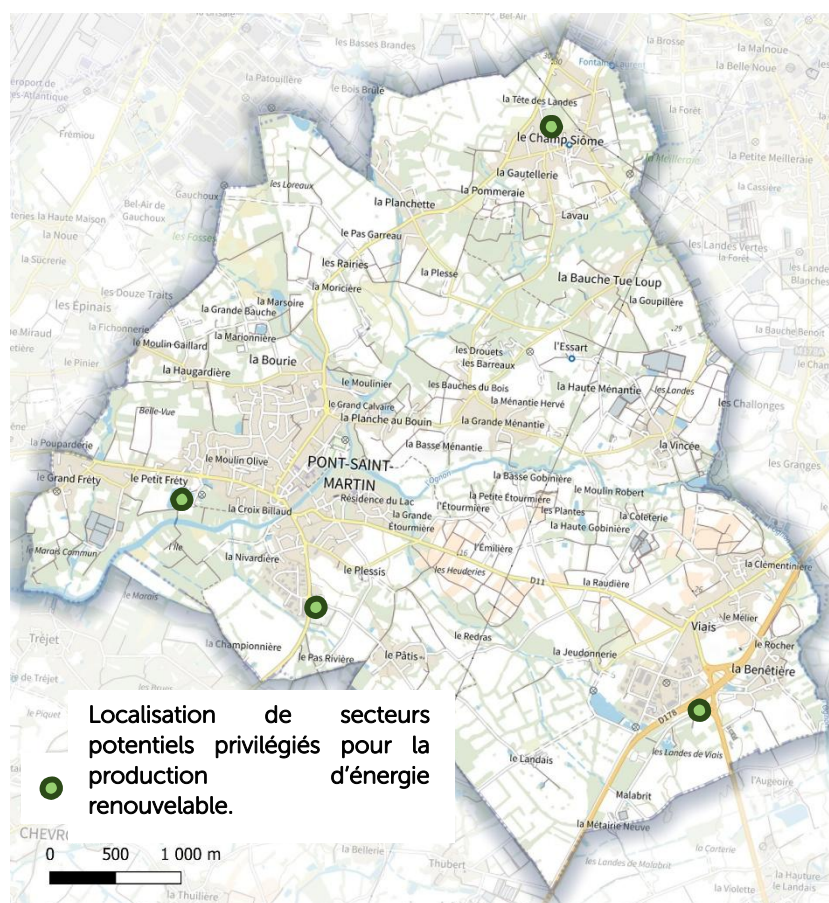
La production d'énergie

Loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (APER)

La loi a pour objectif de faciliter l'installation d'énergies renouvelables pour permettre de rattraper le retard pris dans ce domaine. En 2020, la France était le seul pays à ne pas avoir atteint le chiffre fixé par l'Union européenne de 23% de part de renouvelables. L'objectif visé d'ici 2050 est de multiplier par dix la production d'énergie solaire pour dépasser les 100 gigawatts (GW), de déployer 50 parcs éoliens en mer pour atteindre 40 GW et de doubler la production d'éoliennes terrestres pour arriver à 40 GW.

Le texte s'articule autour de quatre axes : planifier les énergies renouvelables, simplifier les procédures, mobiliser le foncier déjà artificialisé pour déployer les énergies renouvelables et mieux partager la valeur générée par ces énergies.

Dans ce cadre, 4 sites ont été retenus par la commune au regard de leur potentialité.



L'énergie solaire

L'énergie solaire passive

Le soleil est une source d'énergie gratuite et inépuisable, ce qui en fait une énergie renouvelable très intéressante.

L'énergie solaire passive est la technique qui permet à l'énergie solaire d'être exploitée directement sans avoir à la traiter. En fonction de la conception architecturale du bâtiment, la consommation d'énergie naturelle peut être considérablement améliorée grâce à l'apport direct du rayonnement solaire.

Dans la conception des bâtiments solaires passifs, les fenêtres, les murs et les planchers sont conçus pour recueillir, stocker et distribuer l'énergie solaire sous forme de chaleur en hiver et rejeter la chaleur solaire en été. Le bâtiment lui-même est au cœur du projet de création d'énergie solaire passive.

Son orientation est spécialement étudiée pour recevoir le plus de rayonnement possible. Les matériaux utilisés sont conçus pour capter et emmagasiner l'énergie du soleil. La chaleur produite est alors diffusée de façon uniforme pour un confort optimal. C'est ce qu'on appelle la conception solaire passive car elle n'implique pas l'utilisation de dispositifs mécaniques et électriques.

Ainsi, en tirant parti des conditions du site et de son environnement, la consommation énergétique sera réduite et l'apport solaire gratuit valorisé.

Pour résumer, l'énergie solaire passive, c'est l'utilisation dans le domaine architectural de la chaleur gratuite du soleil. Le solaire passif s'articule autour de quatre paramètres essentiels :

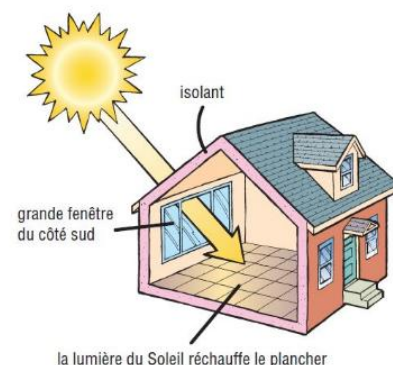
- le plan du bâtiment passif : forme du bâti, orientation des pièces, répartition des ouvertures, création d'une pergola bioclimatique, etc. ;
- une isolation et une inertie thermique performantes : isolation en couches sélectives ou isolation translucide ;
- des choix précis de matériaux et de fournitures : fenêtre double ou triple vitrage, toiture végétale, etc. ;
- une ventilation écologique et efficace : VMC double flux, puits canadien.

L'énergie solaire active

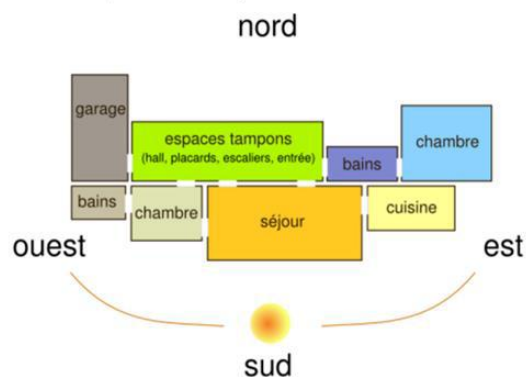
A la différence de l'énergie solaire passive qui utilise directement l'énergie du soleil sans avoir à la traiter (conception architecturale du bâtiment), l'énergie solaire active consiste à capter le rayonnement du soleil pour le transformer en chaleur (solaire thermique) ou en électricité (solaire photovoltaïque).

Le solaire photovoltaïque consiste à produire de l'électricité à partir du rayonnement solaire. Les capteurs photovoltaïques, constitués d'un ensemble de cellules photovoltaïques, génèrent un courant continu lorsqu'ils reçoivent de la lumière. Pour la plupart des utilisations, ce courant doit ensuite être transformé en courant alternatif grâce à un onduleur. C'est la luminosité du soleil, et non sa chaleur, qui produit de l'énergie par effet photovoltaïque. C'est pourquoi il n'est pas indispensable d'habiter dans le Sud pour tirer parti de ce potentiel.

Le système solaire « passif »



Orientation pour un meilleur gain :



Source ADEME

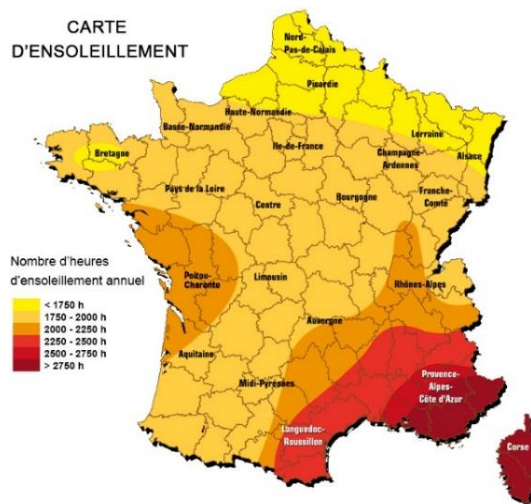
Le solaire thermique consiste à produire de l'eau chaude sanitaire grâce à des panneaux solaires thermiques posés sur le toit de la maison, qui captent la chaleur en provenance du soleil. Cela permet de chauffer de l'eau gratuitement et ainsi de réaliser une économie conséquente.

