

CARTE COMMUNALE

1. Rapport de présentation

Version en date de décembre 2024



COMMUNE DU CROUAIS

SOMMAIRE

Préambule	Page 1
Présentation de la commune du Crouais	Page 2
CHAPITRE 1 : DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE	Page 3
1 Les évolutions démographiques	Page 4
2 L'habitat	Page 8
3 La situation socio-économique	Page 14
4 Les déplacements	Page 19
CHAPITRE 2 : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	Page 20
1 L'environnement physique	Page 21
2 L'environnement biologique	Page 27
3 L'analyse paysagère	Page 42
4 L'analyse urbaine et architecturale	Page 45
5 La gestion de ressources	Page 54
6 L'occupation des sols	Page 57
7 Les pollutions et nuisances	Page 60
8 Les risques majeurs	Page 66
CHAPITRE 3 : PRÉVISIONS ÉCONOMIQUES ET DÉMOGRAPHIQUES	Page 74
1 Les prévisions économiques	Page 75
2 Les prévisions démographiques	Page 75
CHAPITRE 4 : CHOIX RETENUS POUR LA DÉLIMITATION DES SECTEURS OÙ LES CONSTRUCTIONS SONT AUTORISÉES	Page 78
1 Les choix de développement	Page 79
2 Traduction des objectifs communaux	Page 80
3 Mise en œuvre des objectifs communaux	Page 81
4 La compatibilité avec l'article L.101-2 du code de l'urbanisme	Page 89
5 La compatibilité avec les documents supérieurs	Page 91
CHAPITRE 5 : INCIDENCE DES ORIENTATIONS DE LA CARTE COMMUNALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PRÉSERVATION ET DE MISE EN VALEUR	Page 95
1 Incidences sur la consommation de l'espace	Page 96
2 Incidences sur les milieux et les paysages	Page 101
3 La problématique des réseaux et des déchets	Page 104
4 La prise en compte des risques	Page 106
CONCLUSION GÉNÉRALE	Page 109

PRÉAMBULE

L'ensemble du territoire de la commune du Crouais est actuellement concerné par les règles générales d'urbanisme instituées par l'article L 111-1, dites règles nationales d'urbanisme, et le principe de constructibilité limitée institué par l'article L 111-1-2, fixant les cas et conditions dans lesquels une demande de permis de construire peut être accordée ou non.

La commune, dotée ou non d'un document d'urbanisme, peut également :

- instituer le permis de démolir.
- identifier des éléments présentant un intérêt patrimonial ou paysager via une délibération prise après enquête publique : les travaux ayant pour effet de les modifier ou de les détruire doivent être précédés d'une déclaration préalable.

Régime juridique des cartes communales

Les cartes communales ont un réel statut de document d'urbanisme grâce à l'article 6 de la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains du 13 décembre 2000 confirmé par l'article 41 de la loi Urbanisme et Habitat du 2 juillet 2003 :

- Elles sont approuvées, après enquête publique, par le conseil municipal **et** le préfet.
- Elles sont pérennes et leurs documents graphiques sont opposables aux tiers.
- Elles peuvent donner au maire, s'il le souhaite, les compétences en matière de délivrance des autorisations d'occuper ou d'utiliser le sol au nom de la commune.

Elles peuvent, en vue de la réalisation d'un équipement ou d'une opération d'aménagement, instituer un droit de préemption dans un ou plusieurs périmètres délimités par la carte.

Contenu de la carte communale

Le présent dossier de carte communale se compose d'un rapport de présentation et d'un plan de zonage.

Le rapport de présentation analyse l'état initial de l'environnement et expose les prévisions de développement, notamment en matière économique et démographique, explique les choix retenus, notamment au regard des objectifs et des principes définis à l'article L 101-2, pour la délimitation des secteurs où les constructions sont autorisées et évalue les incidences des choix de la carte communale sur l'environnement, et expose la manière dont la carte prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.

Le plan de zonage délimite les secteurs où les constructions sont autorisées et ceux où elles sont soumises à la règle de la constructibilité limitée.

Les autorisations d'occuper et d'utiliser le sol seront instruites et délivrées sur le fondement des règles nationales d'urbanisme.

PRÉSENTATION DE LA COMMUNE DU CROUAIS

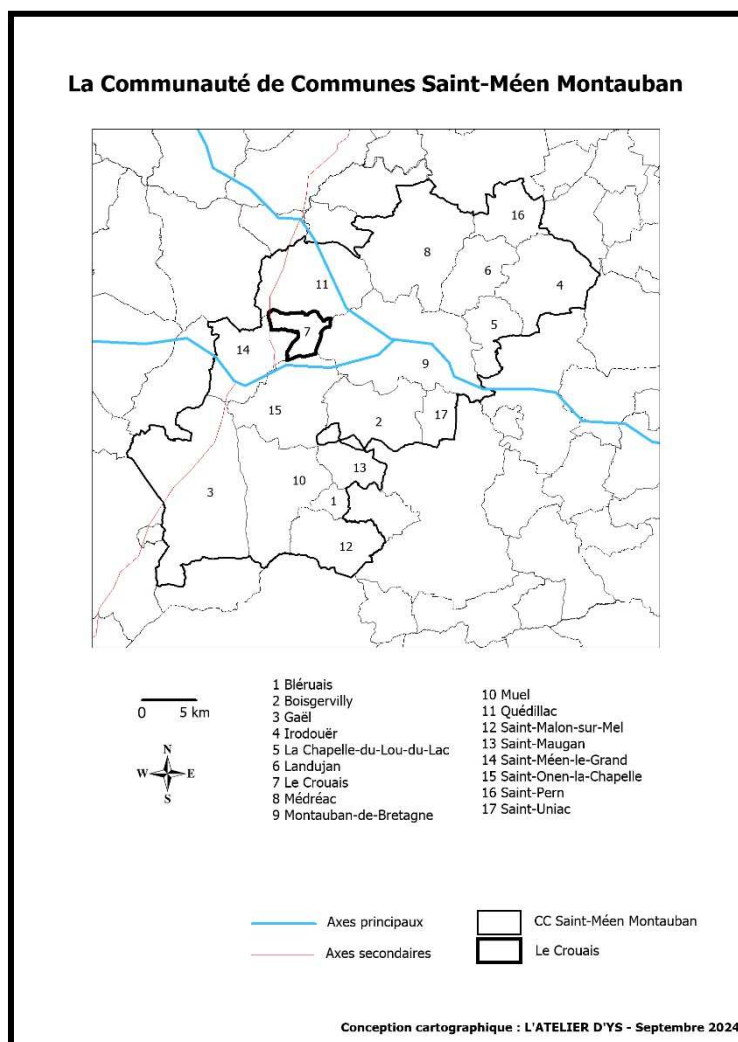
Le Crouais se situe en Ille-et-Vilaine, dans la région Bretagne.

À une quarantaine de kilomètres à l'ouest de Rennes, le territoire communal s'étend sur 625 hectares. Sa population est de 593 habitants en 2021.

Les communes limitrophes du Crouais sont :

- Quédillac au nord.
- Saint-Méen-le-Grand à l'ouest.
- Montauban-de-Bretagne à l'est.
- Saint-Onen-la-Chapelle au sud.

Le Crouais fait partie de la Communauté de communes Saint-Méen Montauban, établissement public de coopération intercommunale regroupant 17 communes pour un total d'environ 27 000 habitants.



Administrativement, Le Crouais est rattachée à l'arrondissement de Rennes.

Le bourg se trouve à une altitude d'environ 100 mètres NGF, tandis que le point culminant de la commune s'élève à 114 mètres.

CHAPITRE 1

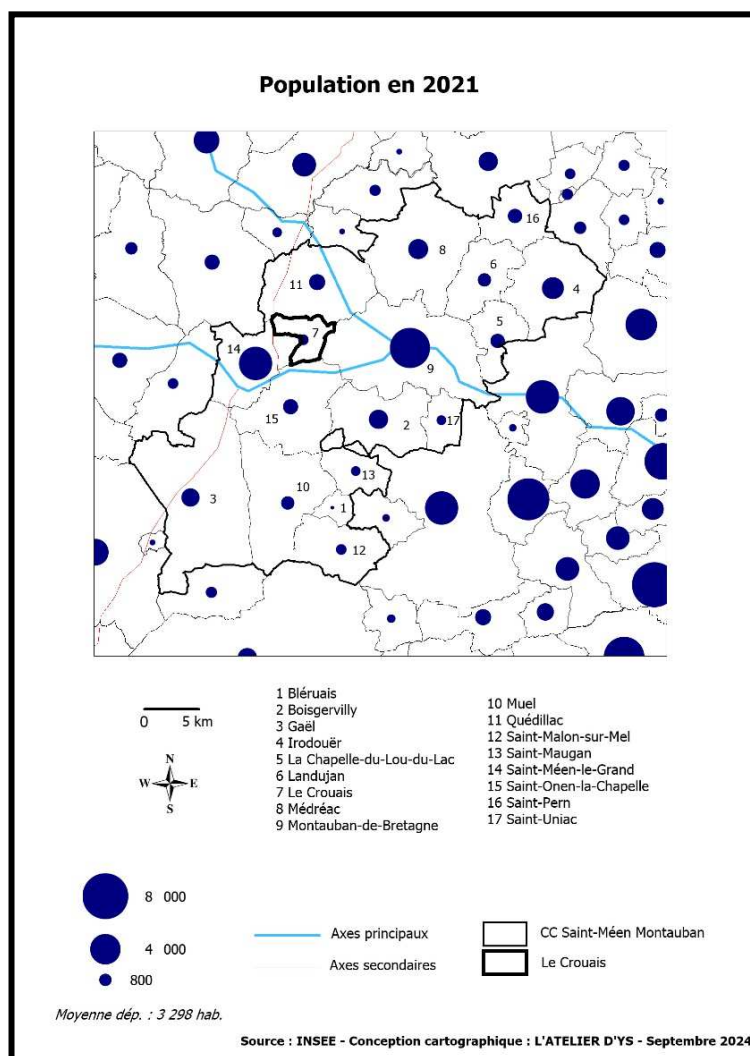
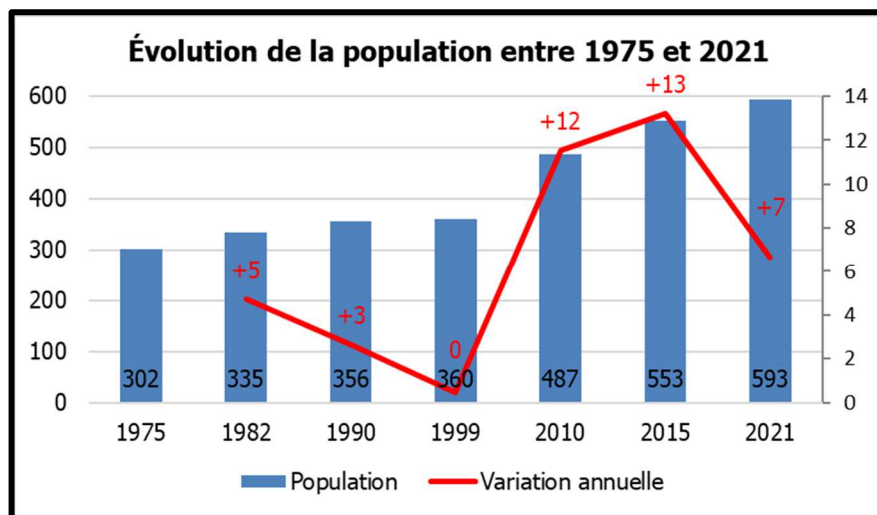
DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE

1 Les évolutions démographiques

1.1 Une population en hausse...

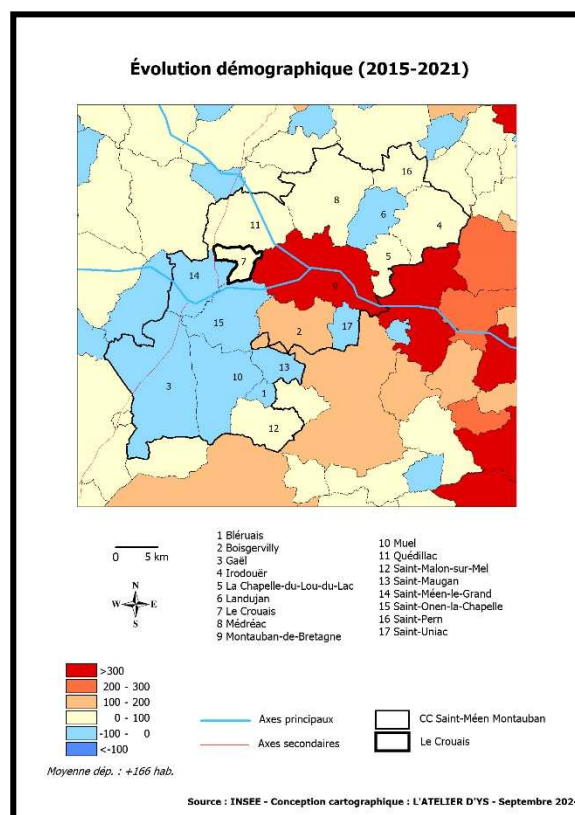
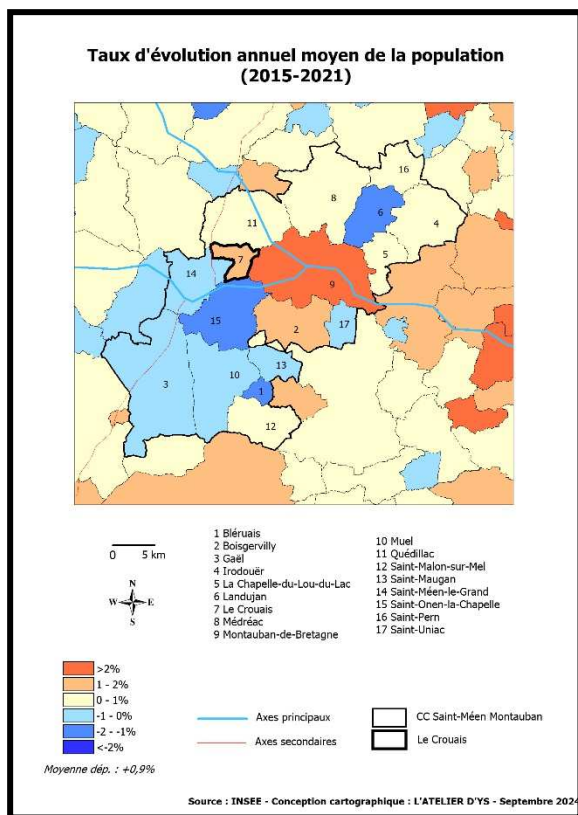
Depuis 1975, Le Crouais connaît une augmentation continue de sa population, mais à des rythmes variés :

- une croissance dont le rythme ralentit progressivement entre 1975 et 1999.
- un net rebond démographique entre 1999 et 2015.
- une augmentation moyenne de 2015 à 2021.



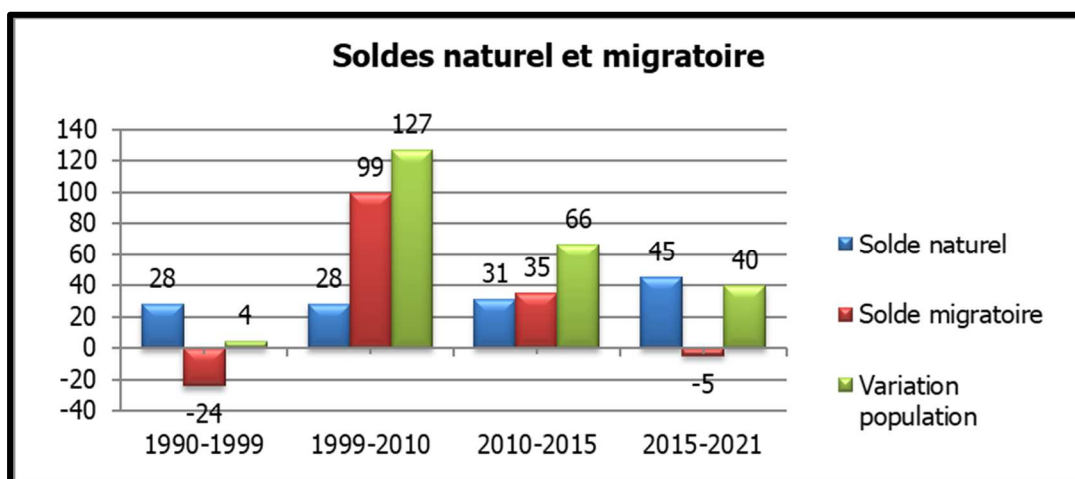
Le Crouais possède 593 habitants en 2021 et constitue la quatrième commune la moins peuplée de la Communauté de communes, derrière Bléruais, Saint-Uniac et Saint-Maugan.

Comme 8 autres communes de la Communauté de communes Saint-Méen Montauban, Le Crouais a gagné des habitants entre 2015 et 2021. Et preuve d'un phénomène relativement soutenu, le taux d'évolution annuel moyen de la population de la commune est de +1,2% lors de la dernière période intercensitaire.



1.2 ...grâce à un solde naturel excédentaire

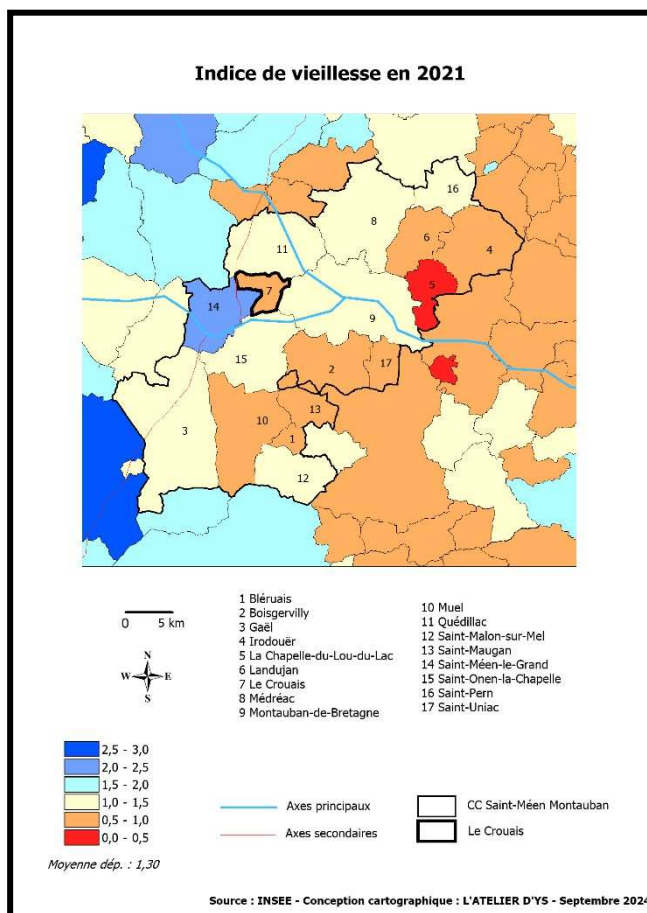
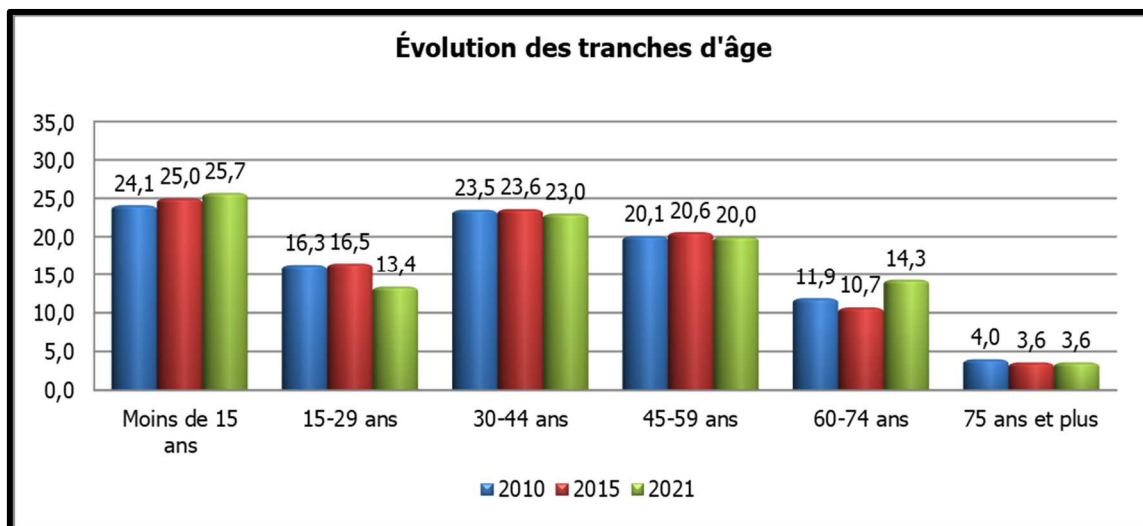
Depuis 1990, le solde naturel est systématiquement positif : il y a plus de naissances que de décès. Quant au solde migratoire (différence arrivées-départs), il alterne entre excédent (comme entre 1999 et 2015) et déficit (comme entre 1990 et 1999 puis de 2015 à 2021), accélérant ou ralentissant le gain de population.



1.3 Une population jeune

La population du Crouais est jeune : les moins de 45 ans représentent plus de 60% de la population totale.

Trois classes d'âge connaissent une évolution significative entre 2010 et 2021 : les moins de 15 ans et les 60-74 ans voient leurs proportions augmenter tandis que la part des 15-29 ans baisse.



A l'échelle intercommunale, globalement on remarque des indices de vieillesse assez faibles, excepté pour Saint-Méen-le-Grand.

L'indice du Crouais, de 0,70, est nettement inférieur à la moyenne intercommunale (1,14).

1.4 Le desserrement des ménages

Le nombre de ménages¹ recensés en 2021 s'élève à 219 contre 203 en 2015.

La taille moyenne des ménages du Crouais a fortement diminué entre 1975 et 1999 (de 3,39 à 2,78 personnes par logement). Ce phénomène de desserrement des ménages s'explique par la proportion de plus en plus importante des personnes seules (célibataires, divorces, personnes âgées seules...) et des foyers monoparentaux.

Depuis 1999, elle s'est stabilisée et est de 2,70 en 2021.

SYNTHÈSE

La population du Crouais augmente à un rythme plus élevé que les moyennes intercommunale et départementale.

L'indice de vieillesse communal se situe en-dessous des moyennes de la Communauté de Communes et celle du département.

Les moins de 15 ans représentent un quart de la population, tandis qu'1 ménage sur 5 n'est constitué que d'une personne.

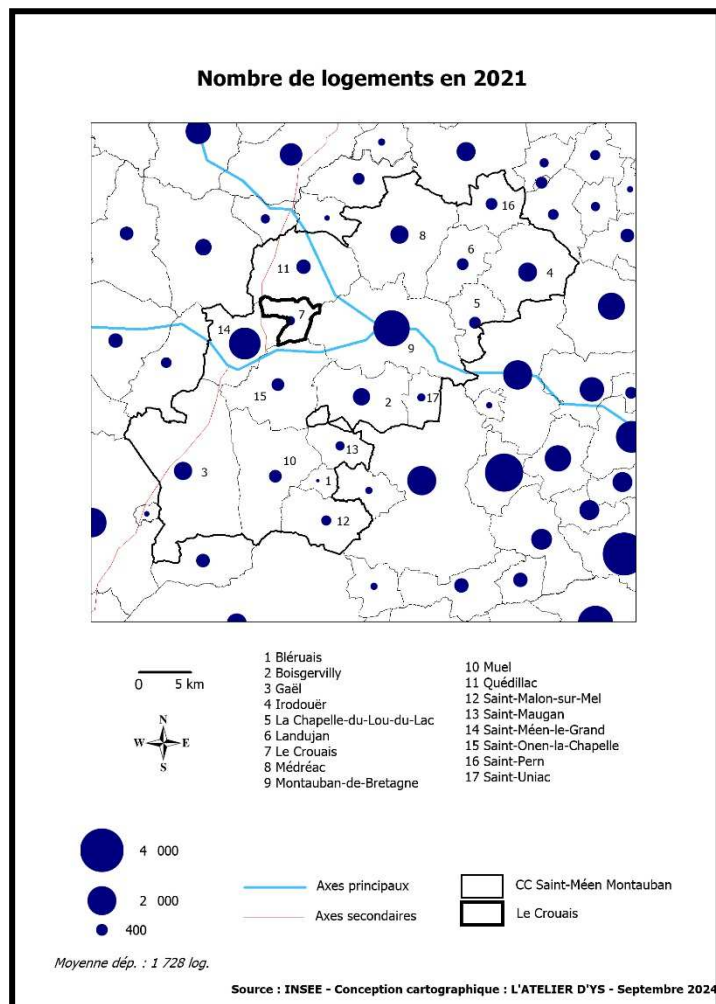
Quelques chiffres-clés :

	Commune du Crouais	Communauté de communes Saint-Méen Montauban	Département d'Ille-et-Vilaine
Taux d'évolution annuel moyen de la population (2015-2021)	+1,2%	+0,5%	+0,9%
Indice de vieillesse en 2021	0,70	1,14	1,30
Part des moins de 15 ans en 2021	25,7%	21,0%	18,3%
Part des ménages d'une personne en 2021	20,1%	30,3%	38,6%

¹ Un ménage, au sens du recensement, désigne l'ensemble des personnes qui partagent la même résidence principale, sans que ces personnes soient nécessairement unies par des liens de parenté. Un ménage peut être constitué d'une seule personne.

2 L'habitat

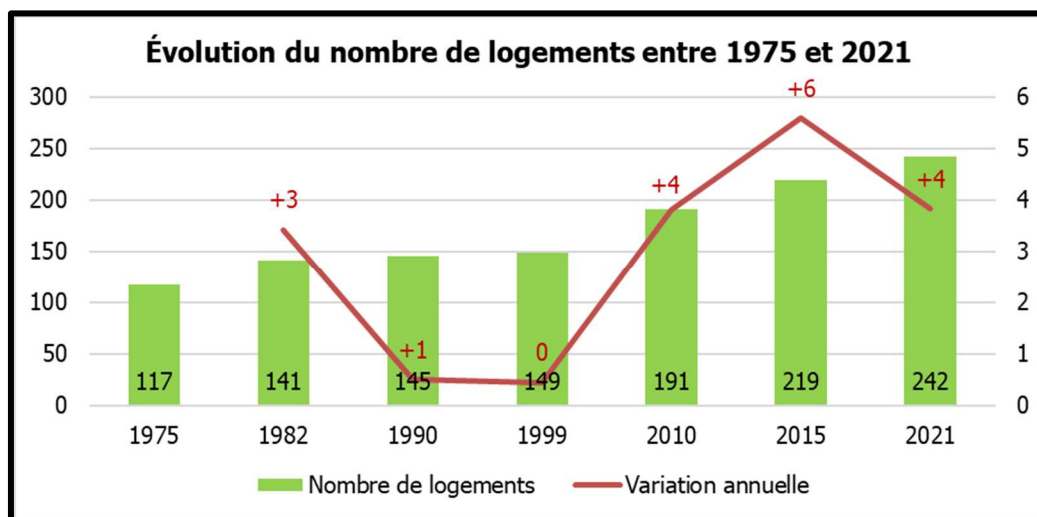
2.1 Composition du parc de logements



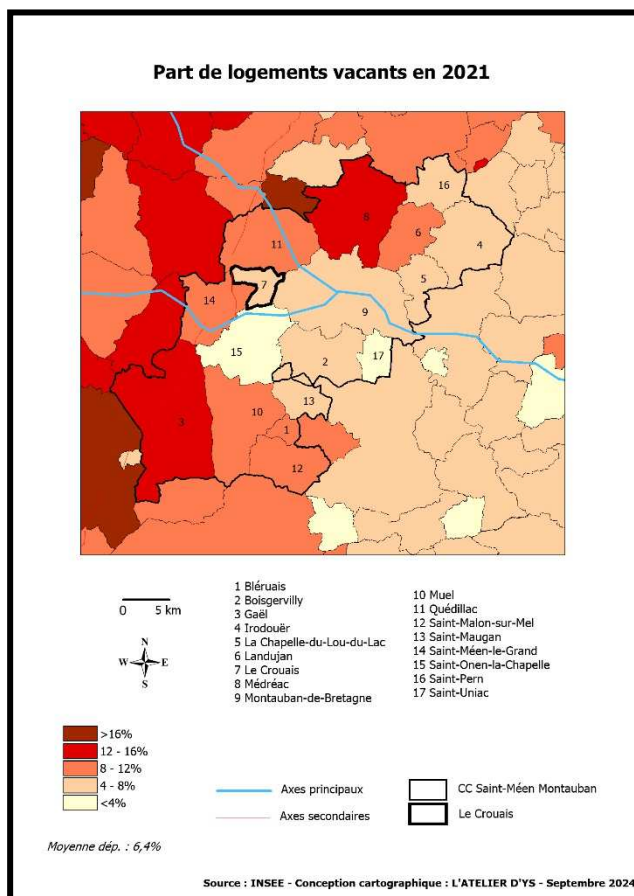
En 2021, Le Crouais compte 242 logements, dont 220 résidences principales.

Parmi ces 242 logements, on dénombre 238 maisons individuelles, soit 98,4% du parc. La maison individuelle, mitoyenne ou non, est donc le mode d'habitation largement majoritaire sur la commune. Le développement de l'habitat sous forme pavillonnaire, s'il répond à la demande des acquéreurs, participe néanmoins à une banalisation des paysages urbains et est synonyme de forte consommation foncière.

Le nombre de logements a été multiplié par 2 entre 1975 et 2021, soit une augmentation moyenne d'environ 3 logements par an.



La part des résidences secondaires et logements occasionnels est faible puisqu'elle ne concerne que 1,2% des logements.

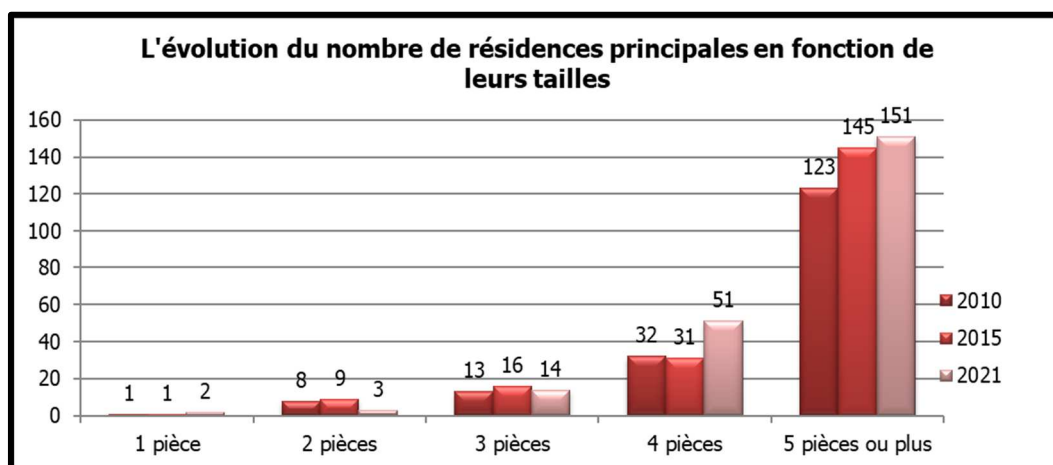


Le taux de vacance a augmenté depuis 2015 au Crouais, passant de 6,5% à 7,8%, un taux désormais supérieur à la moyenne départementale (6,4%). 19 logements sont concernés.

Les facteurs de la vacance peuvent être de plusieurs natures : rotation normale des locataires, problème de succession, soucis structurels qui occasionnent de lourds travaux, faiblesse de la demande (inadaptation du marché, crise économique...).

2.2 Une large majorité de très grands logements

Les très grands logements sont prédominants au Crouais : quasiment 70% des résidences principales possèdent au moins 5 pièces.



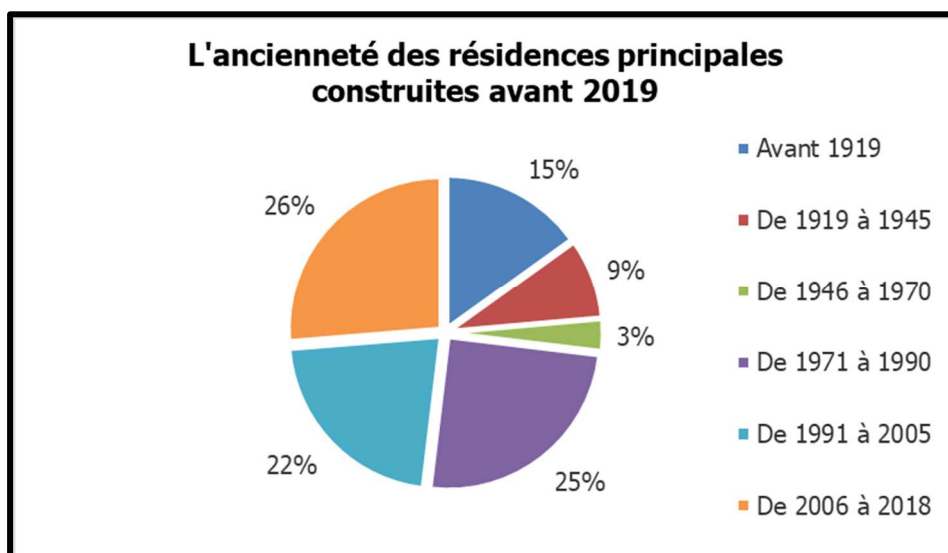
En 2021, la taille moyenne d'une résidence principale du Crouais est de 5,3 pièces, contre 4,2 au niveau départemental.

Pour rappel, construire uniquement des grands logements peut entraîner un risque, à terme, d'inadéquation entre l'offre et la demande de logements allant à l'encontre de deux phénomènes :

- le « desserrement des ménages », qui s'explique par la proportion de plus en plus importante des personnes seules (célibataires, personnes âgées seules...) et des foyers monoparentaux.
- le « parcours résidentiel », qui consiste à accompagner les habitants tout au long de leur vie en leur proposant des logements adaptés à leur situation (revenus), aux évolutions de la famille (naissance, départ d'un « grand enfant », décès...) et en fonction de leur âge (logement adapté à une moindre mobilité), en facilitant les mutations au sein du parc de logements.

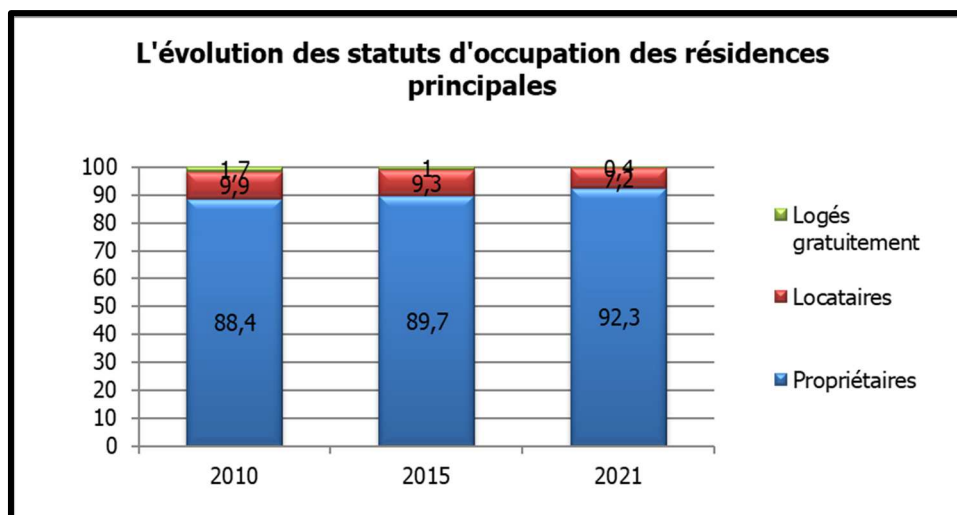
2.3 Un parc de logements plutôt récent

Le parc de logements du Crouais est plutôt récent : moins d'un quart datent d'avant 1946, tandis que quasiment la moitié datent d'après 1990.

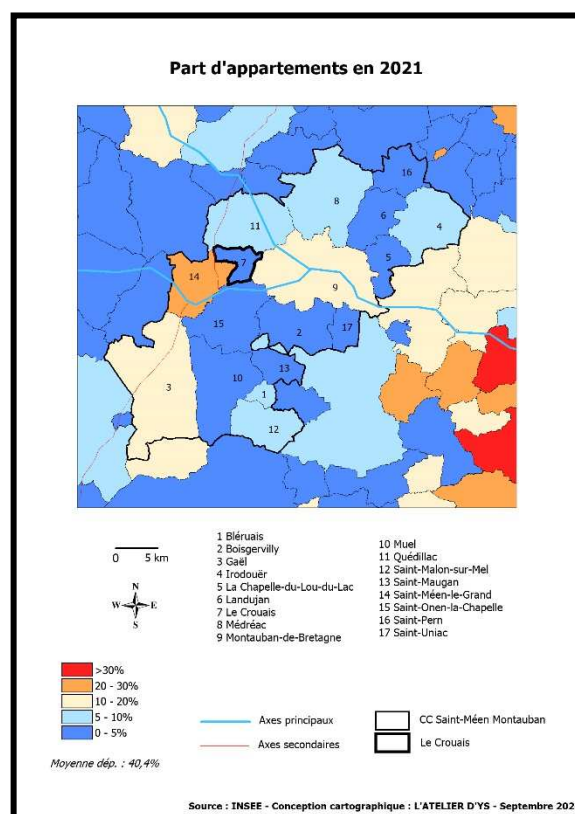
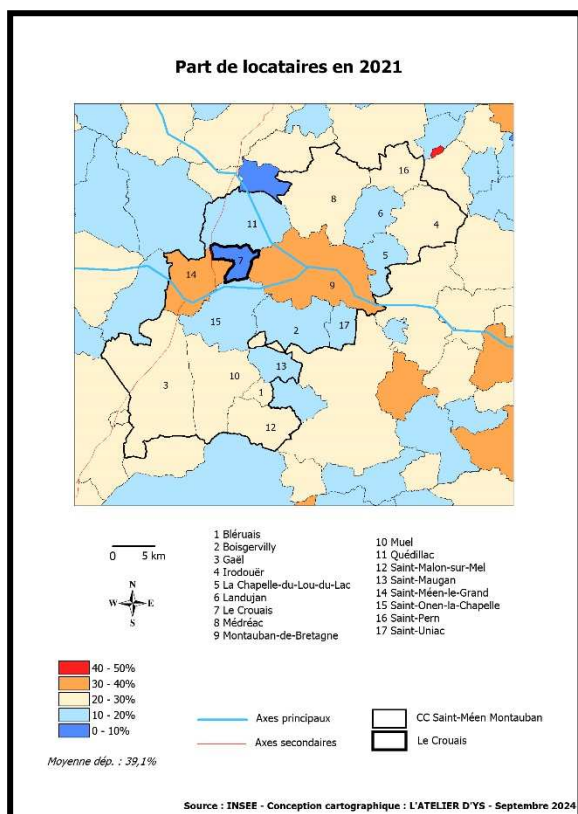


2.4 Une très large majorité de propriétaires

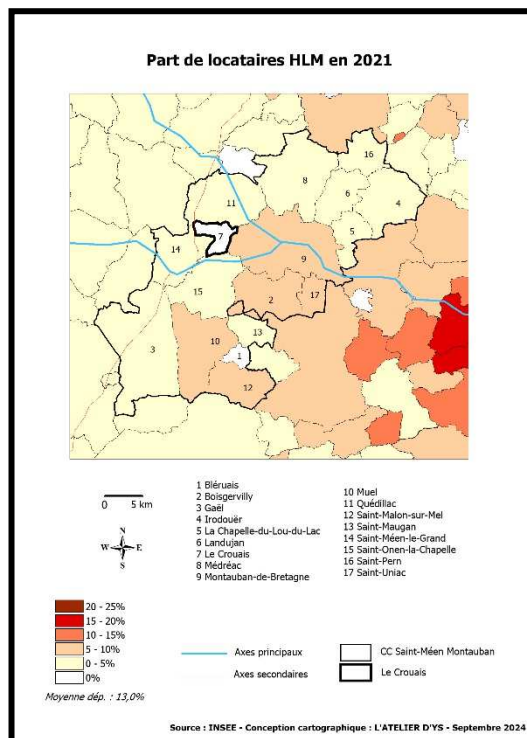
Entre 2010 et 2021, la proportion de résidences principales occupées par des propriétaires, déjà très nettement majoritaire, s'est accrue, au détriment de la part des locataires.



