Département du Nord
Arrondissement de Cambrai

Commune de SAINT-AUBERT

Plan Local d'Urbanisme

PLU prescrit le 16 / 04 / 2018.

PLU arrêté le 13/06/2024

Enquête publique du 03/02/2025 au 07/03/2025

Vu pour être annexé à la délibération du 24/04/2025

Le Maire,
Pascal Gérard.

1. Rapport de Présentation

SOMMAIRE

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE **2**
Table des matières **2**
INTRODUCTION **4**
CONTEXTE COMMUNAL **5**
I. Présentation générale de la commune 5
II. Histoire 7
CONTEXTE ADMINISTRATIF **8**
I. Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) 8
I. Cadre supra-communal 12
1) Schéma Régional d'Aménagement et de développement durable du territoire (SRADDET) : document de référence. 12
2) Schéma de Cohérence Territorial : compatibilité. 14
3) Plan Climat Air Energie (PCAET) : prise en compte. 18
4) Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie : compatibilité 19
5) Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Escaut : compatibilité. 27
6) Le PGRI du bassin Artois-Picardie 29
7) Le Programme Local de l'Habitat : compatibilité 30
8) Plan de Prévention des Risques (PPR) 32
9) Schéma Directeur territorial d'Aménagement Numérique du Nord-Pas de Calais (SDTAN) : prise en compte 32
10) Plan Régional d'Agriculture Durable (PRAD) : prise en compte 32
11) Schéma Interdépartemental des Carrières (SIC) : prise en compte 33
12) Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) 33
13) Schéma Départemental d'Accueil des Gens du Voyage (SDAGV) : prise en compte 33
DIAGNOSTIC TERRITORIAL **34**
I. Diagnostic urbain, architectural et patrimonial 34
1) Chronologie de l'urbanisation 34
2) Morphologies urbaines et types architecturaux 37
3) Eléments patrimoniaux 50
4) Les espaces de projet (à recomposer et à densifier) 55
5) Disponibilités foncières 60
6) Consommation foncière de 2011 à 2021. 67
SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC URBAIN **69**
II. Occupation et consommation des sols 70
1) Mode d'occupation des sols 70
2) Diagnostic agricole 73
3) Contexte forestier 77
III. Développement humain, social, économique 79
1) Analyse démographique. 79
2) Analyse de l'habitat 87
3) Diagnostic du tissu économique 89
4) Analyse socio-économique 92
5) Equipements et services 96
6) Transports et déplacements 98
SYNTHESE DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL **103**
Etat Initial de l'Environnement **105**
I. Environnement physique 105
1) Climatologie 105

2) Géomorphologie et géologie 106
3) Hydrographie 113
II. Caractérisation des paysages 114
1) Inscription dans le grand paysage / Échelle régionale. 114
2) Le paysage à l'échelle de la commune 116
3) Évolution du paysage 122
4) Les entrées de ville 124
SYNTHÈSE SUR LE PAYSAGE 125
III. Milieux naturels et protection 127
1) Les Réservoirs de Biodiversité 127
2) La Trame Verte et Bleue 128
IV. Santé publique 137
1) Eau potable 137
2) Défense Incendie 146
3) Qualité de l'air 149
V. Risques, aléas et nuisances 152
1) Les risques naturels 152
VI. Energie 171
1) Filière bois 171
2) Energie solaire 171
3) Hydroélectricité. 175
4) Energie fatale 175
5) Energie Thermique. 175
6) Géothermie 176
7) Energie éolienne 177
8) Énergie et habitat 179
SERVITUDES ET CONTRAINTES 184
I. Servitudes 184
II. Contraintes à l'urbanisation 185
EXPLICATION DES CHOIX RETENUS 186
I. Justifications du Projet 186
1) Justification du PADD. 186
2) Emissions de GES du projet de PLU. 188
3) Justification du projet foncier 192
4) Superficie des zones 195
5) Justification du règlement graphique 198
6) Prise en compte des risques 202
6. Justification de la prise en compte des zones humides. 204
7. Justification des orientations d'aménagementet de programmation (OAP) 207
8. Justification des chemins à laisser ouverts à la circulation publique. 212
9. Justification de l'emplacement réservé (ER) 213
10. Justification des éléments remarquables du paysage (ERP) 213
11. Justification des bâtiments susceptibles de changer de destination. 217
12. Justification du règlement écrit 218
13. Prise en compte des documents supra- communaux. 227
II. Indicateurs de suivi 247
1) Évaluation en matière de risques et nuisances. 247
2) Évaluation de la consommation d'espace naturel et agricole. 248
3) Evaluation de la démographie, de l'habitat et de la protection du patrimoine. 248

INTRODUCTION

Par délibération en date du 16 avril 2018, le conseil municipal a décidé la révision du Plan Local d'Urbanisme précisant les différentes intentions de la commune.

La révision du PLU a pour finalité, en respectant les objectifs du développement durable :

- De redéfinir l'équilibre recherché entre le développement urbain maîtrisé, le renouvellement urbain, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, la protection des espaces naturels et des paysages, la sauvegarde du patrimoine remarquable,

- D'œuvrer à la diversité et à la mixité sociale dans l'habitat,

- De prendre en compte les risques,

- De délimiter les futures zones constructibles tout en prévoyant les équipements nécessaires à l'évolution de la commune,

- De maîtriser l'énergie et de développer les énergies renouvelables,

- De mettre en compatibilité le document avec le SCoT du Cambrésis,

- D'actualiser le PLU actuel au regard des évolution législatives.

CONTEXTE COMMUNAL

I. Présentation générale de la commune

La commune de Saint-Aubert, située au Nord-Est de Cambrai, à mi-chemin de Cambrai et Le Quesnoy, s'étend sur une superficie de 812 hectares.

Implantée dans la vallée de l'Erclin, frontière naturelle entre le Cambrésis et l'Avesnois, la commune fait partie de la Communauté d'Agglomération du Caudrésis et du Catésis (CA2C).

La Communauté d'Agglomération a été créée le 1er janvier 2019 et regroupe 46 communes pour environ 65 000 habitants. L'EPCI est ainsi constitué des communes précédemment membres de la Communauté de communes du Caudrésis – Catésis, créée au 1er janvier 2015.

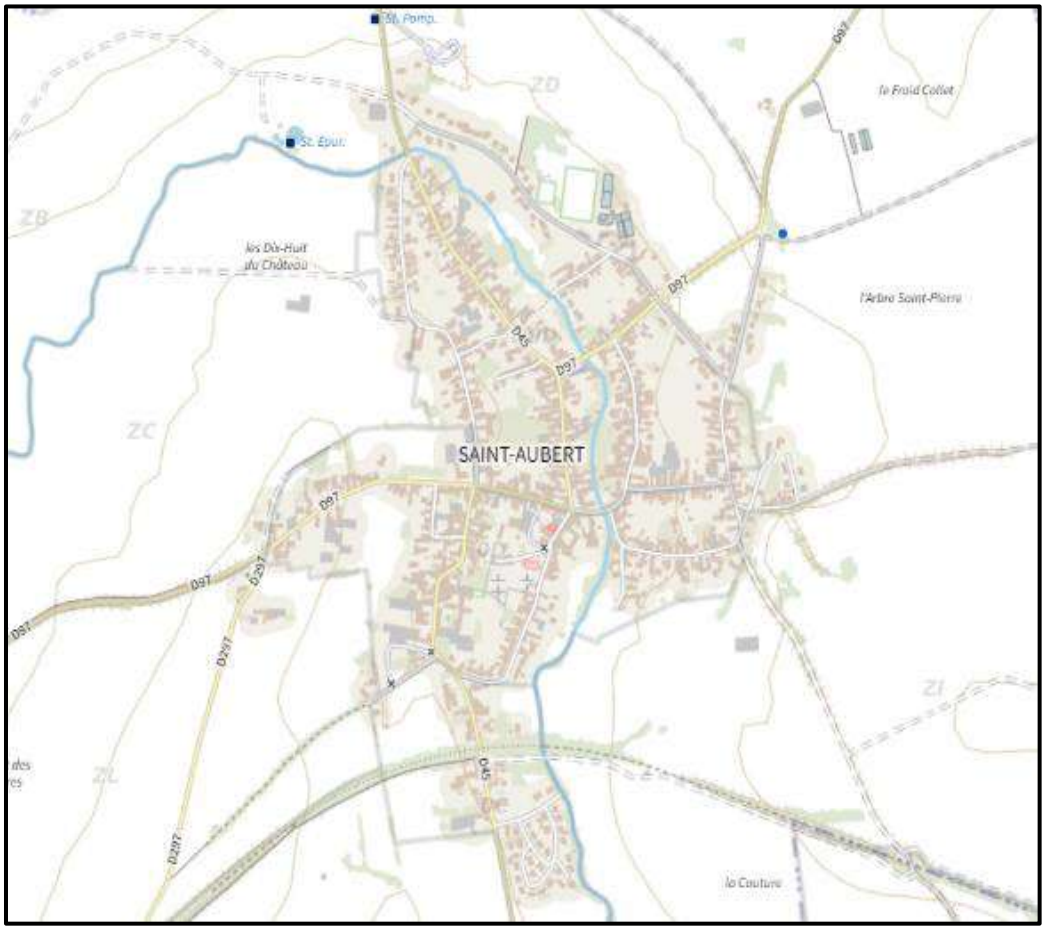


Figure 1 : Situation de Saint Aubert.