Contexte climatique local lié au soleil

L'ensoleillement du territoire et les données météorologiques constituent le gisement brut des filières solaire thermique et photovoltaïque. Ces données servent de base au calcul du productible des installations solaires thermiques et photovoltaïques.

D'après les données de Météo France, le territoire présente un ensoleillement moyen de 1 850 heures par an. Les mois de juillet (231 h) et d'août (233 h) constituent les mois les plus ensoleillés ; à l'inverse du mois de janvier (74 h). Cet ensoleillement est suffisant pour permettre une utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque et/ou thermique.

Selon la carte de l'Insolation annuelle des Pays de La Loire, l'insolation annuelle de la commune est comprise entre 1 800 et 2 250 heures, ce qui vient confirmer les données de Météo France.



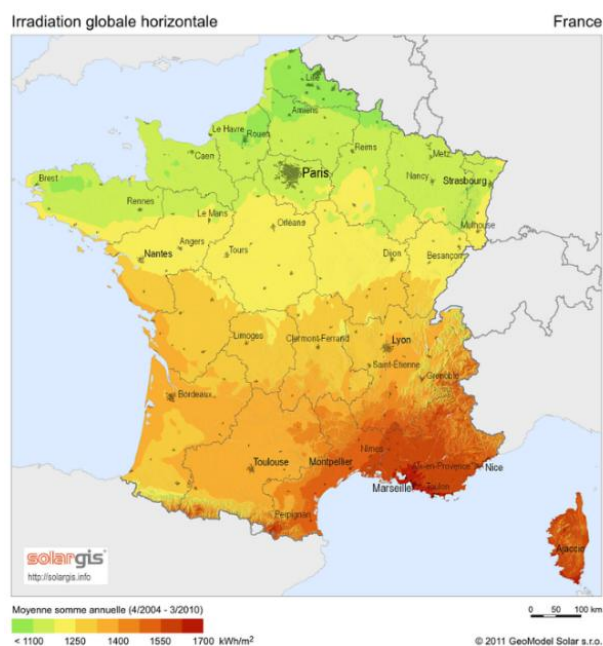
Gisement solaire

La production énergétique est fonction du rayonnement solaire reçu par celui-ci : plus le rayonnement reçu est important, plus la production énergétique est importante. La localisation géographique et l'orientation et l'inclinaison des panneaux solaires jouent également un rôle important vis-à-vis du potentiel énergétique d'un site.

Le territoire national présente un taux d'ensoleillement relativement variable entre le Nord et le Sud. Une surface de 1 m² orientée de manière optimale y reçoit en effet une quantité d'énergie comprise entre 1 000 et 1 900 kWh/an.

La carte ci-contre donne l'énergie radiative reçue pendant 1 an par une surface plane, d'une surface d'un m², perpendiculaire aux rayons du soleil, noté Ei et exprimé en kWh/m²/an.

La commune bénéficie d'un potentiel solaire satisfaisant puisque l'irradiation solaire moyenne est de l'ordre de 1 300 kWh/m²/an (sur une surface plane).



L'inclinaison optimale pour recevoir le plus de rayonnement est de 36°. L'irradiation est alors comprise entre 1 350 et 1 500 kWh/m²/an pour une surface orientée plein Sud et pour l'inclinaison optimale.

A titre d'information le département indique dans son porter à connaissance qu'en faisant l'hypothèse « ambitieuse mais réaliste » d'équiper à terme (2050) 20% des résidences principales communales (soit environ 460) avec une installation de 3kWc (15 à 18 m² de capteurs environ), on obtiendrait une production supplémentaire de 1 600 MWh/an d'électricité, soit, en ajoutant les installations existantes, environ 7% de la consommation électrique domestique actuelle de la commune (en moyenne annuelle).

Ceci pourrait être complété avec de plus grandes installations sur des toits de bâtiments agricoles, publics, commerciaux ou tertiaires.

Installations solaires existantes sur la commune

Selon la SYDELA, en 2021, 101 producteurs d'énergie renouvelable (Basse tension) sont recensés en 2021 sur Pont-Saint-Martin. Ce sont 12 producteurs de plus que l'année précédente. L'énergie injectée dans le réseau représente 11 669 MWh (2 759 MWh de plus par rapport à 2020). Cela correspond à environ entre 2,2 % et 2,45 % de la consommation d'électricité du territoire communal (28 609 MWh d'après l'agence ORE et 25 864 MWh selon SYDELA).

Aucun parc photovoltaïque n'est actuellement en fonctionnement sur le territoire.

L'éolien

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

La France bénéficie d'un gisement éolien important, le deuxième en Europe, après les Îles britanniques. Les zones terrestres régulièrement et fortement ventées se situent sur la façade Ouest du pays, de la Vendée au Hauts de France, en vallée du Rhône et sur la côte languedocienne.

Au niveau du Pays de Retz, la vitesse des vents, au-dessus de 50 m est supérieure à 5 m/s. C'est pourquoi, la région a fait de cette énergie renouvelable un des futurs piliers de sa politique énergétique.

Le territoire se situe en zone 4 (bon potentiel) et la vitesse des vents à 50 m au-dessus du sol avoisinent les 6 m/s.

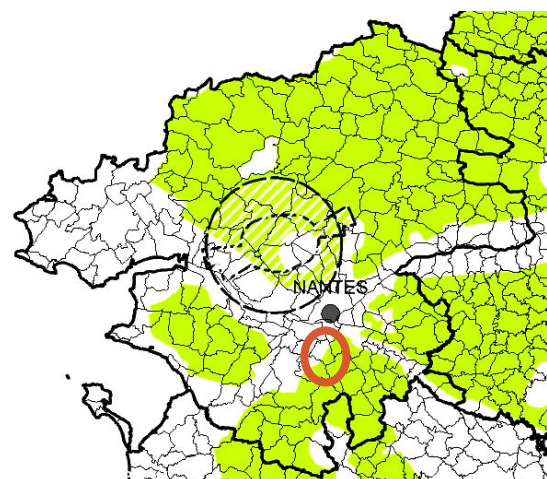
Schéma Régional Eolien (SRE)

D'après le Schéma Régional Eolien (SRE) approuvé le 8 janvier 2013, l'extrémité sud-est de la commune est classée comme zone favorable au grand éolien (zones en vert).

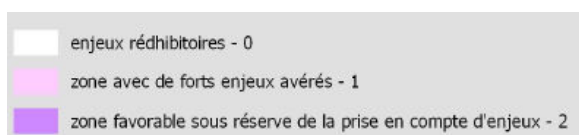
Installations existantes sur la commune

La Commune de Pont-Saint-Martin ne dispose d'aucune éolienne sur son territoire.

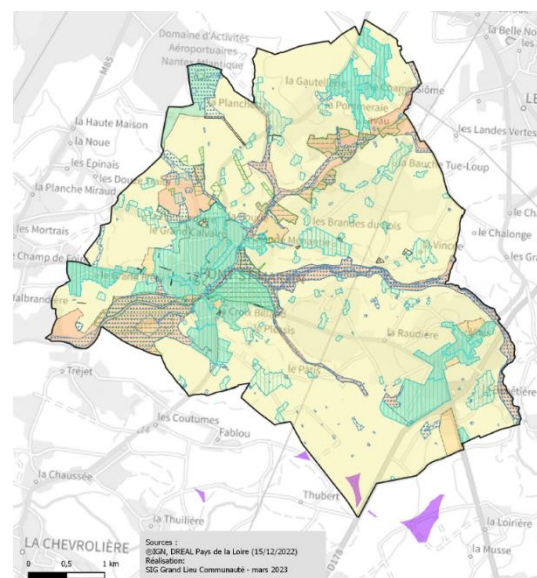
Il existe un unique petit secteur favorable à l'éolien au sud de la commune mais celui-ci semble difficile à exploiter.