Cette part de locataires communale, désormais largement inférieure à celle de la Communauté de Communes (7,2% contre 25,9%), peut en partie s'expliquer par la présence de seulement 2 appartements sur la commune.



2.5 Un parc locatif social inexistant



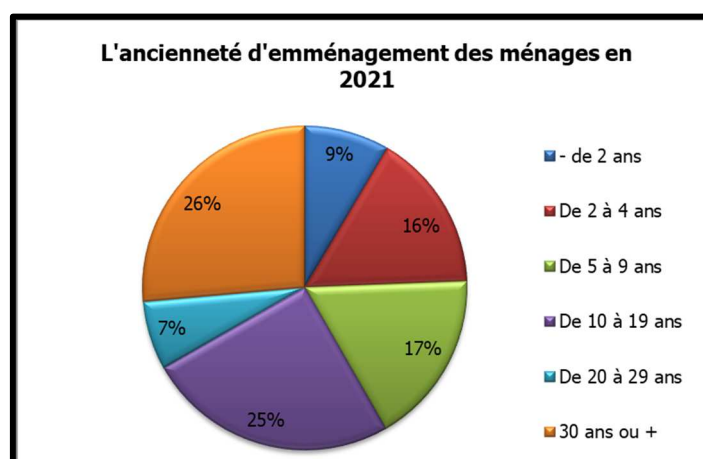
Globalement, à l'échelle de La Communauté de communes Saint-Méen Montauban, la part de résidences principales occupées par des locataires de logements HLM est de 4,8%.

Au Crouais, cette proportion est nulle.

Globalement, on ne dénombre aucun logement social² sur la commune.

2.6 L'ancienneté d'emménagement

En 2021, l'ancienneté moyenne d'emménagement est de 17,7 ans au Crouais. La proportion des ménages dans leurs logements depuis au moins 30 ans s'élève à 26,4%.



² Les logements sociaux regroupent :

- les logements appartenant à des organismes HLM (Habitation à loyer modéré) ou à d'autres bailleurs de logements sociaux (par exemple, logements détenus par les sociétés immobilières d'économie mixte- SEM) et qui sont soumis à la législation HLM pour la fixation de leur loyer.
- les logements en dehors du champ des organismes de HLM mais pratiquant un loyer HLM.

SYNTHÈSE

Entre 2015 et 2021, le rythme de construction du Crouais est plus rapide que les cadences intercommunale et départementale.

La proportion de logements vacants augmente et se situe entre la moyenne du département et la moyenne de la Communauté de communes.

Quant au statut d'occupation des ménages, on remarque que la part de locataires est très largement inférieure aux moyennes intercommunale et départementale.

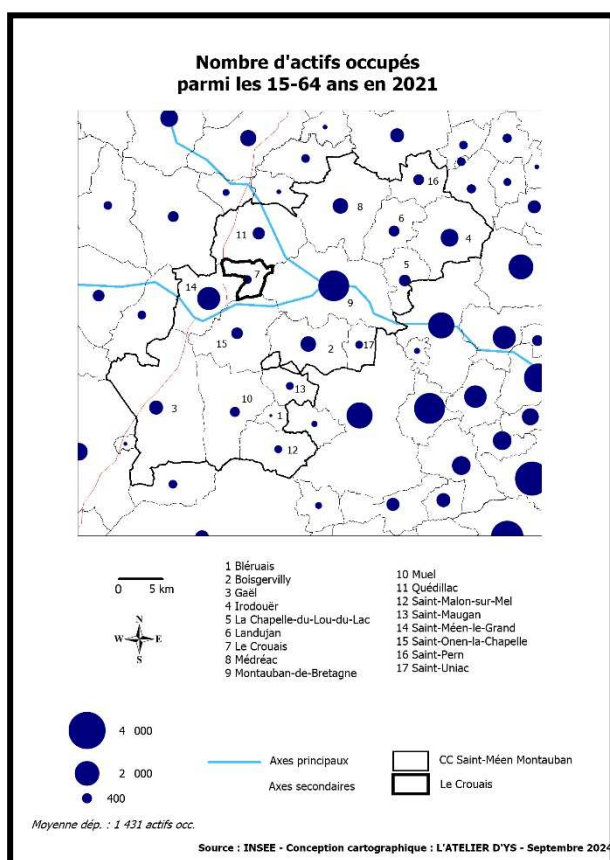
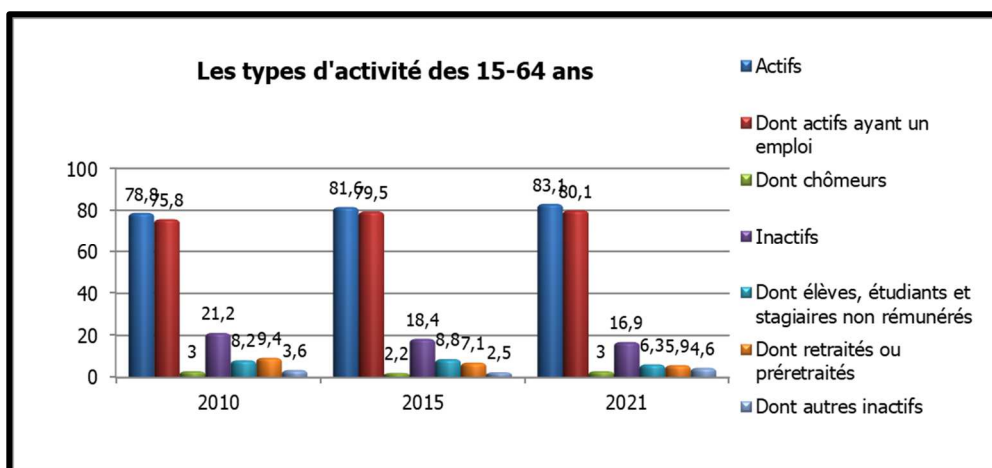
Quelques chiffres-clés :

	Commune du Crouais	Communauté de communes Saint-Méen Montauban	Département d'Ille-et-Vilaine
Taux d'évolution annuel moyen du nombre de logements (2015- 2021)	+1,7%	+0,9%	+1,4%
Part de logements vacants en 2021	7,8%	8,0%	6,4%
Taille moyenne des résidences principales en 2021	5,3	4,7	4,2
Part de locataires en 2021	7,2%	25,9%	39,1%

3 La situation socio-économique

3.1 La population active

En 2021, le taux d'activité³ des 15-64 ans est de 83,1%, en hausse (+4,3 points) par rapport à 2010. Cette proportion est nettement supérieure à la moyenne départementale (75,4%).

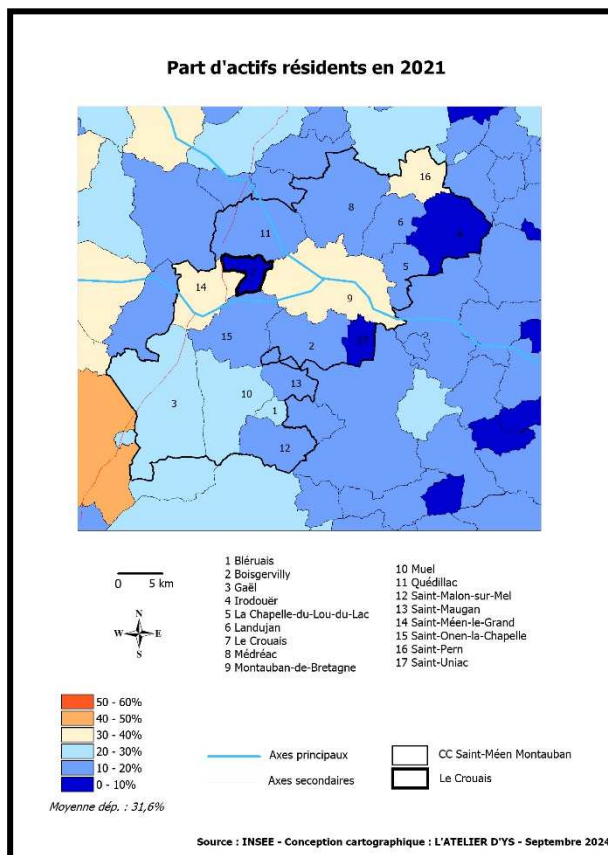
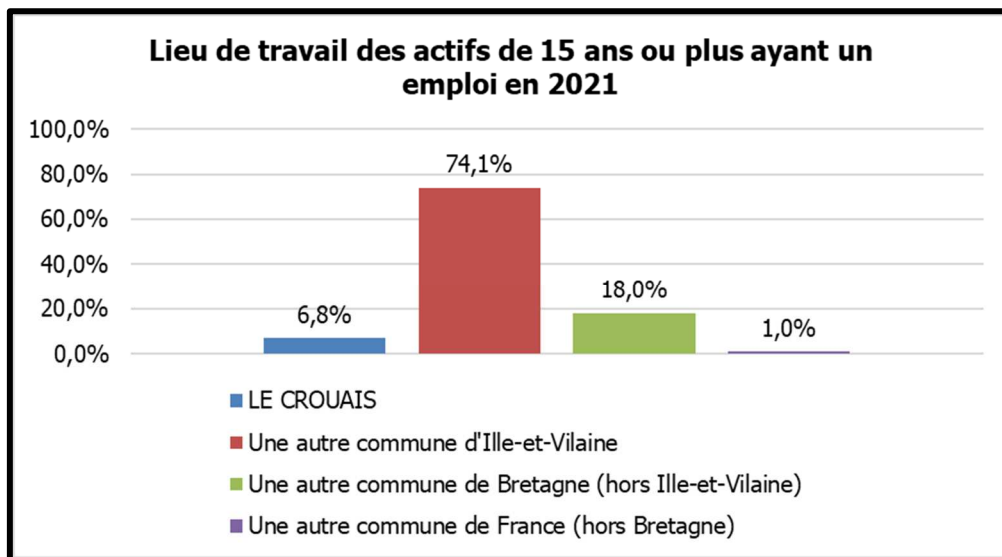


En 2021, Le Crouais compte parmi ses habitants 294 actifs occupés, soit 7 de plus qu'au précédent recensement de 2015.

³ Le taux d'activité est le rapport entre le nombre d'actifs (actifs occupés et chômeurs) et l'ensemble de la population correspondante.

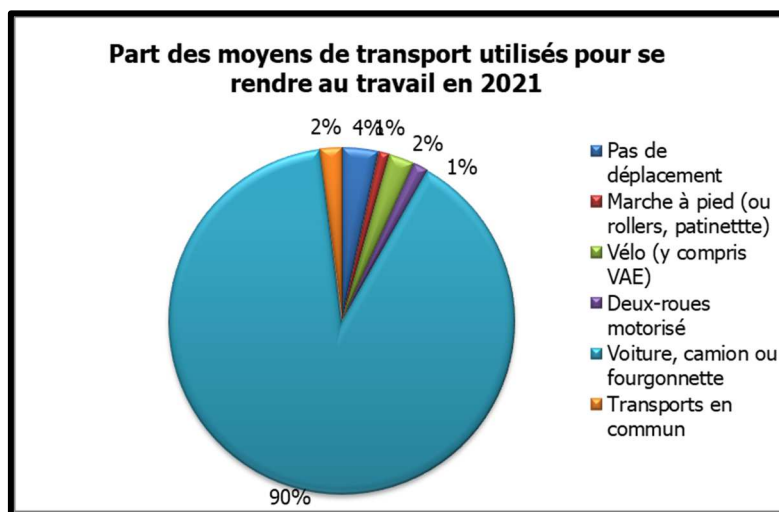
3.2 Une mobilité professionnelle très importante

Parmi les actifs ayant un emploi en 2021, moins de 7% travaillent au Crouais, un pourcentage en baisse depuis 2010. La grande majorité des actifs occupés travaille dans une autre commune du département.



Cette part d'actifs résidents est largement inférieure à la moyenne intercommunale (22%).

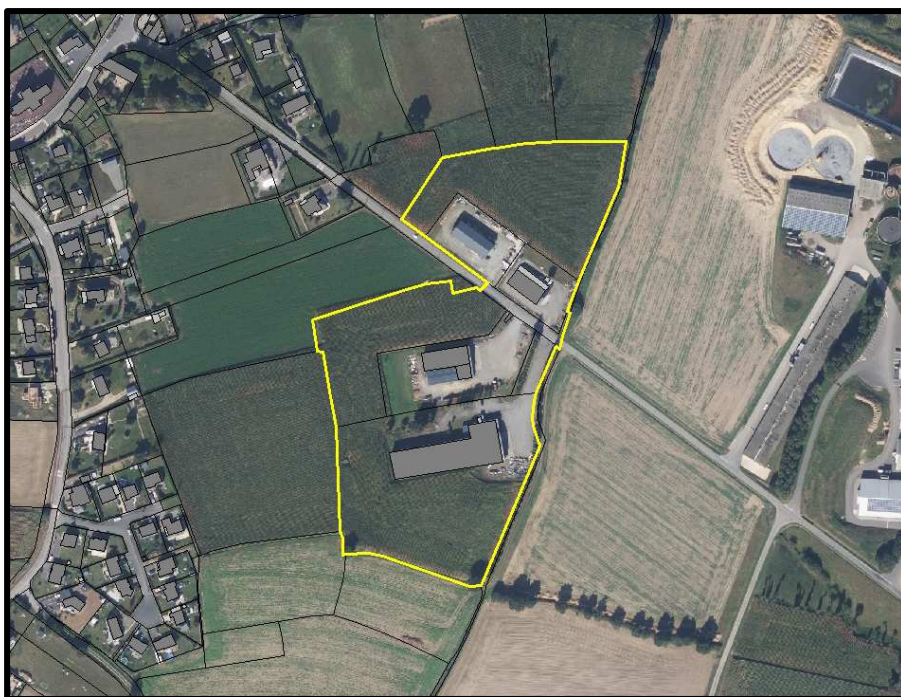
A noter que pour aller sur leur lieu de travail, les actifs du Crouais utilisent dans 89,7% des cas une voiture (ou un camion ou une fourgonnette).



3.3 La zone d'activités

Le Crouais dispose d'une zone d'activités sur sa commune, située rue de la Friche aux Moines, à l'est du bourg. Celle-ci accueille actuellement 4 entreprises.

La carte communale approuvée en 2006 avait prévu une zone constructible à vocation économique d'une superficie totale de 4,2 hectares, aujourd'hui sous-occupée.



Périmètre de la zone constructible de la ZA dans la carte communale approuvée en 2006

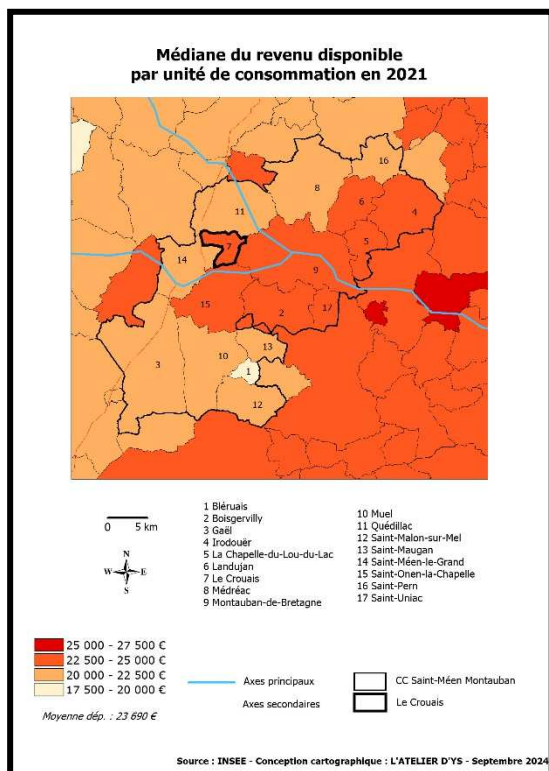
3.4 L'activité agricole

D'après le recensement agricole 2020, on dénombre 5 exploitations sur la commune.

Indicateurs	Le Crouais	France
<u>Nombre d'exploitations en 2020 (exploitations)</u>	5	416 436
<u>PBS en 2020 (milliers d'euros standard)</u>	2 058	65 224 552
<u>SAU en 2020 (ha)</u>	357	26 880 582

Source : Agreste - Recensement agricole 2020

3.5 Des revenus moyens



Cette structure de la population active implique une médiane du revenu disponible par unité de consommation ⁴ comparable à la médiane départementale (24 090 € contre 23 690 €).

⁴ Système de pondération attribuant un coefficient à chaque membre du ménage et permettant de comparer les niveaux de vie de ménages de tailles ou de compositions différentes. Avec cette pondération, le nombre de personnes est ramené au nombre d'unités de consommation (UC) suivant :

- 1 UC pour le premier adulte du ménage.
- 0,5 UC pour les autres personnes de 14 ans ou plus.
- 0,3 UC pour les enfants de moins de 14 ans.

SYNTHÈSE

La proportion communale d'actifs ayant un emploi est supérieure aux niveaux intercommunal et départemental.

Par ailleurs, la commune est marquée par une mobilité professionnelle très importante.

Quelques chiffres-clés :

	Commune du Crouais	Communauté de communes Saint-Méen Montauban	Département d'Ille-et-Vilaine
Proportion d'actifs ayant un emploi parmi les 15-64 ans en 2021	80,1%	73,4%	68,4%
Part d'actifs résidents en 2021	6,8%	22,0%	31,6%

4 Les déplacements

4.1 Le réseau de voiries

Le bourg du Crouais est traversé par la Route Départementale 59.

Le maillage du bourg par le réseau de voiries secondaires se fait principalement autour de cette Route Départementale qui traverse le bourg dans toute sa longueur.

4.2 Les déplacements automobiles

L'automobile est prépondérante dans les moyens de déplacement : en effet, sur 220 ménages recensés, 210 (soit 95,6%) possèdent au moins une voiture.

Ce taux de motorisation des ménages du Crouais en 2021 est supérieure à la moyenne intercommunale (92,8%).

4.3 Les transports collectifs

Les bus

Le Crouais ne figure sur aucune ligne du réseau de transports en commun (autocars) BreizhGo, géré par la Région Bretagne.

Le ramassage scolaire

Le ramassage scolaire est assuré, dans les hameaux et dans le bourg, par la Région Bretagne.

La desserte ferroviaire

La commune n'est pas desservie par le train. Cependant, depuis les gares de La Brohinière et de Montauban-de-Bretagne, respectivement à 4 et 8 km du Crouais, plusieurs trains relient quotidiennement Rennes ou encore Saint-Brieuc.

Le covoiturage

Il n'existe pas d'aire de covoiturage sur la commune.

CHAPITRE 2

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1 L'environnement physique

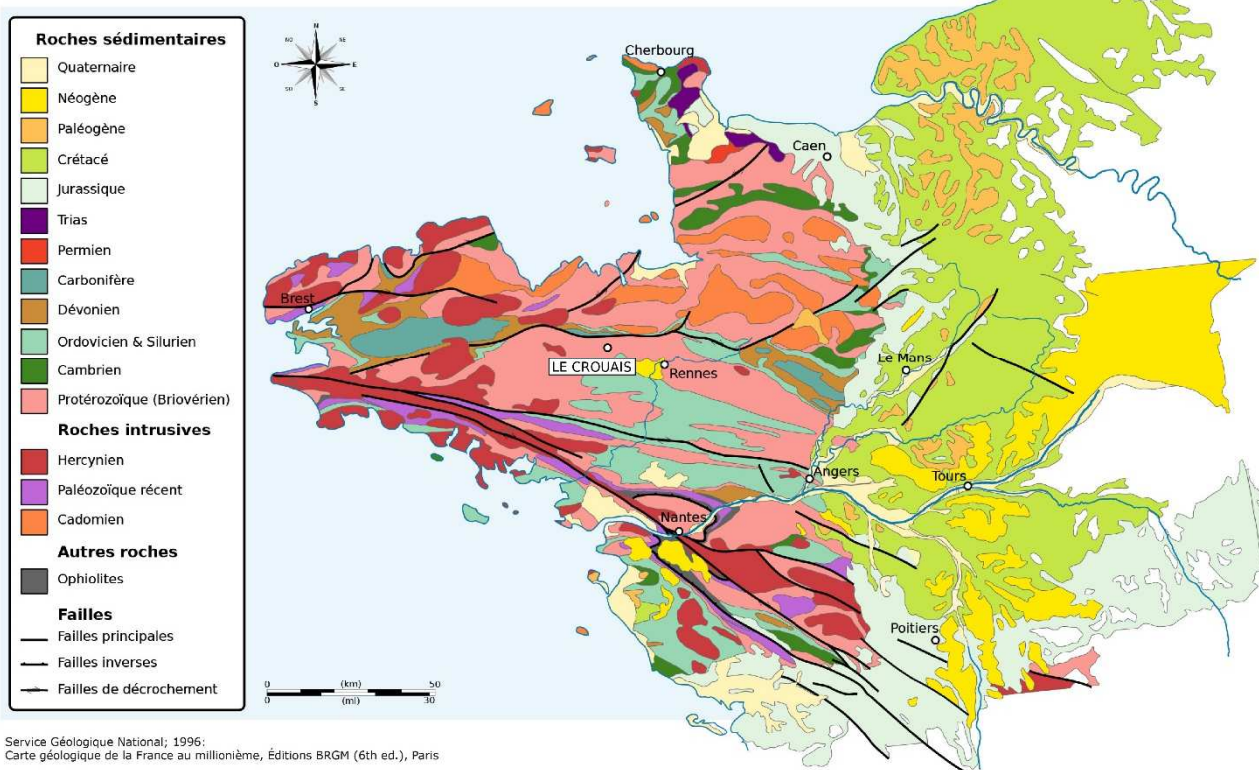
1.1 Une commune au cœur du Massif Armoricain

Le sous-sol du département de l'Ille-et-Vilaine est tout entier contenu dans une entité géologique connue sous le nom de Massif Armoricain, qui représente une des parties les plus anciennes et les plus complexes du territoire français.

Ce sous-sol est constitué de roches variées qui caractérisent une ancienne chaîne de montagne aujourd'hui fortement érodée : la Chaîne Hercynienne, qui s'est formée au Paléozoïque (ère primaire) entre 450 et 300 millions d'années.

Cette chaîne de montagne, à l'origine continue sur plus de 3 000 km, occupait une grande partie du territoire de l'Europe de l'Ouest, et affleure actuellement en massifs isolés (comme le Massif Armoricain).

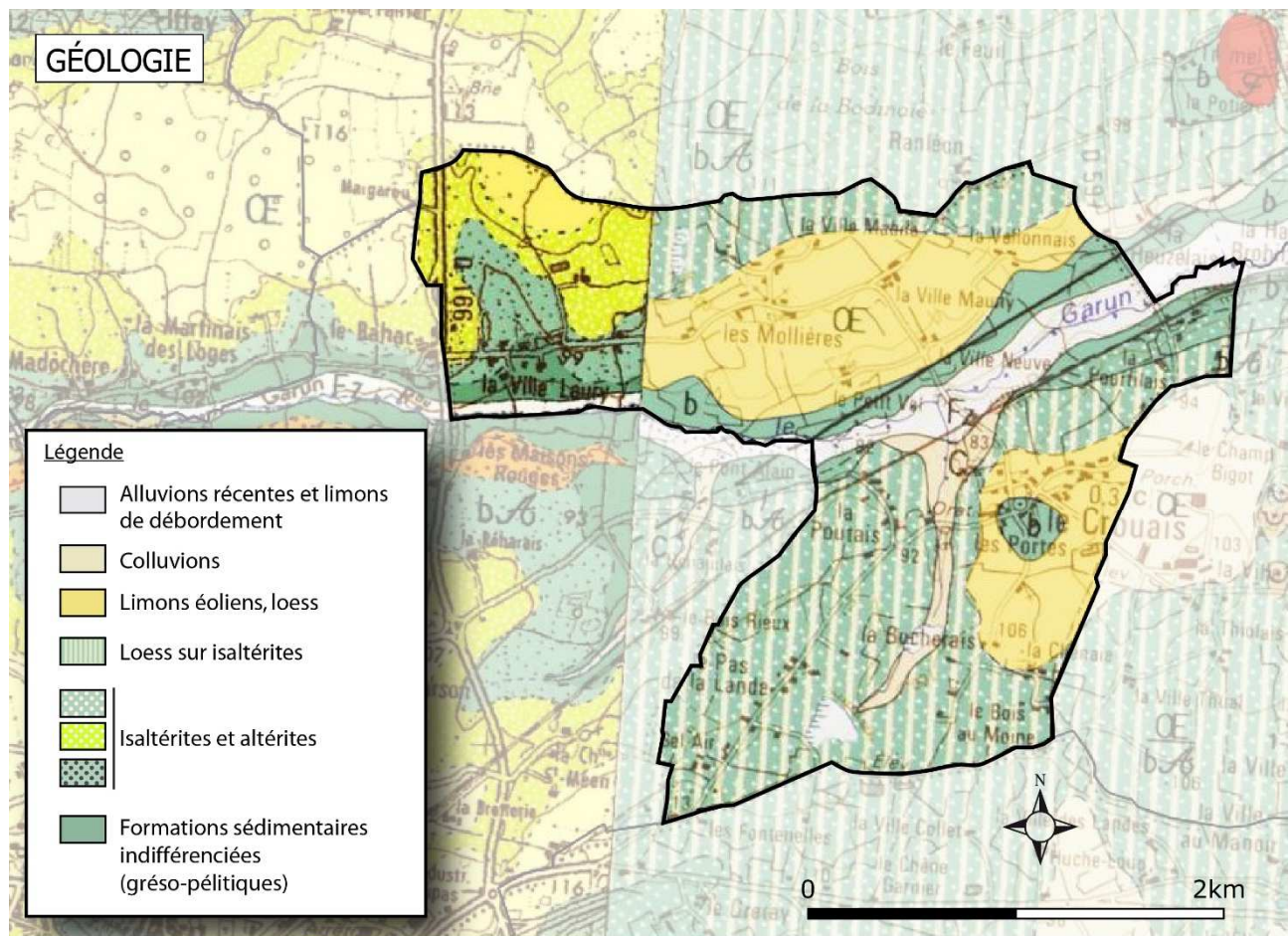
Carte géologique de l'ouest de la France



Les roches variées du sous-sol du Crouais sont le résultat de l'action de phénomènes géologiques complexes où interviennent des paramètres comme la composition chimique, la profondeur, la pression, la température, la déformation, etc...

La structure géologique et les mouvements qui l'ont animée ont façonné le relief du territoire communal.

La commune du Crouais est située au cœur du Massif Armoricain.



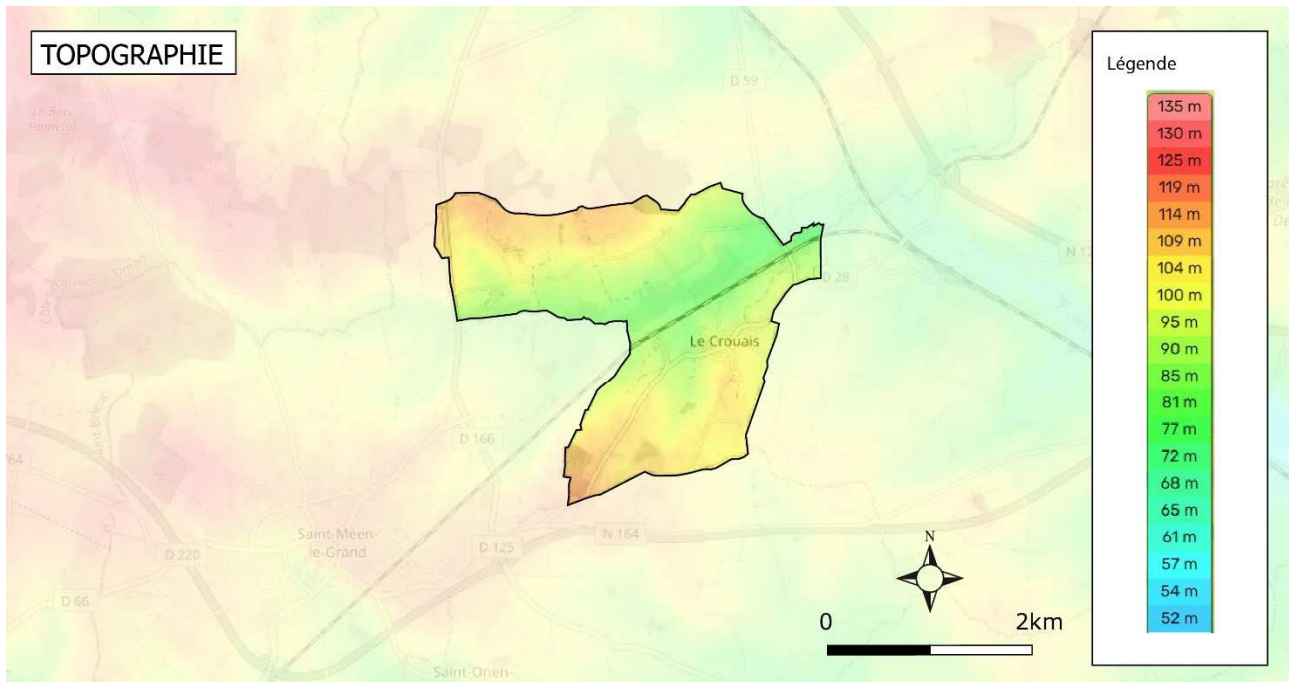
Source : BRGM

Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Aout 2024

Le sous-sol du Crouais est composé :

- ✓ D'alluvions et de colluvions accompagnant les cours d'eau.
- ✓ De poches de limons au nord et au niveau du bourg.
- ✓ De loess et d'altérites sur le reste du territoire.

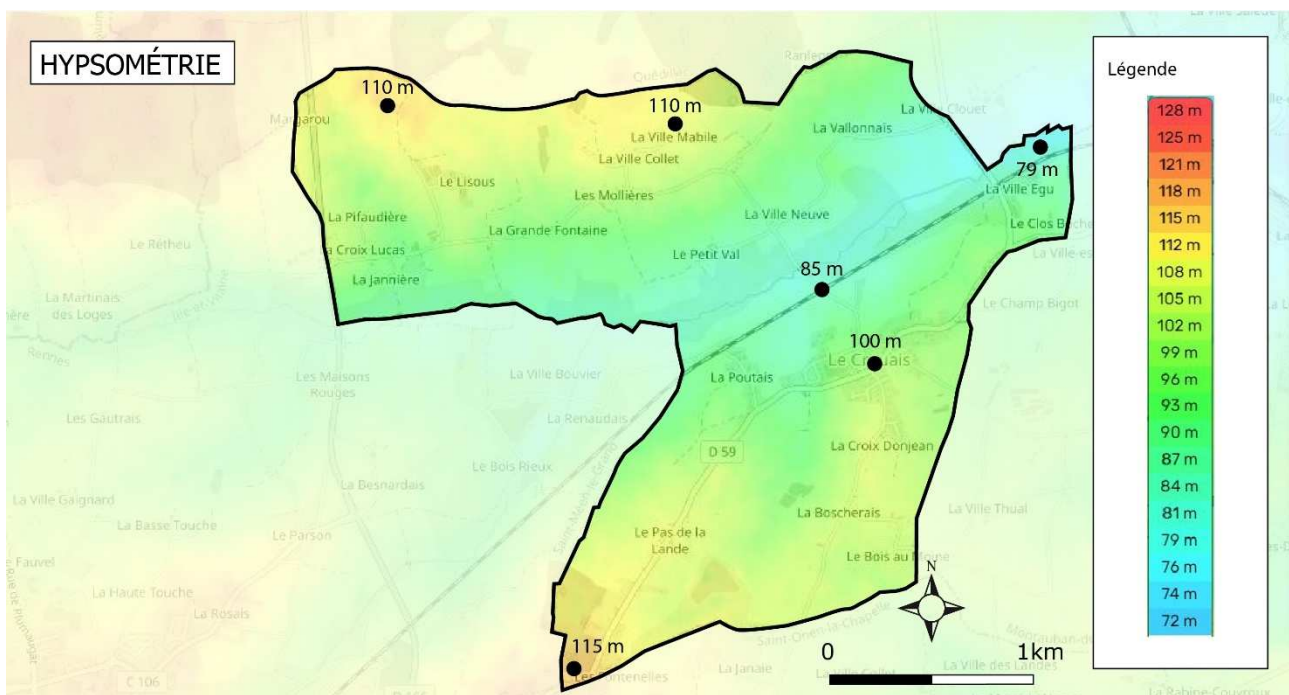
1.2 La charpente naturelle du Crouais



Source : Topographic Map

Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Aout 2024

La commune du Crouais se situe au nord de l'unité de paysages des Plaines du Meu et de la Flume. Il s'agit d'un paysage en creux dominé par des lignes prégnantes notamment au nord du Crouais avec la ligne de crête des collines de Bécherel ponctuée de boisements constituant un ensemble autour de la forêt de Montauban.



Source : Topographic Map

Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Aout 2024

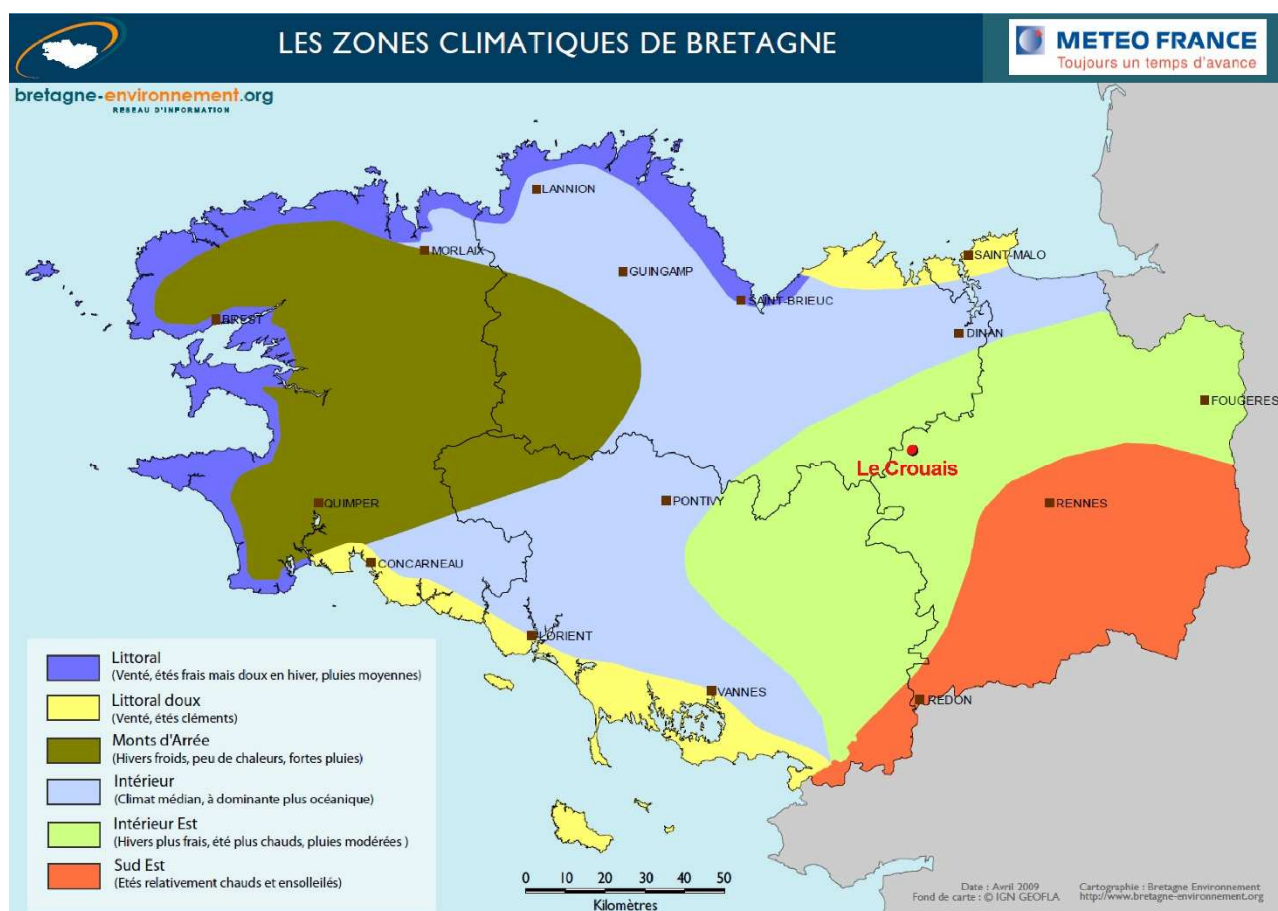
Le relief de la commune est plat, les altitudes du territoire oscillent entre 80 et 110 m, cette amplitude de seulement 30 m caractérise donc un relief très peu marqué.

La commune est creusée par le ruisseau du Garun qui la traverse d'est en ouest et forme une petite vallée avec un point bas à 79 m.

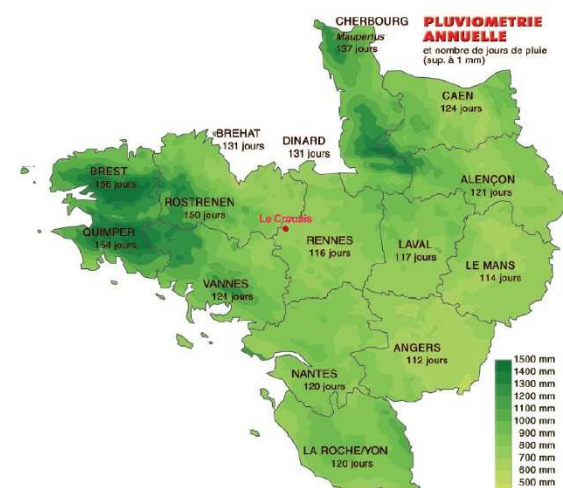
Dans la partie nord, les points les plus hauts se situent au nord-ouest au lieu-dit « Le Coin du Bahac » et à « La Ville Mabile » (110 m). Au sud de la commune le point le plus haut est situé au lieu-dit « Bel-Air » (115 m).

Le bourg du Crouais s'est implanté à l'est de la commune à une altitude d'environ 100 m.