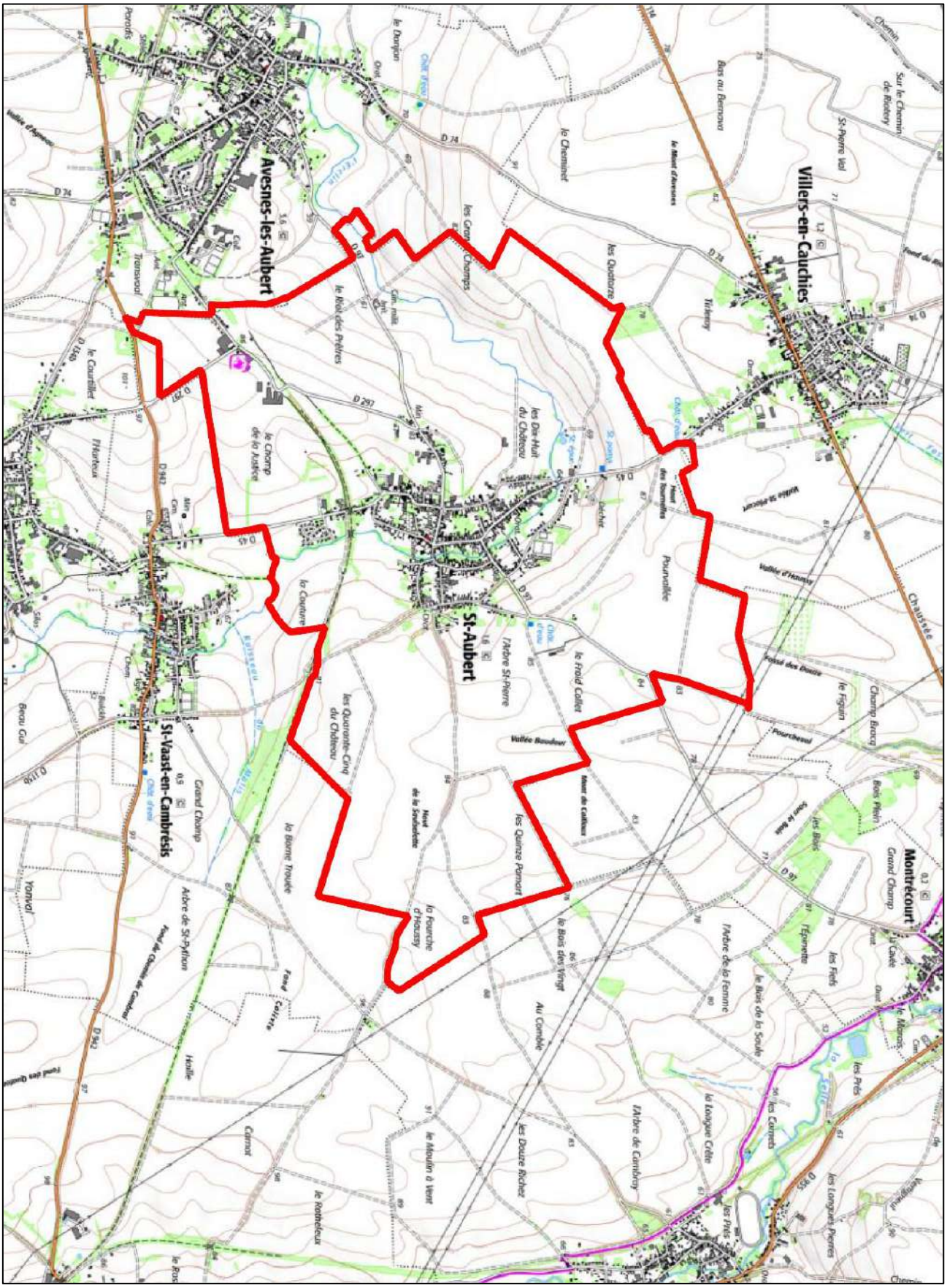
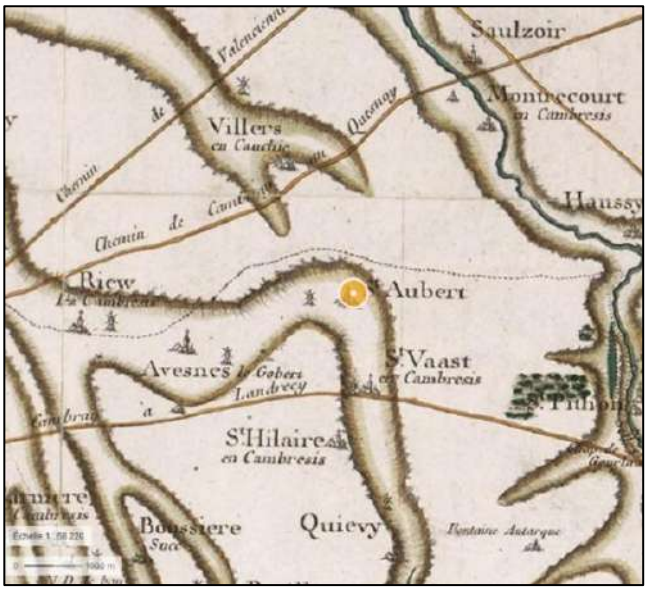


Figure 3 : Saint-Aubert sur la carte IGN.

II. Histoire

Source : Le Patrimoine des Communes du Nord ; Site internet - office de Tourisme du Cambrésis



Primitivement, le site du village a toujours été ce méandre de l'Erclin.

Avant l'an mille, le village portait le nom d'Andra. Puis, il fut appelé Sanctus Aubertus au XIIe siècle et Saint-Ober au XIIIe. Ce, avant de ne finalement prendre le nom du Saint-Evêque de Cambrai qui évangélisa la région au VIIe siècle : Saint-Aubert.

En l'an 1057, l'Evêque Liébert fit donation de l'autel à l'abbaye Saint-Aubert de Cambrai, qui conserve la seigneurie jusqu'à la Révolution.

Au XIIe siècle, le château appartenait à Gérard de Saint-Aubert, surnommé Gérard Maufilastre ; « Mauvais fils ». En 1184, le château fut fortifié par le Comte de Hainaut, puis démoli par Charles Quint en 1544.

En 1226, une sentence rendue contre Rénier de Beaumont et Yolande de Saint-Aubert adjugea le domaine à l'abbaye St-Aubert de Cambrai. L'abbaye conserva la seigneurie jusqu'à la Révolution.

En 1526, après la funeste bataille de Pavie, Saint-Aubert, tout comme le Cambrésis, passèrent sous la domination espagnole. Puis, Ce, jusqu'en 1677, date de la conquête française par Louis XIV.



Devenu français, le village allait connaître d'autres moments dramatiques :

- ***En 1709*** : St-Aubert subit les rigueurs du "grand hiver" au cours duquel le thermomètre descendit jusqu'à -23°C.
- ***En 1711*** : le village est ravagé par les troupes coalisées (Anglais, Impériaux, Hollandais) lSain, du siège de Bouchain (guerre de la Succession d'Espagne).
- ***En 1763*** : le village est décimé par la peste.
- ***Sous la Révolution***, le village est envahi par les Autrichiens (août 1793 - juillet 1794). Le 23 floréal an 2, Augustin Leduc, accusé d'espionnage, est guillotiné sur la place de Cambrai.
- ***En 1832*** : St Aubert est décimé par le choléra (106 décès).
- ***En 1849*** : le choléra sévit de nouveau dans la commune.

- ***En 1914-1918*** : le village subit le joug allemand durant 4 années. 72 aubertois mourront sur les champs d'honneur. En plus du monument aux morts, le cimetière britannique situé au lieu-dit « les saules du carrier », à l'Ouest de la commune, rappelle cette période.

Des éléments de patrimoine insérés dans le tissu urbain rappellent l'histoire industrielle de la commune, liée à sa situation en fond de vallée de l'Erclin. Notamment l'ancienne brasserie, malterie, tissage construite au XIXème siècle, située rue Gambetta.

L'occupation ancienne est également perceptible, au travers de nombreux témoignages architecturaux : l'église Saint-Aubert, l'ancien moulin (XVIème siècle) ou encore les voies pavées qui desservaient le village.

CONTEXTE ADMINISTRATIF

I. Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI)

Au 1er Janvier 2010, la Communauté d'Agglomération du Caudrésis - Catésis (CA2C) est établit et remplace la Communauté de Communes du Caudrésis (anciennement Communauté de Communes de Carnières Sud, puis celle de l'Est-Cambrésis), puis la Communauté de Communes du Caudrésis - Catésis (4C). En 2014, la Commune de Saint-Aubert adhère officiellement à la CA2C.