Carte des zones favorables au grand éolien
- Schéma Régional Eolien (SRE)



Carte des zones possibles pour le développement de l'éolien selon
l'instruction du 26/05/2021



Nuisances et risques

Quelques définitions

Le « risque » est la rencontre d'un phénomène aléatoire ou « aléa » et d'un enjeu. On appelle aléa la possibilité d'apparition d'un phénomène ou 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

Le dossier départemental des risques majeurs (DDRM)

Dans chaque département un D.D.R.M. est établi par le Préfet. Ce document s'inscrit dans le cadre d'une politique nationale d'information préventive dont l'objectif est de rendre le citoyen conscient des risques majeurs auxquels il peut être exposé et du rôle important qu'il a à jouer par l'adoption de comportements appropriés, aussi bien en terme de réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes (avant) qu'en terme de réactivité en situation de crise (pendant et après).

Outre son rôle d'information, le D.D.R.M. contribue à la constitution d'une base de connaissance à l'échelon départemental ; il participe en ce sens à l'entretien d'une mémoire collective et à l'assimilation d'une culture du risque par chacun d'entre nous, citoyens, élus, professionnels de la construction et de l'aménagement du territoire.

La commune de Pont-Saint-Martin est concernée par le DDRM de Loire Atlantique. Le dernier DDRM de Loire-Atlantique a été révisé en 2024. Ce document recense l'ensemble des risques majeurs connus auxquels est soumise la commune.

Les risques connus et les arrêtés de catastrophes naturelles pris sur le territoire

D'après le DDRM mais aussi Géorisques, une base de données réalisée en partenariat entre le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires ainsi que le BRGM, la commune est concernée par :

Risques naturels

- Séismes
- Inondation
- Remontée de nappe
- Retrait-gonflement des argiles
- Tempête
- Radon

Risques technologiques

- Industriel / Pollution des sols
- Transport de Matières Dangereuses routier
- Transport de Matières Dangereuses canalisation

Depuis la fin des années 80, la commune a fait l'objet de plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles. Ce sont les inondations qui ont généré des arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE2505371A	Inondations et/ou Coulées de Boue	08/10/2024	28/02/2025
IOCE1135490A	Inondations et/ou Coulées de Boue	22/08/2011	03/01/2012
INTE9900627A	Inondations et/ou Coulées de Boue	25/12/1999	30/12/1999
INTE9800067A	Inondations et/ou Coulées de Boue	11/06/1997	28/03/1998
INTE8800136A	Inondations et/ou Coulées de Boue	01/02/1988	21/04/1988

Les risques naturels

Le risque sismique

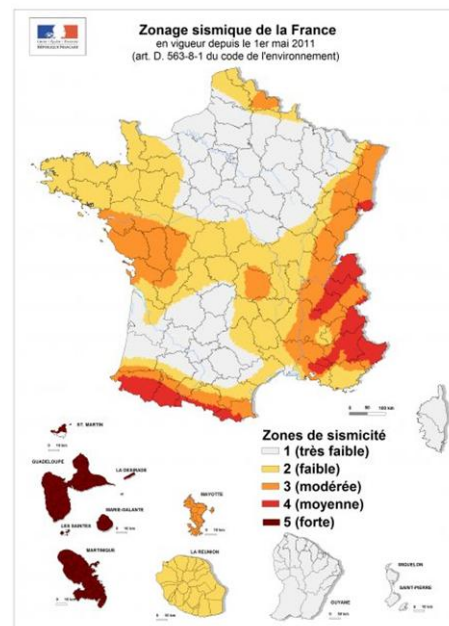
Le paramètre retenu pour décrire l'aléa sismique au niveau national est une accélération agr, accélération du sol « au rocher » (le sol rocheux est pris comme référence).

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

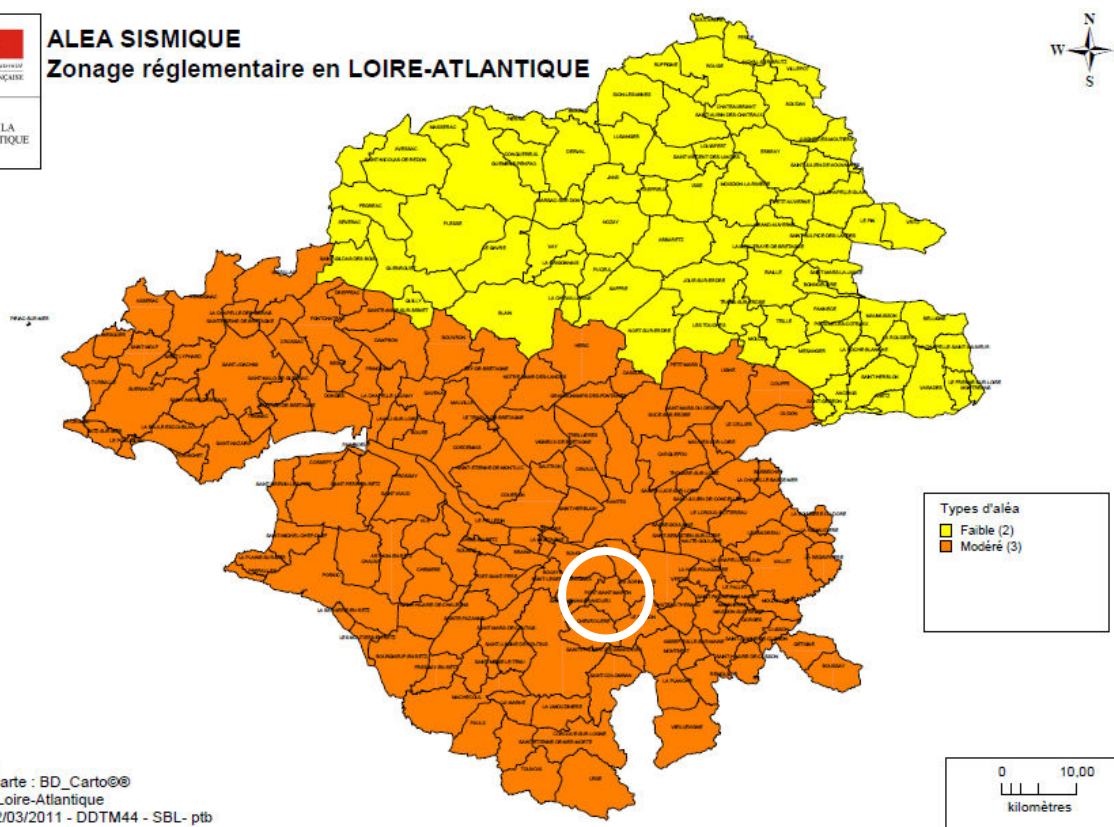
- zone 1 : aléa très faible,
- zone 2 : aléa faible,
- zone 3 : aléa modéré,
- zone 4 : aléa moyen,
- zone 5 : aléa fort.

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

La commune de Pont-Saint-Martin est classée en zone de sismicité modéré (zone 3).



ALEA SISMIQUE Zonage réglementaire en LOIRE-ATLANTIQUE



Sources :
Fond de carte : BD_Carto®
© DDTM Loire-Atlantique
Créé le 22/03/2011 - DDTM44 - SBL - ptb

Dans les zones de sismicité 2, 3, 4 et 5 des mesures préventives, notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la classe dite « à risque normal », énumérés à l'article R 563-3 du code de l'environnement.

Les bâtiments à risque normal sont classés en quatre catégories d'importance croissante, de la catégorie I à faible enjeu à la catégorie IV qui regroupe les structures stratégiques et indispensables à la gestion de crise.

Catégories d'importance	Description	Exemples
I	 Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée	Hangars, bâtiments agricoles
II	 - Habitations individuelles - Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5 - Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m - Bureaux ou établissements non commerciaux, non ERP, hauteur ≤ 28 m, maximum 300 personnes - Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes - Parcs de stationnement ouverts au public	Maisons individuelles, petits bâtiments
III	 - ERP de catégories 1, 2 et 3 - Habitations collectives et bureaux, hauteur >28 m - Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes - Établissements sanitaires et sociaux - Centres de production collective d'énergie - Établissements scolaires	Grands établissements, centres commerciaux, écoles
IV	 - Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public - Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage de l'eau potable, la distribution publique de l'énergie - Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne - Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise - Centres météorologiques	Protection primordiale : hôpitaux, casernes...