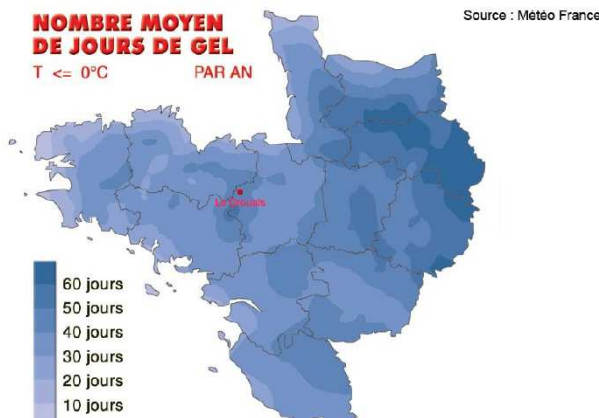
1.3 Un climat tempéré semi-océanique



Le climat de la région du Crouais est de type océanique altéré. Il est caractérisé par des températures estivales moyennes et des hivers peu rigoureux.

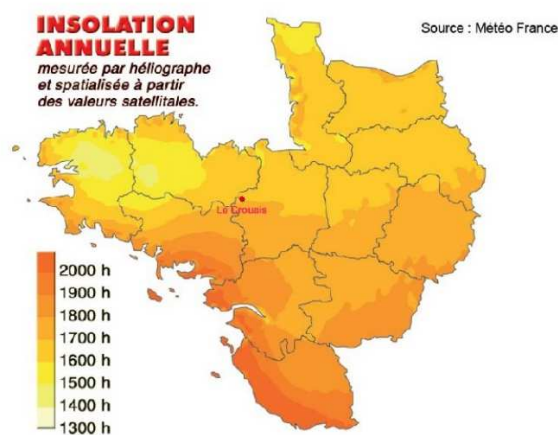


Source : Météo France



Source : Météo France

Les gelées augmentent avec la distance à la mer, mais les fortes gelées (moins de -5 °C) restent rares, même loin des côtes.



Source : Météo France

La progression vers le sud est favorable à l'insolation, mais la proximité de la mer est aussi un atout : en particulier l'été, les brises côtières dégagent le ciel et accumulent les nuages sur la terre.

Les précipitations présentent un maximum en automne-hiver et un minimum en été. Elles représentent, en moyenne, 700 mm par an. Elles sont fréquentes en toutes saisons mais peu intenses.

Les hivers sont légèrement plus froids et les étés plus chauds que sur les régions littorales. La région du Crouais enregistre environ 30 jours de gel par an.

La température moyenne annuelle est de 12,5° et l'ensoleillement d'environ 1 700 heures.

Durée totale d'insolation en heure (moyenne de 1991 à 2010)

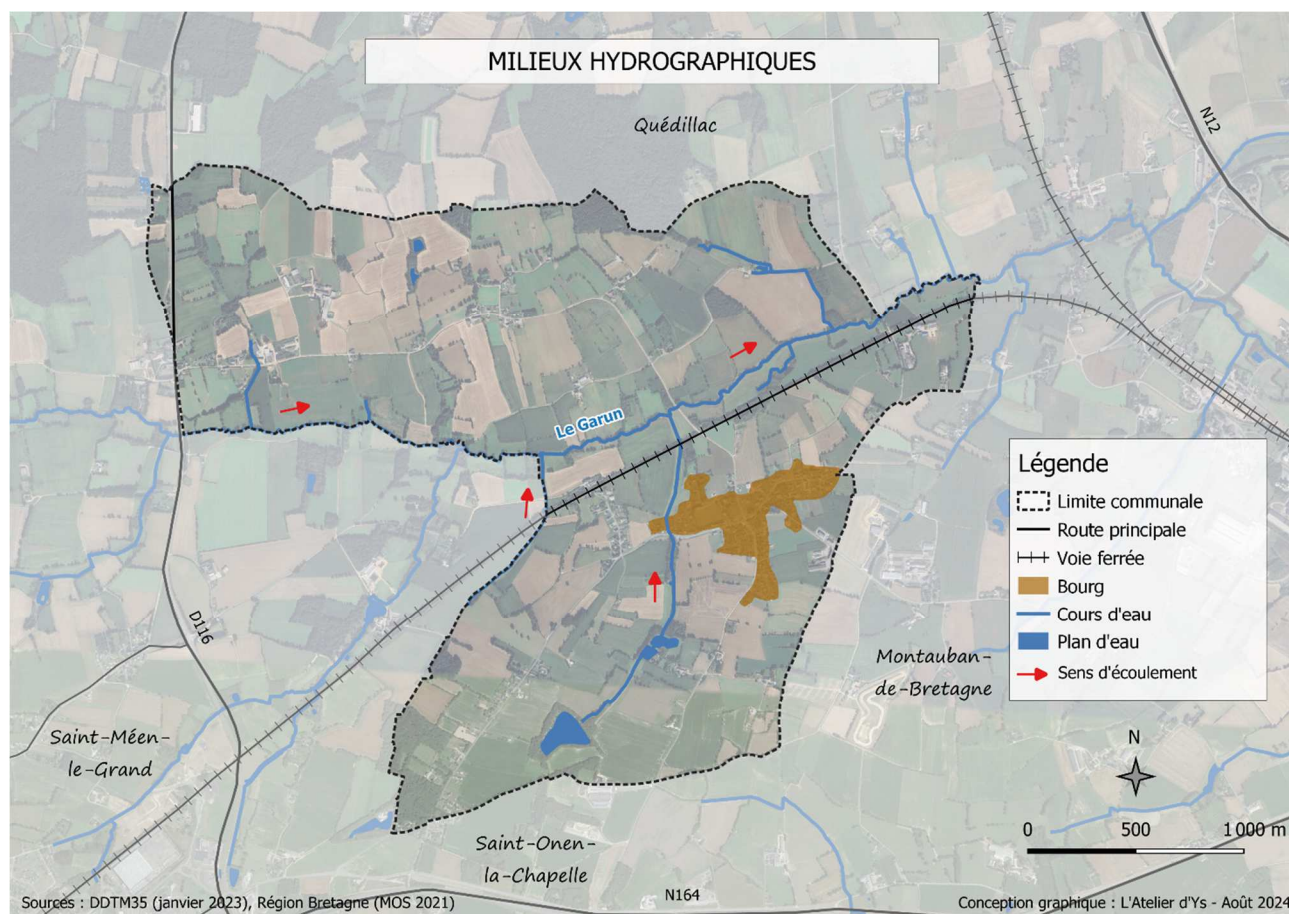
Villes	Lille	Paris	Strasbourg	Rennes	Bordeaux	Marseille
Durée totale d'insolation en heure	1617	1661	1692	1717	2035	2724

1.4 Le réseau hydrographique

La commune du Crouais fait partie du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine. Les eaux communales sont intégralement drainées en direction du bassin versant du Meu.

La rivière principale du Crouais est le Garun, qui traverse le territoire depuis l'ouest vers l'est, formant une partie de la limite communale. Il est alimenté par plusieurs petits cours d'eau qui prennent naissance sur le territoire.

Le réseau hydrographique du Crouais est constitué d'environ 8,8 km de cours d'eau. La commune possède également des plans d'eau qui s'étendent sur un total d'environ 3,9 hectares.



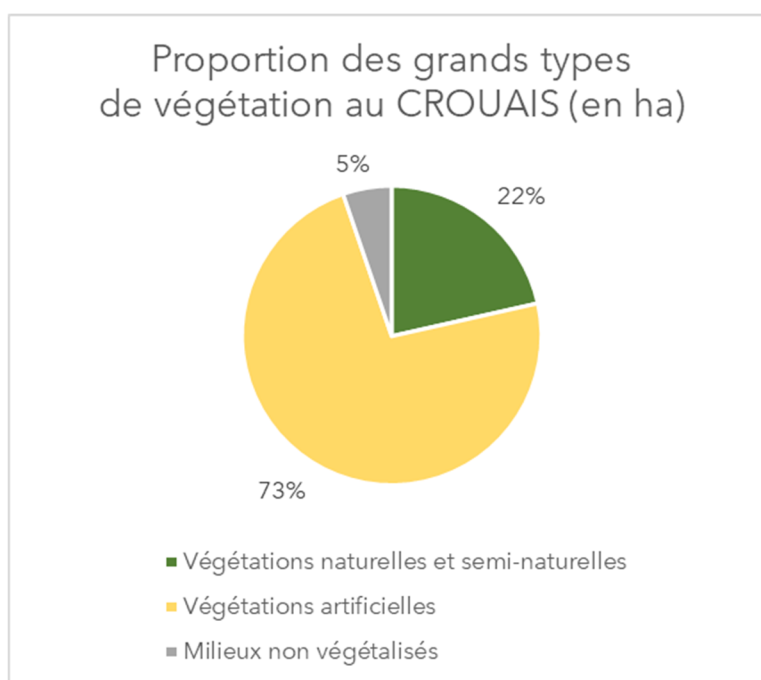
2 L'environnement biologique

2.1 La structure végétale

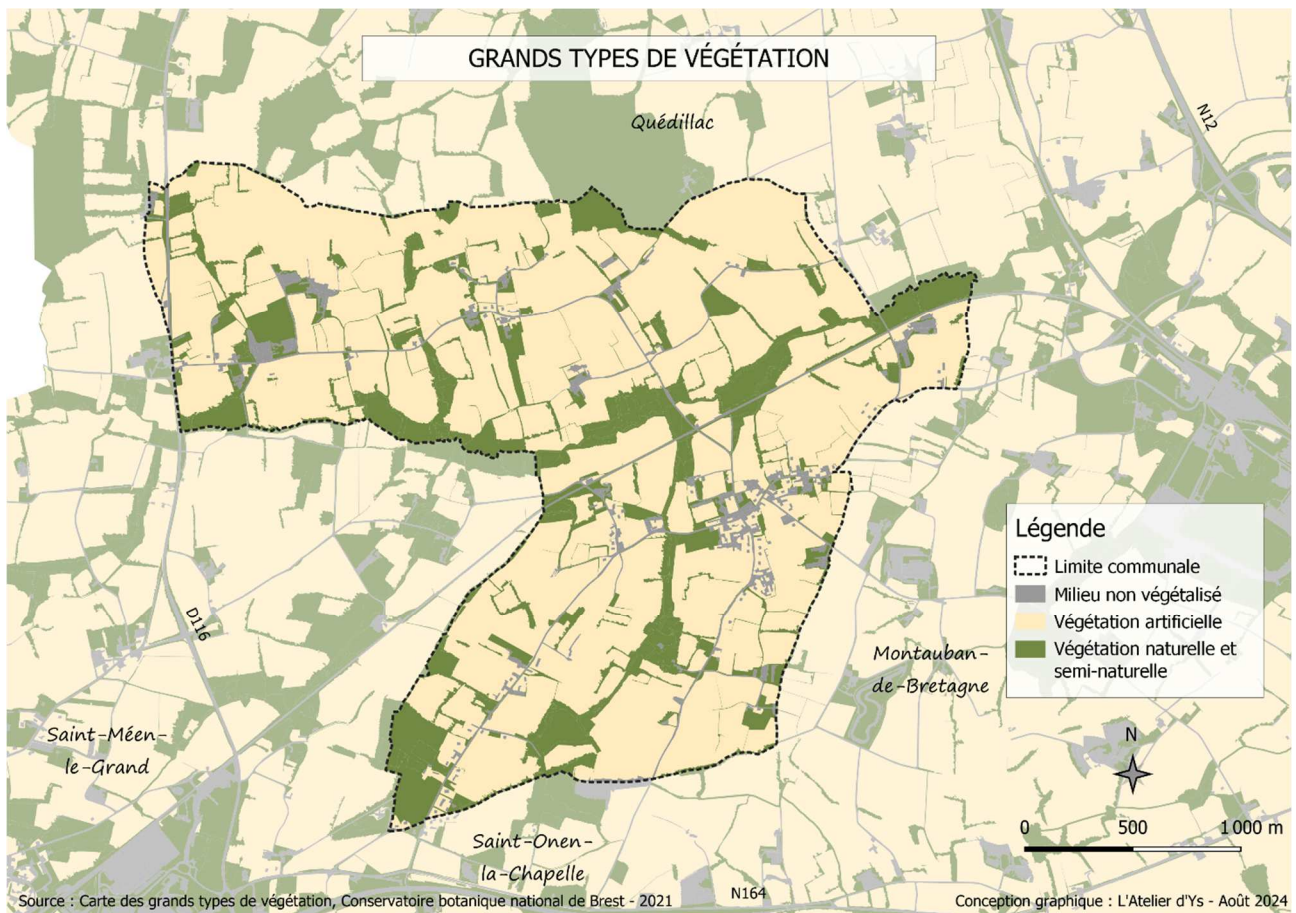
2.1.1 La physionomie de la végétation

Le Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB) classe la végétation recouvrant le sol en trois catégories :

- Les végétations naturelles et semi-naturelles, qui regroupent les végétations herbacées, les landes et les tourbières, les fourrés, les haies et talus, les forêts de caducifoliés, ainsi que la végétation associée aux milieux aquatiques.
- Les végétations artificielles, qui désignent les plantations d'arbres et les vergers, les cultures, ainsi que les parcs et les jardins.
- Les milieux non végétalisés, qui regroupent le bâti, les routes, les milieux marins non ou peu végétalisés, etc.



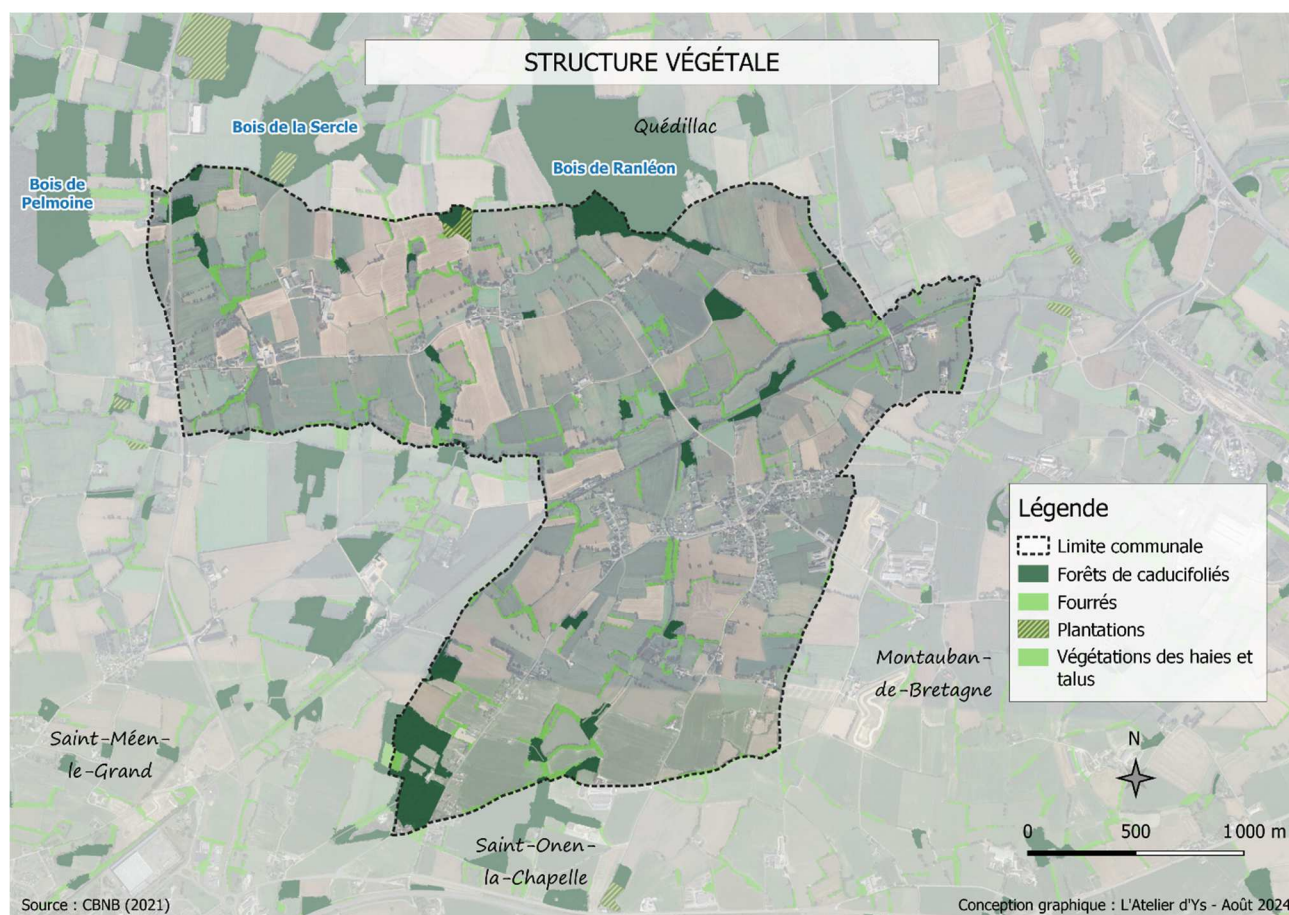
Les végétations naturelles et semi-naturelles occupent moins d'un quart du territoire du Crouais, contre près de trois quarts pour les végétations artificielles.



Les espaces naturels et semi-naturels de la commune se concentrent en grande partie le long des cours d'eau.

2.1.2 Les boisements

Les boisements du Crouais constituent un patrimoine naturel. Ils prennent différentes formes : les forêts, les haies bocagères, les fourrés, les ripisylves (gainées boisées qui accompagnent les ruisseaux), etc.



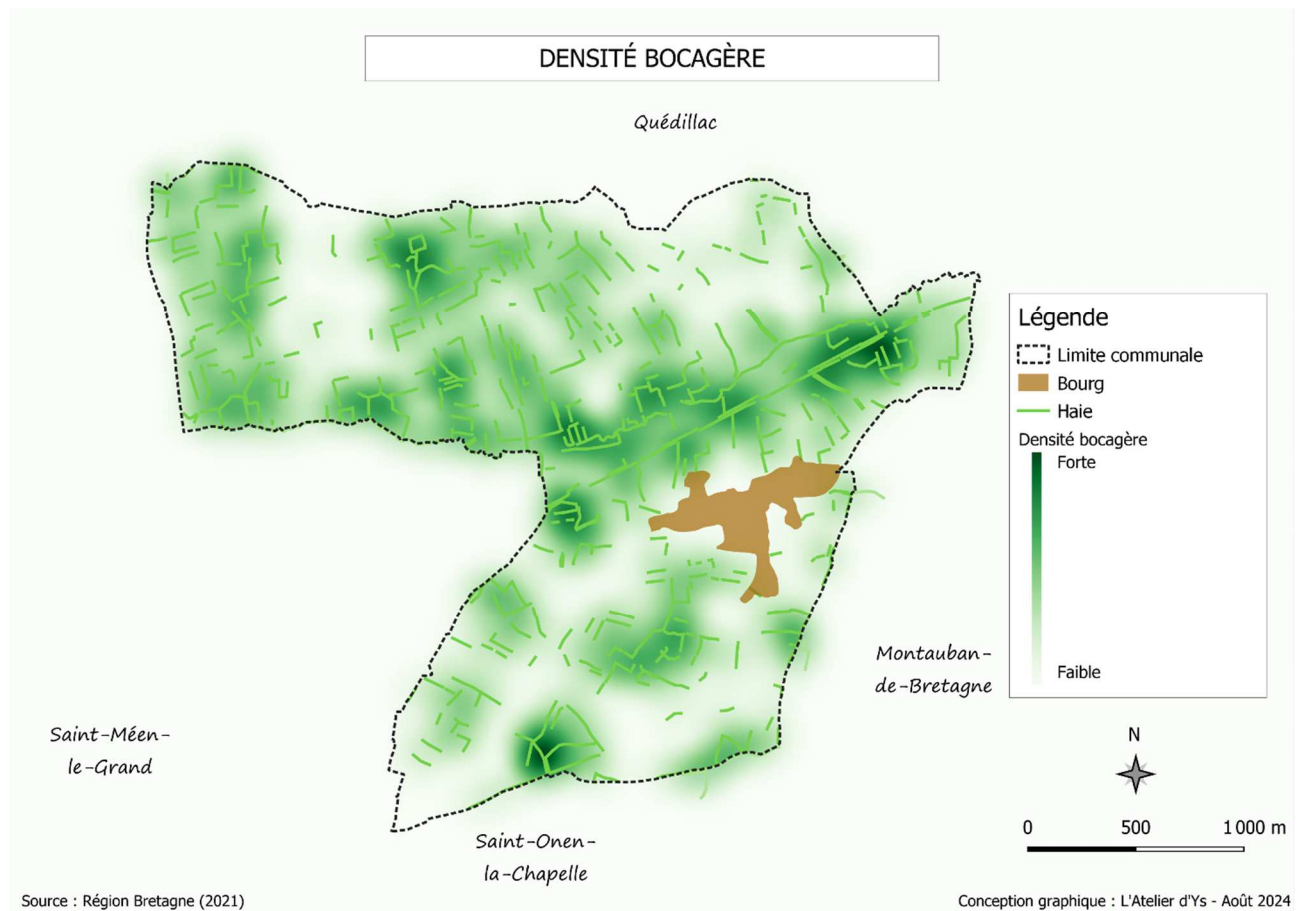
Les différents types de boisements couvrent environ 59 ha, soit 9 % de la superficie du Crouais. Constitués à parts égales de forêts de caducifoliés et de végétations de haies et de talus, ils sont disséminés en de petits secteurs sur l'ensemble du territoire. Au nord, le bois de Ranléon, principalement situé à Quédillac, se prolonge sur le territoire communal.

Végétations naturelles et semi-naturelles	Superficie (en ha)
Fourrés	0,4
Végétations des haies et talus	29
Forêts de caducifoliés	29
Végétations artificielles	Superficie (en ha)
Plantations	1

Les haies bocagères

D'après les données du référentiel bocager régional datant de 2021, les haies bocagères et la ripisylve s'étirent sur environ 41,4 km. Cela représente 65,6 mètres linéaires par hectare, un chiffre comparable à la moyenne régionale (66 mètres linéaires par hectare en 2008).

Au-delà de l'aspect quantitatif, la qualité des habitats est au moins aussi importante en matière d'accueil de la biodiversité : une jeune haie n'a pas le même potentiel qu'une haie centenaire. Aussi est-il important de conserver les haies existantes, en plus de la plantation de nouvelles.



Les continuités vertes que composent les unités boisées serviront de trames pour les corridors écologiques.



Les évolutions du territoire agro-naturel au nord du bourg du Crouais depuis les années 1950 : regroupement et agrandissement des parcelles, disparition de haies bocagères et des vergers (Source : GéoBretagne)

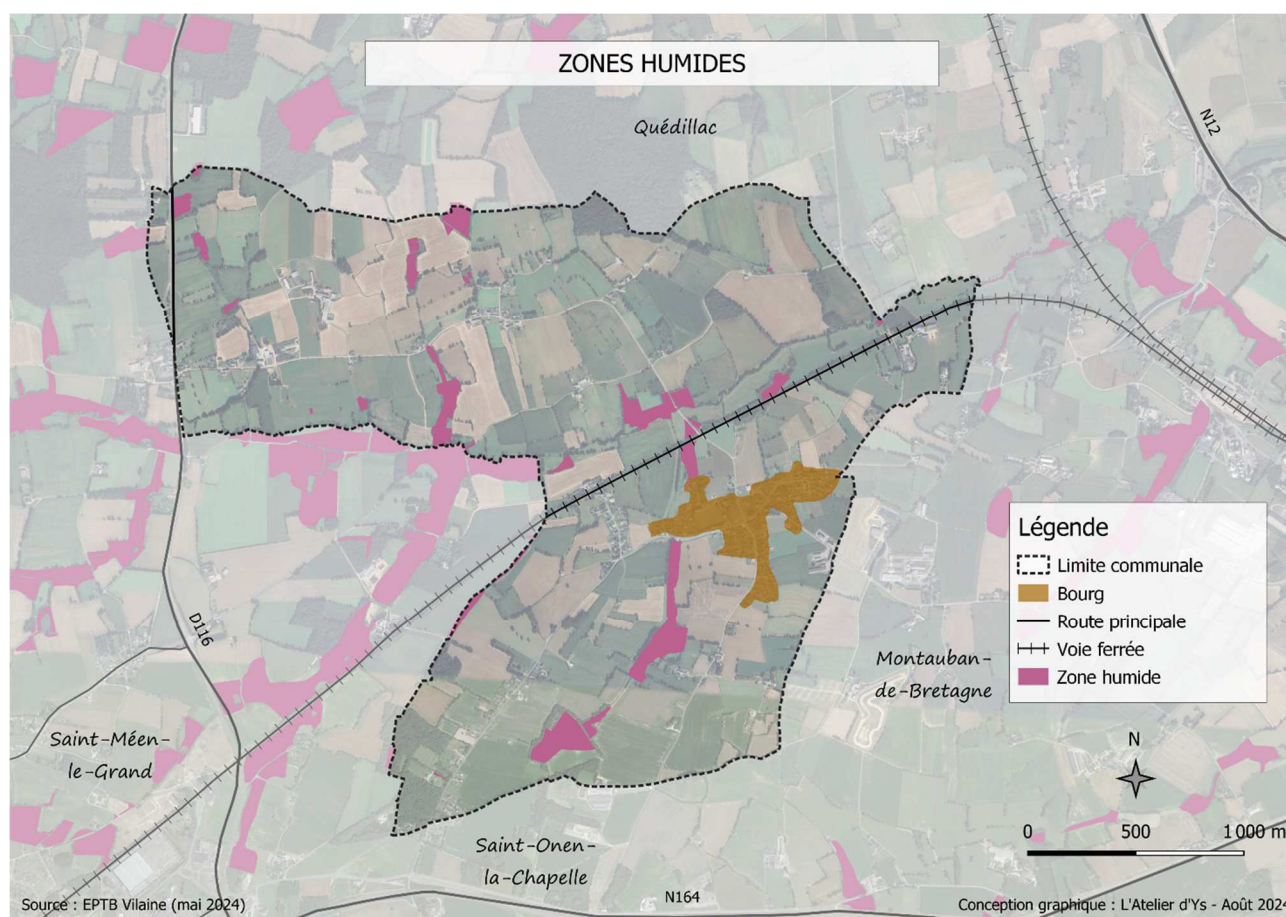
2.2 Les zones humides

Il faut entendre par zones humides « les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. » (Article L.211-1 du Code de l'environnement).

Les zones humides sont parmi les milieux naturels les plus riches du monde. Elles fournissent l'eau et les aliments à d'innombrables espèces de plantes et d'animaux, et jouent un rôle important en matière de régulation hydraulique et d'autoépuration. A l'inverse, lorsqu'elles sont soumises à des pressions, des aménagements ou des pratiques inadéquates, les zones humides sont susceptibles de devenir une source de pollution rapide des masses d'eau.

D'après l'inventaire de l'EPTB Vilaine, elles couvrent environ 21 ha, soit environ 3 % du territoire. Celui-ci préconise cependant sa mise à jour.

Ces rares zones humides sont disséminées sur le territoire, sans forcément accompagner les cours d'eau.



2.3 Les espèces recensées sur le territoire communal

La base INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) recense 260 espèces sur le territoire communal du Crouais.

Parmi elles, on dénombre 13 espèces protégées :

- 11 oiseaux.
- 2 mammifères.

Et parmi ces 13 espèces protégées, 3 constituent des taxons (espèces et sous-espèces) menacés et quasi-menacés, toutes listes rouges confondues (mondiale, européenne, nationale ou régionale) : statuts en danger critique, en danger, vulnérable ou quasi-menacé.

2.4 Les continuités écologiques

Face au constat d'artificialisation du territoire français et de perte de biodiversité, le Grenelle de l'environnement demande aujourd'hui aux collectivités territoriales d'agir pour freiner la dégradation et la disparition des milieux naturels et de les relier entre eux pour maintenir la connectivité entre les espèces et les milieux.

L'enjeu est de permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire ou de se reposer et de garantir une bonne fonctionnalité des milieux qui les accueillent. Il convient donc de concilier la préservation des capacités écologiques des territoires et les activités humaines, sans les opposer.

En réponse à cet enjeu, la « Trame verte et bleue » est un outil d'aménagement durable du territoire destiné à former un réseau écologique cohérent en conciliant les enjeux écologiques et l'aménagement du territoire ainsi que les activités humaines.

2.4.1 La trame verte et bleue

Les objectifs de la trame verte et bleue sont avant tout écologiques :

- ✓ réduire la fragmentation des habitats ;
- ✓ permettre le déplacement des espèces ;
- ✓ préparer l'adaptation au changement climatique ;
- ✓ préserver les services rendus par la biodiversité.

Ces objectifs sont également socio-économiques :

- ✓ améliorer le cadre de vie ;
- ✓ améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- ✓ prendre en compte les activités économiques ;
- ✓ favoriser un aménagement durable des territoires.

Afin de répondre aux objectifs listés ci-dessus, la trame verte et bleue se propose de distinguer une **composante verte** caractérisée entre autres par :

- ✓ les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (forêts...) ;

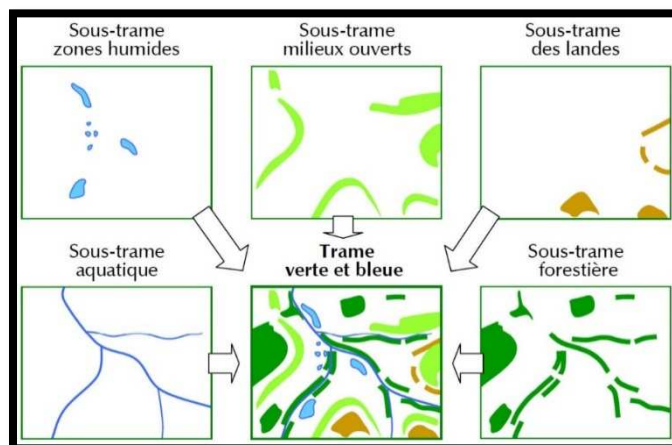
- ✓ la couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau...

Et une **composante bleue** caractérisée entre autres par :

- ✓ les cours d'eau et canaux ;
- ✓ les zones humides...

Chaque territoire est composé de différentes **sous-trames**, qui sont caractérisées par l'homogénéité de milieux (exemple : sous-trame des milieux boisés, sous-trame des zones humides...).

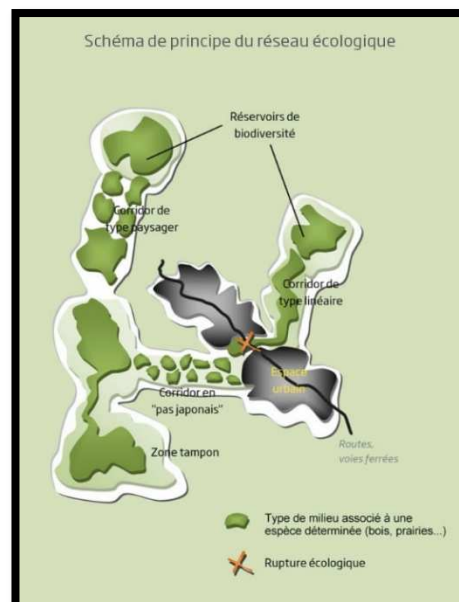
Toutes les sous-trames superposées formant la trame verte et bleue finale.



Exemple de Trame verte et bleue composée de sous-trames écologiques spécifiques (Source : IRSTEA)

À l'intérieur de ces sous-trames, prennent place les continuités écologiques constitutives qui comprennent deux types d'éléments : « les réservoirs de biodiversité » et les « corridors écologiques ».

- ✓ **Les réservoirs principaux de biodiversité** sont des espaces naturels accueillant la faune et la flore, souvent remarquables, où les individus réalisent tout ou partie de leur cycle de vie (site de reproduction, d'alimentation, etc.). Ils font l'objet d'un zonage d'inventaire (ZNIEFF) ou réglementaire (Natura 2000).
- ✓ **Les réservoirs secondaires** de biodiversité s'appuient sur la présence d'espaces déterminants et dont la préservation est jugée nécessaire sur le territoire. Contrairement aux réservoirs principaux de biodiversité, ils ne font l'objet d'aucun zonage (étatique) et correspondent davantage à des espaces associés à la « nature ordinaire ». Toutefois, ces noyaux doivent être suffisamment diversifiés en termes de milieux et d'une surface suffisante pour permettre la réalisation d'un cycle de vie des espèces.
- ✓ **Les corridors écologiques** (ou biologiques) sont des axes de déplacement, plus ou moins larges, continus ou non, empruntés par la faune et la flore et qui permettent de relier les réservoirs de biodiversité entre eux.



2.4.2 Les continuités écologiques du Crouais

La révision de la carte communale constitue un moment privilégié pour construire le projet communal en prenant en compte la trame verte et bleue.

Pour intégrer au mieux cette thématique, l'idéal serait de prévoir un état des lieux sur au minimum une année, soit le temps des quatre saisons. Or, le manque de données, d'inventaires homogènes et le temps limité d'un diagnostic de la carte communale ne permet pas d'affiner ces résultats.

Ainsi, les informations qui vont suivre pourront être complétées ultérieurement sur une période plus longue (exemple : informations sur les zones de collisions mettant en évidence les points de fragilité des corridors écologiques...).

Dans le cadre de la révision de la carte communale du Crouais, l'identification des continuités écologiques 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 points de fragilité ou de rupture.

2.4.2.1 L'identification des sous-trames

La trame verte et bleue est un réseau écologique formé de continuités écologiques terrestres (composante verte) et aquatiques (composante bleue).

La variabilité des enjeux écologiques et des territoires peut conduire à décomposer ce réseau écologique en sous-trames : ensembles d'espaces constitués par un même type de milieu, identifiés à partir de l'occupation des sols ou d'une cartographie de végétation, et répondant aux besoins d'un groupe d'espèces : sous-trame de milieux aquatiques, de milieux forestiers, de prairies sèches, de zones agricoles extensives, de milieux rocheux, etc.

Chaque sous-trame comprend des espaces qui jouent des rôles de réservoir de biodiversité et de corridor écologique.

Il existe des sous-trames pour tous les milieux, à toutes les échelles, pour toutes les espèces. Il est essentiel de faire un choix de sous-trames représentatives des enjeux et des milieux du territoire communal.

Ainsi, quatre sous-trames ont été ciblées au Crouais :

- ✓ les zones humides,
- ✓ les milieux aquatiques,
- ✓ les milieux ouverts,
- ✓ les milieux boisés.

La sous-trame des milieux humides est basée sur les données de l'inventaire de l'EPTB Vilaine de mai 2024, pour lequel une mise à jour est préconisée.

La sous-trame des milieux aquatiques est basée sur l'inventaire des cours d'eau de la DDTM 35 datant de janvier 2023 et validé par la CLE, ainsi que sur le MOS de 2021 pour les plans d'eau.

La sous-trame des milieux boisés est basée sur les données du Conservatoire Botanique National de Brest datant de 2021.

La sous-trame des milieux ouverts est également basée sur les données 2021 du Conservatoire Botanique National de Brest.

Ces quatre sous-trames sont présentées ci-dessous.

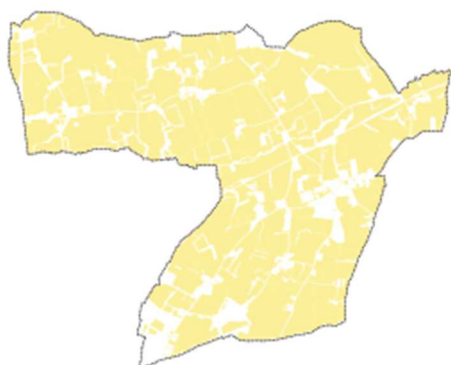
Sous-trame
zones humides



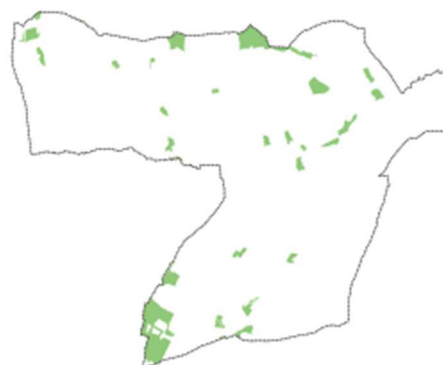
Sous-trame
aquatique



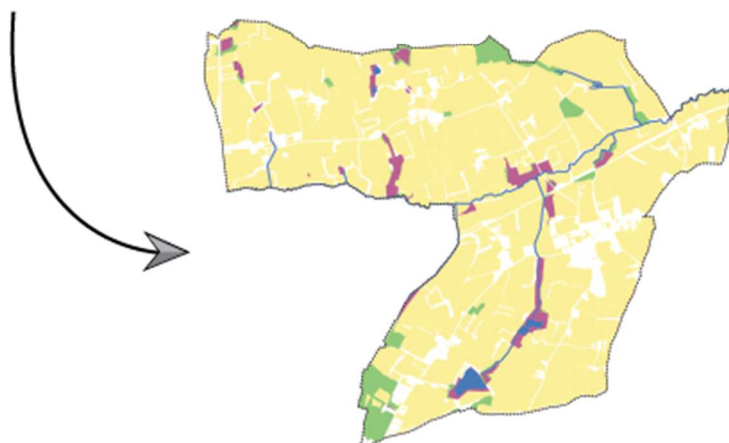
Sous-trame
milieux ouverts



Sous-trame
boisée



Trame verte et bleue

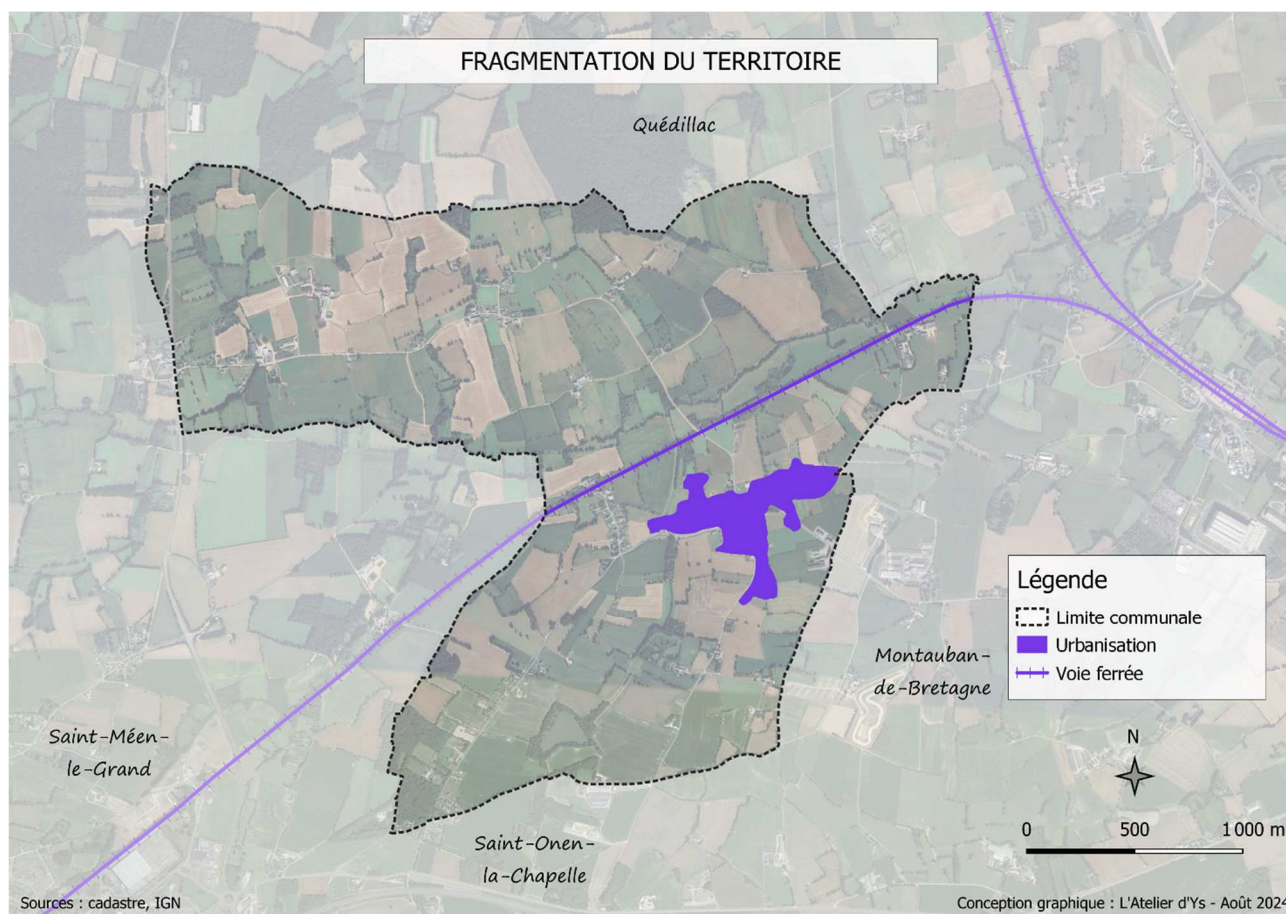


La trame verte et bleue du Crouais

2.4.2.2 La fragmentation du territoire

La définition d'une trame écologique nécessite de prendre en compte les éléments de fragmentation des milieux existants sur le territoire. L'urbanisation, les routes, les voies ferrées sont par exemple des éléments de fragmentation des habitats terrestres ; les barrages et autres ouvrages réalisés sur les cours d'eau sont des éléments de fragmentation des habitats aquatiques.