COORDONNEES DE LA CA2C	
Adresse	Rue Victor Watremez – RD 643 Zone d'Activité « Le Bout des Dix Neuf » 59157 BEAUVOIS-EN-CAMBRESIS
Téléphone	03.27.75.84.79
Mail	secretariat@caudresis-catesis.fr

Carte de la Communauté d'Agglomération du Caudrésis Catésis (CA2C)

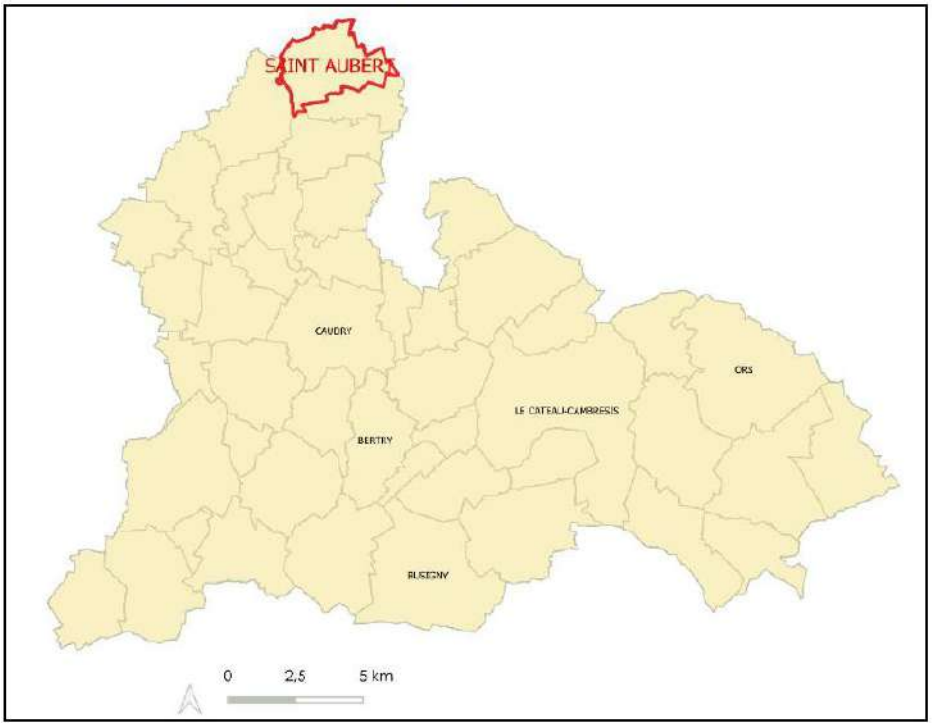


Figure 4 : Périmètre de l'EPCI CA2C

a. COMPETENCES OBLIGATOIRES :

En matière d'aménagement de l'espace :

- Aménagement de l'espace pour la conduite d'actions d'intérêt communautaire.
- Schéma de cohérence territoriale et schéma de secteur.

1. **En matière de développement économique :**

- Actions de développement économique dans les conditions prévues à l'article L.4251-17 du code général des collectivités territoriales.
- Création, aménagement, entretien et gestion de zones d'activités industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire.
- Politique locale du commerce et soutien aux activités commerciales d'intérêt communautaire.
- Promotion du tourisme, dont la création d'offices de tourisme.

Collecte, traitement des déchets des ménages et déchets assimilés.

Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage.

En matière de gestion des milieux aquatiques et préventions des inondations (GEMAPI).

b. COMPETENCES OPTIONNELLES :

En matière de protection et mise en valeur de l'environnement :

- ***La Création et la gestion d'une brigade verte fonctionnant notamment sous le régime des ateliers chantiers d'insertion ou tout autre dispositif.***

- ***L'adoption d'une charte environnementale sur le territoire de la Communauté de Communes.***

- ***L'étude des bassins versants :***

  - L'intérêt communautaire couvre les cours d'eau de toute taille à condition qu'ils traversent ou recueillent les eaux pluviales ou de source des bassins versants de plusieurs communes situés sur le territoire de la Communauté.
  - Dans ce cadre, la liste des bassins versants est la suivante : l'Erclin, le torrent d'Esnes, le Riot de la ville (Busigny-Maretz), la Selle, la Sambre, le Riot de la Warnelle, le Riot de Villers-Outréaux.

- ***La réalisation des travaux d'aménagement hydraulique et l'entretien des cours d'eau non domaniaux sur le territoire de la communauté de communes.***

- ***Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de l'Escaut.***

- ***La création et la mise en valeur des chemins de randonnée d'intérêt communautaire.***

  - Sont déclarés d'intérêt communautaire, les itinéraires de randonnée caractérisés par un ou plusieurs des critères suivants : économiques, patrimonial, environnemental ou paysager. Ces itinéraires devront permettre in fine, une interconnexion contribuant à constituer un réseau de découverte des territoires communaux dans leur ensemble.

- ***La compétence communautaire s'exerce en :***

- L'entretien, excepté l'entretien des constructions implantées en bordure de ces chemins (fontaine, puits...),
- L'ouverture,
- La promotion,
- Le balisage.

- ***L'inventaire des itinéraires de randonnée intercommunaux pourra être complété ou restreint selon l'approbation du conseil communautaire sur la base de la liste suivante :***

  - Le circuit Caudry - Beauvois-en-Cambrésis (avec SIAT Val du Riot),
  - Le circuit des deux tours,
  - Le circuit du Tronquoy entre les communes de Montigny-en-Cambrésis, Bertry et Clary (circuit inscrit au PDIPR),
  - Le circuit " balade au cœur des vallées cambrésiennes " pour sa partie située sur les Selvigny, Dehéries, Malincourt et Villers-Outréaux (PDIPR),
  - Le circuit du canal de la Sambre à l'Oise sur le territoire de la commune de Rejet-de-Beaulieu,
  - Le sentier du ruisseau de Gourgouche sur le territoire de la commune de Rejet-de-Beaulieu,
  - Le sentier "autour de Saint-Souplet" sur le territoire de la commune de Saint-Souplet-Escaufourt,
  - Le sentier "autour de Reumont" sur le territoire de la commune de Reumont,
  - Le circuit d'Audencourt,
  - Le chemin dit " des nonettes " pour sa partie située sur le territoire de la commune du Cateau-Cambrésis,
  - Le circuit des Mulquiniers (à inscrire au PDIPR) Saint-Aubert : propositions de trois sentiers d'intérêt local : église XVII, moulin féodal et chapelles,
  - Le circuit entre les communes de Canières, Boussières-en-Cambrésis, Bévillers, Quiévy, Saint-Hilaire-lez-Cambrai, allant jusque Béthencourt et Beauvois-en-Cambrésis mais sans faire de boucles sur ces deux communes,
  - La coulée verte située sur l'ancienne voie ferrée d'Avesnes-les-Aubert.

- ***Actions concourant à la diversification des sources d'énergie telles que notamment les actions favorisant la promotion des énergies renouvelables, l'implantation d'éoliennes et l'élaboration de ZDE.***

En matière de politique du logement et du cadre de vie :

- ***L'élaboration d'un Programme Local de l'Habitat.***
  - Le recensement et politique de lutte contre l'habitat insalubre et des logements indignes.
  - L'élaboration d'un Programme d'intérêt Général en faveur du logement.
  - Les travaux et/ou acquisitions visant à mettre en valeur les éléments remarquables du patrimoine, visant à renforcer l'attractivité du territoire et expressément reconnus comme tel par l'assemblée communautaire.
  - Est reconnue d'intérêt communautaire la brasserie historique du Cateau-Cambrésis.
  - Les actions concourant à la mise en valeur et l'embellissement des communes membres
  - Création et gestion d'une brigade du patrimoine fonctionnant notamment sous le régime des ateliers chantiers d'insertion ou tout autre dispositif.
  - Adhésion au C.A.U.E

En matière de voirie :

- ***La création, l'aménagement et l'entretien de la voirie d'intérêt communautaire*** :

Sont considérées communautaires :

- Les voiries desservant les équipements communautaires existants ou à créer,
- Les voiries communales desservant au moins 2 communes de la communauté de communes entre elles et comprises entre chaque limite d'agglomération,
- L'allée des Erables à Bertry desservant l'entreprise Nicols.

Dans ce cadre, sont considérés comme communautaires :

- La voie d'accès à la déchèterie de Caudry (partie comprise entre l'entrée de l'équipement et la CD 115A)
- La voie d'accès à la déchèterie de Beauvois-en-Cambrésis
- ***Voiries communales desservant au moins deux communes de la communauté de communes entre elles et comprises entre chaque limite d'agglomération, à savoir :***

  - Le chemin reliant la commune de Montigny-en-Cambrésis à Ligny-en-Cambrésis,
  - Le chemin entre Beauvois-en-Cis et Boussières-en-Cis dénommé " Chemin de Boussières-en-Cambrésis ",
  - Le chemin de Béthencourt entre la sortie de la commune et la route départementale 45,
  - Le chemin entre Montigny-en-Cis et Caudry jusqu'à la route départementale 115 route dite du Tronquoy,
  - Le chemin communal 309 entre les territoires des communes d'Honnechy, Reumont et Le Cateau-Cambrésis,
  - Le chemin communal 313 entre Troisvilles et Le Cateau-Cambrésis,
  - Le chemin de Beaumont entre Caudry et Beaumont-en-Cambrésis,
  - La route reliant Catillon-sur-Sambre à rejet-de-Beaulieu,
  - La route reliant Inchy à Troisvilles.

En matière de construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire et d'équipements de l'enseignement préélémentaire et élémentaire d'intérêt communautaire.

- ***La construction, le fonctionnement et l'entretien des équipements nautiques d'intérêt communautaire :*** Sont considérés d'intérêt communautaire les nouveaux équipements nautiques intercommunaux de Caudry et Le Cateau-Cambrésis, permettant la pratique des sports nautiques par l'ensemble de la population et des scolaires.

- ***La création et l'entretien de plateaux sportifs déclarés d'intérêt communautaire :*** Sont déclarés d'intérêt communautaires les équipements suivants : Plateaux sportifs : Boussières-en-Cambrésis, Briastre, Busigny, Cattenières, Haucourt-en-Cambrésis, Honnechy, Ligny-en-Cambrésis, Montigny-en-Cambrésis, Reumont, Saint-Benin, Troisvilles, Walincourt-Selvigny.