Catégories d'importance des bâtiments - Source : ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

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.

Catégorie d'importance des bâtiments		I	II	III	IV
Zones de sismicité					
Zone 1	aucune exigence				
Zone 2				Eurocode 8 ³ $a_{gr}=0,7 \text{ m/s}^2$	
Zone 3		PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$	
Zone 4		PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$	
Zone 5		CP-MI ²	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$	

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

² Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide

³ Application obligatoire des règles Eurocode 8

Règles de construction parasismique applicables aux bâtiments neufs selon leur zone de sismicité et leur catégorie d'importance - Source : ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

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

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

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

Le risque retrait-gonflement des argiles

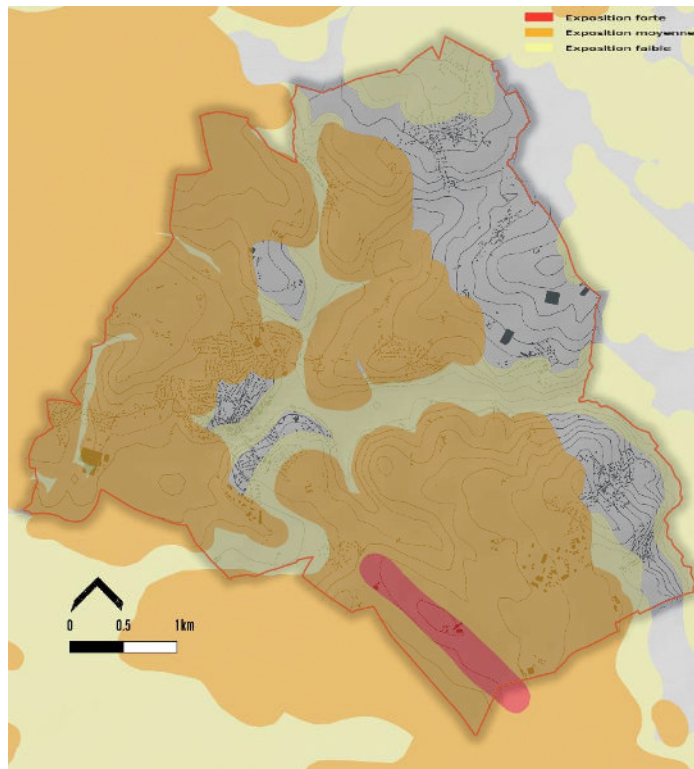
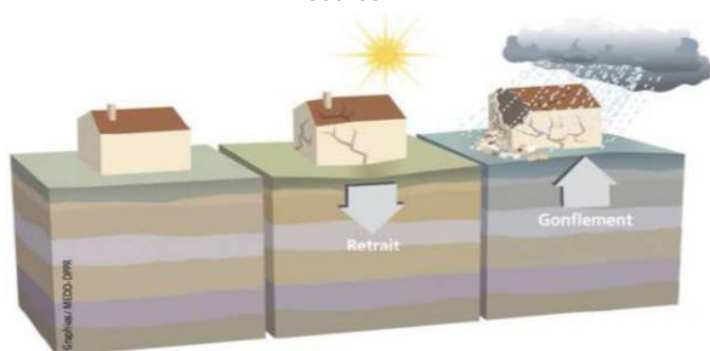
Ce phénomène est la conséquence d'une modification de la teneur en eau dans le sol argileux, entraînant des répercussions sur le bâti.

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.

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).

Selon la donnée officielle du BRGM, la carte ci-dessous met en évidence que la commune est globalement concernée par un aléa moyen vis-à-vis du retrait-gonflement des argiles. L'aléa moyen concerne la partie sud de la commune. La rue du Landais est concernée par un aléa fort ; Deux Exploitations se trouvent dans ce secteur.

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

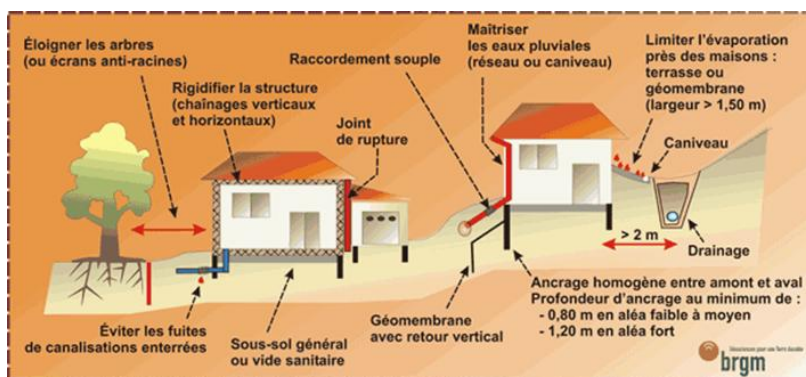


Carte du risque de retrait-gonflement des argiles (BRGM)

- Exposition forte
- Exposition moyenne
- Exposition faible

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

Les dispositions préventives généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement obéissent aux quelques principes suivants (adapter les fondations, rigidifier la structure et désolidariser les bâtiments accolés, éviter les variations localisées d'humidité et éloigner les arbres) sachant que leur mise en application peut se faire selon plusieurs techniques différentes dont le choix reste de la responsabilité du constructeur.



Dispositions pour limiter les risques - Source : BRGM



Guide national « construire en terrain argileux – la réglementation et les bonnes pratiques »

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/construire_en_terrain_argileux_reglementation_et_bonnes_pratiques.pdf

Le risque de tempête

Une tempête est une zone étendue de vents violents générés aux moyennes latitudes par un système de basses pressions (dépression).

En France, le terme tempête n'est rigoureusement défini qu'en météorologie marine (89 km/h soit 48 noeuds, force 10 sur l'échelle de Beaufort). Néanmoins, l'usage veut que les météorologues nomment «tempêtes» les rafales de vent approchant les 100 km/h dans l'intérieur des terres et 120 km/h, voire 130 km/h, sur les côtes.

Dans le langage courant, et notamment dans le cadre de la garantie tempête des contrats d'assurance, la référence concerne généralement les rafales supérieures à 100 km/h.

L'essentiel des tempêtes touchant la France se forme sur l'océan Atlantique, au cours des mois d'automne et d'hiver. À nos latitudes tempérées, les tempêtes ont un diamètre de l'ordre de quelques centaines à quelques milliers de kilomètres et une durée de vie d'environ une semaine.

La Loire-Atlantique est surtout concernée par les tempêtes dont le centre passe au nord du département. Le vent commence à souffler en venant du sud ou du sud-ouest, puis tourne à l'ouest ou au nord-ouest en fin d'alerte. Le phénomène concerne des zones de 200 à 900 kilomètres mais, dans son déplacement rapide, touche des milliers de kilomètres dans une seule journée.

Les tempêtes peuvent se traduire par :

- Des vents tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre autour du centre dépressionnaire. Ces vents sont d'autant plus violents que le gradient de pression est élevé.
- Des pluies potentiellement importantes pouvant entraîner des inondations plus ou moins rapides, des glissements de terrain et coulées boueuses.
- Des modifications du niveau normal de la marée et des caractéristiques des vagues telles que décrites au chapitre précédent.

La commune est concernée par le risque tempête.

La présence du risque tempête s'accompagne de mesures de construction :

- Le respect des normes de construction en vigueur, prenant en compte les risques dus aux vents (documents techniques unifiés « règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions » mis à jour en 2000) ;
- La prise en compte (dans les zones plus particulièrement sensibles) des caractéristiques essentielles des vents régionaux, permettant une meilleure adaptation des constructions (pente du toit, orientation des ouvertures, importance des débords) ;
- Les mesures portant sur les abords immédiats des édifices construits (élagage ou abattage des arbres les plus proches, suppression d'objets susceptibles d'être projetés).