Le bourg du Crouais et la voie ferrée représentés ci-dessous peuvent être considérés comme des éléments fragmentant le territoire. À noter qu'aucun obstacle à l'écoulement n'est recensé par le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) breton sur le territoire communal.



2.4.2.3 L'identification des réservoirs de biodiversité

Les réservoirs de biodiversité principaux

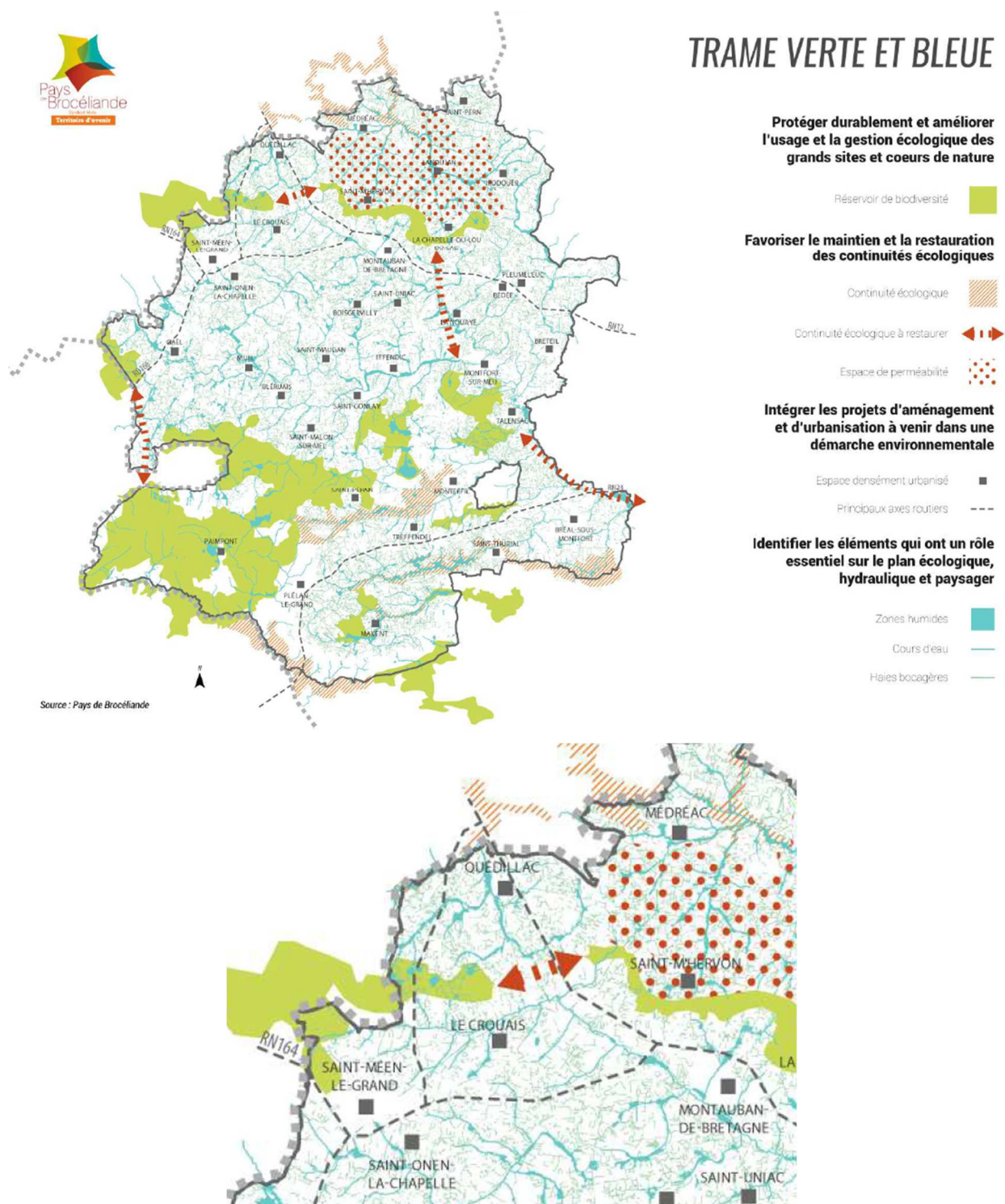
Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante.

Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations.

Comme indiqué précédemment, ces réservoirs font bien souvent l'objet d'un zonage d'inventaire (ZNIEFF) ou réglementaire (Natura 2000).

Au Crouais, aucune zone Natura 2000 ni ZNIEFF n'est recensée.

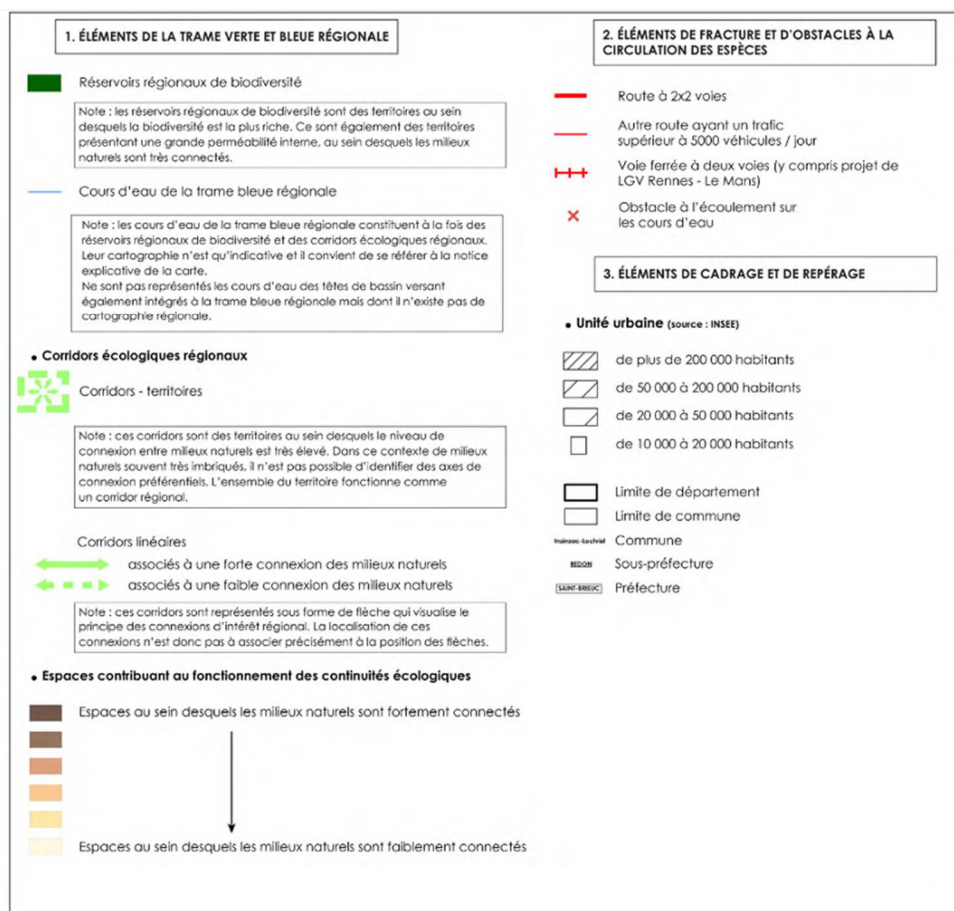
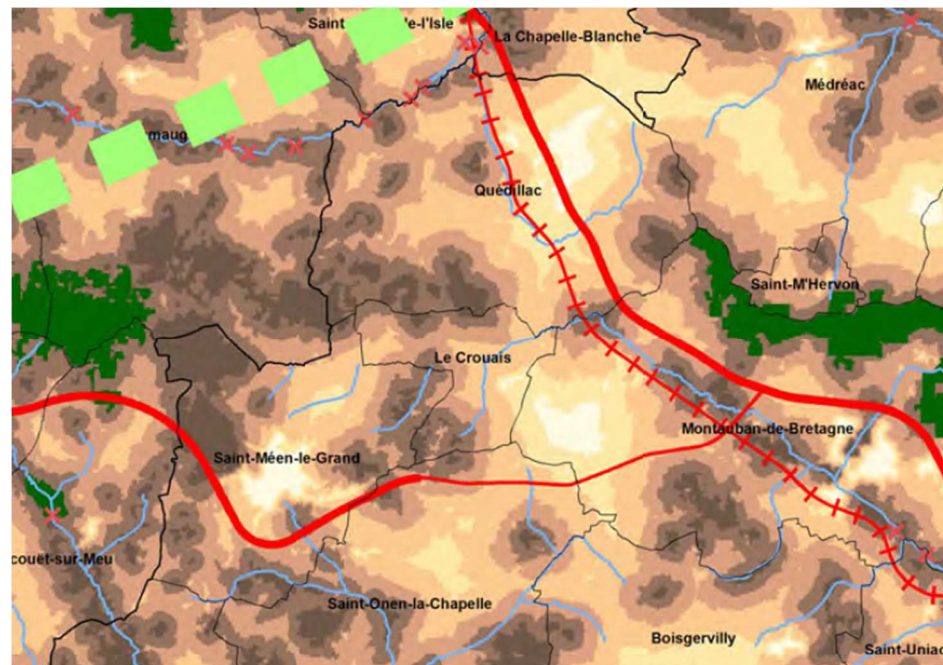
À une échelle plus large, le SCoT du Pays de Brocéliande et le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) breton donnent quelques indications qu'il convient également de prendre en compte.



Extrait du SCoT du Pays de Brocéliande (PADD)
et zoom sur la commune du Crouais

Le SCoT identifie les boisements de Quédillac (bois de Ranléon, bois de la Bodinais, bois de la Serclé), situés en limite nord du Crouais, comme réservoir de biodiversité dont la continuité écologique avec la forêt domaniale de Montauban est à restaurer.

Le SRCE breton n'identifie pas de réservoir de biodiversité sur le territoire communal.



Extrait du SRCE de Bretagne

Les réservoirs de biodiversité secondaires

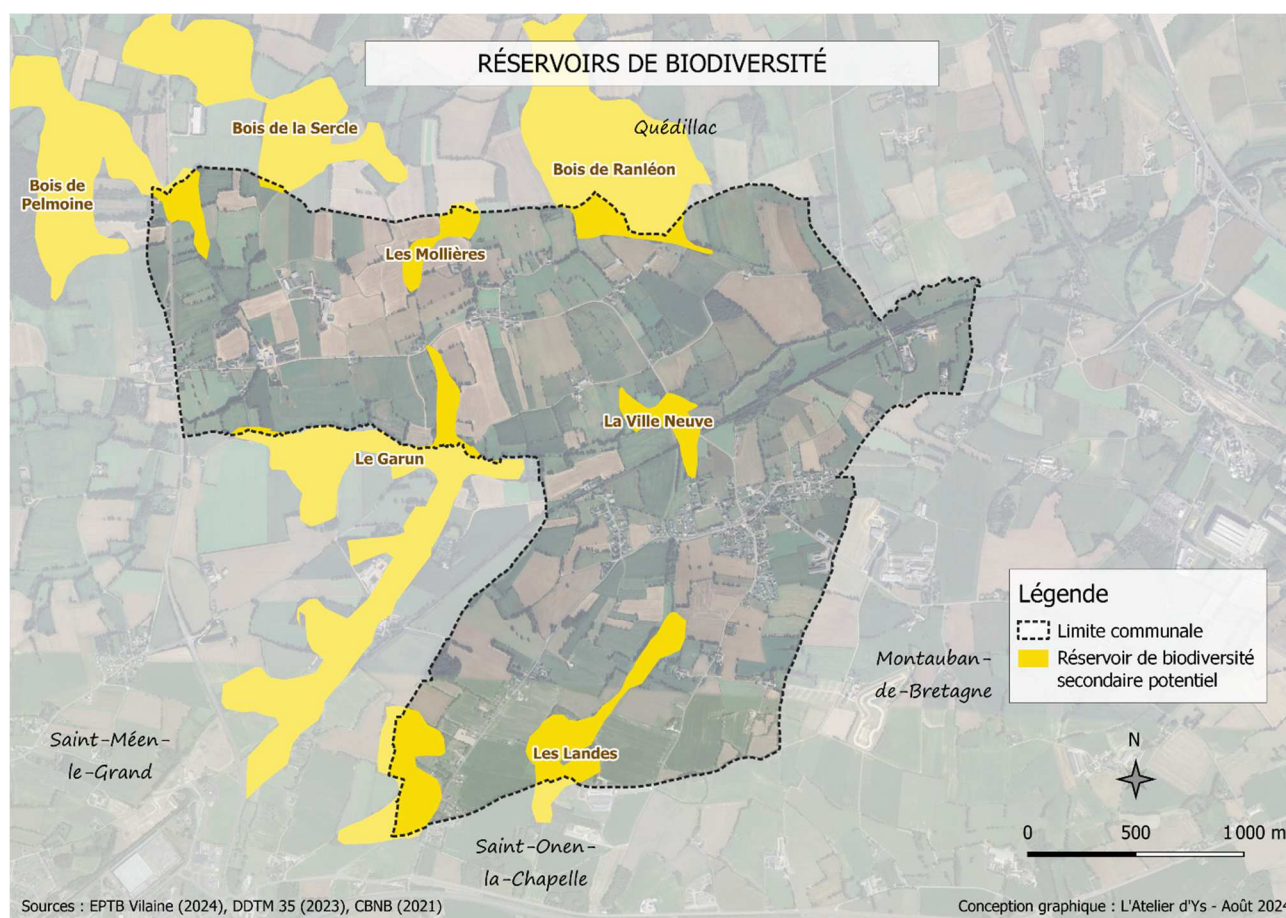
Les réservoirs secondaires s'appuient sur la présence d'espaces déterminants et dont la préservation est jugée nécessaire sur le territoire.

Les secteurs qui associent à la fois zones humides, milieux ouverts, zones boisées ou zones bocagères denses sont les milieux les plus susceptibles d'accueillir une forte biodiversité.

Rappelons que ces secteurs doivent être suffisamment diversifiés en termes de milieux pour permettre la réalisation d'un cycle de vie des espèces.

Une approche cartographique a permis de les cibler. Leur identification est basée sur des zonages d'inventaires territoriaux présentés précédemment (inventaire des cours d'eau, des boisements et des zones humides).

Les réservoirs secondaires potentiels de biodiversité sont représentés sur la carte ci-dessous.



2.4.2.4 Identification des corridors écologiques

Les corridors écologiques assurent des connexions entre les réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables aux déplacements nécessaires à l'accomplissement de leur cycle de vie.

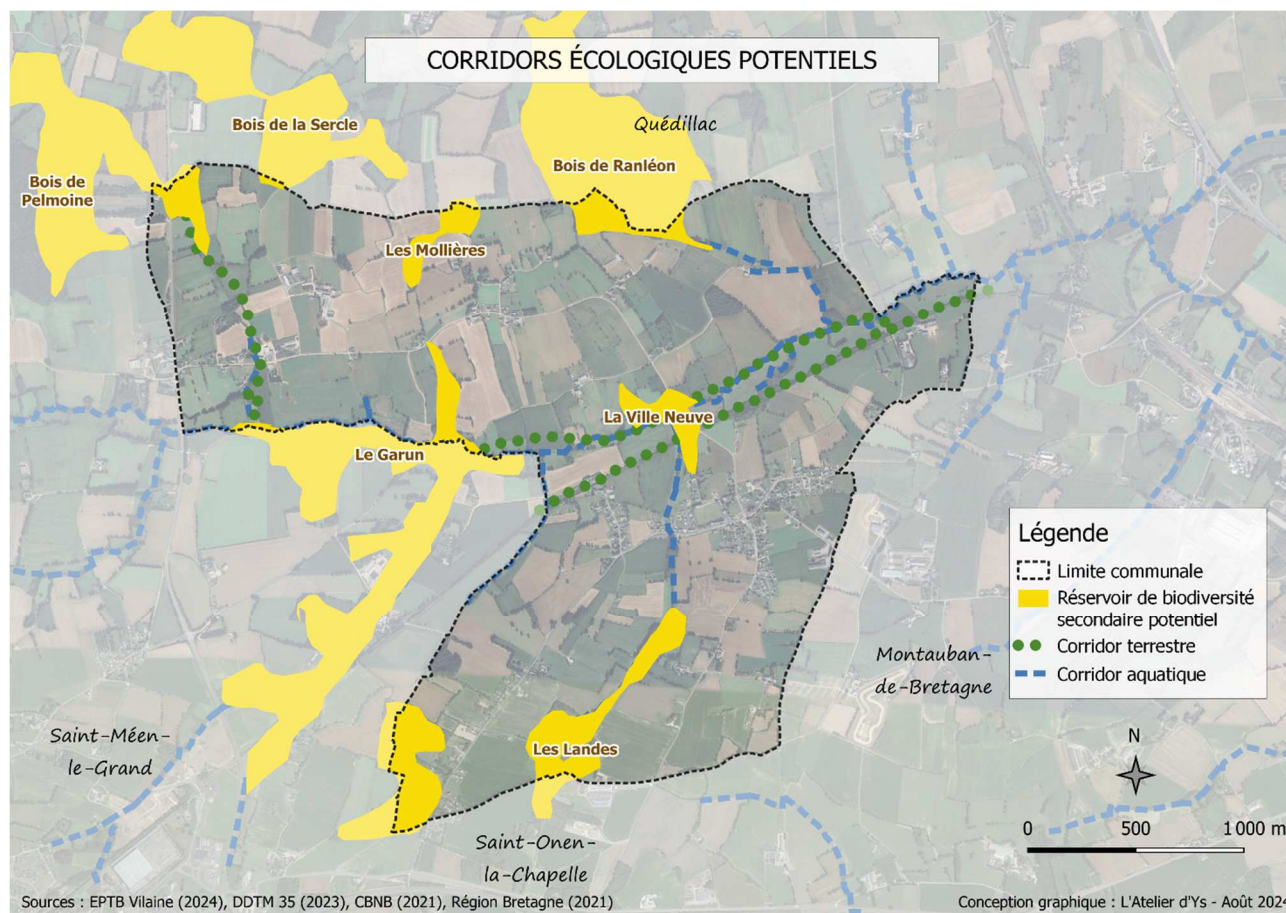
Ces corridors écologiques peuvent prendre des aspects très différents, qui n'impliquent pas nécessairement une continuité physique ou des espaces contigus.

Ces corridors peuvent être :

- ✓ de type linéaire et portés par des composantes linéaires du paysage (haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, bandes enherbées le long des cours d'eau...).

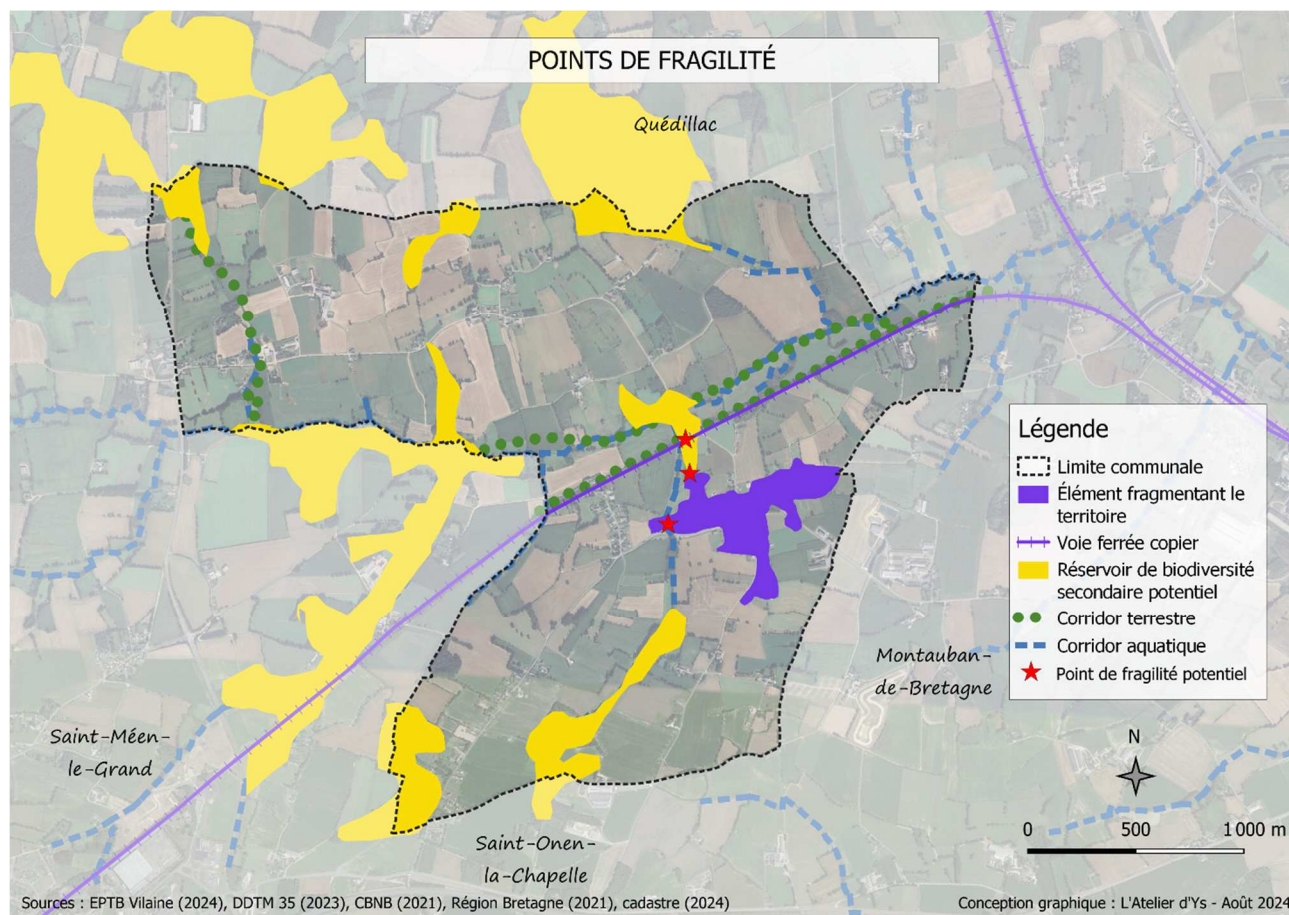
- ✓ discontinus : espaces-relais, pas japonais ou îlots-refuges : mares permanentes ou temporaires, bosquets...

Ainsi, à partir des données cartographiques précédemment évoquées et en s'appuyant sur les sous-trames, plusieurs corridors potentiels ont été identifiés sur l'ensemble du territoire. Ils sont identifiés sur la carte ci-dessous.



2.4.2.5 Identification des points de fragilité

Les points de fragilité potentiels sont les zones de croisement entre les corridors précédemment ciblés et les éléments fragmentant le territoire. Sur le territoire du Crouais, on recense peu de points de fragilité potentiels. Ils sont principalement dus à l'urbanisation du bourg.

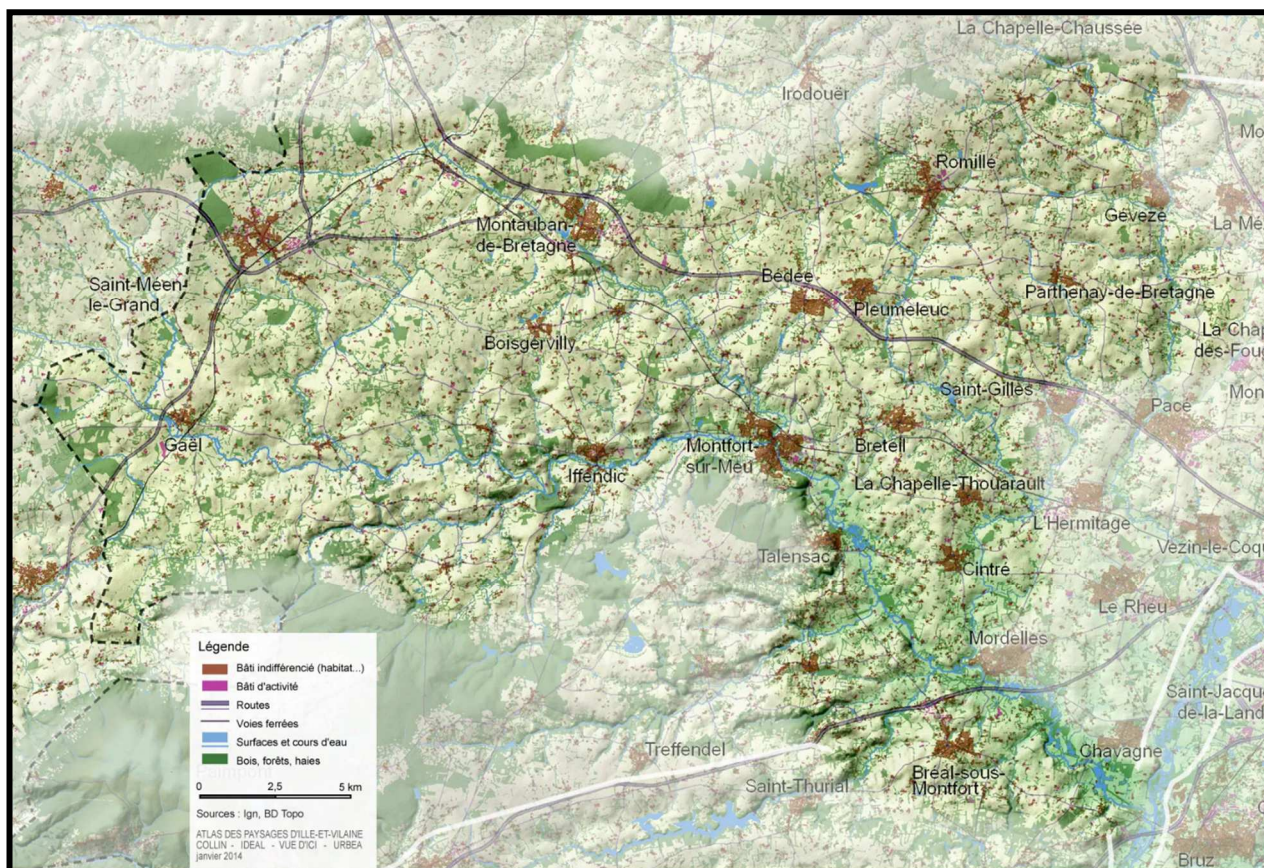


À l'ouest du bourg, au niveau de la rue du Manoir/rue des Portes, l'urbanisation peut constituer un point de fragilité dans la continuité du cours d'eau

3 L'analyse paysagère

3.1 L'analyse globale

Selon l'atlas des paysages de l'Ille-et-Vilaine, la commune du Crouais appartient à l'unité paysagère « Les Plaines du Meu et de la Flume ».

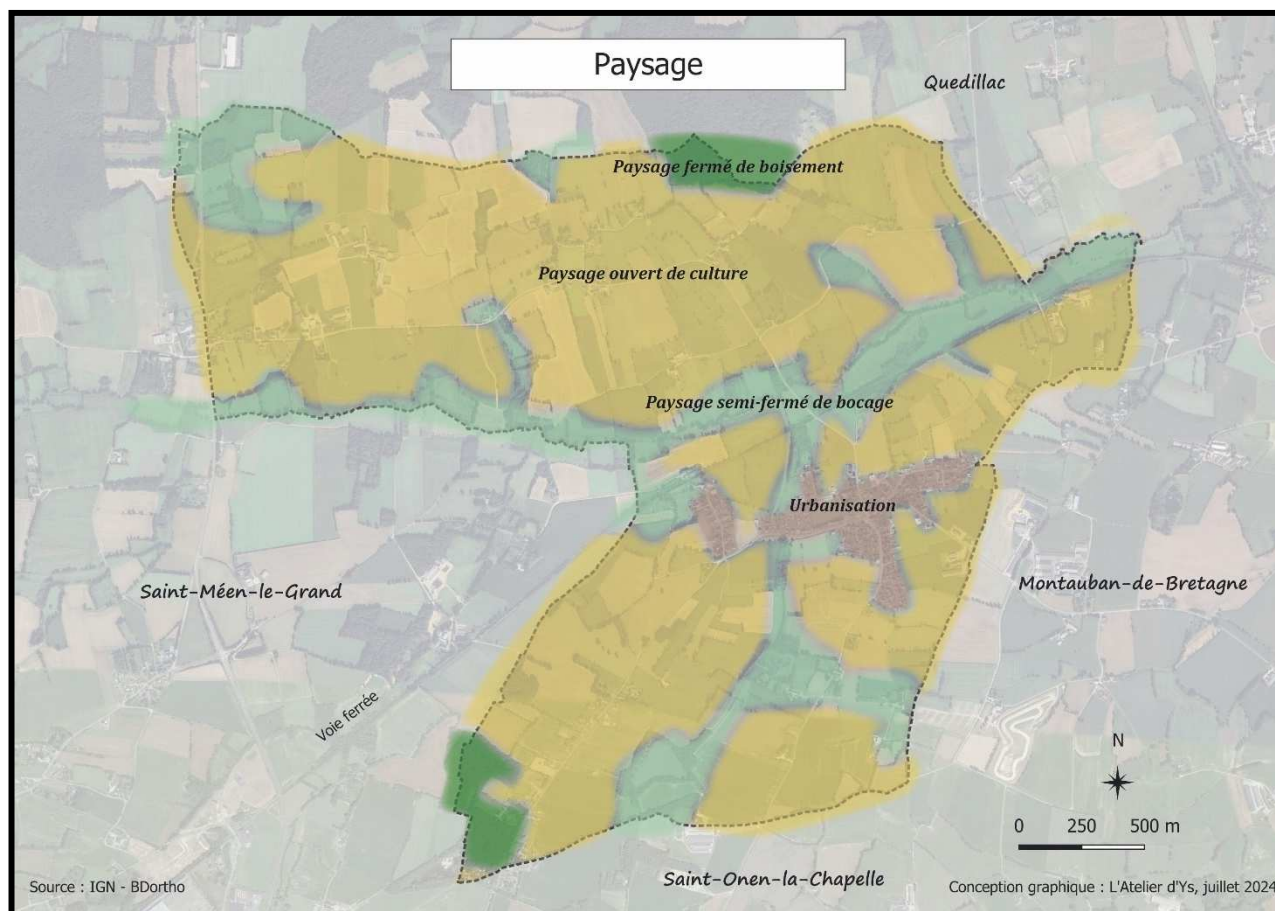


Source : Atlas des paysages d'Ille-et-Vilaine – paysages.ille-et-vilaine.fr

D'après l'atlas des paysages d'Ille-et-Vilaine, l'unité paysagère des Plaines du Meu et de la Flume « forment un ensemble paysager largement dédié à la production agricole et agro-alimentaire. Cette vaste plaine agricole qui offre des vues lointaines sur le paysage est animée par de multiples petits vallons boisés. Ils révèlent la présence d'un réseau hydrographique ramifié autour du Meu et la Flume, eux-mêmes affluents de la Vilaine.

L'unité est une vaste plaine appartenant au bassin de Rennes, globalement dénivelée du nord-ouest au sud-est. Localisée sur un ensemble de schistes briovériens au faciès argileux, elle est investie par les larges ramifications des affluents de la Vilaine : le Garun et la Vaunoise qui se jettent dans le Meu respectivement à l'ouest et au centre de l'unité, et la Flume à l'est. Le Meu rejoint la Vilaine entre Chavagne et Goven, tandis que la Flume s'y jette à Vezin-le-Coquet. »

3.2 L'analyse locale



La commune présente une légère dénivellation en son centre, le long du ruisseau du Garun où l'altitude s'établit autour de 80 m. Ces mouvements de relief associés à l'occupation et la vocation des sols vont composer les unités paysagères de la commune. On retrouve ainsi 4 unités paysagères :

- Les paysages ouverts de culture largement dominants sur la commune au nord et au sud.
- Les paysages semi-fermés de bocage le long du Garun au centre et du ruisseau de la Fontaine Saint-Laurent au sud.
- Très ponctuellement, les paysages fermés de boisements, constitués de petites parcelles au nord (bois de Branléon) et au sud-ouest.
- Les paysages urbanisés formés par le bourg du Crouais au centre.

Les paysages ouverts de culture

Ils sont caractéristiques des communes rurales et sont formés par des parcelles agricoles de tailles importantes. Les haies se font rares, permettant des vues plus profondes sur le grand paysage. La platitude du relief au sud permet d'amplifier l'ouverture de ce paysage.

Les paysages semi-fermés de bocage

La trame bocagère, formée par un enchevêtrement de haies plus ou moins dense cloisonne ponctuellement les vues. Suivant la densité végétale et le nombre de strates présentes (arborées, arbustives), les perceptions

alternent entre vues fermées et vues filtrées. Ces fluctuations de végétation favorisent un paysage plus varié. Sur la commune, ces paysages sont présents de manière sporadique.

Les paysages fermés de boisements

La végétation dense des milieux forestiers ne permet pas de vues lointaines. Les perceptions sont courtes et favorisent une observation plus minutieuse de l'environnement. Sur la commune du Crouais, les boisements sont très rares. La frontière sud du bois de Branléon compose la masse boisée la plus importante des lieux.

L'urbanisation

Le bourg est situé légèrement en hauteur des ruisseaux du Garun et de la Fontaine Saint-Laurent. Il est fréquemment apparent, l'ouverture visuelle des paysages ouverts de culture le permettant. Le clocher de l'église Notre-Dame sert également de repère visuel signalant la présence du bourg dans ce territoire.

4 L'analyse urbaine et architecturale

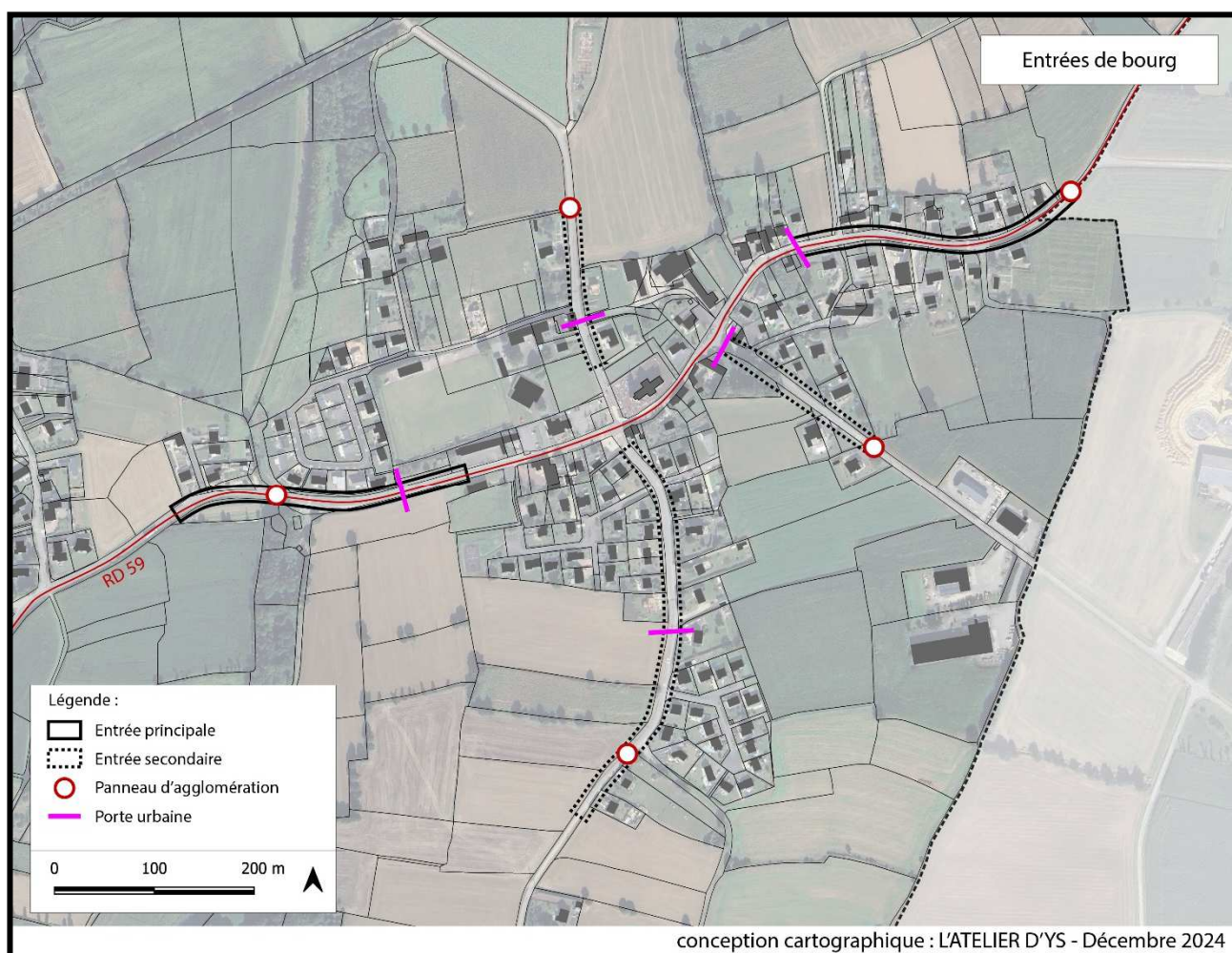
4.1 Les entrées de bourg

Les entrées de bourg offrent la première image urbaine d'une commune rurale.