En matière d'action sociale d'intérêt communautaire

- ***Actions en faveur des modes de garde des enfants de 0 à 6 ans,***

- ***L'intérêt communautaire est limité à la participation à la gestion ou à la gestion des crèches, halte-garderie, relais d'assistantes maternelles,***

- ***Actions visant à favoriser l'accès à la formation et à l'insertion d'intérêt communautaire :*** Sont d'intérêt communautaire les partenariats, via une participation financière, qui devront faire l'objet de délibérations du conseil communautaire, avec :

  - Les ateliers pédagogiques personnalisés,
  - La mission locale du Cambrésis et le PLIE du Cambrésis rassemblés au sein de Cambrésis-Emploi,
  - La maison de l'emploi du Cambrésis.

c. COMPETENCES SUPPLEMENTAIRES (FACULTATIVES) :

En matière de tourisme :

- ***Actions visant à développer la filière touristique à l'échelle du territoire, à savoir : Gestion d'aménagements collectifs communautaires liés aux sites de Bois l'Evêque, Wilfred Owen, de la Brasserie historique et de l'Estaminet de l'Ermitage.***

En matière de technologies de l'information et de la communication

- Ensemble des actions favorisant l'accès aux technologies de l'information et de la communication et permettant le développement de ces technologies.

- Réseaux et services locaux de communications électroniques.

En matière d'éclairage public

- ***Création, aménagement, entretien et gestion des équipements d'éclairage public, hors illuminations de fin d'année, dans l'ensemble des communes membres.***

En matière de crématorium

- ***Etude, création et gestion d'un crématorium.***

En matière de politique culturelle

- Soutien et participation financière à toute action culturelle et éducative communautaire en milieu scolaire (maternelle et primaire), concernant l'ensemble des écoles à savoir :

    - La piste d'éducation routière,
    - L'achat de malle livres,
    - La formation aux premiers secours,
    - La prise en charge des dépenses liées aux malles de la science,
    - La prise en charge des dépenses liées à l'apprentissage de la natation en milieu scolaire,
    - Les voyages et spectacles éducatifs proposés par la communauté,
    - La fourniture ponctuelle de 4 postes informatiques recyclés au maximum par école située sur le territoire de la communauté et sur délibération concordante du conseil communautaire.

En matière de santé

- ***Prévention et promotion de la santé : signature et mise en œuvre d'un contrat local de santé.***

I. Cadre supra-communal

1) Schéma Régional d'Aménagement et de développement durable du territoire (SRADDET) : document de référence.

Le SRADDET, adopté le 30 juin 2020 et modifié en novembre 2024 par la Région Hauts-de-France est un document de référence auquel les différents documents de rangs inférieurs doivent se référer. En l'absence d'un SCOT intégrateur, le Plan Local d'Urbanisme de Saint-Aubert doit également s'appuyer sur ce dernier.

La vision régionale s'appuie sur 3 partis pris. Chacun de ces partis comprend des orientations, elles-mêmes déclinées en règles.

- **Parti pris I : Une ouverture maîtrisée, une région mieux connectée :**
  - ✓ Orientation 1 : Développer l'attractivité du territoire en valorisant les ressources régionales
  - ✓ Orientation 2 : Valoriser les opportunités de développement liées au positionnement géographique
  - ✓ Orientation 3 : Impulser trois mises en système pour favoriser l'ouverture et développer les connexions
- **Parti pris II : Une multipolarité confortée en faveur d'un développement équilibré du territoire régional :**
  - ✓ Orientation 1 : Fédérer les territoires autour de cinq espaces à enjeux au service d'un développement équilibré
  - ✓ Orientation 2 : Conforter le dynamisme de la métropole lilloise et affirmer Amiens comme second pôle régional
  - ✓ Orientation 3 : Révéler les atouts des pôles d'envergure régionale
  - ✓ Orientation 4 : Valoriser les fonctions des espaces ruraux et périurbains dans leur diversité et renforcer les pôles intermédiaires
  - ✓ Orientation 5 : Intégrer les territoires en reconversion et/ou en mutation dans les dynamiques de développement
- **Parti pris III : Un quotidien réinventé s'appuyant sur de nouvelles proximités et sur une qualité de vie accrue :**
  - ✓ Orientation 1 : Conforter la proximité des services de l'indispensable : santé, emploi et connaissance
  - ✓ Orientation 2 : Favoriser le développement de nouvelles modalités d'accès aux services et de nouveaux usages des services
  - ✓ Orientation 3 : Développer une offre de logements de qualité, répondant aux besoins des parcours résidentiels et contribuer à la transition énergétique
  - ✓ Orientation 4 : Renforcer l'autonomie alimentaire, portée par les circuits de proximité
  - ✓ Orientation 5 : Intégrer l'offre de nature dans les principes d'aménagement pour améliorer la qualité de vie

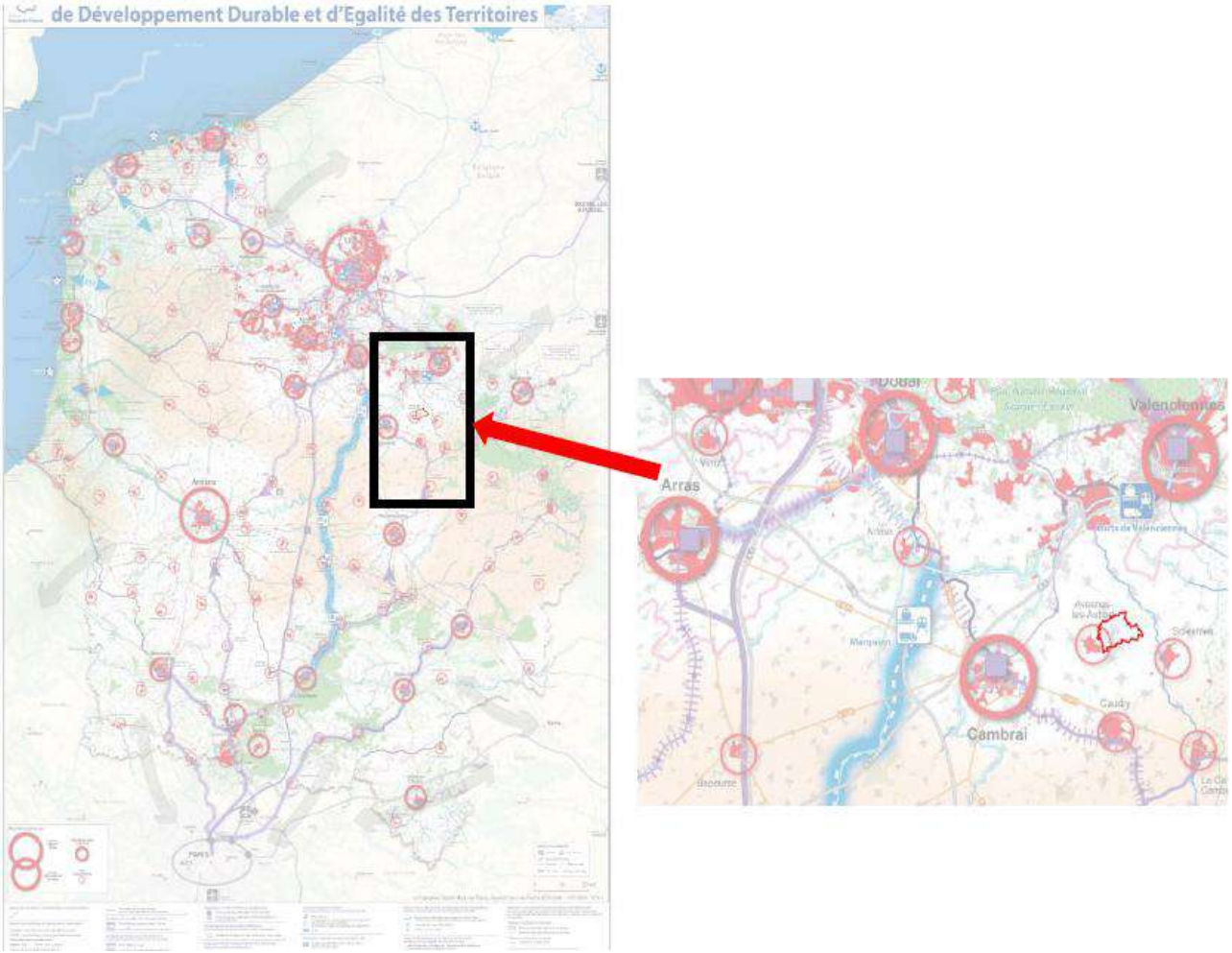


Figure 1 : Saint-Aubert au sein du SRADDET Hauts-de-France

2) Schéma de Cohérence Territorial : compatibilité.

La commune de Saint-Aubert est concernée par le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) du Pays du Cambrésis.

Le SCoT est un document stratégique d'aménagement du territoire, d'urbanisme et de planification. Il vise à mettre en cohérence les différentes politiques publiques d'un territoire. A ce titre, il s'intéresse à différentes problématiques, notamment les questions d'organisation de l'espace, d'habitat, de mobilité, de développement économique, d'environnement, …

Le Schéma de Cohérence Territoriale du Cambrésis a été approuvé le 23 novembre 2012. Ce dernier est en révision.

Jusqu'à l'approbation de sa révision, le SCoT actuel s'applique. Les discussions sur la consommation foncière envisagée dans le cadre du futur SCoT sont d'ores et déjà engagées.

Au niveau démographique, les éléments portant sur l'évolution de la population de 2006 à 2018, à l'échelle de l'arrondissement seront repris au rapport de présentation (+2,54%).

Dans le cadre du DOG, le Pays se fixe comme ambition de renforcer les centralités autour des « pôles de centralités », et notamment autour de Cambrai et sa couronne urbaine, pôle majeur du territoire.

Conformément au PADD du SCOT, les pôles concentreront l'essentiel des développements prévus en termes de services, de zones d'activités commerciales, industrielles et tertiaires. Ils devront être reliés entre eux via le développement prioritaire des transports collectifs

Ces pôles concentreront également l'essentiel du développement de l'offre de logements locatifs aidés et accession sociale, au travers d'une offre adaptée aux besoins, dans des formes urbaines respectueuses de l'économie du foncier.