Le risque d'inondation superficielle

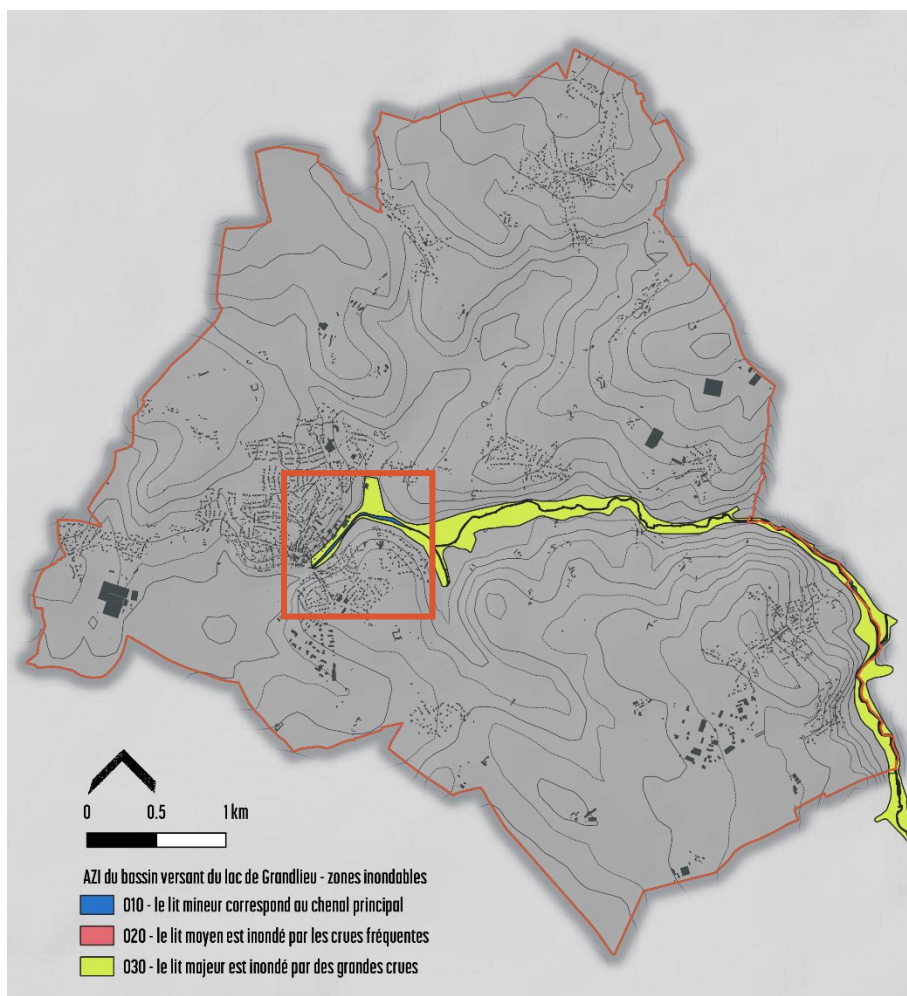
La prise en compte du risque d'inondation dans un PLU

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

La commune a d'ailleurs fait l'objet de plusieurs arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour cause d'inondations (1988, 1998, 1999, 2012).

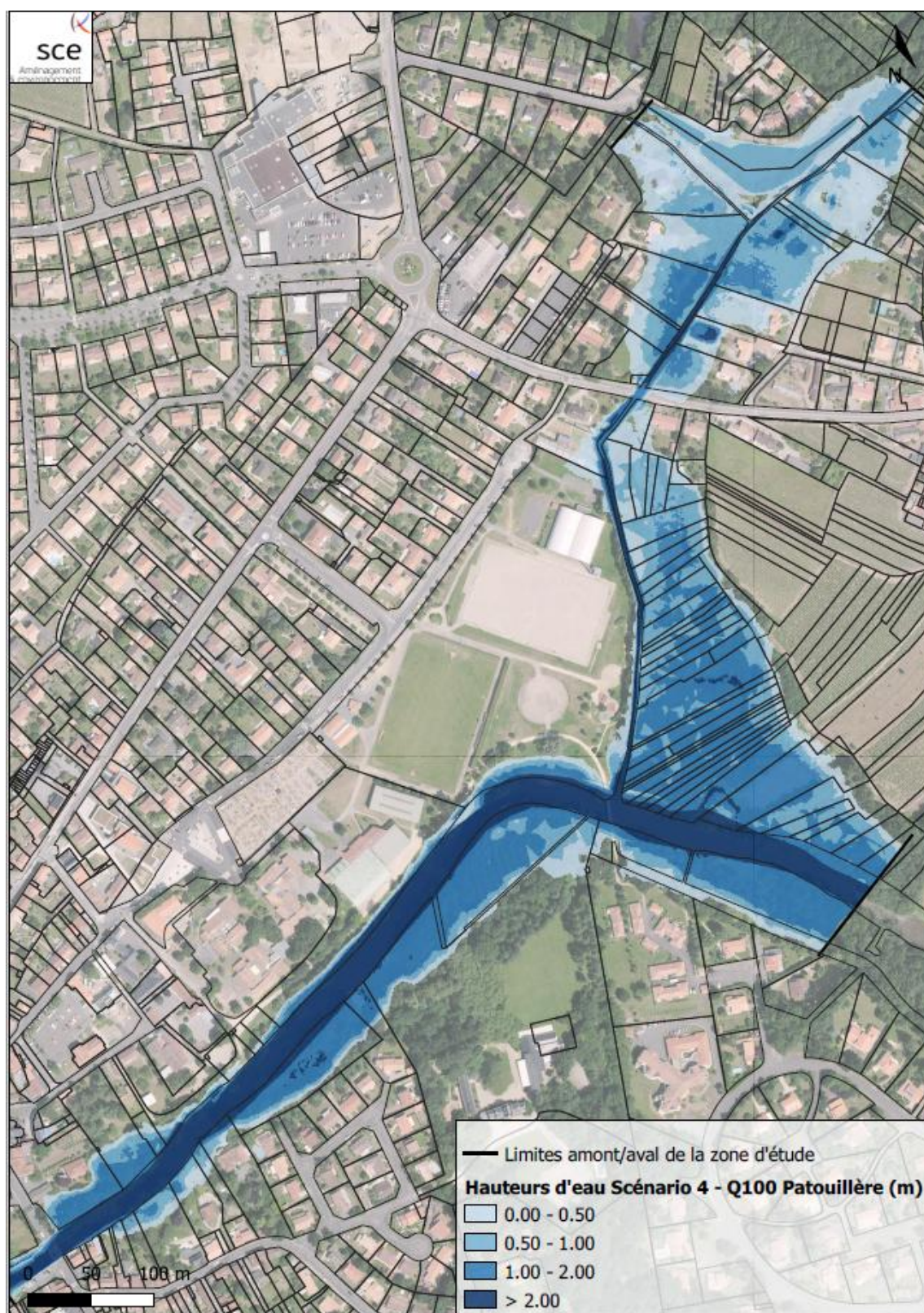
Le code de l'urbanisme impose la prise en compte des risques d'inondation dans les documents d'urbanisme. Les plans locaux d'urbanisme comportent les zonages et règlements définissant le droit à construire au regard du risque inondation. Ainsi, les PLU permettent de refuser ou d'accepter sous certaines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

La commune de Pont-Saint-Martin est concernée par l'Atlas des Zones Inondables (AZI) du bassin versant du Lac de Grand-Lieu, publié en 2009. La zone inondable est liée au champ d'expansion de l'Ognon. En espace urbanisé, les secteurs de la Pigossière ainsi que le centre historique sont concernés par ce risque.



Carte extraite de l'Atlas des Zones Inondables du bassin versant de Grand-Lieu

Une étude a été réalisée en 2022 pour redéfinir la zone inondable au droit du bourg de Pont-Saint-Martin. Il en ressort que les habitations ne sont pas impactées sauf deux au scénario Q100 : une dans sa totalité et une autre en partie avec une hauteur d'eau maximum de 50 cm. Cette étude sera intégrée au PLU et permettra d'affiner le zonage et la constructibilité associées aux terrains concernés.