Le bourg du Crouais est composé de plusieurs maisons regroupées suivant l'axe principal de communication majeur formé par la RD 59 et l'axe menant vers le sud. Cependant, il n'y a pas de centre très marqué, les constructions ne forment pas un alignement continu le long de la voirie. Le centre-bourg est marqué cependant par la présence de l'église, de la mairie et de quelques maisons anciennes en alignement sur rue.

La notion de porte urbaine (matérialisée par un trait violet traversant les voies sur la carte ci-dessous) correspond à l'endroit où s'effectue le basculement spatial, où le visiteur a la sensation d'être rentré au sein du bourg constitué. Le bourg n'étant pas très constitué, la notion de porte urbaine peut résulter également de plusieurs paramètres : topographie, vues, typologie du bâti, aménagements pour le ralentissement des véhicules, usages et traitement de la voirie...

Il est à noter que des aménagements de voies ont été mis en place (zone 30, liaisons douces sécurisées, ralentisseurs etc.).



Nous distinguons deux entrées principales et 3 entrées secondaires :

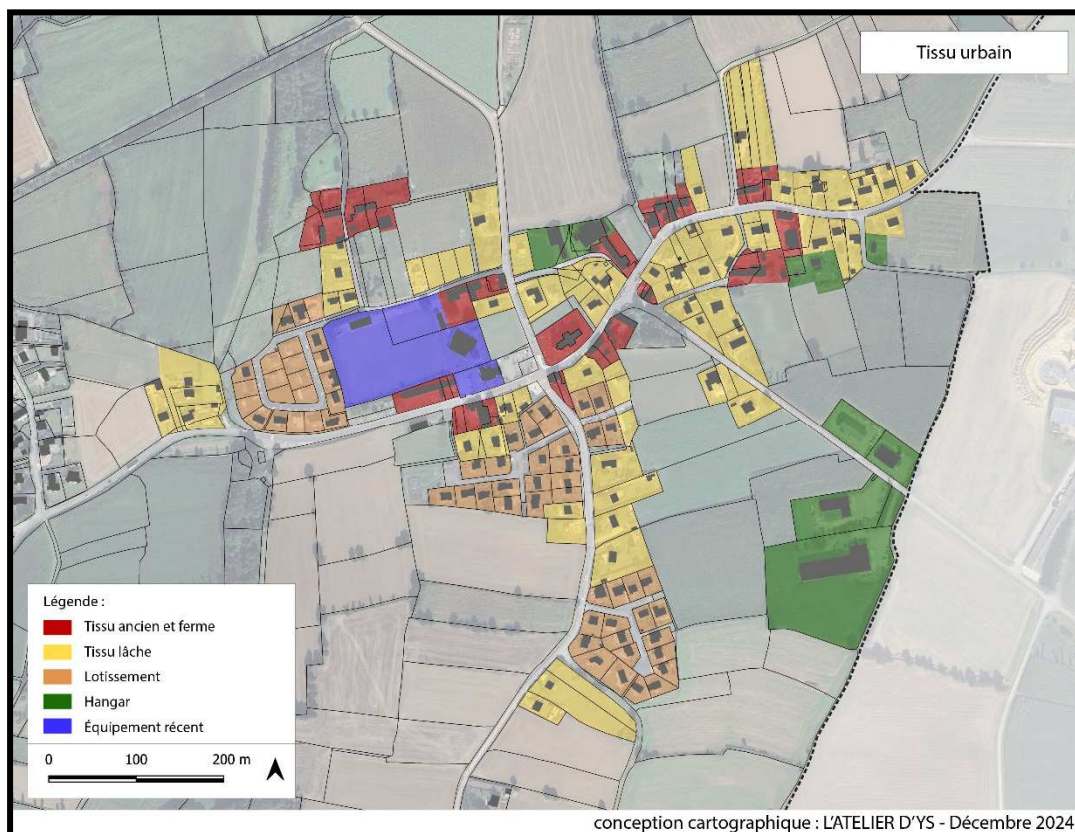
Les entrées principales :

- Entrée sud-ouest (RD 59) : Les aménagements de voirie permettent de marquer l'entrée dans le bourg dès le panneau d'agglomération (liaison douce, revêtement coloré, panneau 30 km/h, potelets en bois). Un peu plus loin, la séquence d'entrée est marquée par une vue sur l'église. La séquence d'entrée est aussi marquée par une vue sur le lotissement.
- Entrée nord-est (RD 59) : De façon similaire, la limitation à 30 km/h et les aménagements de voirie (potelets en bois, écluse, revêtement coloré) marquent l'entrée dans le bourg du Crouais. La présence de bâtisses accolées de types longères et la vue sur l'église marquent la véritable porte urbaine après la traversée de pavillonnaire lâche en bordure de RD.

Les entrées secondaires :

- Entrée sud (vers La Bocherays) : La séquence d'entrée est caractérisée par du pavillonnaire (lâche et lotissement). La porte urbaine se trouve au milieu de la séquence d'entrée avec la vue sur l'église bien marquée.
- Entrée nord (rue du Garun) : La séquence d'entrée est assez courte avec peu de pavillons. La vue sur l'église est dégagée.
- Entrée Est (vers Montauban-de-Bretagne) : L'entrée est en ligne droite mais n'est pas axée sur l'église, il y a donc peu de vue sur cette dernière.

4.2 L'organisation du bâti



MORPHOLOGIE URBAINE :

On distingue cinq typologies de bâtiments dans le bourg du Crouais.

Le tissu ancien : Il ne forme pas une unité compacte, les bâtis anciens sont éparpillés dans le bourg et sont à la fois formés de fermes, de longères, de maisons de bourg en alignement sur rue. Ils sont en pierres, en terre (parfois apparente).



Tissu ancien

Le tissu lâche : Il s'est développé particulièrement à l'est du bourg le long de la RD 59. Ce type d'implantation le long d'une route soulève plusieurs problèmes :

- L'étiement linéaire de l'urbanisation.
- La difficulté d'accéder aux terrains situés à l'arrière de ce « front lâche bâti » sauf à créer des boucles importantes.
- Une banalisation du paysage bâti par la répétition de modèles de maisons standardisées.

Cette urbanisation est en rupture avec le tissu traditionnel, notamment par l'implantation des constructions au milieu de grandes parcelles.

Le lotissement : Plusieurs extensions urbaines se sont également faites sous forme d'opérations d'aménagement (lotissements). Elles sont situées au sud et à l'ouest du bourg. Le bourg compte cinq lotissements construits entre 1984 et aujourd'hui.

- Lotissement les Chênes Verts : il s'agit d'un lotissement communal construit en 1984. Il est composé de 4 lots.
- Lotissement Domaine des Portes : il s'agit d'un lotissement communal construit en 1998. Il est composé de 6 lots mais seules 4 maisons ont été construites.
- Lotissement Domaine des Portes II : il s'agit d'un lotissement de 12 lots construit en 2003-2004.
- Lotissement rue du Pressoir : il s'agit d'un lotissement de 18 lots construits en 2010-2011.
- Lotissement La Règnerais : le lotissement date de 2014, il compte 22 lots.

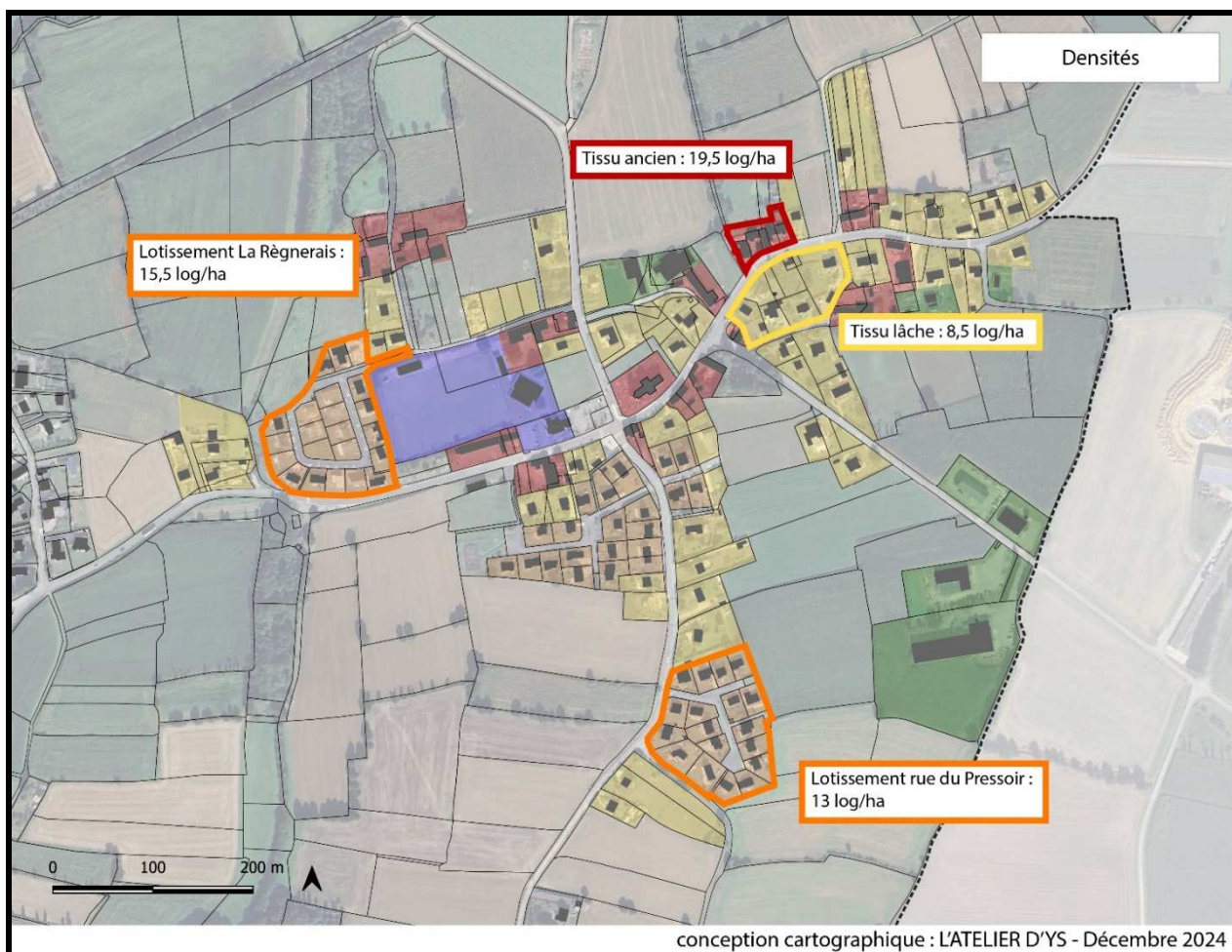
Ces extensions sont en continuité du tissu lâche. De la même façon que pour le tissu linéaire, les constructions sont souvent implantées au milieu de grandes parcelles mais sur des parcelles plus petites.

Les hangars : Le bourg comporte aussi plusieurs bâtiments de type « hangars » associés à diverses activités.

Les équipements récents : Les équipements sportifs, culturels et la mairie sont également répertoriés comme équipements sur la carte.

DENSITÉS :

Quelques échantillons du bourg du Crouais sont ici analysés en matière de consommation d'espace :

**Tissu ancien RD 59 :**

- Densité : **19,5 log/ha** (4 logements sur 2 045 m²)
- Type : maisons anciennes en bande
- Parcellaire : en moyenne 500 m²

Lotissement La Règnerais (2014) :

- Densité : **15,5 log/ha** (22 logements sur 14 280 m²)
- Type : maisons individuelles
- Parcellaire : en moyenne 500 m²

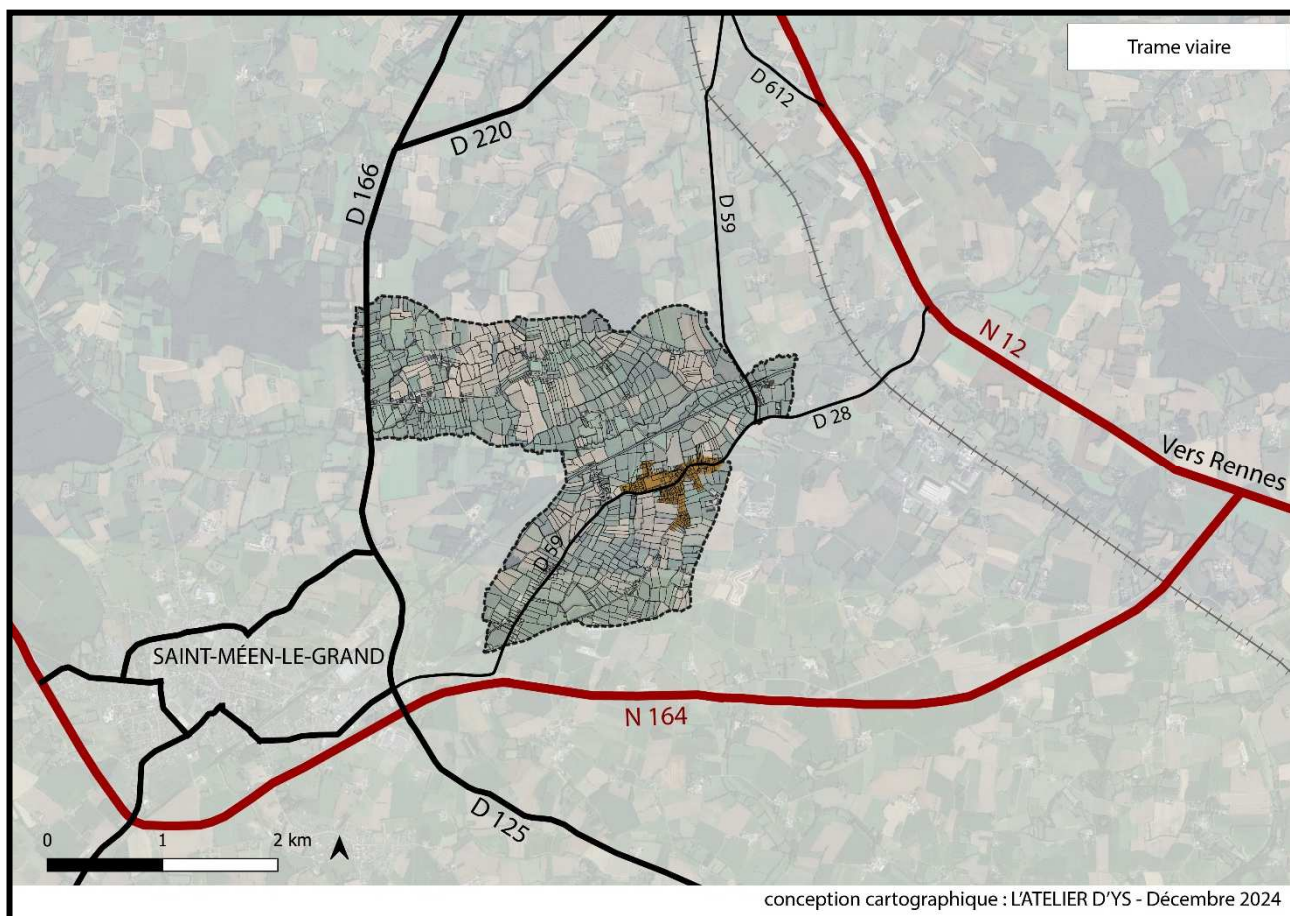
Lotissement rue du Pressoir (2010) :

- Densité : **13 log/ha** (18 logements sur 13 640 m²)
- Type : maisons individuelles
- Parcellaire : en moyenne 600 m²

Tissu lâche :

- Densité : **8,5 log/ha** (6 logements sur 7 070 m²)
- Type : Pavillonnaires centrés sur parcelles
- Parcellaire : en moyenne 1 000 m²

4.3 La trame viaire



La commune profite d'une position géographique avantageuse, grâce à son infrastructure routière. En effet, il est possible d'accéder rapidement à la voie express (N 12) pour rejoindre Rennes en 30 minutes environ.

Le bourg est traversé du sud-ouest au nord-est par une route départementale : la RD 59 (et RD 28) qui rejoint Saint-Méen-le-Grand à la voie express.

La N 164 menant vers le Finistère et vers la N 12 passe également au sud de la commune à Saint-Onen-la-Chapelle.

4.4 L'inventaire des capacités de stationnement



L'inventaire des capacités de stationnement recense une vingtaine de places dans le bourg du Crouais :

- 25 places derrière la mairie.
- 18 places à côté de la salle culturelle.
- Une possibilité d'environ 18 places au nord du stade (mais absence de marquage).

Les possibilités de mutualisation des capacités de stationnement sont quasiment nulles étant donné leur regroupement et la taille réduite du bourg.



Parking derrière la mairie, parking potentiel au nord du stade

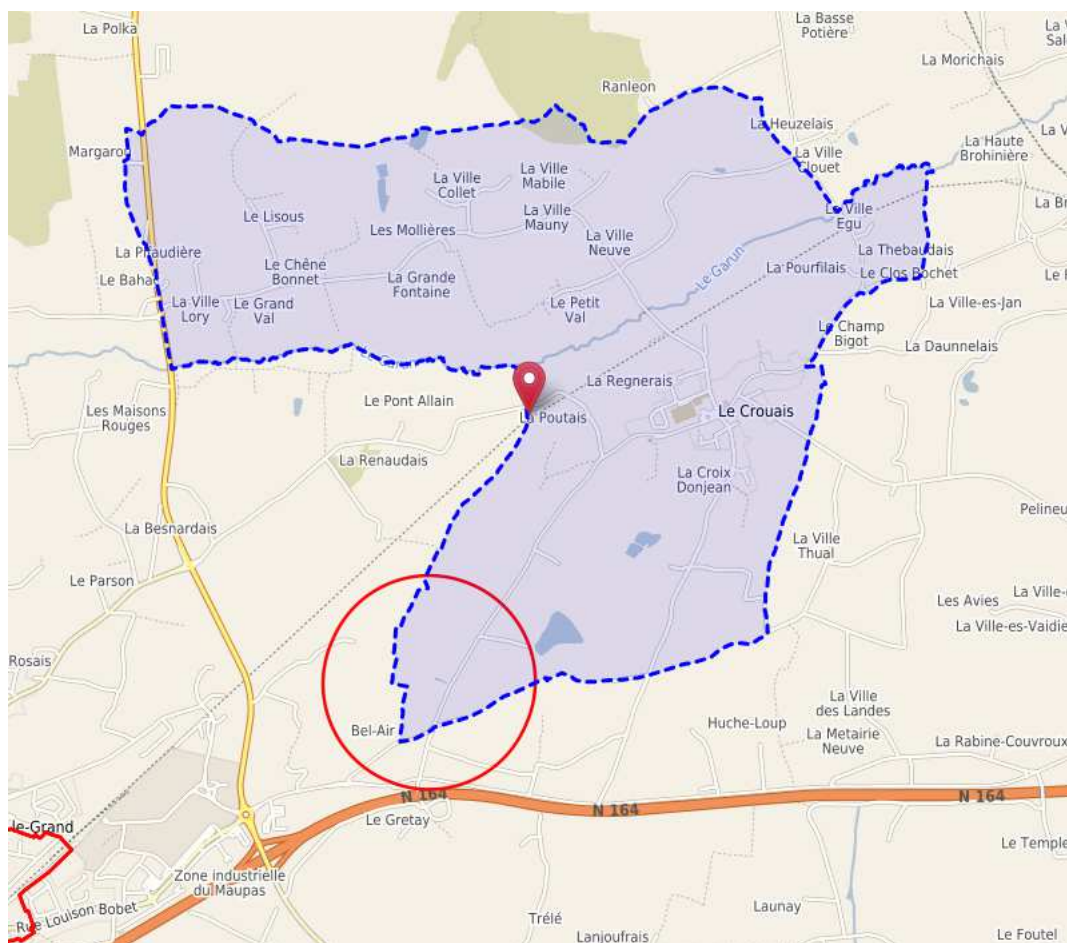
4.5 Le patrimoine

Un **monument historique** se situe au sud de la commune.

Il s'agit du **Manoir de la Louverie également nommé château de Bel-Air**. Il date des 16^{ème} et 17^{ème} siècles. Il est inscrit depuis novembre 2005. Il est construit en pisé, granit et schiste rouge. La forme des toitures est assez typique de la région, en effet on la retrouve dans certains clochers ou maisons, place des Lices à Rennes par exemple.



Manoir de la Louverie



Localisation et servitude du monument historique

Le bourg du Crouais ne comporte pas de monuments historiques.

On peut cependant noter la présence de plusieurs éléments de patrimoine :

- **L'église Notre-Dame-de-l'Assomption :**

Cette église en forme de croix simple date du 19^{ème} siècle. Le clocher a été reconstruit après avoir brûlé en 1942.



- **L'ancien Prieuré :**

Il a été remanié au 18^{ème} siècle. Le bâtiment ancien est fait de schiste et de pisé, il jouxte une grange qui a été construite ultérieurement.



L'ancien Prieuré avant – aujourd'hui

- **La Regnerais :** L'ancien manoir date de la fin du 15^{ème} siècle, il a été rénové et sert d'habitation, la dépendance en terre sur la photo ci-contre a également été rénovée par la suite.



La Regnerais avant – aujourd'hui

4.6 Les entités archéologiques



2 zones de présomption de prescription archéologique sont recensées sur le territoire du Crouais.

Tous les projets d'occupation et d'utilisation du sol situés sur des entités archéologiques identifiées devront faire l'objet d'un avis préalable du Service Régional de l'Archéologie.

5 La gestion des ressources

5.1 La gestion de l'eau potable

Depuis 2020, la Communauté de communes Saint-Méen Montauban assure directement, en régie, la gestion de la compétence « Eau potable » sur la partie du territoire couverte par l'ancien Syndicat Intercommunal d'Alimentation en eau potable de Montauban-Saint Méen.

L'EAU POTABLE EN CHIFFRES *(sur le périmètre de l'ancien Syndicat d'eau de Montauban Saint-Méen)*

23 000 habitants desservis
par la communauté de communes

10 800 abonnés

3 sites de production d'eau potable

8 réservoirs de stockage (ou châteaux d'eau)

700 km de canalisations d'eau potable

2,4 M de m³ produits chaque année

Trois usines de production d'eau potable intercommunales situées à Médréac, Landujan et La Chapelle du Lou du Lac produisent plus de 2,2 millions de m³ chaque année.

5.2 La gestion des eaux usées

Le Crouais dispose d'une station d'épuration, de type filtres plantés de roseaux couplés à une saulaie et d'une capacité de 400 équivalents habitants (EH).

Cet équipement est implanté au nord du bourg.

Les eaux traitées sont rejetées dans le Garun.

Concernant le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), la commune a délégué à Véolia l'ensemble des contrôles de branchements.

Les missions du SPANC sont les suivantes :

- l'instruction des demandes de construction de dispositif d'assainissement individuel.
- le contrôle de leur réalisation.
- le diagnostic et le suivi du fonctionnement des installations existantes.

5.3 La gestion des eaux pluviales

Le bourg est assaini par un réseau d'eaux pluviales constitué principalement d'anciens fossés busés dont les exutoires convergent vers le Garun.

5.4 La gestion des déchets

La Communauté de Communes Saint-Méen Montauban exerce la compétence collecte et traitement des déchets ménagers sur le territoire du Crouais.

La gestion des déchets est assurée via :

- la collecte des ordures ménagères déposées dans les bacs de collecte (individuels ou collectifs).
- la collecte individuelle dans un bac pour les habitants des centres-villes.
- les déchetteries.
- le compostage collectif.

5.5 La gestion de l'énergie

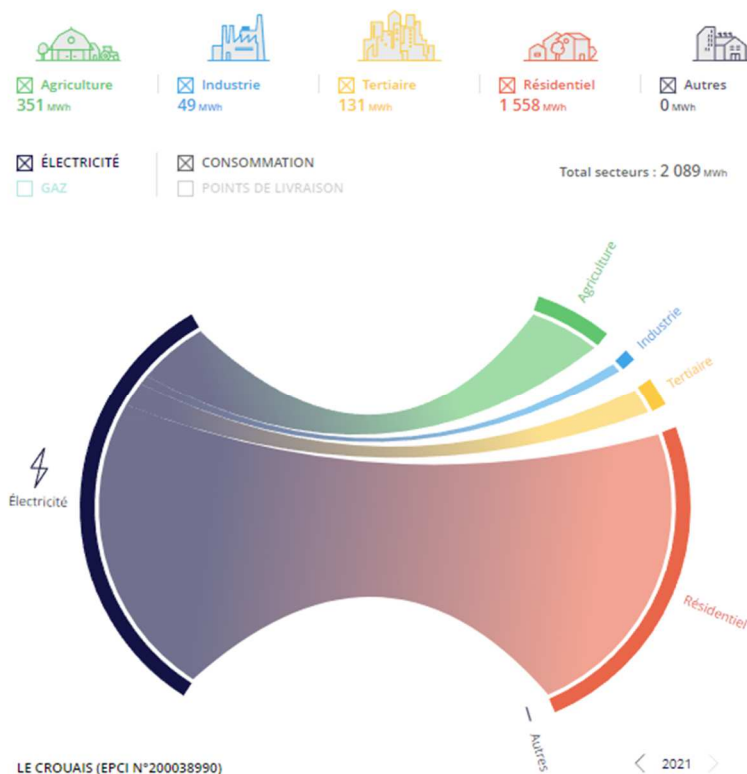
La consommation d'énergie sur les réseaux de distribution

Les données présentées ci-dessous proviennent de l'agence ORE (Opérateurs de Réseaux d'Énergie).

Électricité : ENEDIS

Électricité acheminée par le réseau de distribution.

En 2021, l'Agence ORE relève que 2 089 MWh ont été consommés sur la commune du Crouais, dont les trois quarts pour le secteur résidentiel.



Source : Agence ORE

D’après ENEDIS, « la consommation moyenne annuelle résidentielle du Crouais (6,1 MWh/foyer en 2022) est dans la moyenne du département. Notons que, par rapport aux 10 communes ayant le profil le plus proche en termes de nombre d’habitants, de taux de pénétration du chauffage électrique et de taux de résidences principales du département de l’Ille-et-Vilaine, la consommation moyenne résidentielle de cette commune est 3 % plus élevée (5,9 MWh/foyer en moyenne pour les communes similaires).

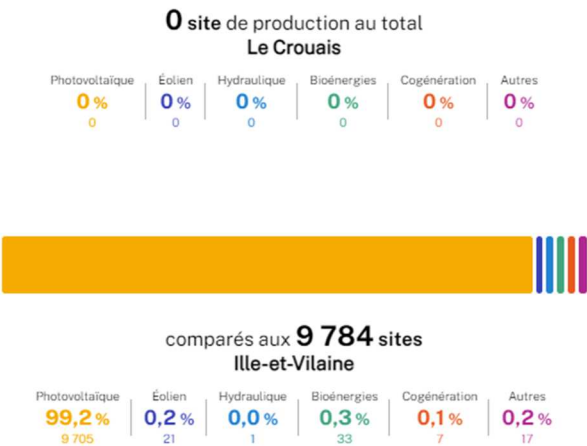
Par rapport à l’année précédente, la consommation électrique résidentielle moyenne en 2022 est en baisse de 11 %. Sur les 10 dernières années, la commune a connu une baisse annuelle moyenne de 2 %, identique à la baisse moyenne départementale. »

Gaz naturel : -

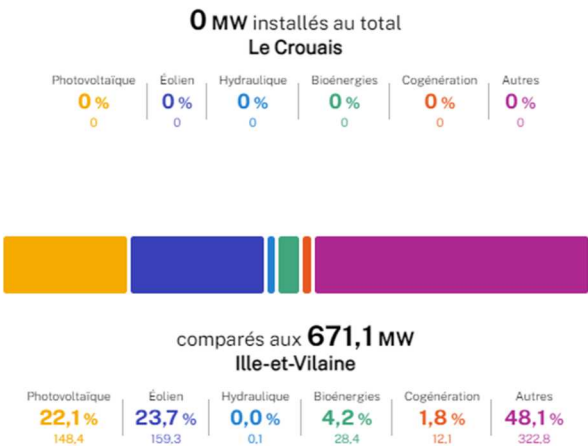
La production d’énergie renouvelable

D’après ENEDIS, il n’existe aucun site de production d’électricité au Crouais en 2022. Par comparaison, à l’échelle de l’Ille-et-Vilaine, la production d’électricité par l’éolien représente 0,2 % des sites pour 23,7 % de la puissance maximale, et le photovoltaïque représente 99,2 % des sites pour 22,1 % de la puissance maximale.

Sites de production d’électricité par filière en 2022



Puissance max installée par filière en 2022



Sources : ENEDIS, Agence ORE, ODRE

6 L'occupation des sols

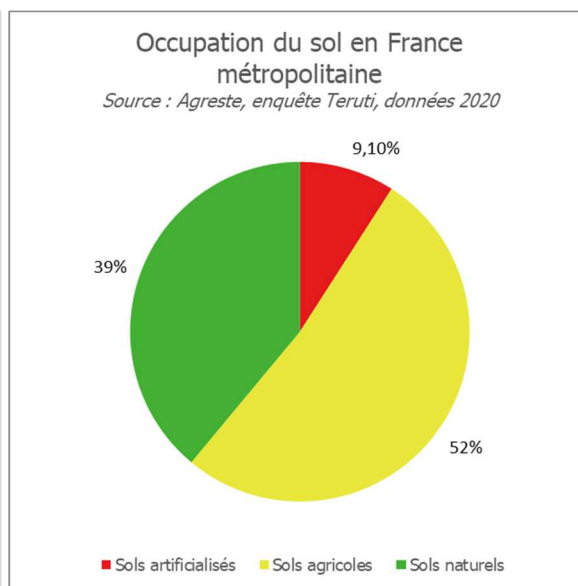
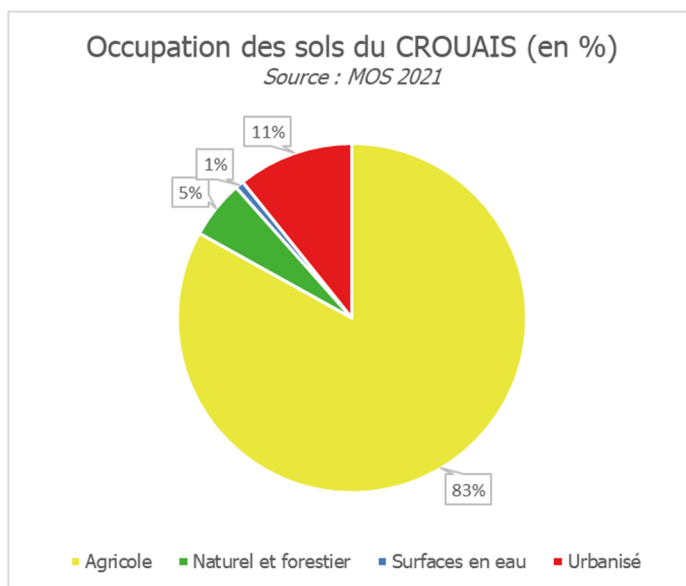
6.1 La situation communale actuelle

Les sols du Crouais peuvent se distinguer par leur type d'occupation :

- les espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) d'une part.
- les espaces artificialisés, qui ont perdu leur vocation naturelle, agricole ou forestière, d'autre part.

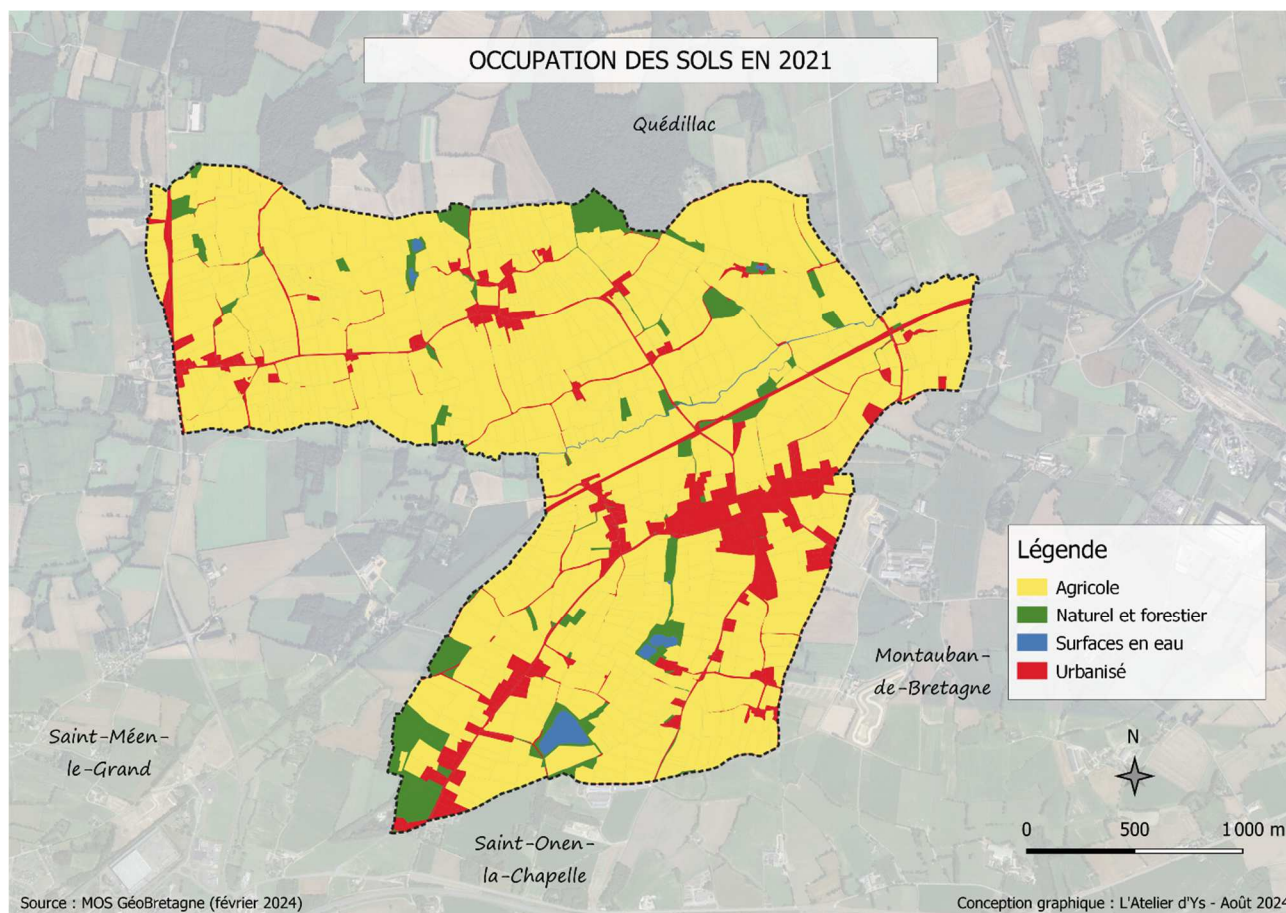
D'après le mode d'occupation des sols (MOS) breton, **les espaces urbanisés représentent environ 11 % du territoire communal en 2021**, soit 68 hectares. À noter que le bourg ne représente que 27 % de cette surface urbanisée : **73 % des espaces urbanisés se situent en campagne**. Le taux d'urbanisation est amplifié par un mitage historiquement élevé.

Occupation des sols du Crouais	Ha	Source
Agricole	525	MOS 2021
Naturel et forestier	34	MOS 2021
Surfaces en eau	5	MOS 2021
Urbanisé	68	MOS 2021
Total	632	



Les espaces naturels et forestiers et les surfaces en eau occupent seulement 39 ha, soit environ 6 % du territoire communal.

L'activité agricole reste assez prégnante et couvre 83 % des sols du Crouais.



6.2 La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2011 et 2021

Poursuivant un objectif de lutte contre l'artificialisation des sols, la Loi climat et résilience du 22 août 2021 demande aux collectivités publiques de réduire de moitié la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) par rapport à leur consommation au cours de la décennie précédente. Autrement dit, entre 2021 et 2031, à l'échelle de la Région Bretagne, il est demandé de diviser par deux la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers mesurée de 2011 à 2021.

D'après le mode d'occupation des sols (MOS), mesure officielle de la consommation d'espace en Bretagne, **3,7 hectares ont été consommés entre 2011 et 2021** sur la commune du Crouais, majoritairement pour de l'habitat.

Déterminants de la consommation 2011-2021 (ha)	Le Crouais
Activités et commerces	0,4
Équipements	0,3
Habitat	3
Infrastructures	0
Urbain mixte et bâti divers	0
Total	3,7

Source : MOS Bretagne (données de février 2024 sur GéoBretagne)

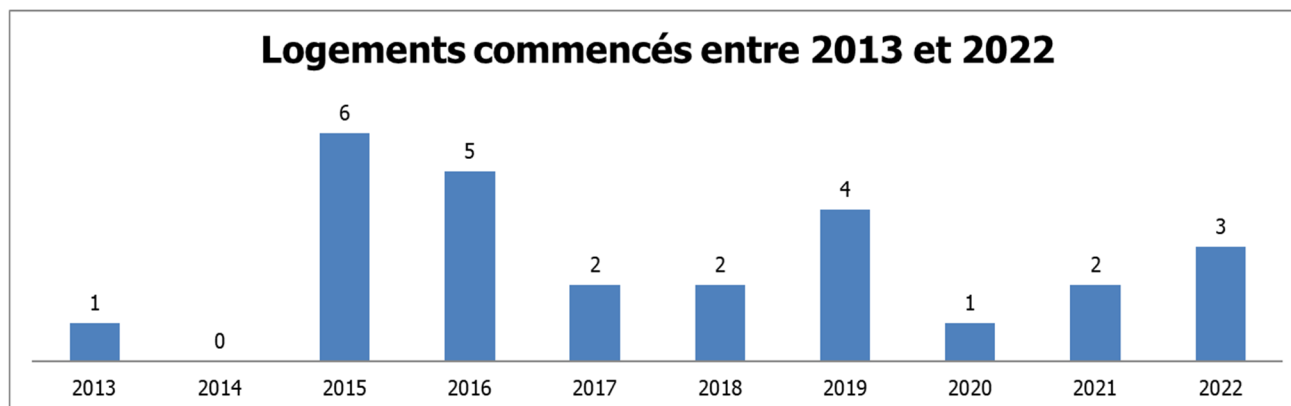
Au-delà de la Bretagne, ce sont les données d'évolution des fichiers fonciers produites par le Céréma qui servent de référence à l'échelle nationale. D'après ces données, la commune du Crouais a consommé 5,4 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2011 et 2021.

Déterminants de la consommation 2011-2021 (ha)	Le Crouais	CC de Saint-Méen Montauban	Pays de Brocéliande
Habitat	3,6	111,9	288,5
Activité	1,4	44,1	123
Mixte	0	3,3	14,3
Route	0	31,4	70,1
Ferré	0	0	0
Non renseigné	0,4	2,8	5
Total	5,4	193,5	500,9

Source : CEREMA (données d'août 2024)

6.3 La production de logements lors de la dernière décennie

En matière d'habitat, 26 logements ont été commencés au Crouais entre 2013 et 2022. Tous sont des logements individuels.