Par ailleurs, le DOG insiste sur l'intégration des enjeux climatiques par la prise en compte du plan climat 2010 – 2020, notamment au travers d'un mode d'aménagement du territoire et d'un urbanisme durable qui s'appuieront sur une politique volontariste en termes de :

a. protection environnementale et de reconstitution de corridors biologiques ;
b. mise en place d'un urbanisme durable et respectueux de l'agriculture et de la nature pour un meilleur cadre de vie ;
c. maîtrise énergétique et de développement des énergies renouvelables ;
d. réduction de la dépendance à l'automobile en développant les transports collectifs et les modes doux ;
e. développement d'éco-filières économiques porteuses d'emplois ;
f. optimisation du traitement et de la collecte des déchets ainsi que la valorisation.

A ces objectifs quantitatifs, il convient d'assurer les objectifs suivants déclinés dans les parties ci-après :

- **Diversifier la production de logements** pour combler le déficit en logements sociaux, apporter une réponse au parcours résidentiel de la population urbaine et rurale

- **Limiter la consommation d'espace** en donnant la priorité au renouvellement urbain, en valorisant le parc existant et en intensifiant les ouvertures de nouvelles zones à l'urbanisation

- **Qualifier les nouvelles opérations d'urbanisme** en encadrant leur mise en œuvre et en préparant l'urbanisme durable de demain

Les documents d'urbanisme locaux, les opérations d'aménagement citées à l'article R.122-5 du code de l'urbanisme, ainsi que les programmes locaux de l'habitat doivent intégrer ces préoccupations dans leurs projets.

➢ **Extrait du Schéma de Cohérence Territorial**

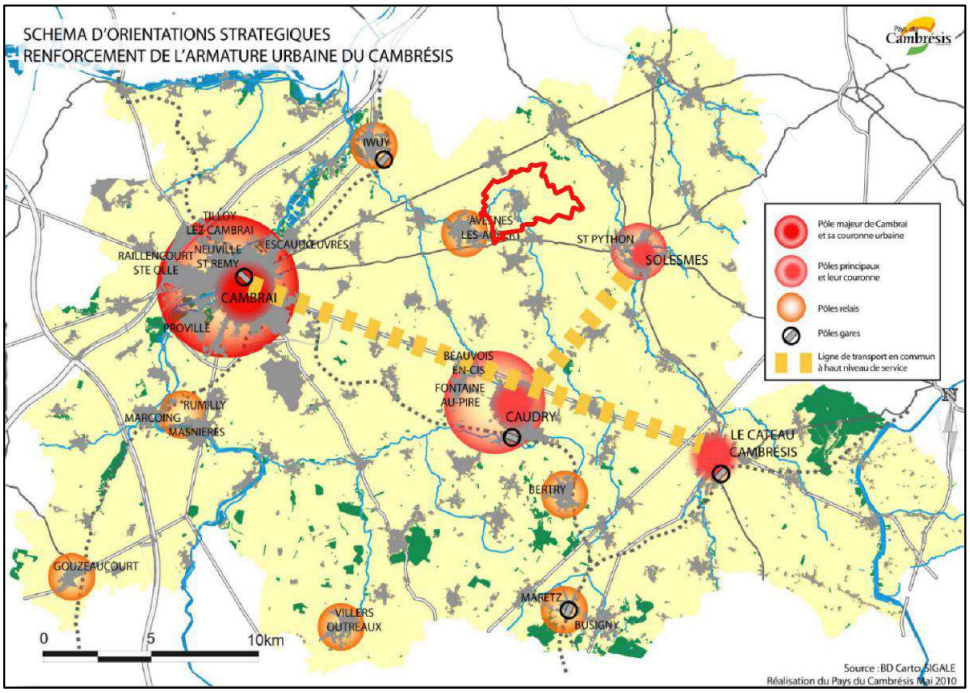


Figure 14 Saint Aubert au sein de l'armature du SCoT Pays du Cambrésis

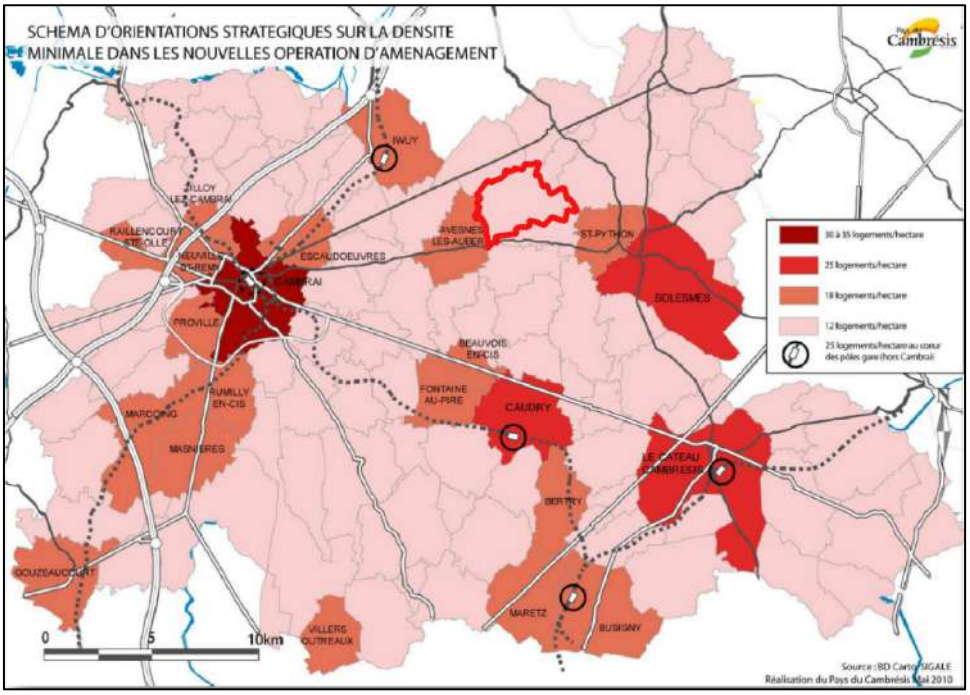


Figure 15 : Densités minimales prescrites par le SCoT du Cambrésis.

Extrait du compte foncier du SCOT

Il s'agit des surfaces maximales à ouvrir à l'urbanisation à l'horizon 2020.

le DOG indique le nombre d'hectares maximum que chaque commune peut ouvrir à l'urbanisation en extension d'ici 2020 (hors zones dédiées au développement économique et commercial).

Pour la commune de Saint-Aubert, 2,5 hectares est envisagé.

Le projet d'aménagement et de développement durables s'est axé sur les enjeux liés à la préservation de l'avenir et du cadre de vie sur :

- *Protéger et étendre les espaces naturels*
- *Protéger le patrimoine bâti, les paysages et mettre en valeur les entrées de villes*
- *Maîtriser l'énergie et développer des sources renouvelables*
- *Protéger la ressource en eau*
- *Prévenir les risques, les nuisances et les pollutions*
- *Améliorer la gestion des déchets*