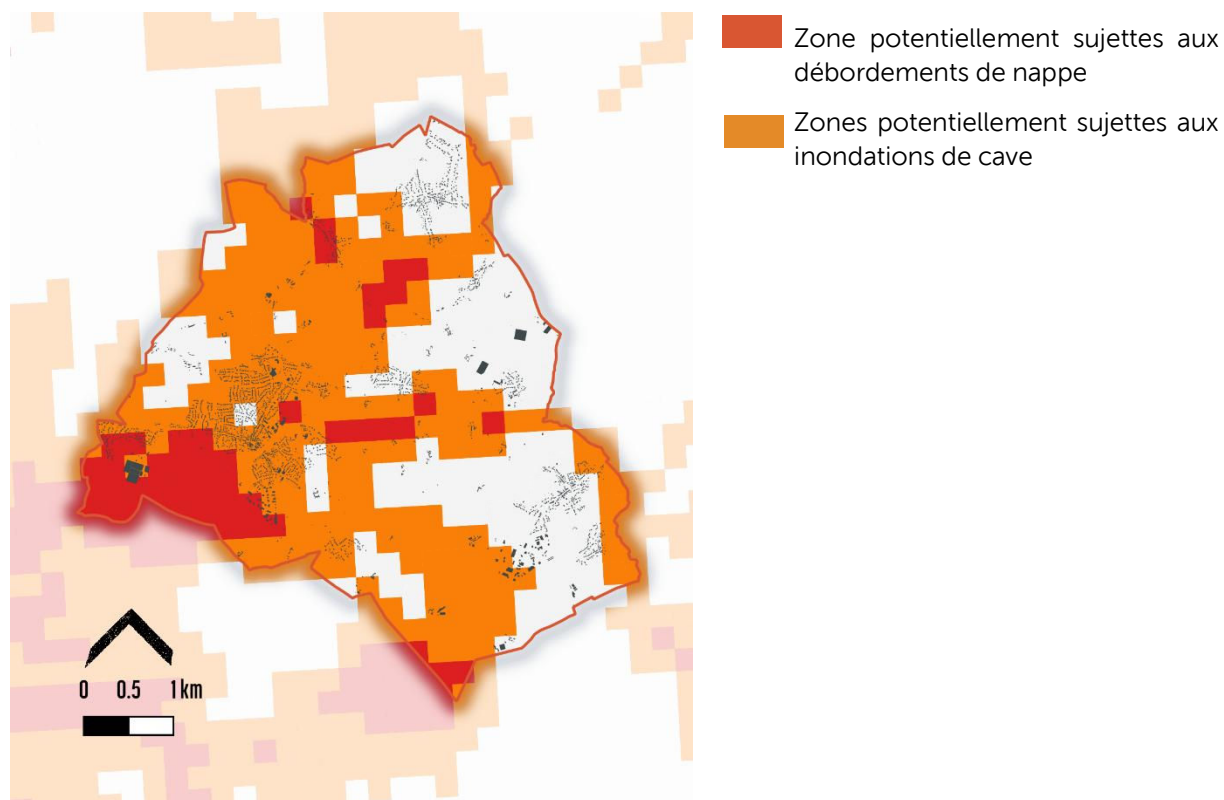


Le risque d'inondation par remontées de nappes

Lorsque des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, dans une période où la nappe est d'ores et déjà en situation de hautes eaux, une recharge exceptionnelle s'ajoute à un niveau piézométrique déjà élevé. Le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors

de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe.

En période de pluviométrie intense, la nappe peut remonter jusqu'à 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.



Carte du risque de remontées de nappes – source : BRGM

La partie ouest du territoire communal présente des risques importants de remontées de nappes. Les parcelles situées aux abords de l'Ognon et de l'affluent rive gauche du ruisseau de la Patouillère sont exposées au risque de remontée de la nappe phréatique. En effet, la nappe y est sub-affleurante.

Enfin, des zones potentiellement sujettes aux inondations de caves sont recensées sur le territoire, notamment dans la partie agglomérée de la commune.

Un risque particulier : le risque radon

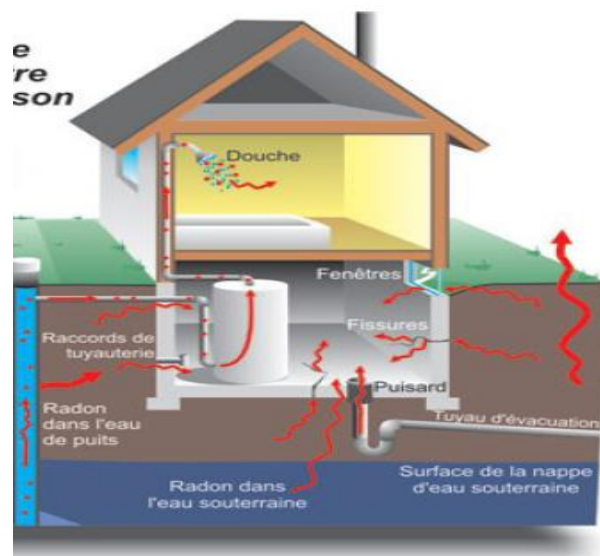
On entend par risque radon, le risque de contamination au radon. Ce gaz radioactif d'origine naturelle représente plus du tiers de l'exposition moyenne de la population française aux rayonnements ionisants. Il est présent partout à la surface de la planète à des concentrations variables selon les régions.

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

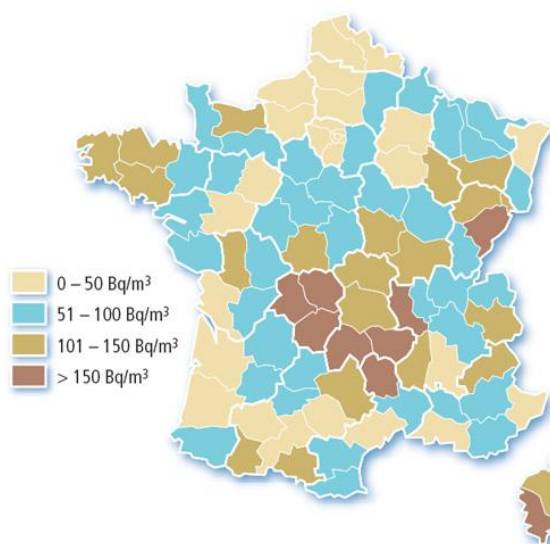
A la demande de l'Autorité de Sûreté Nucléaire, l'IRSN a réalisé une cartographie qui permet de connaître le potentiel radon des communes.

Pont-Saint-Martin est classée parmi les communes à potentiel radon de catégorie 3 (fort). Ce sont celles localisées sur les formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus élevées. 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.

Des actions préventives contre le risque d'exposition au radon, peuvent être menées, notamment des campagnes d'information et de sensibilisation du public, mais aussi des campagnes de mesures de la concentration en radon dans les bâtiments.



Source : sosmillevaches



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

Le risque "radon" doit être pris en compte dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Les risques technologiques

Le risque industriel

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.

Certains établissements industriels civils présentent des risques majeurs au sens de la directive SEVESO (seuil haut), c'est-à-dire atteignant un certain seuil en termes de quantité de matériaux « à risques » manipulés ou stockés. D'autres entreprises, non soumises à la directive SEVESO, peuvent présenter des risques significatifs (stockages d'engrais, dépôts pétroliers, stockages de GPL, etc) et sont susceptibles, en cas de sinistre, d'engendrer des effets à l'extérieur des limites du site.

Selon le PAC de l'Etat, la commune compte 27 installations classées pour la protection de l'environnement, dont 10 concernent l'activité agricole. Aucune n'est classée SEVESO.

Sites et sols pollués

Un seul site est inscrit dans les bases de données des sites et sols pollués, la fois dans l'ancienne base de données BASOL et dans la base SIS.

BASOL : BAsE de données des sites et SOLs pollués (ou potentiellement pollués) par les activités industrielles appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

SIS : Secteur d'Information sur les Sols

Il s'agit de la parcelle AE287 située sur la zone d'activités de la Nivardière.