Source : SITADEL

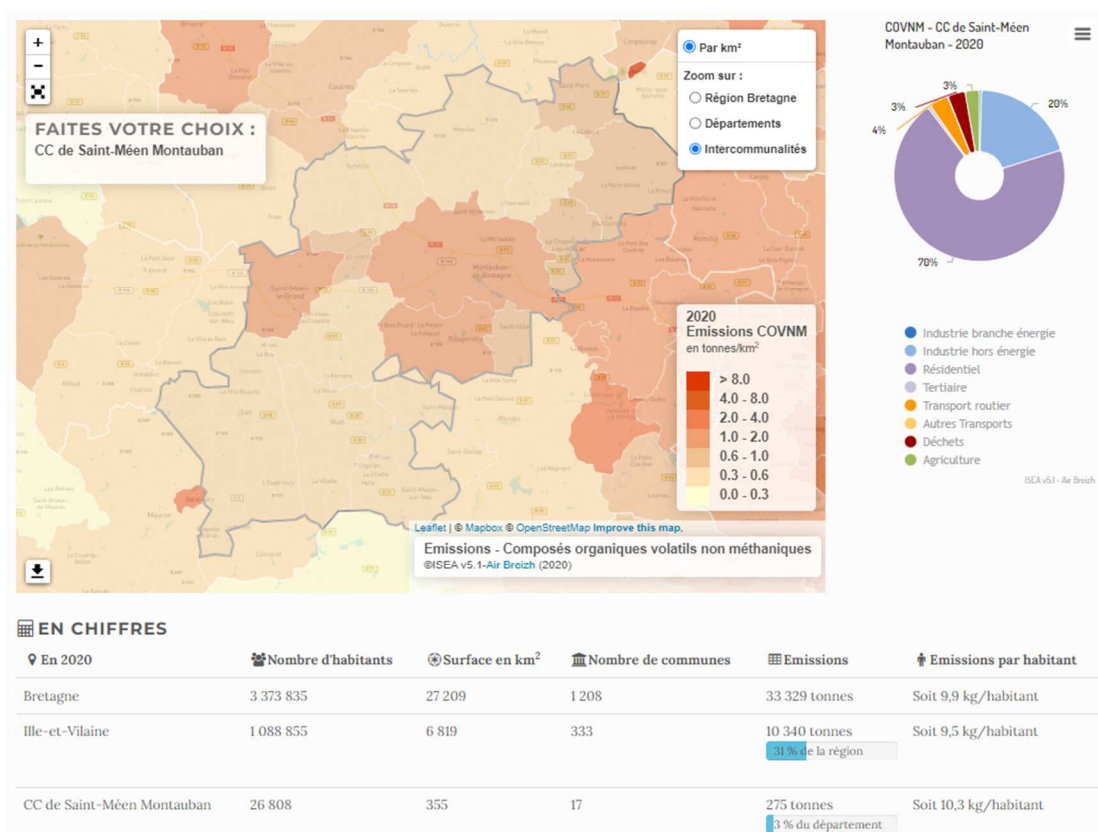
7 Les pollutions et nuisances

7.1 La qualité de l'air

Les données ci-dessous proviennent d'Air Breizh, l'organisme agréé par le ministère chargé de l'Environnement pour la surveillance de la qualité de l'air en Bretagne. Elles sont disponibles à l'échelle de la Communauté de Communes de Saint-Méen Montauban pour l'année 2020.

7.1.1 Les polluants à effet sanitaire

Les composés organiques volatils non méthaniques



FAITES VOTRE CHOIX :
CC de Saint-Méen Montauban

Zoom sur :
☐ Région Bretagne
☐ Départements
☒ Intercommunalités

2020 Emissions NH₃ en tonnes/km²

- > 9
- 7 - 9
- 5 - 7
- 3 - 5
- 2 - 3
- 1 - 2
- 0 - 1

Emissions - Ammoniac
©ISEA v5.1 - Air Breizh (2020)

EN CHIFFRES

En 2020	Nombre d'habitants	Surface en km ²	Nombre de communes	Emissions	Emissions par habitant
Bretagne	3 373 835	27 209	1 208	100 666 tonnes	Soit 29,8 kg/habitant
Ille-et-Vilaine	1 088 855	6 819	333	21 305 tonnes 21% de la région	Soit 19,6 kg/habitant
CC de Saint-Méen Montauban	26 808	355	17	1 628 tonnes 8% du département	Soit 60,7 kg/habitant

FAITES VOTRE CHOIX :
Suivez la carte

Zoom sur :
☐ Région Bretagne
☐ Départements
☒ Intercommunalités

2020 Emissions NO_x en tonnes/km²

- > 15.0
- 4.0 - 15.0
- 2.0 - 4.0
- 1.5 - 2.0
- 1.0 - 1.5
- 0.5 - 1.0
- 0.0 - 0.5

Emissions - Oxydes d'azote
©ISEA v5.1-Air Breizh (2020)

Leaflet | © Mapbox © OpenStreetMap Improve this map.

2020 Emissions NO_x par secteur

- Industrie branche énergie
- Industrie hors énergie
- Résidentiel
- Tertiaire
- Transport routier
- Autres Transports
- Agriculture

ISEA v5.1 - Air Breizh

FAITES VOTRE CHOIX :
CC de Saint-Méen Montauban

Zoom sur :
☐ Région Bretagne
☐ Départements
☒ Intercommunalités

2020 Emissions PM10 en tonnes/km²

> 2.5
1.5 - 2.5
1.0 - 1.5
0.8 - 1.0
0.6 - 0.8
0.4 - 0.6
0.0 - 0.4

PM10 - CC de Saint-Méen Montauban - 2020

Industrie branche énergie	8%
Industrie hors énergie	21%
Résidentiel	10%
Tertiaire	60%
Transport routier	
Autres Transports	
Agriculture	

Leaflet | © Mapbox © OpenStreetMap Improve this map.
 Emissions - Particules fines (diamètre <10 µm)
 ©INSEE v5.1-Air Breizh (2020)

EN CHIFFRES

📍 En 2020	👤 Nombre d'habitants	📏 Surface en km ²	🏘 Nombre de communes	📊 Emissions	👤 Emissions par habitant
Bretagne	3 373 835	27 209	1 208	20 914 tonnes	Soit 6,2 kg/habitant
Ille-et-Vilaine	1 088 855	6 819	333	5 197 tonnes 25% de la région	Soit 4,8 kg/habitant
CC de Saint-Méen Montauban	26 808	355	17	272 tonnes 5% du département	Soit 10,1 kg/habitant

FAITES VOTRE CHOIX :

CC de Saint-Méen Montauban

Zoom sur :

- ☐ Région Bretagne
- ☐ Départements
- ☒ Intercommunalités

2020 Emissions PM2.5 en tonnes/km²

- > 1.5
- 0.9 - 1.5
- 0.7 - 0.9
- 0.5 - 0.7
- 0.3 - 0.5
- 0.2 - 0.3
- 0.0 - 0.2

Leaflet | Mapbox | OpenStreetMap Improve this map.

Emissions - Particules fines (diamètre <2,5 µm)

©ISEA v5.1-Air Breizh (2020)

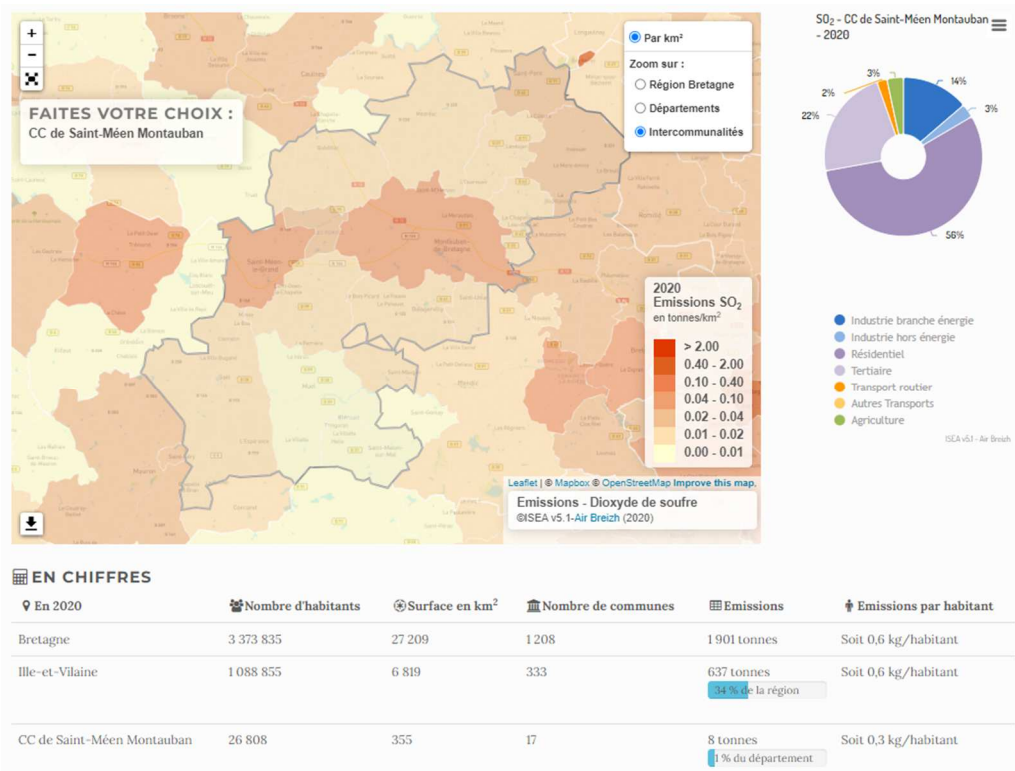
PM2.5 - CC de Saint-Méen Montauban - 2020

9% 46% 15% 29% 1%

- Industrie branche énergie
- Industrie hors énergie
- Résidentiel
- Tertiaire
- Transport routier
- Autres Transports
- Agriculture

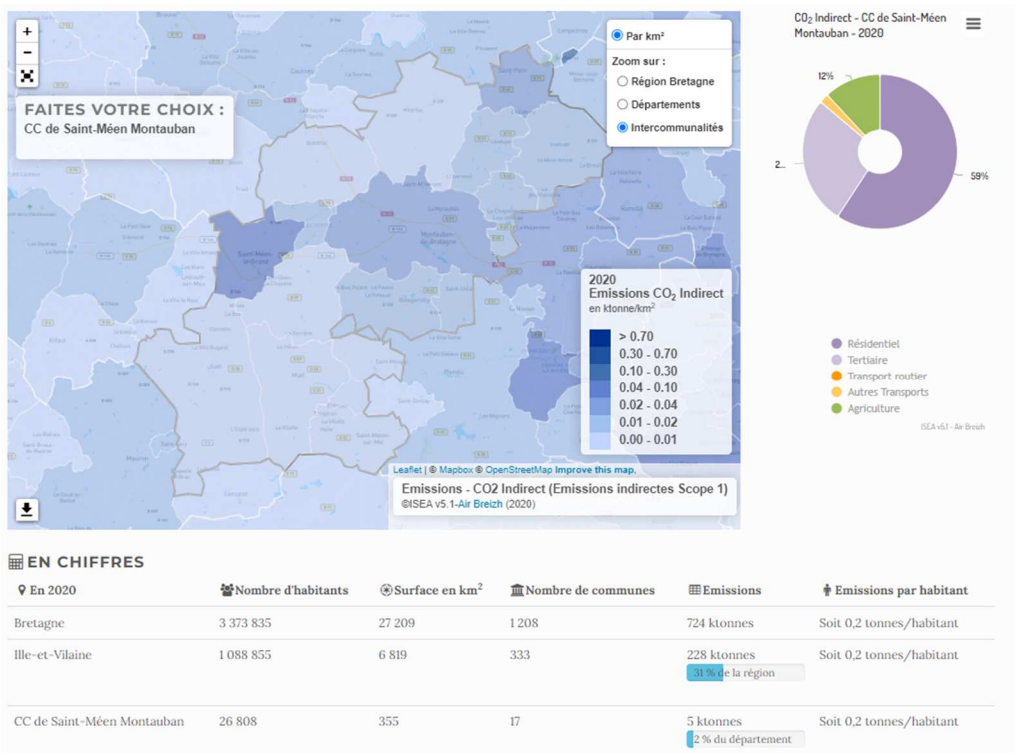
ISEA v5.1 - Air Breizh

Le dioxyde de soufre

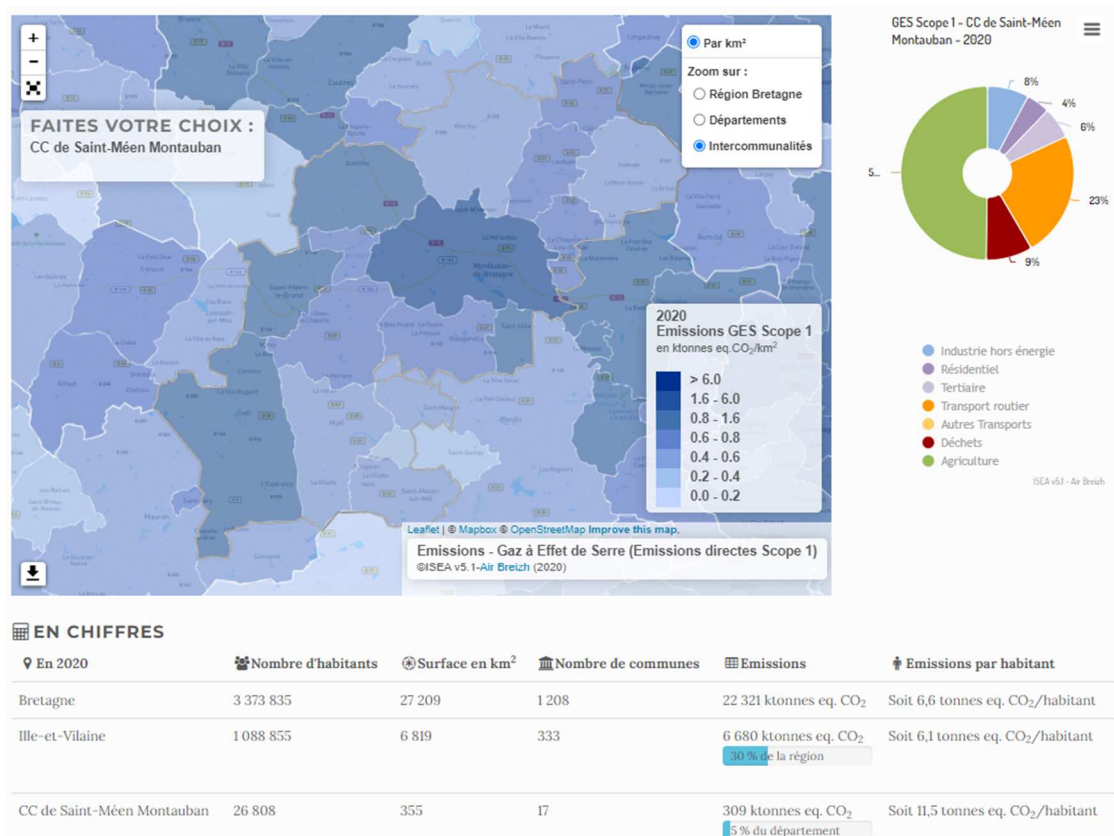


7.1.2 Les gaz à effet de serre

Le CO2 indirect



Les gaz à effet de serre (émissions directes scope 1)



7.2 La pollution des sols

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets, d'infiltration de substances polluantes ou d'installations industrielles, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque durable pour les personnes ou l'environnement.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobile près des grands axes routiers.

Il existe trois bases de données nationales recensant les sols pollués connus ou potentiels : la CASIAS, les informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée, et les SIS.

CASIAS

La « cartographie des anciens sites industriels et activités de services » (CASIAS) recense, de manière large, les sites ayant pu mettre en œuvre des substances polluantes, en particulier pour les sols et les eaux souterraines en France. Il s'agit de sites industriels, en activité ou non, susceptibles d'être affectés par une pollution. La finalité est de conserver la mémoire de ces sites pour fournir des informations utiles à la planification urbaine et à la protection de l'environnement. Cette base de données a aussi pour objectif d'aider, dans les limites des informations récoltées forcément non exhaustives, les notaires et les détenteurs des sites, actuels ou futurs, pour toutes transactions foncières.

Il n'existe pas de site inscrit dans la base CASIAS sur la commune du Crouais.

Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL)

Plus restrictives que CASIAS, les « informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée » (ex-BASOL) recensent les sites pollués ou potentiellement pollués par des activités industrielles appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Il s'agit d'une liste des sites connus de l'État, et ne peut être considérée comme exhaustive. Ces sites ont été identifiés à la suite d'une action de l'administration dans le cadre de ses missions de contrôle et de suivi des sites industriels, mais aussi par découverte fortuite ou à la suite de pollutions accidentelles. Un tel inventaire doit permettre d'appréhender les actions menées par l'administration et les responsables de ces sites pour prévenir les risques et les nuisances.

Il n'existe pas de site inscrit dans l'ex-BASOL sur la commune du Crouais.

SIS

Les « secteur d'informations sur les sols » (SIS) identifient les terrains où la pollution du sol est avérée. La base de données recense les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publiques et l'environnement. Les SIS déterminent des obligations réglementaires liées aux parcelles.

Il n'existe pas de SIS sur la commune du Crouais.

8 Les risques majeurs

8.1 Les risques naturels

La commune du Crouais a fait l'objet de 2 arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle :

Périls	Date début	Date fin
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/99	29/12/1999
Tempête	15/10/87	16/10/1987

Le risque lié aux séismes

La France dispose depuis le 24 octobre 2010 d'une nouvelle réglementation parasismique, entérinée par la parution au journal officiel de deux décrets sur le nouveau zonage sismique national et d'un arrêté fixant les règles de construction parasismique à utiliser pour les bâtiments sur le territoire national. Ces textes permettent l'application de nouvelles règles de construction parasismique telles que les règles Eurocode 8.

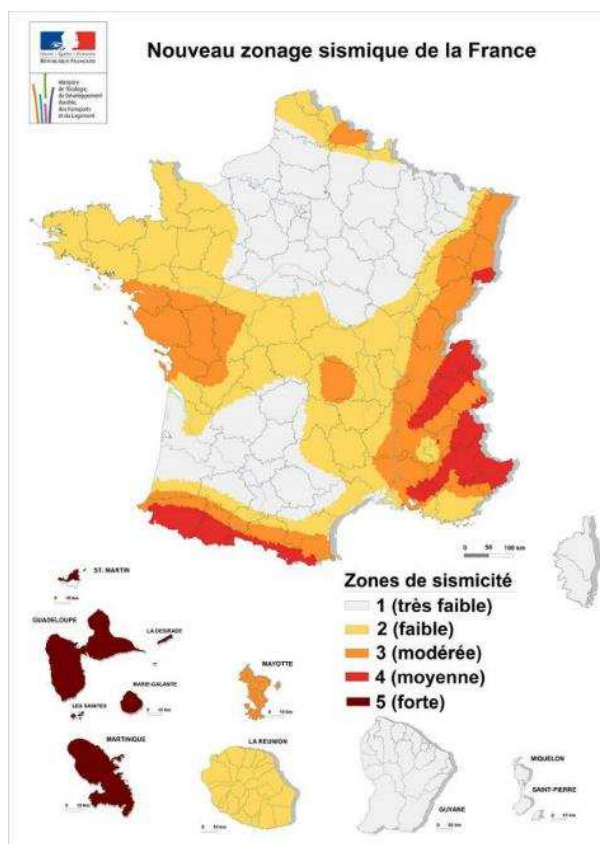
Le département d'Ille-et-Vilaine (et par conséquent la commune du Crouais) est très majoritairement reclassé en zone de sismicité 2 (faible). La nouvelle réglementation parasismique (Eurocode 8) s'applique aux bâtiments de catégories d'importance III et IV au sens de l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique.

Catégories d'importance III :

- ERP de catégories 1, 2 et 3 ;
- habitations collectives et bureaux, h > 28 m ;
- bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes ;
- établissements sanitaires et sociaux ;
- centres de production collective d'énergie ;
- établissements scolaires.

Catégories d'importance IV :

- bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et au maintien de l'ordre public ;
- bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'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.



A noter, la présence de deux attestations obligatoires, à fournir respectivement par un bureau de contrôles techniques pour les demandes de permis de construire (cf. article R. 431-16 du code de l'urbanisme) et pour

les déclarations d'achèvement (cf. article R. 462-4 du code de l'urbanisme) des bâtiments nouveaux de catégories d'importance III et IV au sens de l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique. Pour les bâtiments existants, sont également concernés :

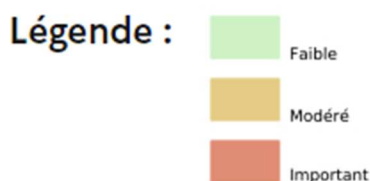
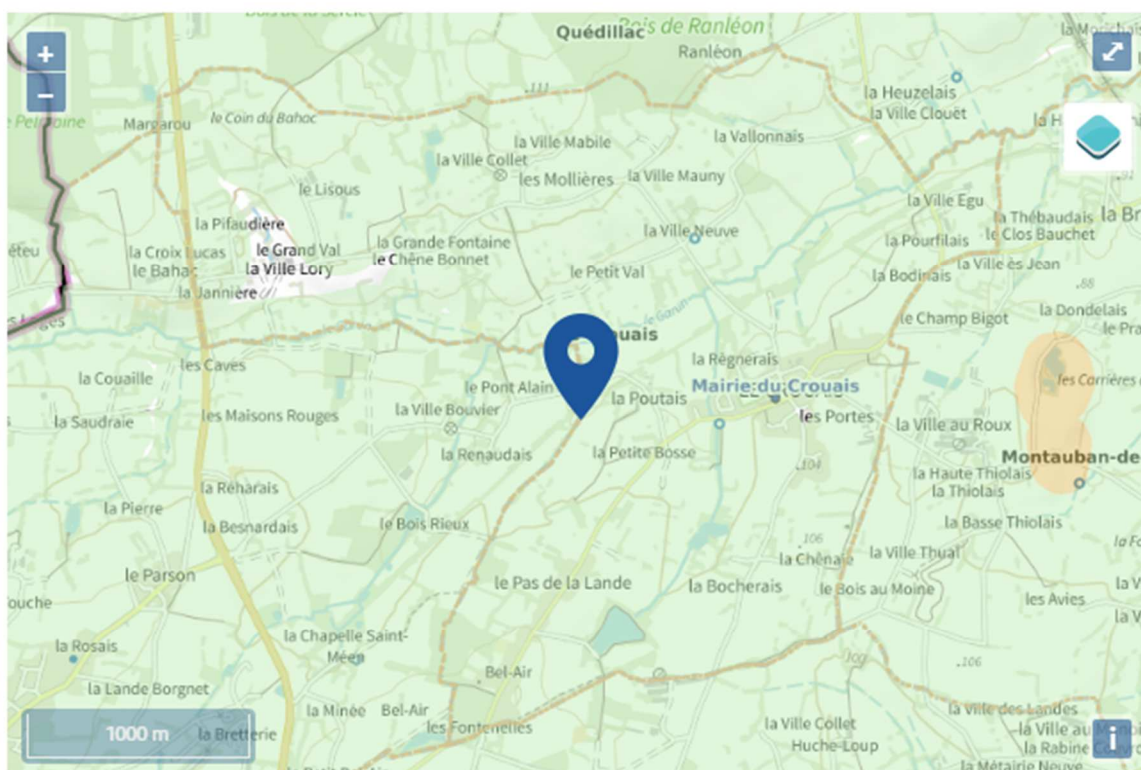
- le cas de remplacement ou d'ajout d'éléments non structuraux (extérieurs : balcons, cheminées... ; intérieurs : plafonds suspendus, objets lourds...) ;
- le cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la SHON initiale de plus de 30% ou supprimant plus de 30% d'un plancher à un niveau donné ;
- le cas des extensions de bâtiments désolidarisées par un joint de fractionnement.

Le retrait gonflement des argiles

Les variations de la quantité d'eau dans les terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche) et peuvent avoir des conséquences sur les bâtiments à fondations superficielles.

La commune du Crouais est concernée par le retrait gonflement des argiles avec un aléa faible sur la majeure partie du territoire.

Carte de l'exposition au retrait-gonflement des argiles en France



*Exposition au retrait-gonflement des argiles sur le territoire communal
Source : Géorisques, août 2024*

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

- Les fondations sur semelle doivent être suffisamment profondes pour s'affranchir de la zone superficielle où le sol est sensible à l'évaporation. A titre indicatif, on considère que cette profondeur d'ancrage, qui doit être au moins égale à celle imposée par la mise hors gel, doit atteindre au minimum 0,80 m en zone d'aléa faible à moyen et 1,20 m en zone d'aléa fort. Une construction sur vide sanitaire ou avec sous-sol généralisé est préférable à un simple dallage sur terre-plein. Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art, peut aussi constituer une bonne alternative à un approfondissement des fondations.
- Les fondations doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente (où l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ou à sous-sol hétérogène. En particulier, les sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter à tout prix.
- La structure du bâtiment doit être suffisamment rigide pour résister à des mouvements différentiels, d'où l'importance des chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux.
- Deux éléments de construction accolés, fondés de manière différente ou exerçant des charges variables, doivent être désolidarisés et munis de joints de rupture sur toute leur hauteur pour permettre des mouvements différentiels.
- Tout élément de nature à provoquer des variations saisonnières d'humidité du terrain (arbre, drain, pompage ou au contraire infiltration localisée d'eaux pluviales ou d'eaux usées) doit être le plus éloigné possible de la construction. On considère en particulier que l'influence d'un arbre s'étend jusqu'à une distance égale à au moins sa hauteur à maturité.
- Sous la construction, le sol est à l'équilibre hydrique alors que tout autour il est soumis à évaporation saisonnière, ce qui tend à induire des différences de teneur en eau au droit des fondations. Pour l'éviter, il convient d'entourer la construction d'un dispositif, le plus large possible, sous forme de trottoir périphérique ou de géomembrane enterrée, qui protège sa périphérie immédiate de l'évaporation.
- En cas de source de chaleur en sous-sol (chaudière notamment), les échanges thermiques à travers les parois doivent être limités par une isolation adaptée pour éviter d'aggraver la dessiccation du terrain en périphérie. Il peut être préférable de positionner de cette source de chaleur le long des murs intérieurs.
- Les canalisations enterrées d'eau doivent pouvoir subir des mouvements différentiels sans risque de rompre, ce qui suppose notamment des raccords souples au niveau des points durs.

La loi ELAN du 23/11/2018 et ses décrets d'application n°2019-495 du 22/05/2019 et n°2019-1223 du 25/11/2019 imposent une étude géotechnique pour toutes les parcelles exposées à l'aléa moyen ou fort.

Le risque lié aux inondations

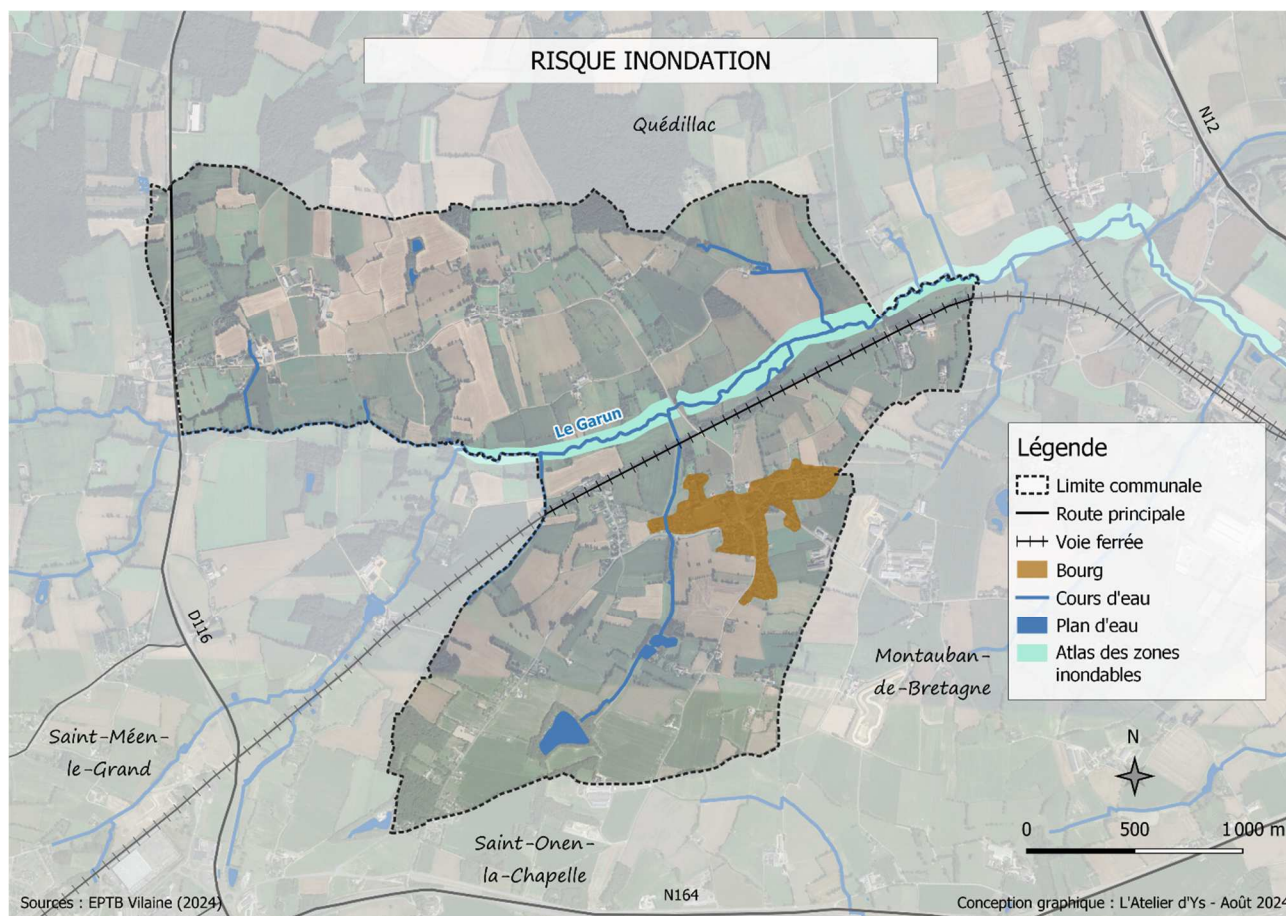
Le risque inondation représente le risque naturel le plus courant en France. Ce risque peut être accentué par l'imperméabilisation des sols, l'accélération des vitesses d'écoulement des eaux, par l'artificialisation et le resserrement des berges, ou certaines pratiques culturelles et forestières.

La commune du Crouais a fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour cause d'inondation en décembre 1999.

Aucune zone de la commune n'est concernée par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) Meu, Garun et Vaunoise approuvé par arrêté préfectoral le 20 octobre 2005, et en cours de révision. Le PPRI est une servitude d'utilité publique, qui doit être annexée au PLU. Il dispose d'un règlement qui s'impose au PLU.

Aucun bâtiment de la commune n'est situé en zone inondable.

La commune comprend des zones concernées par un atlas des zones inondables (AZI) :



L'article R.111-2 du code de l'urbanisme stipule qu'un projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations.

Enfin, la commune est concernée par le PAPI (Programme d'Action de Prévention des Inondations) Vilaine III 2020-2025, porté par l'EPTB Vilaine. Les PAPI ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement.

Les PAPI sont portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements. Outil de contractualisation entre l'Etat et les collectivités, le dispositif PAPI permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque.

Le risque lié aux feux de forêt

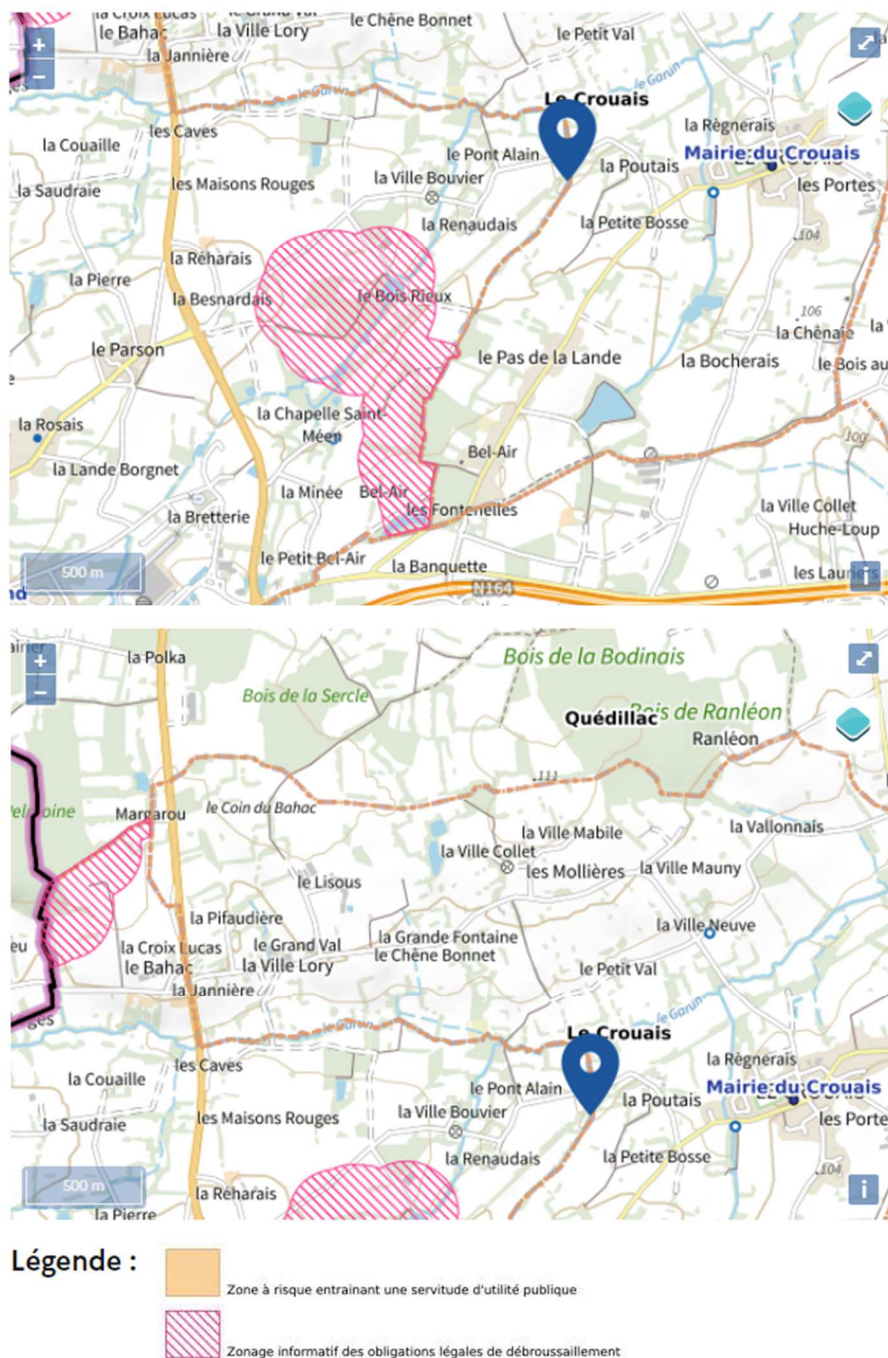
On parle d'incendie de forêt lorsque le feu couvre une surface minimale de 0,5 hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés est détruite.

Le terme incendie vaut aussi pour les formations subforestières de plus petites tailles que sont le maquis, la garrigue et les landes.

La commune du Crouais n'est pas concernée par l'obligation légale de débroussaillage.

En revanche, les communes voisines sont concernées par cette obligation.

Périmètre des servitudes d'utilité publique et des zones d'obligation légale de débroussaillage



L'obligation légale de débroussailler sur les secteurs nord-ouest et sud-ouest du Crouais
Source : Géorisques (août 2024)

Bien que les incendies de forêt soient beaucoup moins meurtriers que la plupart des catastrophes naturelles, ils n'en restent pas moins très coûteux en termes d'impact humain, économique, matériel et environnemental.

Les atteintes aux hommes concernent principalement les sapeurs-pompiers et plus rarement la population. Le mitage, qui correspond à une présence diffuse d'habitations en zones forestières, accroît la vulnérabilité des populations face à l'aléa feu de forêt. De même, la diminution des distances entre les zones d'habitat et les

zones de forêts limite les zones tampon à de faibles périmètres, insuffisants à stopper la propagation d'un feu.

La destruction d'habitations, de zones d'activités économiques et industrielles, ainsi que des réseaux de communication, induit généralement un coût important et des pertes d'exploitation.

L'impact environnemental d'un feu est également considérable en termes de perte biologique (faune et flore habituelles des zones boisées). Aux conséquences immédiates, telles que les disparitions et les modifications de paysage, viennent s'ajouter des conséquences à plus long terme, notamment concernant la reconstitution des biotopes, la perte de qualité des sols et le risque important d'érosion, consécutif à l'augmentation du ruissellement sur un sol dénudé.

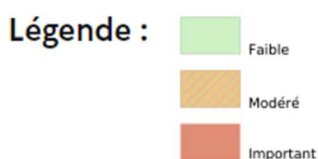
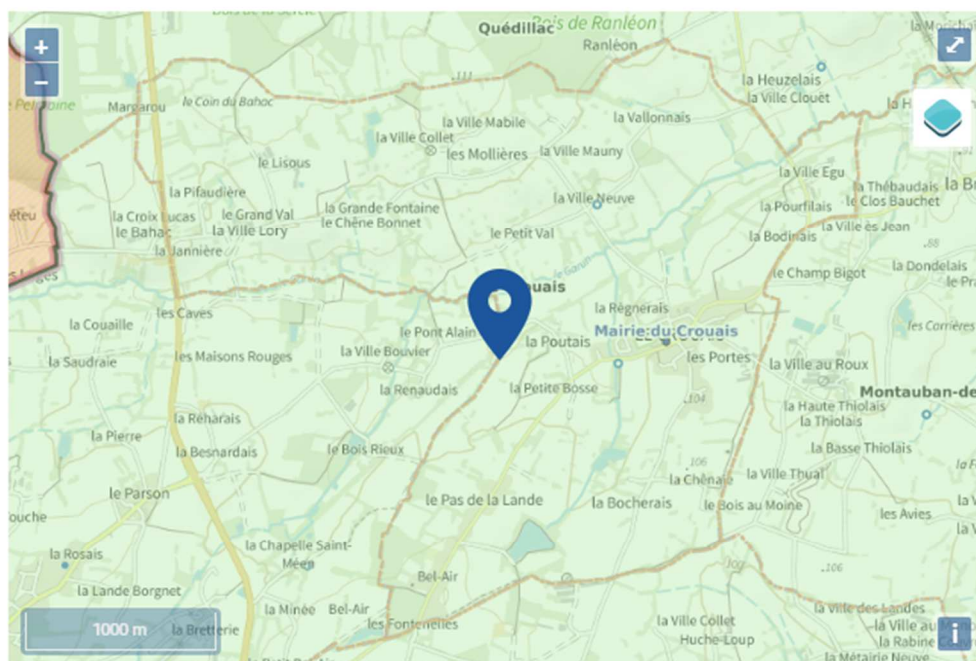
Le risque lié aux tempêtes et grains

Comme la majeure partie du territoire français située en façade maritime, la commune du Crouais est concernée par le risque de tempête. Elle a d'ailleurs fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle liée à cet aléa (tempête de 1987).

Le risque radon

L'ensemble du territoire régional est soumis au risque radon. La commune du Crouais est classée en potentiel de catégorie 1/3 (faible), c'est-à-dire que les formations géologiques présentent des teneurs en uranium estimées les plus élevées comparativement aux autres formations.