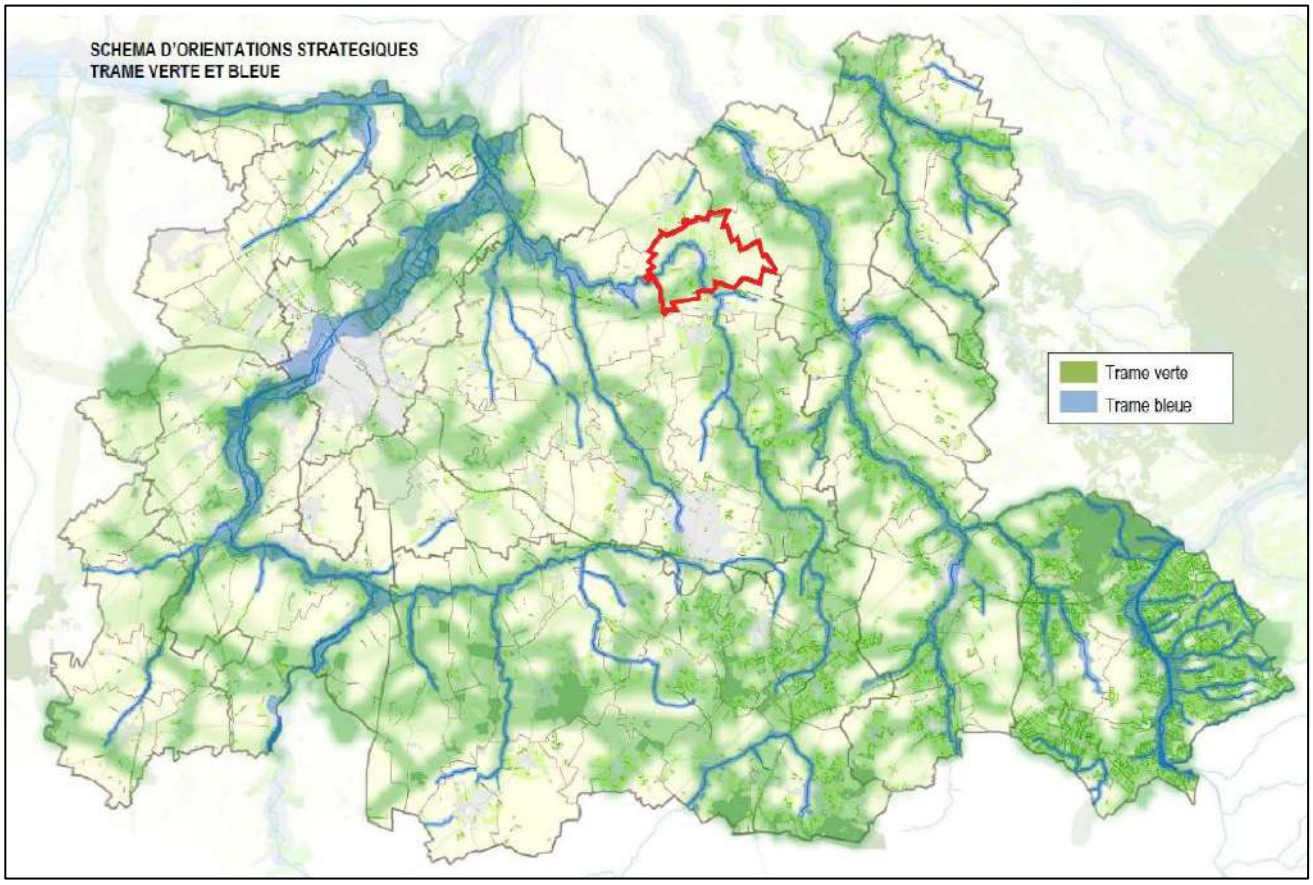


Figure 16 : Saint Aubert dans la Trame Verte et Bleue du SCoT du Cambrésis

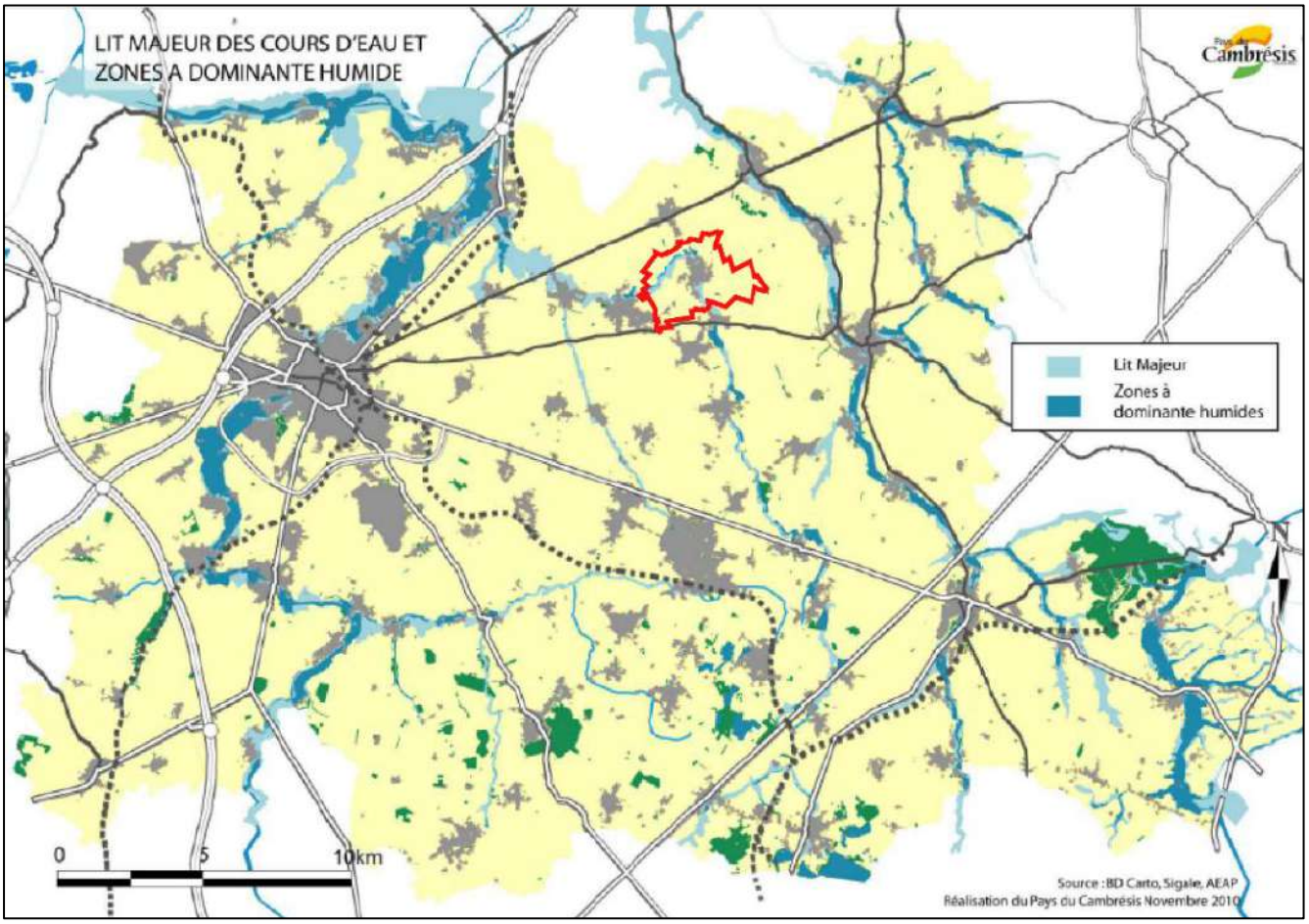


Figure 17 : Les lits majeurs et zones à dominante humide du territoire du SCoT du Cambrésis.

3) *Plan Climat Air Energie (PCAET) : prise en compte.*

Selon l'article L131-5 du code de l'urbanisme, les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu prennent en compte le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) prévu à l'article L. 229-26 du code de l'environnement.

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) du Cambrésis a été adopté le 09 avril 2024. Il constitue un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Institué par le Plan Climat national et repris par les lois Grenelle 1 et 2, il constitue un cadre d'engagement pour le territoire.

Le Plan Climat Air Énergie Territorial vise deux objectifs :

- l'atténuation, il s'agit de limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans la perspective du facteur 4 (diviser par 4 ces émissions d'ici 2050),

- l'adaptation, il s'agit de réduire la vulnérabilité du territoire puisqu'il est désormais établi que les impacts du changement climatique ne pourront plus être intégralement évités.

Le PCAET vient s'intégrer au projet politique de la collectivité. Si un Agenda 21 local préexiste, le PCAET renforce le volet « Energie-Climat » de celui-ci. Dans le cas contraire, il peut constituer le premier volet d'un futur Agenda 21.

Saint-Aubert étant implanté dans le périmètre du PETR Pays du Cambrésis, ce dernier a engagé une démarche d'élaboration.

Les objectifs globaux reposent sur une stratégie permettant d'atteindre en 2050 :

- 100% des consommations d'énergie couvertes par la production d'énergie renouvelable ;
- Baisse de 62% des consommations d'énergie totale ;
- 2200 GWh de production d'énergie renouvelable ;
- Baisse de 73% des émissions de GES ;
- Des émissions directes de GES de 2,1 Teq CO2 par habitant ;
- Un stockage du carbone égal à 40% des émissions.

4) *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie : compatibilité*

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification du domaine de l'eau. Il fixe les objectifs de qualité et de quantité des eaux et les orientations d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau à l'échelle d'un bassin hydrographique (article L212-1 du code de l'environnement). Le SDAGE constitue le plan de gestion par bassin hydrographique demandé par la directive-cadre européenne sur l'eau de 2000 (DCE, directive n° 2000/60/CE).

Les objectifs environnementaux visés par la DCE sont :

- ✓ Prévenir la dégradation de l'état de toutes les masses d'eau. Ceci inclut le fait d'inverser toute tendance à la hausse, significative et durable, de la concentration de tout polluant pour les eaux souterraines ;

- ✓ Restaurer le :
  - Bon état écologique et chimique des eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
  - Bon potentiel écologique et chimique pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
  - Bon état chimique et quantitatif des eaux souterraines ;

- ✓ Réduire les émissions de substances prioritaires et supprimer les émissions de substances dangereuses prioritaires ;

- ✓ Respecter les objectifs spécifiques aux zones protégées.

Le SDAGE ne crée pas de droit ni de procédure, il s'appuie sur la réglementation existante pour éclairer et orienter son application dans le contexte du bassin Artois-Picardie. Il fixe également, à l'échelle du bassin, certains éléments techniques prévus par la loi et qui impactent les réglementations locales : réservoirs biologiques, volumes maximums prélevables dans les grands aquifères, etc.

Le SDAGE s'applique à travers des documents, décisions et programmes définis dans la réglementation. Il s'impose par un lien de compatibilité, ce qui signifie que les documents qui doivent lui être compatibles ne doivent pas comporter de dispositions qui vont à l'encontre des objectifs du SDAGE.
La loi de transposition de la DCE (loi du 21 avril 2004 n° 2004-338) a renforcé la portée réglementaire du SDAGE en modifiant le code de l'urbanisme : elle introduit l'obligation de compatibilité des PLU, SCOT et cartes communales avec le SDAGE.
Ainsi, ces documents « doivent être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs

d'aménagement et de gestion des eaux » (respectivement L123-1, L.122-1-12 du CU, depuis le 14 janvier 2011, et L124-2 du code de l'urbanisme pour les PLU, SCOT et CC).
Cette notion de compatibilité n'est pas définie précisément par les textes de loi mais la jurisprudence permet de la distinguer de celle de conformité. Les documents devant être compatibles avec le SDAGE ne doivent pas comporter des dispositions contraires aux objectifs du SDAGE.

La commune de Saint-Aubert fait donc partie du SDAGE Artois-Picardie (2022-2027), projet adopté le 15/03/2022 et approuvé le 21/03/2022.