Identifiant de l'obligation réglementaire liée à la parcelle	SSP00063860101
Identifiant de l'information de l'administration liée à l'obligation réglementaire	SSP000638601
Ancien identifiant SIS	44SIS10993



« Le site a accueilli à partir de 1989 une casse automobile exploitée par la société AUTO PLUS ATLANTIQUE soumise au régime d'autorisation pour le stockage de carcasses de VHU et de déchets de métaux. En 2000, le site est devenu un centre de collecte et de tri de déchets métalliques soumis à autorisation exploité par M. CLENET Denis. Il n'y a plus d'activité sur le site depuis le début de l'année 2015. Le terrain est clôturé et il n'y a plus d'installations potentiellement polluantes sur le site. La société est en procédure de liquidation judiciaire, l'exploitant n'est plus solvable.

Le site comprend des surfaces imperméabilisées par de l'enrobé sur environ 10 % de sa surface et le reste est enherbé.

Suite à de nombreuses non conformité, l'exploitant du site a remis un diagnostic de sols potentiellement pollués en date du 7 novembre 2018. Seul le milieu « sol » a fait l'objet de prélèvements et d'analyses.

Les résultats des investigations dans les sols mettent en évidence :

- la présence d'éléments traces métalliques (ETM) dans les remblais, avec des valeurs correspondant à des anomalies modérées pour le cuivre et le cadmium, et des anomalies modérées à fortes pour l'arsenic ;
- une pollution diffuse des sols aux hydrocarbures avec une concentration maximale de 262 mg/kg ;

- l'absence de polluants volatils ;
- l'absence de contaminations significatives remettant en cause un usage similaire aux usages précédents du site, type industriel.

Compte tenu de la distance des captages d'eau souterraines recensés par rapport au site d'étude, le milieu eau souterraine se voit attribuer un caractère peu vulnérable vis-à-vis d'une éventuelle contamination issue du site. Cependant, à l'issue de cette étude, le bureau d'étude a recommandé l'interdiction d'utilisation de la nappe au droit du site sans vérification de la qualité des eaux souterraines.

Un plan de gestion a été établi en juillet 2021 dans le cadre d'un futur projet d'aménagement de type industriel. Le bureau d'études y démontre l'absence de pollution concentrée, notamment en HCT ; il y établit un bilan coûts/avantages comme le prévoit la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués. En conclusion, il ne préconise pas de travaux mais recommande de couper les voies d'exposition pour s'affranchir des risques sanitaires pour les occupants du site, notamment en recouvrant les sols contaminés. Par ailleurs, le bureau d'étude a déterminé le risque d'impact sur les eaux souterraines comme faible à négligeable, donc jugé peu probable compte tenu des résultats d'analyses sur les remblais et le terrain naturel. Néanmoins, le bureau d'étude recommande la mise en place de restrictions d'usage sur les sols et les eaux souterraines : absence de culture ou arbre à fruits ou utilisation des eaux souterraines au droit du site sans étude préalable sur la compatibilité de l'usage projeté.

En cas de changement d'usage du site, il conviendra de faire attester, par un bureau d'étude certifié, la compatibilité entre l'état du site et l'usage envisagé. »

Le site est intégré dans une zone d'activités, il a depuis fait l'objet d'un nouvel aménagement avec un nouveau bâtiment d'activités.



Photo aérienne des années 2011/15



Photo aérienne 2025

Transport de matière dangereuse

La commune est exposée au risque TMD en raison du passage sur son territoire de conduites de gaz naturel dont le doublement est envisagé. Ces canalisations traversent la commune du Nord au Sud.

La distance d'éloignement requise de ces installations est de :

- 75 m pour la canalisation DN 250
- 140 m pour la canalisation DN 450
- 55 m pour la canalisation DN 200
- 30 m pour la canalisation DN 80
- 35 m pour la canalisation DN 100
- 40 m pour la canalisation DN 150
- 90 m pour la canalisation DN 300

Les différents réseaux de transport routier et ferroviaire peuvent présenter un risque lié au TMD, notamment sur les axes supportant les plus forts trafics et traversant des zones agglomérées.

Plusieurs routes départementales et voies communales traversent de part et d'autre l'ensemble du territoire de la commune.

La RD178 (Saint-Philbert-de-Grand-Lieu – Les Sorinières)

La RD937 (Saint-Philbert-de-Bouaine - Les Sorinières)

(source : <https://www.georisques.gouv.fr/>)



Légende :



Les nuisances

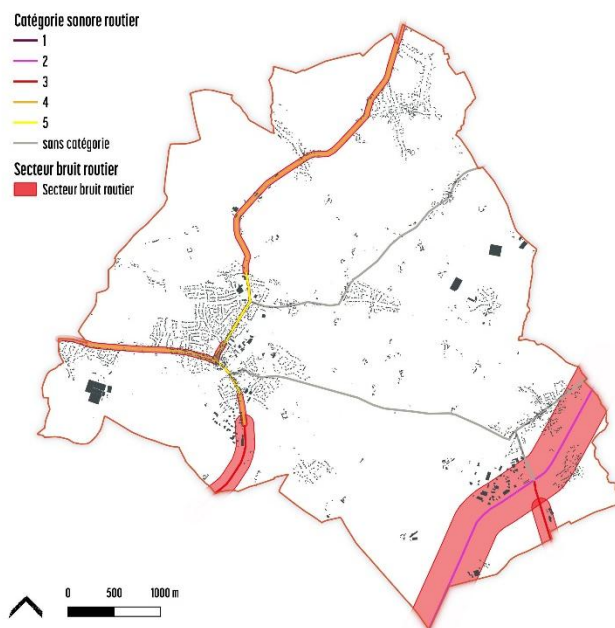
Le classement sonore des voies

En application de l'article L57-10 du code de l'environnement et de l'arrêté préfectoral du 5 novembre 2020, les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée.

Les niveaux sonores déterminent des règles d'isolation acoustique des bâtiments à construire.

Sur Pont-Saint-Martin, Les voies concernées sont la RD 178 en niveau 2 et RD 65 et RD 937 en niveau 3.

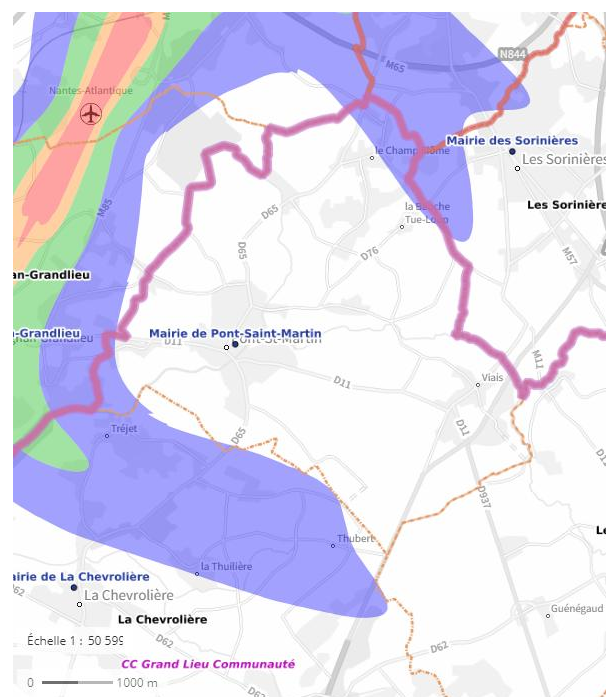
Un peu moins de 200 d'habitations à Viais et la Benetière sont concernées par un secteur de bruit d'une route de catégorie 2.



Plan d'Exposition du Bruit (PEB)

Une partie de la commune est concernée par la Plan d'Exposition du Bruit (PEB) de l'aéroport de Nantes – Atlantique. Les extrêmes Nord-Est, au Champsiome, et Ouest, au Marais commun, de Pont-Saint- Martin sont en zone D au PEB, ce qui correspond à une zone de bruit faible.

Plan d'exposition du Bruit (PEB) (source : Géoportail) – mise à jour : mai 2022



Une campagne de mesure de bruit a été réalisée à Pont-Saint-Martin, au Champsiome, avec une station mobile en août 2023. Les résultats sont les suivants

Station	Lden			Moyenne événements par jour
	Aéronautique	Résiduel	Global	
Station mobile	52,1	57,4	58,5	41
F002 Nantes Jardin des Plantes	52,0	58,0	58,8	16
F003 Rezé Classerie	53,1	53,9	56,6	50
F004 Bouguenais	59,8	51,5	60,4	71
F101 Saint-Aignan de Grand Lieu	65,8	54,6	66,1	76

La gestion des déchets

La gestion des déchets est une compétence intercommunale.