Carte du potentiel radon par commune



*Potentiel radon au Crouais
Source : Géorisques, août 2024*

8.2 Les risques technologiques

Le risque lié au transport de matières dangereuses

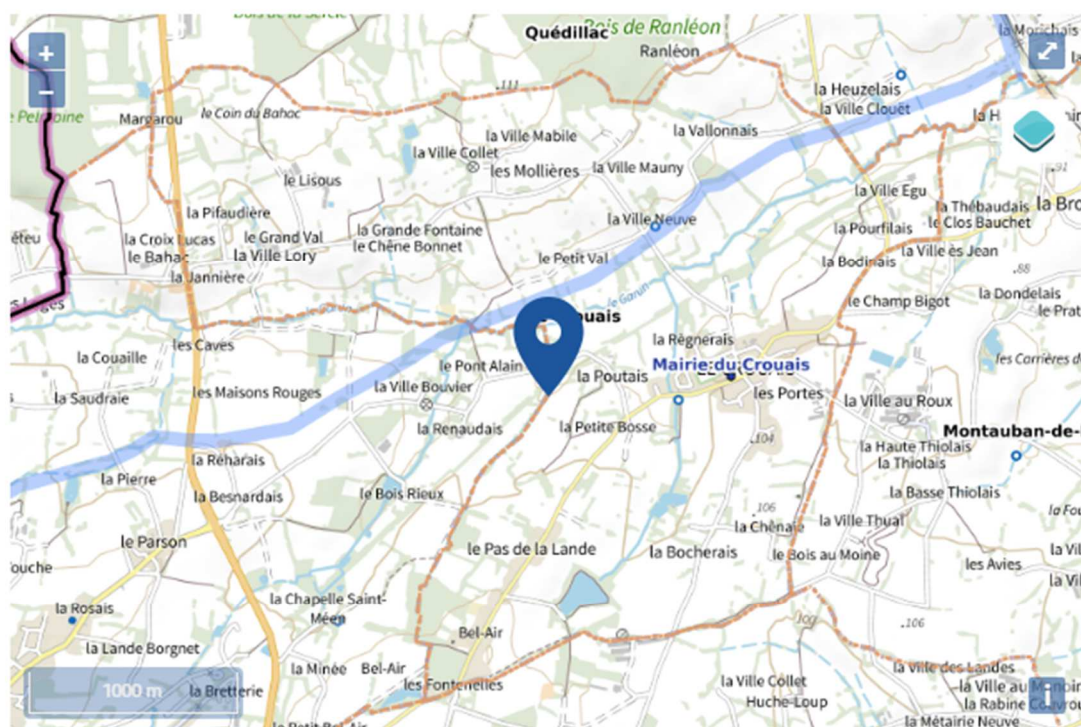
Une marchandise dangereuse est une matière ou un objet qui, par ses caractéristiques physico-chimiques (toxicité, réactivité...) peut présenter des risques pour l'homme, les biens et/ou l'environnement. Ces marchandises peuvent être transportées sous forme liquide (ex : chlore, propane, soude...) ou solide (ex : explosifs, nitrate d'ammonium...). Ces substances ont souvent une concentration et une agressivité supérieures à celles des usages domestiques.

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de substances qui, par leurs propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elles sont susceptibles de mettre en œuvre, peuvent présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement.

Le Transport de Marchandises Dangereuses (TMD) regroupe aussi bien le transport par route, voie ferrée, avion, voie fluviale et maritime que par canalisation.

Au Crouais, ce risque concerne une canalisation souterraine de gaz naturel traversant le département. Son tracé sur le territoire communal est figuré sur la carte ci-dessous en bleu.

Localisation des principales canalisations



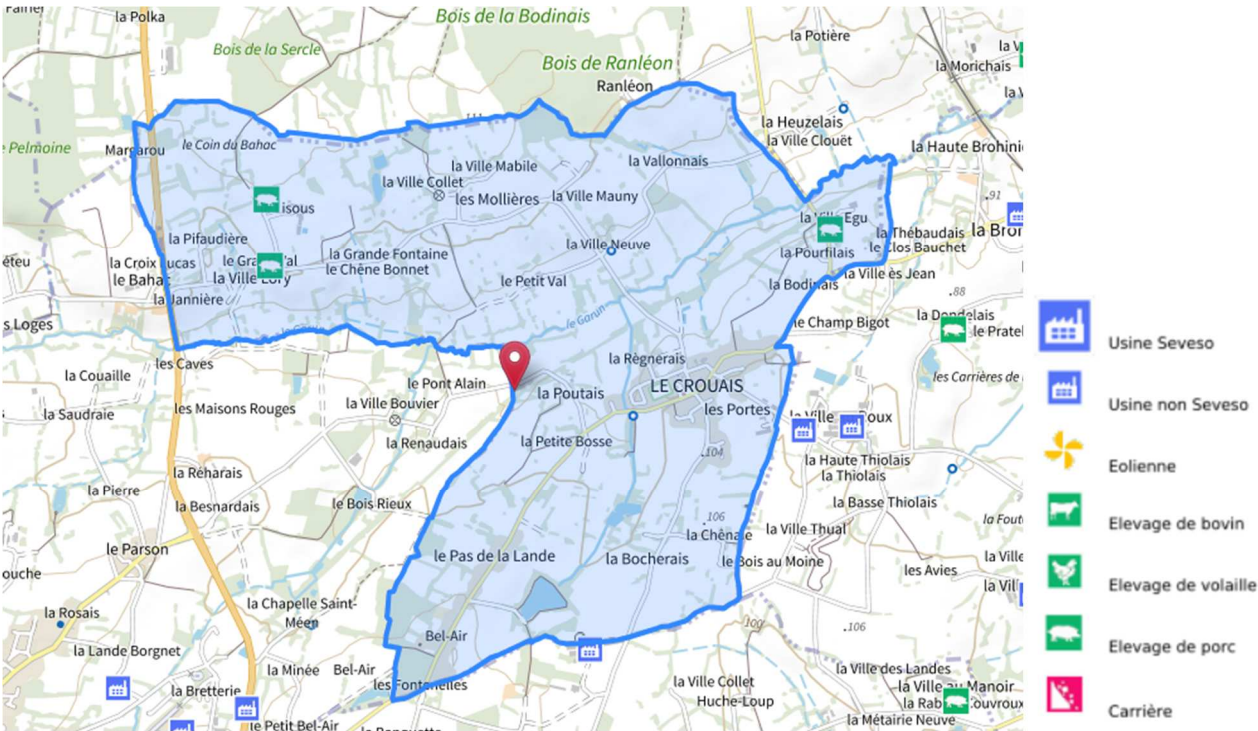
Canalisation de transport de matières dangereuses
Source : Géorisques, août 2024

Les installations classées

Les installations industrielles ayant des effets sur l'environnement sont réglementées sous l'appellation Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'exploitation de ces installations est soumise à autorisation de l'État.

La commune du Crouais est concernée par 7 installations classées.

Nom de l'établissement	Adresse	Commune	Régime en vigueur	Statut SEVESO	Date de dernière inspection
EARL DU GRAND VAL	GRAND VAL	35290 Le Crouais	Autres régimes		18/09/2009
FAUCHOUX YANNICK	LA VILLE EGU	35290 LE CROUAIS	Enregistrement	Non Seveso	18/10/2012
FAUCHOUX YANNICK	LE GRAND VAL	35290 Le Crouais	Enregistrement	Non Seveso	08/02/2021
GAEC DES JONQUILLES	PETIT-VAL	35290 Le Crouais	Autres régimes		12/04/2006
GAEC DU BAHAC	LA VILLE MAUNY	35290 Le Crouais	Autres régimes		08/12/2005
SCEA LE LISOU	LE LISOU	35290 Le Crouais	Enregistrement	Non Seveso	18/10/2023
SCL LES VALLONS	VILLE EGU	35290 Le Crouais	Autres régimes		18/10/2012



Les installations classées au Crouais
Source : Géorisques, août 2024

CHAPITRE 3

PRÉVISIONS ÉCONOMIQUES ET DÉMOGRAPHIQUES

Conformément à l'article R 161-2 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation expose les prévisions de développement, notamment en matière économique et démographique.

Ainsi, au sein de cette partie, nous allons mettre en évidence l'ensemble des besoins au regard des **perspectives économiques et démographiques**.

1 Les prévisions économiques

1.1 Économie artisanale et commerciale

Le diagnostic a mis en évidence l'existence d'activités artisanales et commerciales sur la commune. Ces activités pourront continuer de se développer si elles ne créent pas de nuisances pour les habitations voisines.

Pour les entreprises installées dans la zone d'activités de la rue de la Friche aux Moines, un classement en zone constructible à vocation économique est prévu, pour assurer leurs possibilités de développement sans nuire aux habitations.

1.2 Économie agricole

L'activité agricole est présente sur la commune : 5 exploitations ont été recensées au recensement agricole de 2020. L'objectif communal est d'assurer la pérennité de ces exploitations agricoles et de permettre leur développement.

2 Les prévisions démographiques

2.1 Rappel de l'évolution démographique récente

De 1999 à 2010, Le Crouais a gagné 127 habitants. La période 2010-2021 a vu la commune connaître une croissance similaire (+106 habitants). En 2021 (dernier chiffre INSEE connu), la population du Crouais est de 593 habitants. En 2024, la population estimée par la commune est de 600 habitants.

Population INSEE 2021

593

Population estimée en 2024

600

Évolution	99-10	10-21
	+2,8%	+1,8%

2.2 Le calcul du point mort

Le calcul du point mort permet de déterminer le nombre de logements à produire, pour maintenir une population constante (en volume) sur un territoire, afin de répondre aux mutations structurelles de la population et du parc de logements. Il se mesure a posteriori et constitue un besoin a minima.

Il résulte de l'addition de deux facteurs : le desserrement des ménages et la variation du parc.

2.1.1.1 Le desserrement des ménages

Pour estimer quantitativement les besoins en logements pour la commune, il est nécessaire d'ajouter aux logements prévus pour atteindre l'objectif démographique (cf. paragraphe suivant 2.3) les logements nécessaires pour faire face au desserrement des ménages. En effet, sous l'effet du vieillissement de la population, de la baisse du nombre moyen d'enfants par femme, de la multiplication de familles monoparentales et de la décohabitation plus précoce des jeunes adultes, le nombre de personnes par ménage diminue. La taille moyenne des ménages en France est ainsi passée de 3,06 personnes en 1968 à 2,15 personnes en 2021.

Au Crouais, ce phénomène est limité. Sur la période 2010-2021, la taille moyenne des ménages est passée de 2,74 à 2,70. Les besoins liés au desserrement des ménages sont ainsi évalués :

Population de 2010 / Taille des ménages de 2021 = 180	—	Nombre de résidences principales en 2010 = 177	=	Desserrement des ménages = 3
---	---	--	---	------------------------------------

Entre 2010 et 2021, il a fallu construire 3 logements pour faire face au desserrement des ménages. Ceci représente un besoin de 3 logements pour les 10 prochaines années.

2.1.1.2 La variation du parc

La variation du parc de logements vacants et de résidences secondaires permet de mesurer la production nécessaire pour assurer un minimum de fluidité au marché. Il s'agit d'évaluer le nombre minimum de logements nécessaires à la rotation des ménages et l'entretien du parc de logements. Elle est liée au contexte économique, à l'attractivité touristique mais également au degré de tension sur le marché de l'immobilier. Sa prise en compte est incontournable car chaque logement créé n'est pas nécessairement destiné à être occupé en résidence principale. Le calcul global doit donc tenir compte d'un volume de logements destinés à ces deux modes d'occupation (logements vacants et résidences secondaires).

Nombre de logements vacants et résidences secondaires en 2021 = 14	—	Nombre de logements vacants et résidences secondaires en 2010 = 22	=	Variation du parc = 8
---	---	---	---	--------------------------

Entre 2010 et 2021, le nombre de logements vacants et résidences secondaires a augmenté de 8. Ceci représente un besoin de 7 logements pour les 10 prochaines années.

Au Crouais, le point mort représente un besoin de 10 logements (7+3) pour les 10 prochaines années.

2.3 Les scénarios de développement démographique

En s'appuyant sur les rythmes de croissance évoqués précédemment, on peut établir différents scénarios de développement.

- ✓ Hypothèse n°1 : une hypothèse basse de croissance démographique de 0,8% par an. Une croissance de ce type entraînerait une arrivée de population de l'ordre de 50 habitants d'ici 2034. Si l'on ajoute les logements liés au point mort, cette hypothèse de croissance démographique engendrerait un besoin d'environ **30 logements**.
- ✓ Hypothèse n°2 : une hypothèse intermédiaire de croissance démographique de 1,25% par an. Ce taux équivaut à la moyenne communale observée entre 2015 et 2021. Une croissance de ce type entraînerait une arrivée de population de l'ordre de 80 habitants d'ici 2034. Si l'on ajoute les logements liés au point mort, cette hypothèse de croissance démographique engendrerait un besoin d'environ **40 logements**.
- ✓ Hypothèse n°3 : une hypothèse haute de croissance démographique de 1,8% par an, soit la moyenne communale observée entre 2010 et 2021. Une croissance de ce type entraînerait une arrivée de population de l'ordre de 120 habitants d'ici 2034. Si l'on ajoute les logements liés au point mort, cette hypothèse de croissance démographique engendrerait un besoin d'environ **55 logements**.

Un apport de population trop important au Crouais entraînerait des problématiques d'équipements pour la commune et une modification de son caractère rural.

A contrario, des prévisions trop faibles ne permettraient pas d'assurer un renouvellement de la population et la pérennité des équipements, scolaires notamment.

De ce fait, les prévisions démographiques se basent sur l'hypothèse n°2, à savoir un objectif de 680 habitants à l'horizon 2034. Cette arrivée correspond à l'apport de 80 nouveaux habitants, soit 40 nouveaux logements.

Ces prévisions sont justifiées par :

- la position favorable qu'occupe la commune, entre Saint-Méen-le-Grand et Montauban-de-Bretagne, pôles d'équilibres principaux du Pays de Brocéliande.
- la proximité de la RN 12, axe majeur structurant du réseau routier breton.
- la présence d'une zone d'activités sur son territoire.
- la dynamique démographique continue depuis 1975, liée au positionnement évoqué ci-dessus.
- la présence de services et équipements collectifs sur la commune.
- la situation de la commune au cœur d'un espace naturel (trame verte et bleue) et paysager (bocage, vallons, patrimoine bâti...) de qualité.

CHAPITRE 4

CHOIX RETENUS POUR LA DÉLIMITATION DES SECTEURS OÙ LES CONSTRUCTIONS SONT AUTORISÉES

Conformément à l'article R.161-2 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation explique les choix retenus, notamment au regard des objectifs et des principes définis aux articles L.101-1 et L.101-2, pour la délimitation des secteurs où les constructions sont autorisées.

1 Les choix de développement

Dans l'esprit d'un développement durable, la détermination des zones vouées à recevoir une population nouvelle doit tenir compte des zones déjà bâties, des réseaux existants, de l'activité agricole, des édifices constituant le patrimoine communal et des unités paysagères.

Le territoire communal est très majoritairement constitué de parcelles agricoles (5 exploitations au RGA 2020), mais aussi de plusieurs espaces urbanisés, dont le bourg en est le principal.

Contrairement à la carte communale approuvée en 2006, l'urbanisation à venir aura sa place uniquement dans le bourg.

Lors des dix dernières années (2014-2023), 40 logements ont été autorisés au Crouais.

Pour les dix années à venir, la municipalité s'est fixée comme objectif de pouvoir accueillir 80 nouveaux habitants afin d'atteindre une population communale de 680 habitants et ce, tout en préservant le caractère rural et en maîtrisant le développement de l'urbanisation.

Si l'on ajoute 10 logements nécessaires pour compenser le point mort, la zone constructible doit permettre l'accueil de 40 habitations nouvelles, exclusivement au sein du bourg et dans son extension immédiate.

En cas de desserrement des ménages important, l'arrivée de cette population nouvelle permettra donc à minima de maintenir le nombre d'habitants actuel, voire de le faire augmenter. Cette évolution modérée permettra aux nouveaux arrivants de s'intégrer aisément dans la vie communale.

Ainsi :

- ✓ Choisir de réviser la carte communale, c'est s'assurer d'un développement harmonieux et encadré aussi bien en favorisant la construction d'habitations nouvelles qu'en permettant la réhabilitation et le changement de destination dans le respect de l'activité agricole.
- ✓ Accueillir quelques nouveaux habitants sur la commune, c'est assurer le renouvellement de la population et la pérennité de l'école.
- ✓ Choisir de développer de façon prioritaire le bourg pour accueillir de nouvelles constructions, c'est limiter les déplacements, optimiser l'ensemble des réseaux existants et permettre d'anticiper les investissements à venir et ce, dans l'esprit d'un développement durable.

2 Traduction des objectifs communaux

Au vu des objectifs communaux, la commission a déterminé :

- ✓ Les zones qui pourraient accueillir de nouvelles constructions.
- ✓ Les zones qui ne pourront pas accueillir de nouvelles constructions.

Les objectifs communaux se traduisent par :

- ✓ La délimitation d'une zone à vocation principale d'habitat qui couvre l'entité bâtie du bourg.
- ✓ La délimitation d'une zone à vocation économique qui couvre la zone d'activités située rue de la Friche aux Moines.
- ✓ La prise en compte des milieux naturels de la commune.
- ✓ L'économie de l'espace et des infrastructures en choisissant de s'installer à proximité des équipements existants sans en altérer le dimensionnement actuel et en choisissant de privilégier l'urbanisation des terrains de faible valeur agricole.

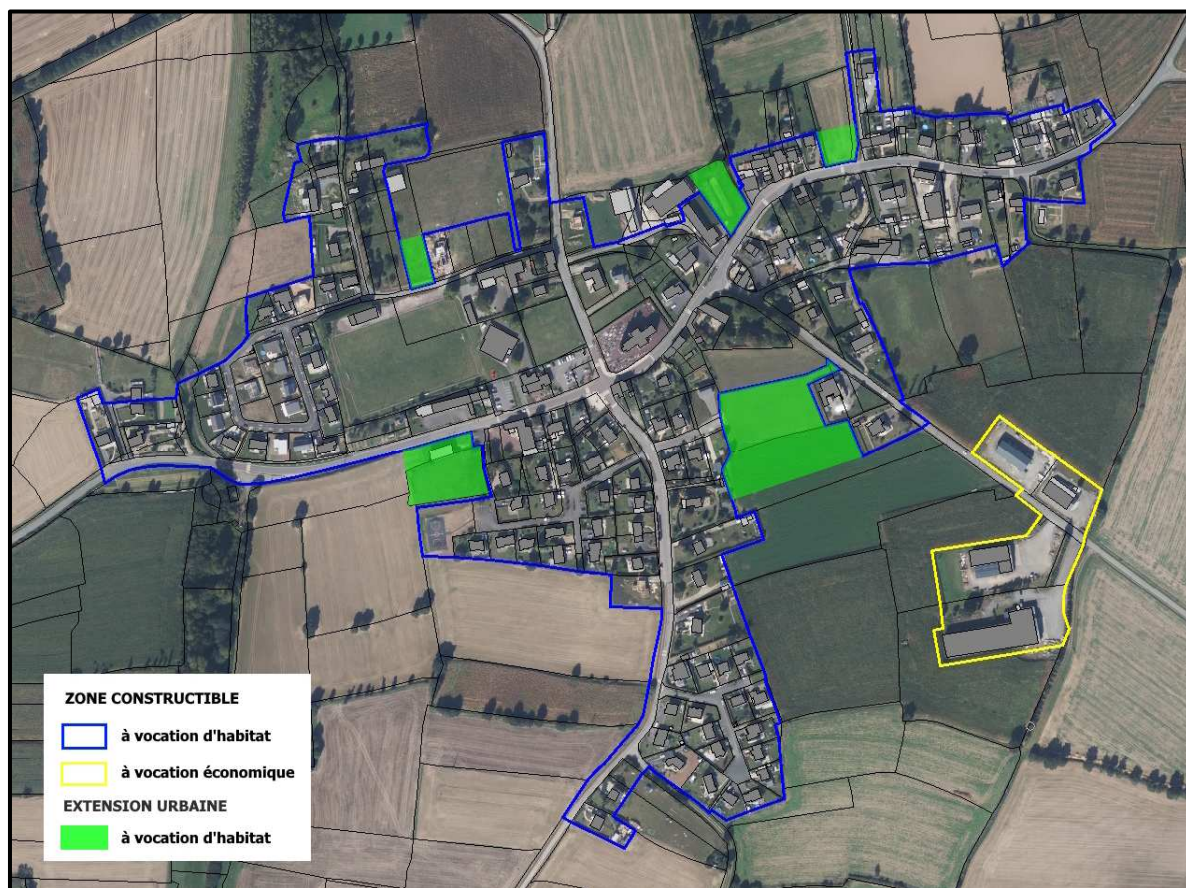
La commune du Crouais souhaite ainsi s'inscrire dans une démarche de développement durable.

3 Mise en œuvre des objectifs communaux

3.1 Zonage

3.1.1 La zone constructible

La zone constructible se distingue en deux zones :



La zone constructible

La zone à vocation principale d'habitat

Cette zone recouvre le bourg du Crouais, comprenant les parcelles déjà bâties, les dents creuses et les cinq secteurs d'extension urbaine. Elle est déjà pourvue d'équipements.

Le potentiel de densification au sein du bourg n'est pas négligeable. En effet, 12 logements pourraient raisonnablement y être bâtis en densification.

Dans le souci de conforter cet espace, les élus ont pris le parti de permettre le développement de l'urbanisation en extension du bourg uniquement. Les logements nouveaux ne seront donc plus autorisés dans les hameaux.

La zone à vocation économique

Cette zone recouvre la zone d'activités située à l'est du bourg, rue de la Friche aux Moines.

3.1.2 La zone non constructible

Elle correspond au reste du territoire communal sans distinction entre zones naturelles et agricoles. C'est une zone peu ou pas équipée, non destinée à être aménagée à court terme par la collectivité, où seules seront autorisées les réhabilitations de bâtiments existants, les extensions et annexes, la reconstruction après sinistre et les constructions relatives à l'activité agricole.

Elle doit donc permettre d'assurer la pérennité de l'activité agricole et forestière et de protéger les nombreux espaces naturels.

Ce zonage résulte ainsi :

- ✓ De la législation en vigueur en matière d'agriculture, d'environnement et d'urbanisme (recul imposé par rapport aux bâtiments agricoles pour toute nouvelle habitation, protection des sites naturels...).
- ✓ De la prise en compte des risques naturels.

Au Crouais, sont classés en zone non constructible :

- Les hameaux : la commune du Crouais possède plusieurs hameaux. Tous ceux-ci sont classés en zone non constructible.
- Les exploitations agricoles : Le Crouais compte 5 exploitations agricoles (RGA 2020). La grande majorité du territoire communal est à vocation agricole. Ainsi, dans le but de ne pas nuire à cette activité économique, pourvoyeuse de quelques emplois et garante de la gestion des paysages, ces espaces seront également préservés.
- Les espaces végétalisés : ces espaces sont représentés par les boisements, la trame bocagère ainsi que des ripisylves. Afin de maintenir le caractère paysager de la commune, ces éléments se verront également attribuer un zonage non constructible.
- Les espaces hydrauliques : mis à part les éléments arborés, les milieux les plus intéressants du point de vue écologique sont de nature hydrologique. Ces entités très fragiles méritent d'être protégées. Ainsi, les étangs, les vallons et les zones humides seront eux aussi classés en zone non constructible.



Zone non constructible de la carte communale

3.2 Justification du projet d'aménagement communal

3.2.1 Les grands objectifs visés

La commune a défini un projet d'aménagement permettant :

- ✓ D'assurer la pérennité de l'activité agricole.
- ✓ De protéger le patrimoine naturel (boisements, zones humides, cours d'eau...).
- ✓ De conforter les équipements existants.

Assurer la pérennité de l'activité agricole

5 sièges d'exploitation sont situés sur la commune du Crouais (source : RGA 2020). Le développement de l'urbanisation est proscrit à proximité de ces sièges afin d'assurer leur pérennité et leur développement futur.

De même, une attention particulière est portée sur la protection des terrains agricoles. Le développement de l'urbanisation se fera uniquement à proximité du cadre bâti existant en empiétant très modérément sur des parcelles exploitées.

Protéger le patrimoine naturel

Le diagnostic a mis en évidence l'existence d'un patrimoine naturel. Le projet de développement de la commune ne viendra pas empiéter sur ces éléments remarquables (cours d'eau, zones humides, haies, corridors écologiques...).

Conforter les équipements

Les extensions de l'urbanisation se feront uniquement dans le bourg et à proximité immédiate afin de conforter et rationaliser les équipements existants, dont l'école notamment.

3.2.2 La confortation du bourg

La commune souhaite prioriser l'implantation des futures habitations au sein du bourg.

Globalement, l'analyse du potentiel de densification montre qu'il existe un réel gisement foncier dans l'enveloppe urbaine qui n'est pas utilisé. L'analyse conclut à un potentiel théorique de 16 logements.

La commune a décidé de faire de l'urbanisation de ces secteurs de densification une priorité, étant donné :

- leur localisation au sein du bourg.
- leur desserte par des voies de communication.
- leur desserte par les réseaux d'eau, d'assainissement, d'électricité et de téléphone.
- l'impact nul sur l'activité agricole et sur les milieux naturels (notamment les zones humides).

Mais cela ne constitue que des estimations théoriques dans le sens où :

- elles ne tiennent pas compte du phénomène de rétention foncière.
- elles intègrent des divisions (parfois peu probables) de parcelles.

- certains secteurs présentent des caractéristiques telles qu'il est assez peu probable que de nouvelles constructions s'y implantent.

Tout ce potentiel théorique n'est donc pas à considérer comme urbanisable à coup sûr.

Ainsi, pour couvrir les besoins communaux estimés pour la prochaine décennie, sur les 16 logements théoriques, **12 logements** sont retenus comme pouvant raisonnablement être réalisés.



Localisation des secteurs de densification du bourg

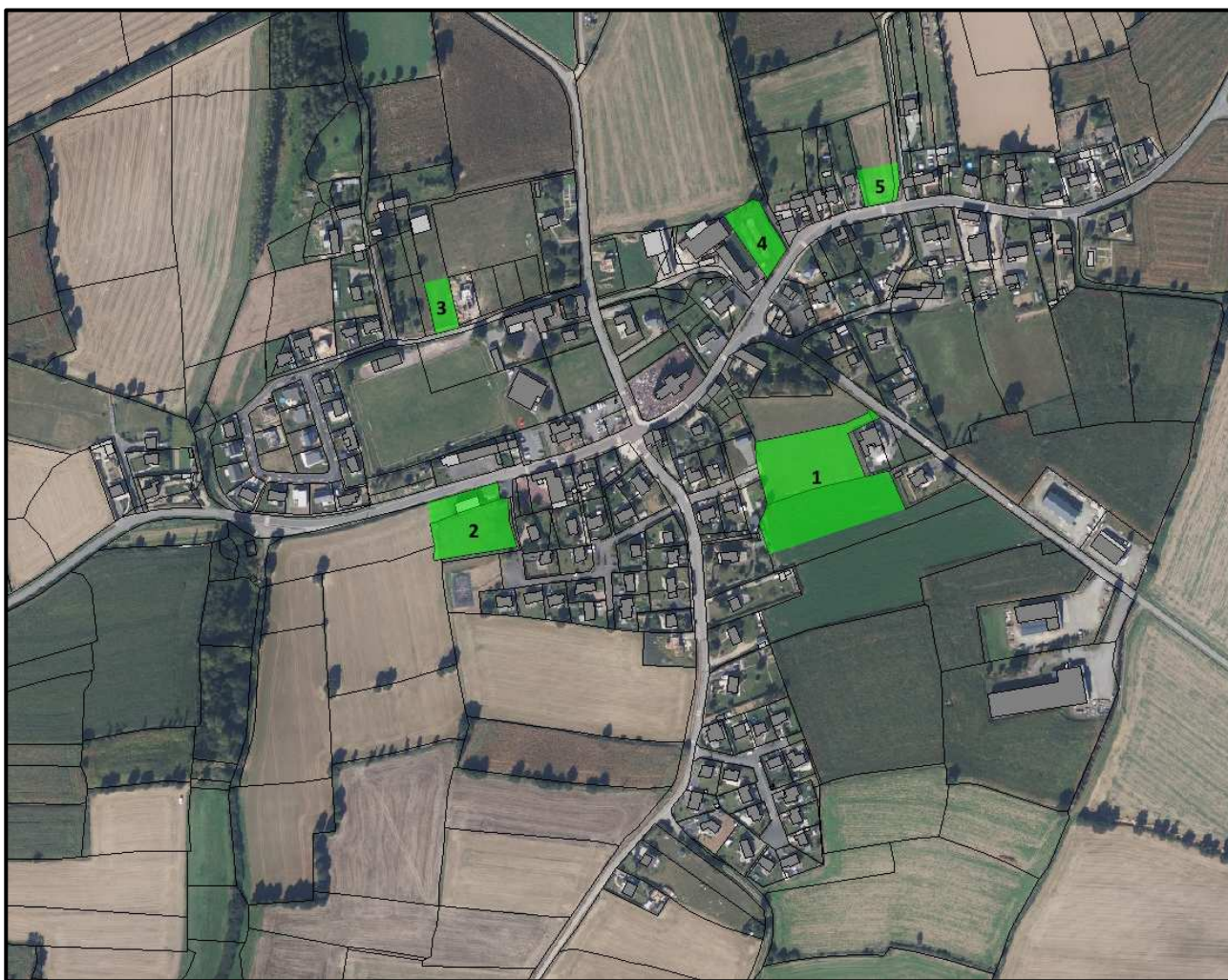
Secteur	Nombre de logements potentiels	Superficie en m ²	Remarques
A	1	513	Lot libre du lotissement La Règnerais.
B	1	475	/
C	0	601	PC déposé pour la construction d'une maison.
D	1	668	/
E	1	850	/
F	1	737	/
G	2	1268	/
H	1	654	
I	0	2193	Volonté communale de préempter cette parcelle. Pas de projets de logements en raison de sa proximité avec la salle culturelle.
J	1	607	Sous réserve d'accès.
K	2	985	/
L	0	2029	Jardin de l'ancien presbytère à conserver.
M	3	2010	/
N	1	885	/
O	1	560	/

3.2.3 La nécessaire ouverture de parcelles à l'urbanisation

Faute d'avoir le potentiel suffisant au sein de la partie actuellement urbanisée du bourg, pour répondre aux objectifs communaux, les élus ont décidé d'ouvrir cinq secteurs à l'urbanisation, d'une superficie totale de 1,55 ha et dimensionnés sur la base de 18 logements par hectare.

Ces zones d'extension de l'habitat ont été définies en raison :

- ✓ de leur situation dans la continuité du bourg.
- ✓ de leur desserte par des voies de communication.
- ✓ de leur desserte par les réseaux d'eau, d'électricité, de téléphone et d'assainissement.
- ✓ de leur faible impact sur l'activité agricole.



Localisation des secteurs d'extension à vocation d'habitat

1. Secteur d'une superficie totale de 0,86 ha situé entre la rue du Verger et la rue de la Friche aux Moines, dans le prolongement sud d'une opération en cours d'aménagement, correspondant aux parcelles cadastrées B 1252 et B 1253 et à une partie de la parcelle cadastrée B 960.
2. Secteur d'une superficie totale de 0,34 ha situé à proximité de la mairie, correspondant à la parcelle cadastrée B 363 et à une partie de la parcelle cadastrée B 362.

3. Secteur d'une superficie totale de 0,09 ha situé le long de la rue du Stade, dans le prolongement ouest d'une opération de lotissement en cours d'aménagement, correspondant à une partie de la parcelle cadastrée B 751.
4. Secteur d'une superficie totale de 0,16 ha situé le long de la rue des Courtils, correspondant à la parcelle cadastrée B 1254.
5. Secteur d'une superficie totale de 0,10 ha situé le long de la rue des Courtils, correspondant à une partie des parcelles cadastrées B 222 et B 624.

Parmi ces 5 secteurs, le n°1 est partiellement inscrit et le n°5 est totalement inscrit au registre parcellaire graphique 2023, qui constitue la base de données géographiques servant de référence à l'instruction des aides de la politique agricole commune (PAC).



Extrait du registre parcellaire graphique 2023

3.3 Le règlement applicable

Dans la zone constructible

Le RNU fixe trois catégories de règles qui concernent :

- ✓ la localisation, l'implantation et la desserte des constructions et aménagements (articles R.111-2 à R.111-20 du code de l'urbanisme).
- ✓ la densité et la reconstruction des constructions (articles R.111-21 à R.111-22 du code de l'urbanisme).
- ✓ les performances environnementales et énergétiques (articles R.111-23 à R.111-24 du code de l'urbanisme).

Ces règles permettent de définir la nature de l'occupation du sol dans le respect :

- ✓ de l'intégrité des espaces naturels (lutte contre le mitage, protection des terres agricoles...).
- ✓ de la protection du patrimoine esthétique et culturel (sauvegarde des sites et paysages, conservation et mise en valeur des sites et vestiges archéologiques).
- ✓ de la sécurité et de la salubrité.

Lorsque le projet de construction ne respecte pas ces règles définies par le RNU, le permis de construire peut être refusé ou accordé sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales.

Dans la zone non constructible

C'est également le RNU qui s'applique dans cette zone.

Les constructions ne sont pas admises, à l'exception de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection, de l'extension ou des annexes aux constructions existantes ou des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à l'exploitation agricole ou forestière et à la mise en valeur des ressources naturelles.

3.4 Récapitulatif des zones

Rappelons que l'objectif principal des élus, pour les dix années à venir, est de pouvoir atteindre la population d'environ 680 habitants afin de préserver le caractère rural et de maîtriser le développement de l'urbanisation.

La zone constructible doit ainsi permettre la construction de 40 habitations nouvelles. Sur le potentiel de densification relevé, les élus estiment que 12 logements pourraient raisonnablement prendre place dans l'enveloppe urbaine du bourg. Les 28 autres logements seront bâtis dans cinq secteurs d'extension urbaine.

Ces zones ouvertes à l'urbanisation sont exemptes de risque naturel connu.

Le potentiel des zones constructibles définies par les élus montre que les choix retenus par la commune sont compatibles avec les objectifs énoncés, à savoir une évolution dans l'esprit d'un développement durable via l'optimisation de la ressource foncière et des réseaux.

La totalité des zones constructibles ne représentera à terme que 3,7% du territoire communal.

Zones	Superficies en hectares	Pourcentage
Constructible	23,2	3,7%
Non constructible	601,8	96,3%
Total	625	100%

4 La compatibilité avec l'article L 101-2 du code de l'urbanisme

L'article L 101-2 du code de l'urbanisme précise que « *dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :*

1° L'équilibre entre :

- a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;*
- b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ;*
- c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;*
- d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;*
- e) Les besoins en matière de mobilité ;*

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables ;

8° La promotion du principe de conception universelle pour une société inclusive vis-à-vis des personnes en situation de handicap ou en perte d'autonomie dans les zones urbaines et rurales.

1. Le principe d'équilibre

Le projet respecte le principe d'équilibre entre renouvellement urbain (identification de dents creuses dans la partie agglomérée du bourg), développement urbain maîtrisé (ouverture de cinq secteurs de taille limitée à l'urbanisation) et revitalisation du bourg (apport d'une nouvelle population au cœur même du bourg).

D'autre part, la carte communale respecte l'équilibre entre le développement de l'espace rural, la préservation des espaces agricoles et forestiers, ainsi que la protection des espaces naturels et des paysages tout en tenant compte des objectifs du développement durable.

En effet, la carte communale prévoit, d'une part, suffisamment de secteurs constructibles pour répondre aux besoins en matière d'habitat et, d'autre part, elle préserve l'ensemble des espaces naturels dans la mesure où ils sont tous classés dans le secteur inconstructible.

De plus, le projet intègre au niveau de son zonage les dispositions réglementaires (issues du règlement sanitaire départemental et de la législation sur les installations classées) relatives aux distances d'implantation des bâtiments agricoles par rapport aux zones d'habitat.

2. Le principe de diversité et de mixité

La carte communale ne disposant pas de règlement, elle ne peut apporter aucune restriction au principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale. Les secteurs constructibles peuvent recevoir pratiquement tout type d'opération (logement social ou non, commerce, artisanat...).

3. Le principe d'utilisation économe et équilibrée des espaces

Le projet veille à utiliser le sol de façon économe et à maîtriser l'expansion urbaine. En effet, l'intégralité de la zone constructible ne représente que 3,7% du territoire communal.

5 La compatibilité avec les documents supérieurs

La carte communale doit être compatible avec les différents documents supérieurs s'appliquant sur le territoire et inscrits aux articles L.131-4 et suivants du code de l'urbanisme. Ce principe a été pris en compte dans la révision de la carte communale. Le zonage assure une parfaite compatibilité avec les documents supra-communaux :

- ✓ Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la région Bretagne.
- ✓ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne.
- ✓ Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine.
- ✓ Le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) du département d'Ille-et-Vilaine.
- ✓ Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Brocéliande.
- ✓ Le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) des EPCI du Pays de Brocéliande.
- ✓ Le Programme Local de l'Habitat (PLH) de la communauté de communes Saint-Méen Montauban.

5.1 Le SRADDET de la région Bretagne

Le SRADDET englobe cinq schémas régionaux existants, élaborés et votés ces dernières années :

- Schéma Régional de Cohérence Écologique (trame verte et bleue).
- Schéma Régional Climat Air Energie.
- Schéma Régional de l'Intermodalité.
- Schéma Régional des Infrastructures et des Transports.
- Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets.

Les règles phares du schéma visent par exemple le zéro construction dans les zones de continuité écologique, la prise en compte de la ressource en eau dans les projets d'aménagement, la lutte contre l'étalement urbain ou l'inscription dans les documents d'urbanisme d'une projection du niveau de la mer à horizon 2100.

Les grandes priorités transversales que la Région s'est fixée se traduisent par les engagements suivants :

- Engagement pour des stratégies numériques responsables.
- Engagement pour réussir le bien-manger pour tous.
- Engagement pour une nouvelle stratégie énergétique et climatique.
- Engagement pour la préservation et la valorisation de la biodiversité et des ressources.
- Engagement pour la cohésion des territoires.

A son échelle, la carte communale du Crouais a pris en compte les principes généraux du SRADDET.

5.2 Le SDAGE Loire-Bretagne

Le Crouais est incluse dans le SDAGE Loire-Bretagne, adopté le 3 mars 2022. Le SDAGE est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit, pour une période de six ans (2022-2027), les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Il est établi en application des articles L.212-1 et suivants du code de l'environnement. Quatorze orientations fondamentales ont été définies :

1. Repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant
2. Réduire la pollution par les nitrates
3. Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique
4. Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
5. Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants
6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
7. Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable
8. Préserver et restaurer les zones humides
9. Préserver la biodiversité aquatique
10. Préserver le littoral
11. Préserver les têtes de bassin versant
12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
13. Mettre en place des outils réglementaires et financiers
14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

La carte communale du Crouais ne vient pas à l'encontre de ces orientations. Elle prend notamment en compte les orientations fondamentales de protection de l'environnement, de préservation des zones humides et de la biodiversité en encadrant les possibilités d'urbanisation.