Celui-ci a pour objectif :

- Le très bon état pour les masses d'eau en très bon état actuel ;
- Le bon état ;
- Le bon potentiel pour les masses d'eau fortement modifiées ;
- Un objectif moins strict pour les masses d'eau ne pouvant atteindre le bon état en 2027

Les 5 enjeux du bassin Artois-Picardie sont désignés par des lettres :

- Enjeu A : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et des zones humides.
- Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisantes.
- Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations.
- Enjeu D : Protéger le milieu marin.
- Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Les orientations et dispositions applicable sont synthétisé dans le tableau ci-après.

Orientations et Dispositions	
ENJEU A : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et des zones humides.	
Orientation A-1 : ***Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux***	
Disposition A-1.1	*A-1.1 : Limiter les rejets*
Dispositions *A-1.2 et A-1.3*	*A1-2 : Améliorer l'assainissement non collectif* *A1-3 : Améliorer les réseaux de collecte*
Orientation A-2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées par des voies alternatives et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)	
Disposition A-2.1 *Disposition A-2.2*	*A-2.1 : Gérer les eaux pluviales* A-2.2 : Relaisser les zonages pluviaux
Orientation A-3 : Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire	
Disposition A-3.1	A-3.1 : *Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates.*

Disposition A-3.2	A-3.2 : *Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs environnementaux*
Disposition A-3.3	A-3.3 : *Accompagner la mise en œuvre du programme d'Actions Régional Nitrates en application de la directive nitrates*
Orientation A-4 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer.	
Disposition A-4.1	*A-4.1 : Limiter l'impact des réseaux de drainages*
Disposition A-4.2	*A-4.2 : Gérer les fossés, les aménagements d'hydraulique douce et les ouvrages de régulations*
Disposition A-4.3	*A-4.3 : Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage*
Disposition A-4.4	*A-4.4 : Conserver les sols*
Orientation A-5 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	
Disposition A-5.1 ***Disposition A-5.2*** ***Disposition A-5.3*** ***Disposition A-5.4*** ***Disposition A-5.5*** ***Disposition A-5.6*** ***Disposition A-5.7***	*A-5.1 : Définir l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau* *A-5.2 : Préserver les connexions latérales des cours d'eau* *A-5.3 : Mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien des cours d'eau* *A-5.4 : Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques* *A-5.5 : Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau lors de travaux* *A-5.6 : Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques* *A-5.7 : Préserver l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau*
Orientation A-6 : Assurer la continuité écologique et sédimentaire	
Disposition A-6.1	*A-6.1 : Prioriser les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale*
Disposition A-6.2	*A-6.2 : Assurer sur les aménagements hydroélectriques, la circulation des espèces et des sédiments dans les cours d'eau*
Disposition A-6.3	*A-6.3 : Assurer une continuité écologique à échéance différenciée selon les objectifs environnementaux*
Disposition A-6.4	*A-6.4 : Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles*
Orientation A-7 : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	
Disposition A-7.1 ***Disposition A-7.2*** ***Disposition A-7.3*** ***Disposition A-7.4*** ***Disposition A-7.5***	*A-7.1 : Privilégier le génie écologique lors de la restauration et l'entretien des milieux aquatiques* *A-7.2 : Limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes* *A-7.3 : Encadrer les créations ou extensions de plans d'eau* *A-7.4 : Inclure la fonctionnalité écologique dans les porter à connaissance* *A-7.5 : Identifier et prendre en compte les enjeux liés aux écosystèmes aquatiques*
Orientation A-8 : Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière	

Disposition A-8.1 ***Disposition A-8.2***	*A-8.1 : Conditionner l'ouverture et l'extension des carrières* *A-8.2 : Remettre les carrières en état après exploitation*
Orientation A-9 : ***Stopper la disparition et la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité***	
Disposition A-9.1 ***Disposition A-9.2*** ***Disposition A-9.3***	*A-9.1 : Identifier les actions à mener sur les zones humides dans les SAGE* *A-9.2 : Gérer, entretenir et préserver les zones humides* *A-9.3 : Préserver les zones humides*
Disposition A-9-4	*A-9.4 : Eviter les habitations légères de loisirs dans les zones humides et l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau*
Disposition A-9.5	*A-9.5 : Mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau*
Orientation A-10 : ***Poursuivre l'dentification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles***	
Disposition A-10.1	*A-10.1 : Améliorer la connaissance des micropolluants*
Orientation A-11 : ***Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants***	
Dispositions A-11.1 et A-11.4	*A-11.1 : Adapter les rejets de polluants aux objectifs environnementaux,* *A-11.2 : Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations* *A-11.3 : Eviter d'utiliser des produits toxiques* *A-11.4 : Réduire à la source les rejets de substances dangereuses*
Dispositions A-11.5	*A-11.5 : Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires*
Dispositions A-11.6	*A-11.6 : Se prémunir contre les pollutions accidentelles*
Dispositions A-11.7 ***Dispositions A-11.8***	*A-11.7 : Caractériser les sédiments avant tout remaniement ou retrait* *A-11.8 : Construire des plans spécifiques de réduction de pesticides à l'initiative des SAGE*
Orientation A-12 : ***Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués***	
ENJEU B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisantes.	
Orientation B-1 : ***Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE***	
Dispositions B-1.2 et B-1.3	*B-1.2 : Préserver les aires d'alimentation des captages* *B-1.3 : Reconquérir la qualité de l'eau des captages prioritaires*
Disposition B-1.4	*B-1.4 : Etablir des contrats de ressources*

Disposition B-1.5	*B-1.5 : Adapter l'usage des sols sur les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captages*
Disposition B-1.6	*B-1.6 : En cas de traitement de potabilisation, reconquérir la qualité de l'eau*
Disposition B-1.7	*B-1.7 : Maitriser l'exploitation du gaz de couche*
Orientation B-2 : ***Anticiper et Prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau***	
Disposition B-2.1	*B-2.1 : Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau,* *B-2.2 : Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place*
Disposition B-2.2	
Disposition B-2.3	*B-2.3 : Définir un volume disponible*
Disposition B-2.4	*B-2.4 : Définir une durée des autorisations de prélèvements*
Orientation B-3 : ***Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives***	
Disposition B-3.1	*B-3.1 : Inciter aux économies d'eau*
Disposition B-3.2	*B-3.2 : Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible*
Disposition B-3.3	*B-3.3 : Etudier le recours à des ressources complémentaires pour l'approvisionnement en eau potable*
Orientation B-4 : ***Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étêtage sévères***	
Disposition B-4.1	*B-4.1 : Respecter les seuils hydrométriques de crise de sécheresse*
Orientation B-5 : ***Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable***	
Disposition B-5.1	*B-5.1 : Limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution*
Orientation B-6 : ***Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères***	
Disposition B-6.1	*B-6.1 : Associer les structures belges à la réalisation de SAGE transfrontalier*
Disposition B-6.2	*B-6.2 : Organiser une gestion coordonnée de l'eau au sein des commissions Internationales Escaut et Meuse*
ENJEU C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations.	
Orientation C-1 : ***Limiter les dommages liés aux inondations***	
Dispositions C-1.1 et C-1.2	*C-1.1 : Préserver le caractère inondable de zones identifiées* *C-1.2 : Préserver, gérer et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues*

Orientation C-2 : ***Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues***	
Disposition C-2.1	*C-2.1 : Ne pas aggraver les risques d'inondations*
Orientation C-3 : ***Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants***	
Disposition C-3.1	*C-3.1 : Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants*
Orientation C-4 : ***Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau***	
Disposition C-4.1	*C-4.1 : Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme*
ENJEU E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.	
Orientation E-1 : ***Renforcer le rôle des commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE***	
Disposition E-1.1	*E-1.1 : Faire un rapport annuel des actions des SAGE*
Disposition E-1.2	*E-1.2 : Développer les rapport inter-SAGE*
Disposition E-1.3	*E-1.3 : Sensibiliser et informer sur les écosystèmes aquatiques au niveau des SAGE*
Orientation E-2 : ***Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux***	
Disposition E-2.1	*E-2.1 : Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs environnementaux du SDAGE et du document stratégique de la façade Manche Est – mer du Nord ainsi que les objectifs du PGRI.*
Disposition E-2.2	*E-2.2 : Viser une organisation du paysage administratif de l'eau en s'appuyant sur la Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE)*
Disposition E-2.3	*E-2.3 : Renforcer la prise en compte de l'évaluation des politiques publiques de l'eau*
Orientation E-3 : ***Former, informer et sensibiliser***	
Disposition E-3.1	*E-3.1 : Soutenir les opérations de formation et d'information sur l'eau*
Orientation E-4 : Adapter, développer et rationaliser la connaissance	
Disposition E-4.1	*E-4.1 : Acquérir, collecter, bancariser, vulgariser et mettre à disposition les données relatives à l'eau*
Disposition E-4.2	*E-4.2 : S'engager dans une gestion patrimoniale*
Orientation E-5 :	

Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau dans l'atteinte des objectifs environnementaux	
Disposition E-5.1	*E-5.1 : Développer les outils économiques d'aide à la décision*
Disposition E-5.2	*E-5.2 : Renforcer l'application du principe pollueur -payeur*
Disposition E-5.3	*E-5.3 : Renforcer la tarification incitative de l'eau*
Orientation E-6 : ***S'adapter aux changement climatique***	
Orientation E-7 : ***Préserver la biodiversité***	

<u>Un enjeu de Zones à Dominante Humide (Zones Humides Potentielles) est repéré par le SDAGE au Nord de la Commune.</u>