Collecte des déchets

Le camion de collecte passe toutes les 2 semaines pour assurer la levée des bacs gris (ordures ménagères) et jaune (recyclage). Il s'agit d'une compétence intercommunale.

Points d'apport volontaire : Points Tri – Recyclage

14 points d'apport volontaire : Point Tri – Recyclage sont à la disposition des Martipontains, pour le papier (les journaux et les magazines) et pour le verre.

MémoTri

À Grand Lieu,
tous les emballages se trient !



Dans le bac jaune



Tous les films, sacs et sachets en plastique



Tous les emballages métalliques



Tous les petits emballages métalliques



Tous les suremballages en carton



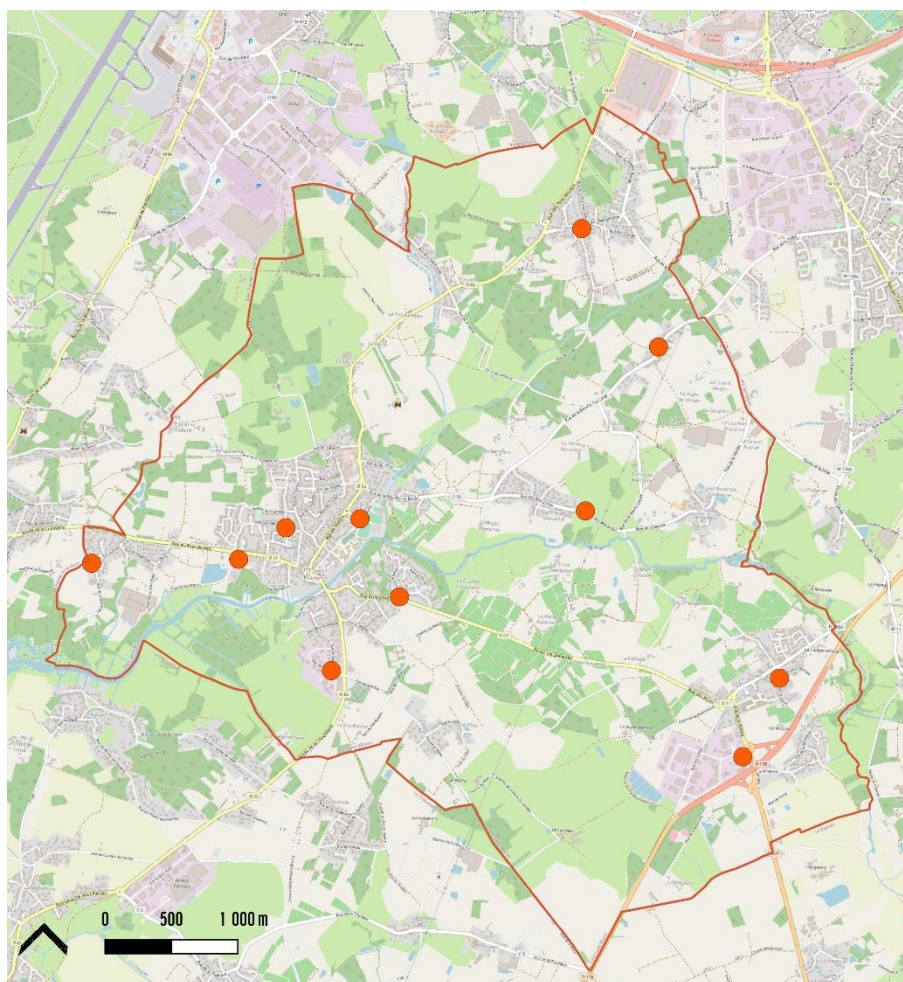
Toutes les barquettes et boîtes



Toutes les bouteilles et flacons



▶ Ne pas jeter les emballages contenant des restes alimentaires
▶ Jeter les emballages en vrac dans le bac, pas dans des sacs
▶ Ne pas empiler les emballages les uns dans les autres



Carte des points d'apport volontaire

Déchèteries

Sur le territoire de Grand Lieu, quatre déchèteries sont à disposition pour le territoire.

- La Chevrolière, la déchèterie des Bauches
- Geneston, la déchèterie de l'Hommeau

- Saint Lumine de Coutais, la déchèterie de Grand-Champ
- Saint Philbert de Grand Lieu, la déchèterie de la Brande

Collectes ponctuelles

Pour la collecte de certains déchets spécifiques, Grand Lieu Communauté organise des collectes ponctuelles une ou plusieurs fois dans l'année.

Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques

Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) sont tous les appareils utilisant l'énergie électrique, c'est-à-dire tous les équipements fonctionnant avec une prise électrique, une pile ou un accumulateur (rechargeable).

Grand Lieu Communauté organise la collecte de ces déchets, un samedi matin par mois.

Collecte de plaques de fibrociment amianté

Une fois par an, Grand Lieu Communauté propose aux particuliers une collecte des plaques de fibrociment amianté. Pour y participer, l'inscription est obligatoire auprès du service gestion des déchets.

Lors de votre inscription, un kit complet est distribué pour la manutention et le conditionnement des plaques de fibrociment amianté. Une participation de 6 € par mètre linéaire déposé est demandée.

Lieu de la collecte : Parking des hôtels d'entreprises -17 rue de la Guillauderie à La Chevrolière

Collecte de coquillages

Grand Lieu Communauté organise une collecte de coquillages pendant les fêtes de fin d'année (de mi-décembre à mi-janvier). Les bennes à coquillages sont disposées dans les déchèteries.

Seules les coquilles sont acceptées, les rince-doigts, carapaces de crabes, têtes de langoustines ou crevettes, tranches de citron, serviettes en papier sont interdits.

L'ensemble des coquillages est ensuite valorisé en amendement agricole.

Les principaux enjeux

Les principaux enjeux liés aux bâtiments et à l'espace public sont :

- Proposer des orientations d'aménagement et des règles, pour les constructions nouvelles, favorisant la limitation de la consommation d'énergie (orientation favorable des constructions, mitoyennes...), voire la production d'énergie (travail sur les masques solaires).
- Réemprunter les principes constructifs adaptés au climat local, comme le choix de l'orientation de la construction, de son implantation par rapport à la rue et par rapport aux limites séparatives, en autorisant les mitoyennetés, le dessin des façades et notamment des ouvertures pour un éclairage approprié, le plan des toitures, en privilégiant les toitures à deux pentes pour favoriser l'écoulement des eaux de pluie et l'insertion éventuelle de panneaux solaires (ou photovoltaïques).
- Ne pas créer de frein à la mise en œuvre dans les bâtiments de solutions énergétiques sobres et efficaces (isolation par l'extérieur, ossature bois, toiture végétalisée, menuiserie à double ou triple vitrage, éco matériaux, bio climatisme, récupération des eaux de pluie...), afin de permettre la construction de bâtiments économes en énergies.
- Autoriser l'utilisation et le développement des énergies renouvelables sous réserve d'intégration paysagère et architecturale dans le milieu environnant.
- Continuer les démarches de sobriété relatives à l'éclairage public (équipement de LED), source importante d'économie d'énergie, tout en limitant la pollution lumineuse.

Les principaux enjeux liés aux déplacements sont :

- Limiter la consommation des énergies liées au transport en limitant le recours systématique à la voiture au sein de l'agglomération : cela se traduit par une limitation de l'étalement urbain et un développement des modes alternatifs à la voiture (nouveaux cheminements doux, règlement imposant des règles relatives au stationnement des vélos (local vélos) pour toute habitation intermédiaire ou collective).
- Favoriser le covoiturage et l'utilisation des transports collectifs en améliorant les espaces de stationnement et de desserte. Des points de connexions multimodaux, notamment en centralité, pourront être renforcés.
- Privilégier l'accueil de la population nouvelle au plus proche des équipements, commerces et services, pour favoriser le recours aux modes de déplacements doux.
- Permettre le développement des voitures électriques en déployant des bornes de recharge.