5.3 Le SAGE Vilaine

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Le Crouais est incluse dans le SAGE Vilaine, approuvé le 2 juillet 2015, dont les enjeux sont multiples : qualité de la ressource, adduction en eau potable, dépollution, inondations, milieu estuarien, zones humides. Le règlement du SAGE approuvé s'articule autour de 7 articles :

- Protéger les zones humides de la destruction.
- Interdire l'accès direct du bétail au cours d'eau.
- Interdire le carénage sur la grève et les cales de mise à l'eau non équipées.
- Interdire les rejets directs dans les milieux aquatiques des effluents souillés des chantiers navals et des ports.
- Interdire le remplissage des plans d'eau en période d'étiage.

- Mettre en conformité les prélèvements existants.
- Interdire le remplissage des plans d'eau en période d'étiage.

Parmi les objectifs transversaux du SAGE Vilaine, celui concernant la protection des zones humides dans les documents d'urbanisme a particulièrement été pris en compte dans le cadre de la carte communale.

5.4 Le SDTAN du département d'Ille-et-Vilaine

Depuis la loi Grenelle II, les documents d'urbanisme déterminent, à l'échelle locale, les conditions permettant d'assurer le développement des communications électroniques.

À ce titre, la carte communale doit prendre en compte les principes du Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) du département d'Ille-et-Vilaine qui a été approuvé le 26 avril 2012.

La prise en compte de ce schéma a contribué aux choix de zones propices d'aménagement (au sein du bourg) susceptibles de s'inscrire dans un développement numérique équilibré du territoire.

5.5 Le SCoT du Pays de Brocéliande

Le PADD du SCoT du Pays de Brocéliande, approuvé le 19 décembre 2017, définit, les objectifs suivants :

- Continuer à accueillir de nouvelles populations
- Ancrer l'attractivité résidentielle du Pays
- Consolider les atouts concurrentiels du tissu économique
- Accompagner et faciliter les modes de déplacements alternatifs
- Asseoir l'aménagement et le développement du Pays sur une armature naturelle et paysagère valorisée
- Promouvoir de nouvelles pratiques urbaines privilégiant durabilité
- ... et l'optimisation des ressources du Pays

Quant au DOO du SCoT du Pays de Brocéliande, il s'articule autour deux axes stratégiques :

Axe 1 : TIRER PARTI DU POSITIONNEMENT STRATÉGIQUE DU PAYS DE BROCELIANE

Axe 2 : MISER SUR LES QUALITÉS INTRINSÈQUES DU PAYS COMME FACTEUR D'ATTRACTIVITÉ

La carte communale du Crouais est compatible avec le Document d'Orientation et d'Objectifs du SCoT du Pays de Brocéliande et les documents graphiques qui lui sont assortis. Les enjeux suivants sont particulièrement pris en compte :

- Soutenir et accompagner la croissance démographique en maîtrisant la croissance.
- Renouveler l'offre en logements et veiller à l'adapter aux parcours de vie et aux besoins des publics spécifiques.
- Conforter le développement de l'artisanat.
- Préserver et conforter les éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue.
- Structurer le développement urbain en limitant l'étalement et en intégrant les risques.

Cependant, le SCoT du Pays de Brocéliande est en cours de révision. La révision de la carte communale du Crouais s'est faite en association avec la structure porteuse du SCoT afin d'anticiper autant que faire se peut les orientations du futur SCoT.

5.6 Le PCAET des EPCI du Pays de Brocéliande

Le PCAET 2023-2028 des EPCI du Pays de Brocéliande comprend les 7 orientations stratégiques suivantes :

1. La performance énergétique du parc bâti et des équipements : une priorité pour réduire rapidement et efficacement les besoins en énergie et les émissions de gaz à effet de serre.
2. Les mobilités : réduire la dépendance à la voiture et à la mobilité carbonée.
3. Les énergies renouvelables : vers un territoire autonome en 2050.
4. L'agriculture et la filière bois : piliers fondamentaux de la transition écologique du territoire.
5. L'éco-responsabilité : maître mot des pratiques quotidiennes.
6. Le territoire face aux nouveaux enjeux : répondre aux défis de l'adaptation et de la résilience.
7. Une gouvernance efficace et une évaluation régulière pour un territoire agile.

La carte communale du Crouais, à son échelle, ne vient pas à l'encontre de ces orientations.

5.7 Le PLH de la communauté de communes Saint-Méen Montauban

Le PLH 2025-2031 de la communauté de communes Saint-Méen Montauban, approuvé le 8 octobre 2024, comprend les 4 orientations stratégiques suivantes :

1. Diversifier le parc de logements pour répondre aux besoins et faciliter les parcours résidentiels.
2. Favoriser la transition vers un modèle résidentiel fondé sur la qualité du bâti et la sobriété foncière.
3. Mieux répondre aux populations aux besoins « spécifiques » (seniors, personnes en situation de handicap, gens du voyage, personnes défavorisées).
4. Renforcer l'animation de la mise en œuvre du PLH.

Les orientations de la carte communale du Crouais sont compatibles avec le PLH, notamment avec les objectifs de production de logements.

CHAPITRE 5

INCIDENCES DES ORIENTATIONS DE LA CARTE COMMUNALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PRÉSERVATION ET DE MISE EN VALEUR

Comme indiqué dans les paragraphes précédents du présent rapport de présentation, les élus du Crouais ont particulièrement veillé à préserver le caractère originel du territoire communal. Le cadre de vie, le paysage et les milieux naturels sont des points forts de la politique urbaine communale.

Les orientations du projet de carte communale auront néanmoins des incidences sur l'environnement.

Toutefois, pour chacun des choix effectués, leur prise en compte a été effective et leur minimisation recherchée.

1 Incidences sur la consommation de l'espace

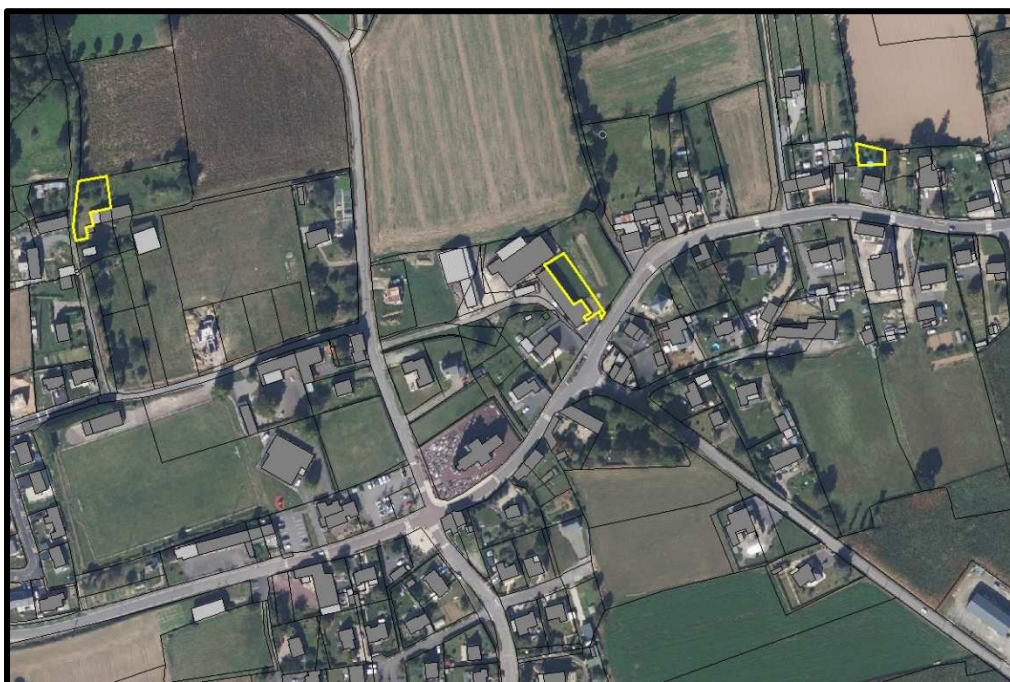
1.1 La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2011 et 2021

Comme indiqué dans le chapitre 2 « État initial de l'environnement », d'après le mode d'occupation des sols (MOS), 3,7 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) ont été consommés entre 2011 et 2021 sur la commune du Crouais.

D'après les données du Céréma, la commune du Crouais a consommé 5,4 ha d'ENAF entre 2011 et 2021.

1.2 La nécessaire correction du MOS

Le MOS classe les secteurs suivants, d'une superficie totale de 1 320 m², en espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) alors qu'ils devraient rentrer dans la catégorie « Parcs et jardins » (non ENAF).



Localisation des secteurs classés à tort en ENAF par le MOS

L'extrait suivant du registre parcellaire graphique 2021 montre qu'il ne s'agissait déjà pas de parcelles cultivées au moment de la promulgation de la loi Climat et Résilience :



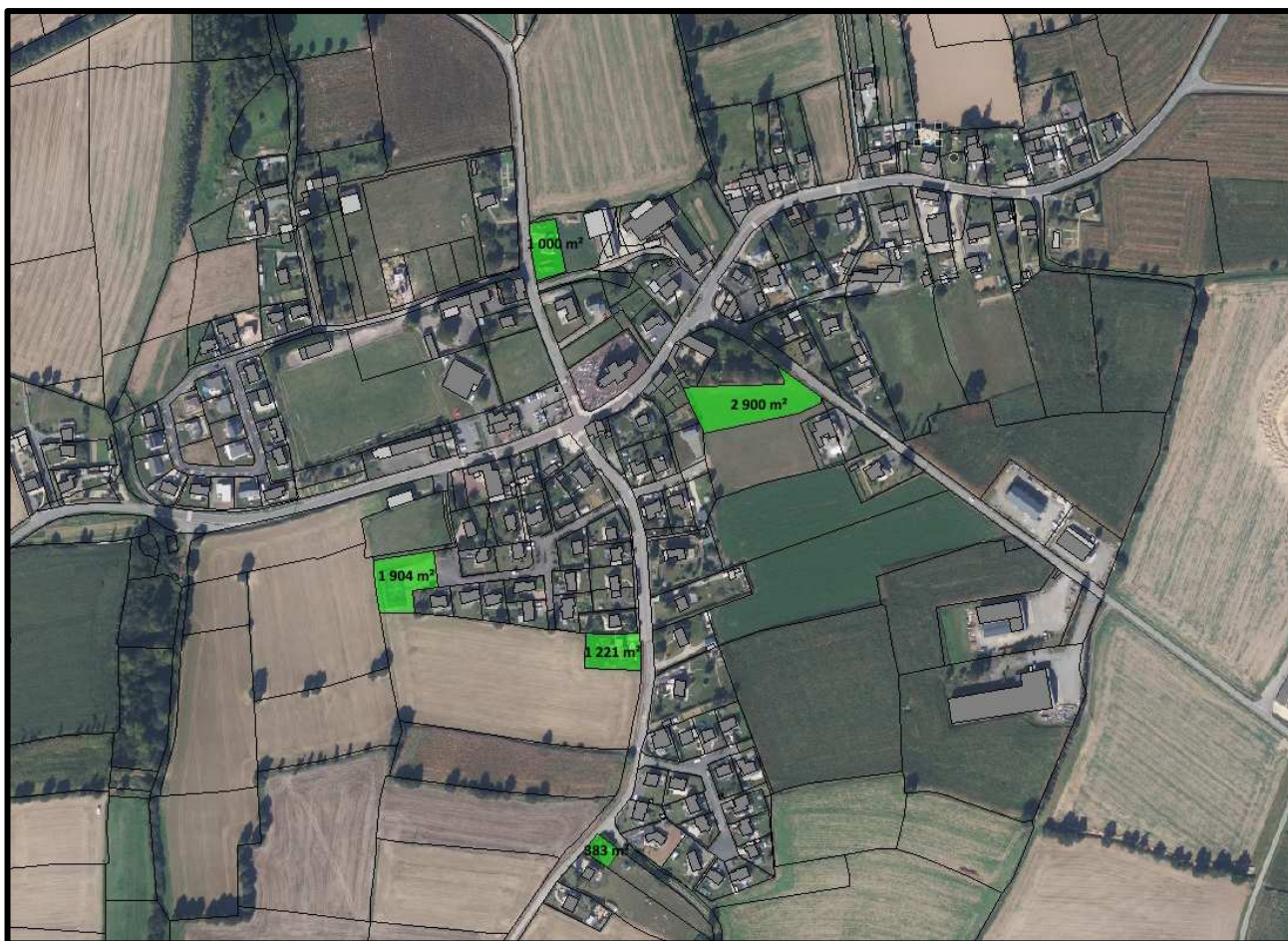
Extrait du registre parcellaire graphique 2021

C'est pourquoi ces secteurs ne doivent pas être considérés comme des ENAF. L'erreur a été signalée au Pays de Brocéliande et devrait être corrigée lors de la prochaine mise à jour du MOS.

1.3 La consommation d'ENAF post 2021

Premièrement, la consommation d'ENAF engendrée par les autorisations d'urbanisme délivrées depuis 2021 représente 1 ha :

Parcelle	Adresse	Consommation d'ENAF en m ²
B994	Rue des Portes	1 904
B369p	Rue du Verger	1 221
B1093	Rue de la Friche aux Moines	2 900
B412	19, La Croix Donjean	383
B653p	Rue du Garun	1 000
B948	Le Pas de la Lande	1 141
B958	Le Pas de la Lande	982
A788p	La Croix Lucas	609
TOTAL		10 140



Localisation des ENAF consommés depuis 2021 dans le bourg



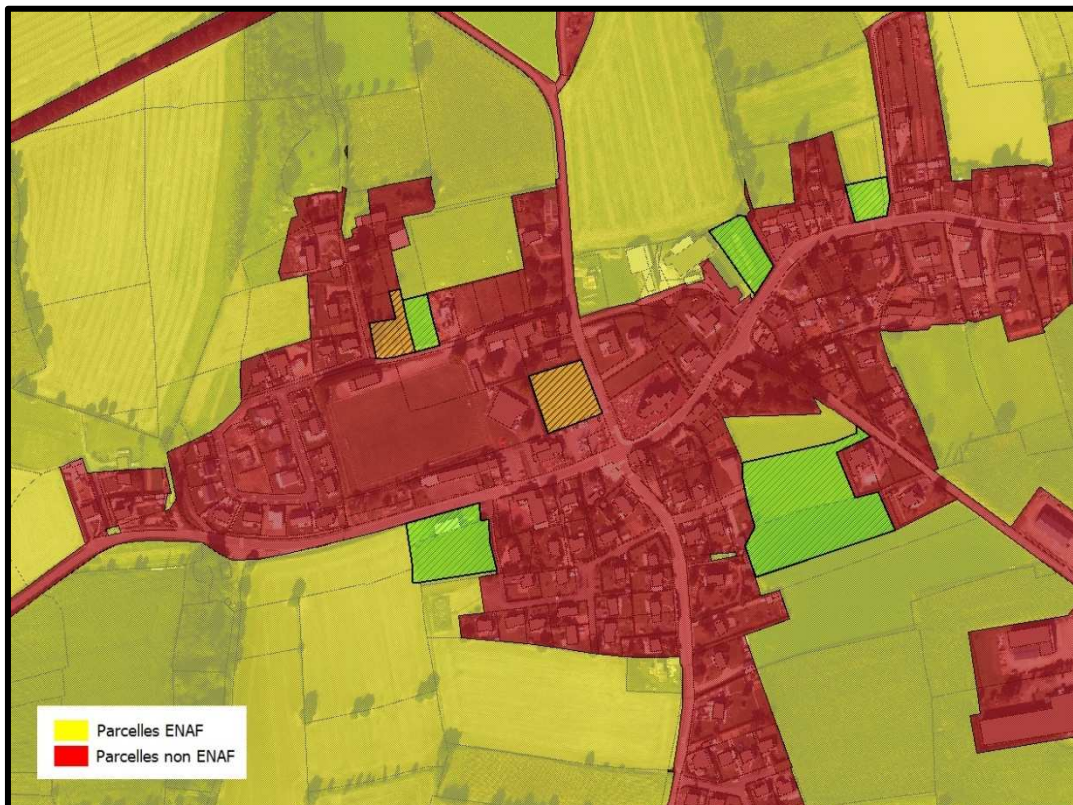
Localisation des ENAF consommés depuis 2021 au Pas de la Lande



Localisation des ENAF consommés depuis 2021 à La Croix Lucas

Deuxièmement, le projet de carte communale prévoit, sur la période 2024-2034, la consommation de 1,9 ha d'ENAF :

- en vert les secteurs d'extension urbaine.
- en rouge les ENAF situés dans l'enveloppe agglomérée du bourg.



Localisation de la consommation d'ENAF de 1,9 ha engendrée par le projet de carte communale (hachures)

Si l'on applique une règle de 3 ($1,9 : 10 \times 7$), on aboutit à une consommation de 1,3 ha d'ENAF entre 2024 et 2031.

1.4 Bilan de la consommation 2021-2031

Pour rappel, la consommation d'ENAF au Crouais entre 2011 et 2021 a été de 3,7 ha selon le MOS, et de 5,4 ha selon le Céréma.

Pour la décennie 2021-2031, celle-ci sera de 2,3 ha :

- 1 ha pour les autorisations d'urbanisme délivrées depuis 2021.
- 1,3 ha prévue par la carte communale.

Le projet de carte communale de la commune du Crouais est donc compatible avec les objectifs de la loi Climat et Résilience puisque la consommation d'ENAF entre 2021 et 2031 sera réduite par rapport à la décennie précédente de 38% si l'on se réfère au MOS, et de 57% si l'on se réfère au Céréma.

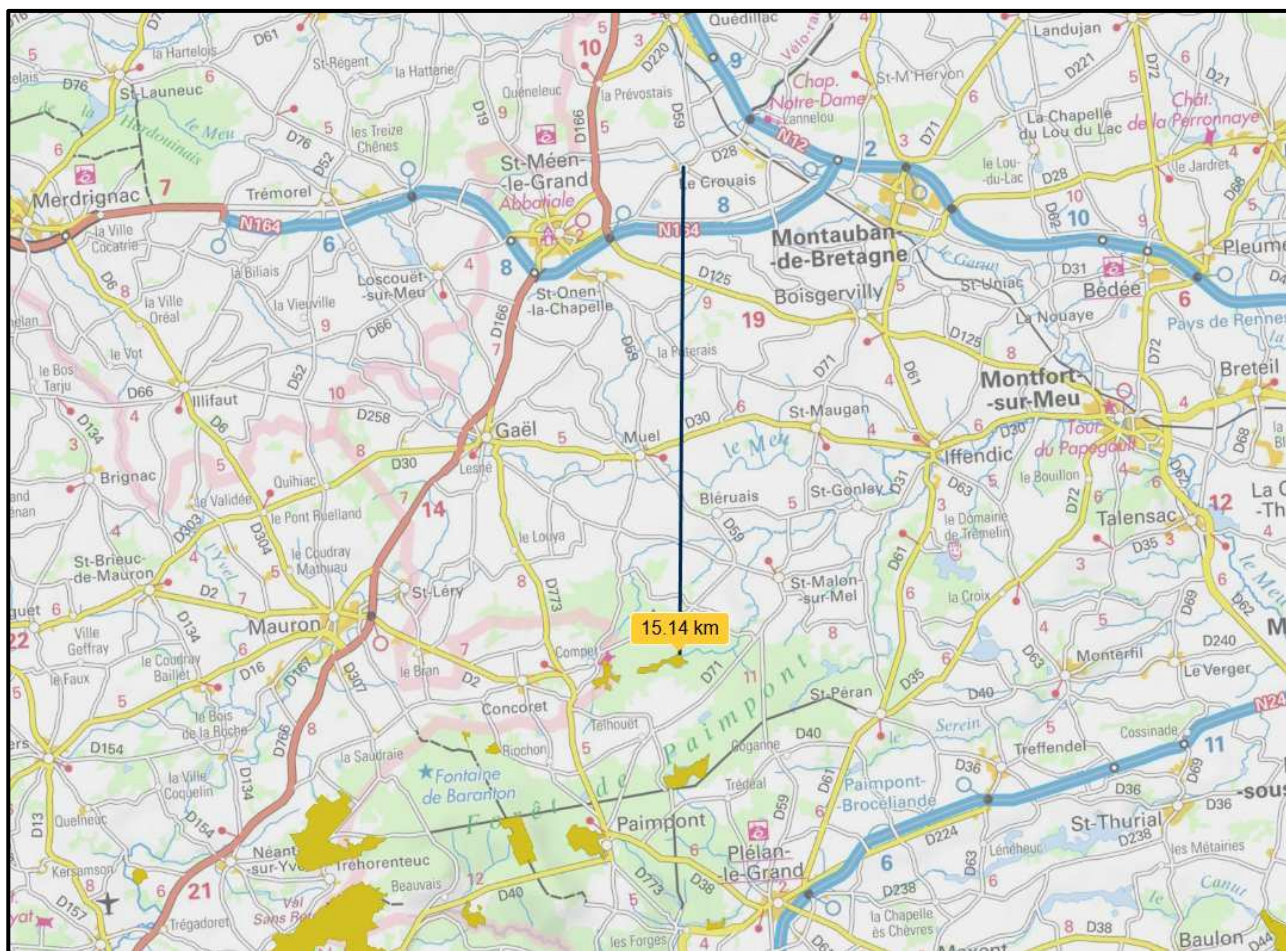
2 Incidences sur les milieux et les paysages

Examen préliminaire des incidences Natura 2000 (Décret n°2010-365 du 9 avril 2010)

Le département de l'Ille-et-Vilaine compte 14 sites Natura 2000 : 10 bénéficiant d'un classement comme site d'intérêt communautaire (SIC), 4 comme zone de protection spéciale (ZPS).

La commune du Crouais est située en dehors d'un périmètre Natura 2000.

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à plus de 15 kilomètres du bourg du Crouais. Il s'agit du site « Forêt de Paimpont » (code : FR5300005).



Description du site

Eléments du plus vaste massif forestier de Bretagne (8000 ha) présentant en périphérie ouest un substrat schisteux riche en fer et silice recouvert surtout par des landes, et au centre, des grès armoricains sur lesquels des sols plus profonds ont favorisé l'implantation du couvert forestier (feuillus et résineux). La relative altitude du massif, qui constitue un obstacle aux vents d'ouest, apparente le régime pluviométrique local à celui de la Basse-Bretagne (800 à 1000 mm d'eau par an).

Superficie

1 219 ha.

Qualité et importance

D'après l'INPN, il s'agit d'un site « éclaté » représentatif de la diversité et de la qualité des habitats en relation avec le plus vaste ensemble forestier de Bretagne.

Le massif comporte des secteurs remarquables relevant de la hêtraie-chênaie atlantique à houx, riches en bryophytes (une centaine de taxons), ainsi qu'un complexe d'étangs présentant une grande variété d'habitats d'intérêt communautaire liée aux variations spatio-temporelles du régime d'alimentation en eau ou du niveau trophique : étang dystrophe et/ou oligo-dystrophe (présence du Triton crêté, du Flûteau nageant), queue d'étang tourbeuse, zone de marnage sur substrat sablo-vaseux (présence du Coléanthe délicat : unique représentant connu de la tribu des Coleantheae, menacé au niveau mondial).

L'intérêt du site se caractérise également par les landes sèches ou humides périphériques ainsi que les pelouses rases acidiphiles, sur affleurements siliceux, d'une grande richesse spécifique.

Vulnérabilité

Des drainages agricoles récents (plateau du Telhouet) sont susceptibles d'apporter un excès de sédiments sur les rives de l'étang de Comper, modifiant fortement la composition du cortège floristique des berges exondables et menaçant tout particulièrement la pérennité d'une des principales stations du Coléanthe délicat.

D'une manière générale, toute modification importante du régime trophique et hydraulique des étangs est de nature à compromettre la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire associés. Le caractère essentiellement oligotrophe (zone centrale des étangs) ainsi qu'un assèchement relatif automnal devront être maintenus.

Les facteurs de vulnérabilité sont faibles pour les étangs puisqu'ils ne font pas l'objet d'une fréquentation touristique ou de loisirs importants et que les usages actuels de réserve d'eau sont favorables à la conservation du coléanthe.

Compte-tenu de cette situation géographique, l'évaluation des incidences Natura 2000 du parti d'aménagement développé dans la carte communale du Crouais conclut à l'absence d'incidence sur le site Natura 2000 le plus proche.

Les conséquences fonctionnelles des ouvertures à l'urbanisation

Les élus ont veillé à permettre un développement qui s'intègre parfaitement dans le fonctionnement actuel.

En ouvrant des zones à l'urbanisation au cœur de la partie actuellement urbanisée du bourg ou en extension immédiate, les élus ont pris le parti de conserver le cadre de vie existant.

Les nouvelles habitations engendreront une légère augmentation des déplacements. Les nouveaux habitants utiliseront inévitablement leur véhicule afin de se rendre sur leur lieu de travail ou dans le cadre des loisirs. L'absence d'emplois suffisants sur la commune ainsi que l'absence de transports en commun ne permettent pas d'aller à l'encontre de ce phénomène.

Les zones ouvertes à l'urbanisation empruntent des accès suffisamment dimensionnés et sécurisés.

Les conséquences paysagères des ouvertures à l'urbanisation

Les élus ont veillé à conserver le paysage existant dans le choix des zones ouvertes à l'urbanisation. Le projet n'aura pratiquement pas d'incidence sur les grandes unités paysagères, dans la mesure où l'occupation du sol sera peu modifiée. Seules des constructions mal insérées dans ces sites pourraient avoir un impact visuel.

Les secteurs ouverts à l'urbanisation ont été choisis dans un souci de cohérence avec l'urbanisation et la végétation existantes.

Les conséquences des ouvertures à l'urbanisation en termes de consommation des espaces

Les élus ont veillé à ne pas réaliser d'étalement urbain consommateur d'espace, dont les conséquences seraient la dégradation de la qualité des sites, la consommation excessive des espaces naturels et agricoles, la création de nouveaux besoins de déplacements motorisés... Centraliser l'urbanisation participe à la conservation du paysage local.

Poursuivant l'objectif de conforter la zone urbanisée du bourg, les élus du Crouais ont opté pour un développement futur au sein-même de cet espace ainsi qu'en extension sur cinq secteurs suffisants pour accueillir la population souhaitée. Le dimensionnement de la zone constructible répond donc aux objectifs préalablement fixés par le groupe de travail.

Les conséquences des ouvertures à l'urbanisation en termes de préservation de l'environnement et de sa mise en valeur

Les espaces naturels et les paysages ont été préservés en ouvrant à l'urbanisation future des zones où l'apport de constructions nouvelles aura un impact limité sur le site.

Le zonage de la carte communale s'efforce donc de préserver ces entités, mais aussi de préserver des corridors biologiques, pour la diversité des espèces et des milieux.

Les zones naturelles intéressantes au niveau de la faune et de la flore (zones humides, vallées, étangs) sont classées en secteur non constructible.

3 La problématique des réseaux et des déchets

Les eaux usées

L'intégralité de la zone constructible sera raccordable au réseau d'assainissement des eaux usées du Crouais.

La station d'épuration du Crouais, de type filtres plantés de roseaux couplés à une saulaie, dispose d'une capacité de 400 EH (équivalents-habitants).

La qualité des eaux traitées satisfait aux exigences réglementaires.

En 2023, une étude de faisabilité pour le devenir de la station d'épuration a été menée.

Les principaux éléments qui en ressortent sont les suivants :

- Entre 2017 et 2021, la charge organique en entrée de station est assez stable et varie entre 12,85 et 9,87 kg DBO5/j. La moyenne est de 11,48 kg DBO5/j soit 191 EH. La capacité organique n'est pas atteinte, le taux de charge moyen sur les 5 dernières années est de 47,8% de la capacité de la station.
- Entre 2020 et 2022, la capacité hydraulique de la station n'est pas atteinte bien que le volume journalier en entrée dépasse ponctuellement la capacité de la station en période défavorable (nappe haute et fort évènement pluvieux).

Tableau 7 - Volumes en entrée de station en fonction des années

		2020	2021	2022	Moyenne
Moyenne	m3/j	38,2	32,7	30,5	33,8
	% de la capacité	63,7%	54,6%	50,8%	56,4%
Min	m3/j	29,6	12,1	17,8	19,8
Max	m3/j	71,4	64,6	54,4	63,5
Centile 95	m3/j	58,1	49,1	43,7	50,3
	% de la capacité	96,9%	81,8%	72,9%	83,8%

Tableau 8 - Volumes en entrée de station d'après les rapports d'assistance technique

Année	Volume journalier m3/j (bilan 24h)	Taux de charge %
2018	29,4	49%
2019	17,4	29%
2020	39,9	66%
2021	32,8	55%
2022	30,5	51%
Moyenne	30	50%

Tableau 9 –Charge organique mesurés en entrée de station

	Kg DBO ₅ /j	taux de charge organique %
mars-17	12,85	53,5%
mars-17	9,87	41,1%
2019	10,94	45,6%
2021	12,24	51,0%
Moyenne	11,48	47,8%

La conclusion de l'étude est la suivante : la construction d'une nouvelle station d'épuration n'est pas urgente, mais la charge en entrée doit être surveillée, afin de suivre l'évolution des charges supplémentaires admissibles à la station et de lancer la construction d'une nouvelle STEP lorsque la capacité sera atteinte.

Le réseau d'eau potable

Depuis 2020, la Communauté de communes Saint-Méen Montauban assure directement, en régie, la gestion de la compétence « Eau potable » sur la partie du territoire couverte par l'ancien Syndicat Intercommunal d'Alimentation en eau potable de Montauban-Saint Méen.

L'augmentation de population prévue par la carte communale ne modifiera pas en soit les capacités du Syndicat à alimenter Le Crouais. C'est à l'échelle du Syndicat et du département que la confrontation des besoins en eau s'envisage, et que les grandes interconnexions entre Syndicats doivent s'organiser.

À l'échelle nationale, les consommations en eau par habitation ont depuis quelques années tendance à diminuer significativement. Aujourd'hui, la consommation moyenne est passée de 165 litres à moins de 150 litres/jour/habitant. Ce seuil est généralement plus faible encore dans les communes rurales.

Il est important de poursuivre cette économie de l'eau du robinet avant tout par des gestes simples au quotidien (sensibilisation du public).

Les ordures ménagères

La zone constructible est située sur l'itinéraire de collecte des ordures ménagères gérée par le SMICTOM Centre Ouest. Les nouvelles constructions s'intégreront ainsi dans les circuits existants sans apporter de contraintes supplémentaires.

La définition de terrains constructibles sur la commune peut se traduire à court terme par l'augmentation du nombre d'habitants. Ainsi, cela aura une incidence directe sur la production de déchets sur la commune, ainsi que sur les moyens de traitement de ces déchets en aval.

4 La prise en compte des risques

Le risque inondation

Le Crouais présente un risque faible d'inondation. La zone constructible est située à distance du Garun, concerné par un atlas des zones inondables.

Le risque sismique

L'ensemble du département de l'Ille-et-Vilaine étant soumis à un risque sismique faible, aucune prescription visant à lutter contre ce risque ne figure dans la carte communale.

Le risque lié aux mouvements de terrain

La zone constructible de la carte communale est située dans des secteurs où le risque retrait-gonflement des argiles est faible.

Le risque lié au radon

Le territoire communal est soumis au risque radon en catégorie 1 (faible).

Le risque lié aux tempêtes et grains

L'ensemble du département étant soumis à un risque lié aux tempêtes, aucune prescription visant à lutter contre ce risque ne figure dans la carte communale.

Le risque lié au transport de matières dangereuses

La zone constructible de la carte communale est située à distance de la canalisation souterraine de gaz naturel traversant la commune.

Comment construire sur sols argileux ?

Nature du sol et mesures constructives à mettre en œuvre

Avant de construire dans les zones identifiées sur la carte d'aléa comme sensibles aux phénomènes de retrait-gonflement (consultable sur www.argiles.fr), 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*). Le coût d'une telle étude est classiquement compris entre 2000 et 3500 €.

Pour un projet de maison individuelle, il est recommandé :

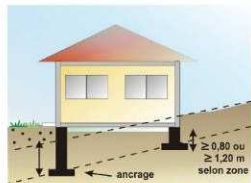
- d'appliquer des mesures spécifiques préconisées par une étude de sol complémentaire (G12, G2 et G3*) ;
- à défaut, d'appliquer des mesures forfaitaires (illustrées ci-dessous) qui visent d'une part à limiter les mouvements auxquels est soumis le bâti, et d'autre part à améliorer sa résistance à ces mouvements (le coût de ces mesures est estimé à 10 % du coût total de la construction).

* Normes AFNOR NF P 94-500 sur la classification des missions géotechniques.

Adapter les fondations, rigidifier la structure et désolidariser les bâtiments accolés

Veillez au respect des règles des Documents Techniques Unifiés D.T.U.)

Prévoir des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille, d'une profondeur d'ancrage minimale de 0,8 m à 1,2 m selon la sensibilité du sol



Assurer l'homogénéité d'ancrage des fondations sur terrain en pente (l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont)

Éviter les sous-sols partiels, préférer les sous-sols complets, les radiers ou les planchers portés sur vide sanitaire aux dallages sur terre plein

Prévoir des chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux pour les murs porteurs

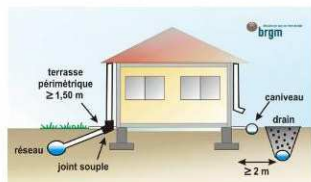


Prévoir des joints de rupture sur toute la hauteur entre les bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables

Éviter les variations localisées d'humidité et éloigner les arbres

Éviter les infiltrations d'eaux pluviales (y compris celles provenant des toitures, terrasses, descentes de garage...) à proximité des fondations

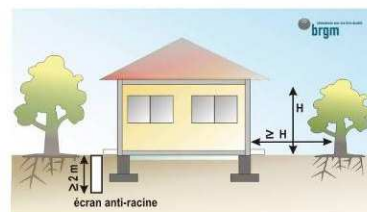
Assurer l'étanchéité des canalisations enterrées (joints souples)



Éviter les pompes à usage domestique

Envisager la mise en place d'un dispositif assurant l'étanchéité autour des fondations (trottoir périphérique anti-évaporation, géomembrane...)

En cas d'implantation d'une source de chaleur en sous-sol, préférer le positionnement de cette dernière le long des murs intérieurs



Éviter de planter des arbres avides d'eau à proximité de l'habitation ou prévoir la mise en place d'écrans anti-racines

Procéder à un élagage régulier des plantations existantes

Attendre le retour à l'équilibre hydrique du sol avant de construire sur un terrain récemment défriché

Pour en savoir plus :

- Retrouvez les cartes d'aléa et des précisions sur les recommandations techniques sur le site dédié du BRGM : www.argiles.fr
- Téléchargez le guide « Comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ? » sur le site du ministère en charge de l'écologie : www.prim.net
- Demandez conseil à votre architecte ou maître d'œuvre ou renseignez-vous auprès de votre mairie, DDT, Préfecture ou du BRGM
- Trouvez les coordonnées d'un bureau d'étude géotechnique auprès de l'USG (www.u-s-g.org), de Syntec-Ingenierie (www.syntec-ingenierie.fr), ...

Direction Départementale des Territoires de la Mayenne
rue Mac Donald, BP 23009
53063 LAVAL Cedex 9
www.applications.mayenne.developpement-durable.gouv.fr

Préfecture de la Mayenne
46, rue Mazagran, BP 1507
53015 LAVAL Cedex
www.mayenne.gouv.fr

BRGM - Service Géologique Régional Pays de la Loire
1, rue des Saumonières, BP 92342
44323 NANTES Cedex 3
www.brgm.fr



Autres liens utiles :

Portail de la prévention des risques majeurs du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer
www.ecologie.gouv.fr - www.prim.net
Agence Qualité Construction
www.qualiteconstruction.com
Caisse Centrale de Réassurance
www.ccr.fr



Mai 2011

Construire parasismique

■ Implantation

- Étude géotechnique**
 Effectuer une étude de sol pour connaître les caractéristiques du terrain.
 Caractériser les éventuelles amplifications du mouvement sismique.


Extrait de carte géologique
- Se protéger des risques d'éboulements et de glissements de terrain**
 S'éloigner des bords de falaise, pieds de crête, pentes instables.
 Le cas échéant, consulter le plan de prévention des risques (PPR) sismiques de la commune.

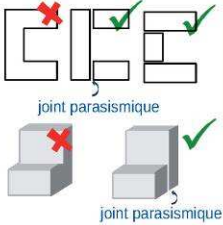

Glissement de terrain
- Tenir compte de la nature du sol**

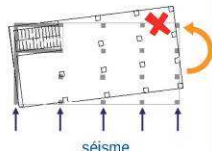

rigide massif, souple élancé, rocher, sol mou

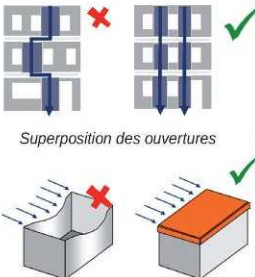
Privilégier des configurations de bâtiments adaptées à la nature du sol.

Prendre en compte le risque de la liquéfaction du sol (perte de capacité portante).

■ Conception

- Préférer les formes simples**
 Privilégier la compacité du bâtiment.
 Limiter les décrochements en plan et en élévation.
 Fractionner le bâtiment en blocs homogènes par des joints parasismiques continus.



joint parasismique
- Limiter les effets de torsion**
 Distribuer les masses et les raideurs (murs, poteaux, voiles...) de façon équilibrée.


séisme
- Assurer la reprise des efforts sismiques**
 Assurer le contreventement horizontal et vertical de la structure.
 Superposer les éléments de contreventement.
 Créer des diaphragmes rigides à tous les niveaux.



Superposition des ouvertures


Limitation des déformations : effet «boîte»
- Appliquer les règles de construction**

■ Exécution

- Soigner la mise en oeuvre**
 Respecter les dispositions constructives.
 Disposer d'une main d'oeuvre qualifiée.
 Assurer un suivi rigoureux du chantier.
 Soigner particulièrement les éléments de connexion : assemblages, longueurs de recouvrement d'armatures...


Mise en place d'un chaînage au niveau du rampant d'un bâtiment



Noeud de chaînage - Continuité mécanique
- Utiliser des matériaux de qualité**


béton, maçonnerie, métal, bois
- Fixer les éléments non structuraux**


plancher, cloison

Fixer les cloisons, les plafonds suspendus, les luminaires, les équipements techniques lourds.

Assurer une liaison efficace des cheminées, des éléments de bardage...

Liaison cloison-plancher (extrait des règles PS-MI)

Conclusion générale

L'objectif initial de la commune est de maîtriser son développement et d'atteindre 680 habitants.

Tout au long de la révision de la carte communale, la commune a particulièrement porté attention :

- à définir des perspectives modérées de développement urbain.
- à conforter l'activité agricole.
- à préserver l'intégralité de ses sites naturels.
- à appliquer une politique réfléchie de conservation et d'enrichissement du paysage ainsi que du patrimoine communal.
- à prendre en compte les différents risques naturels.
- à respecter la réglementation en vigueur.
- à respecter la qualité de vie de chacun des habitants.
- à ne pas créer de problèmes de sécurité routière.

Cette réflexion a alors permis d'établir le plan de zonage annexé au présent rapport de présentation.

Les objectifs de la commune du Crouais sont modérés et limités au cadre de son territoire : ils n'entravent pas le fonctionnement général de la commune ni celui de l'intercommunalité.

L'ensemble des choix communaux s'inscrit dans une démarche de développement durable, pour plus de cohérence, et de respect de l'environnement naturel et humain.