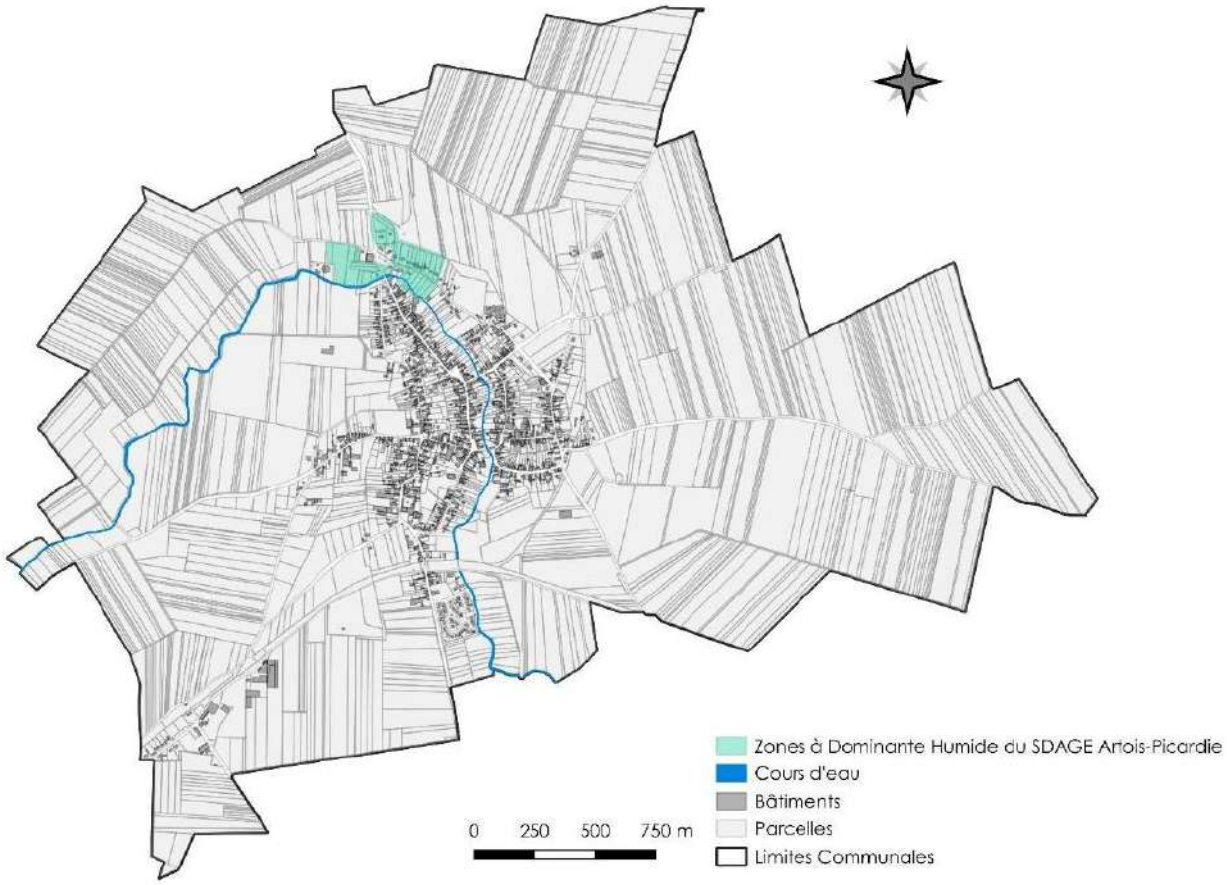
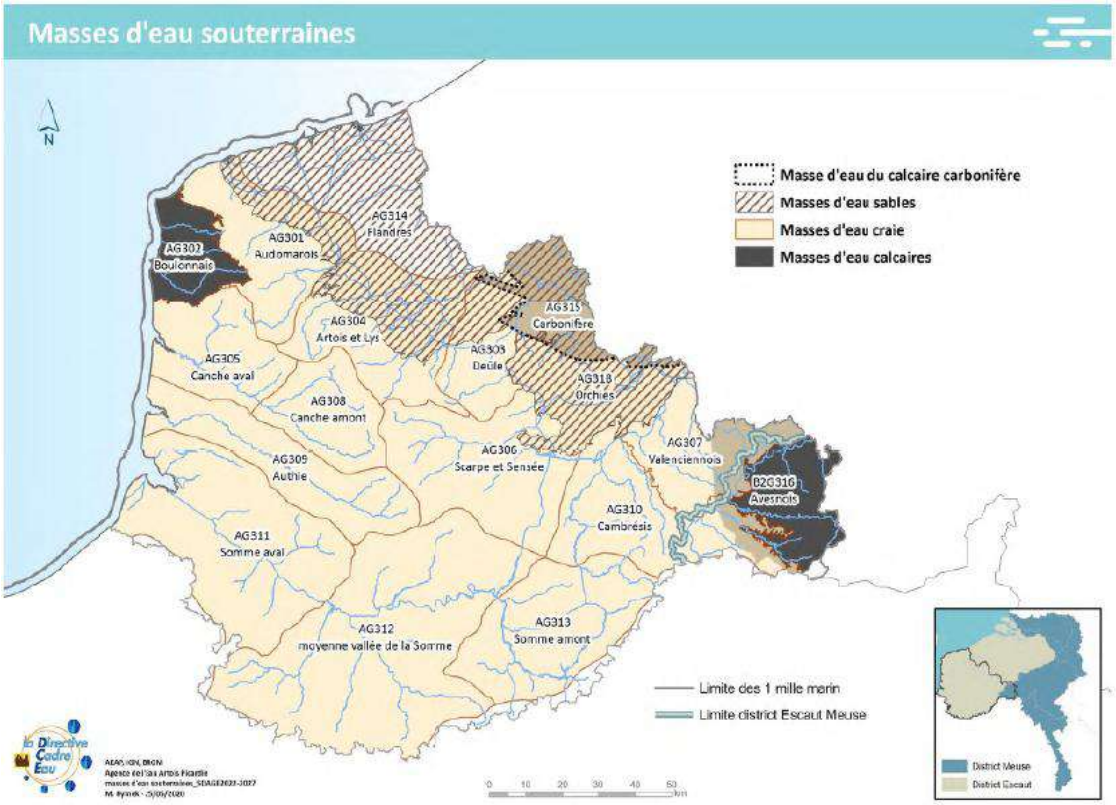
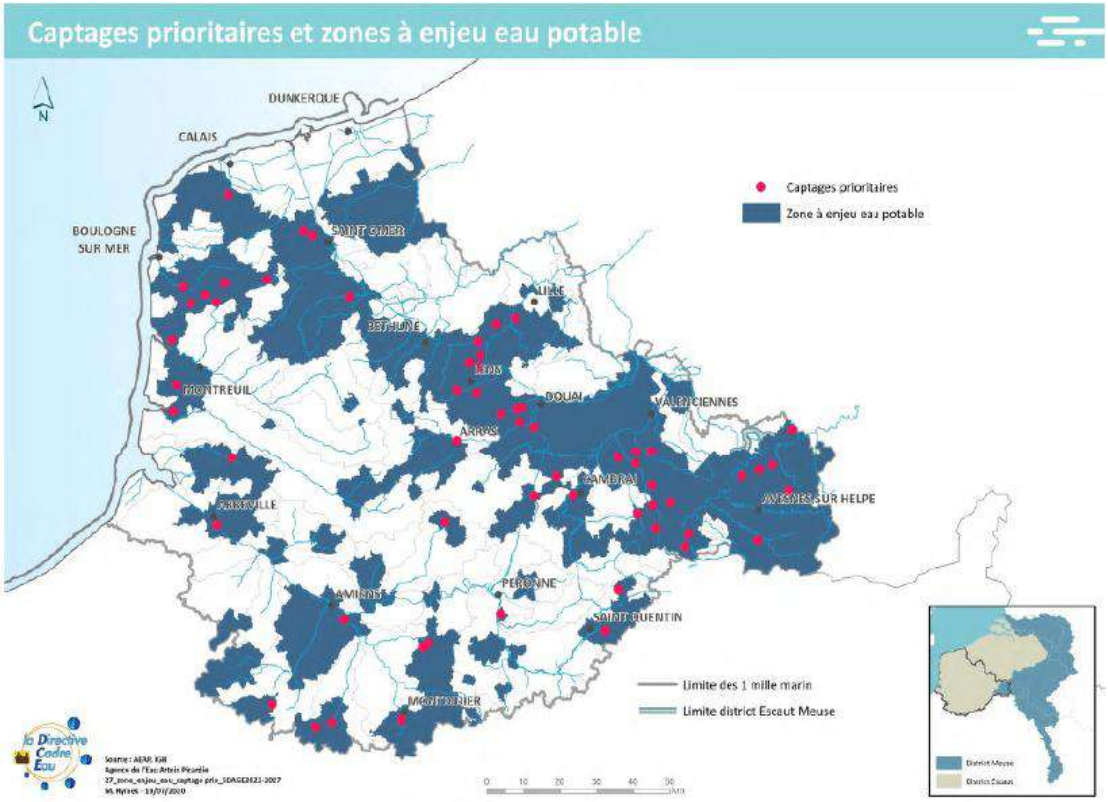


Figure 2 : Zones à Dominantes Humides du SDAGE relevées à Saint-Aubert.



Carte 6 : Délimitation des masses d'eau souterraines

Figure 2 : SDAGE Artois- Picardie – Masses d'eau souterraines.



Carte 20 : Captages prioritaires et zones à enjeu eau potable

Figure 3: SDAGE Artois Picardie – Captage prioritaire et zones à enjeu eau potable.

5) Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Escaut : compatibilité.

Le SAGE de l'Escaut est en cours d'élaboration.

Le périmètre du SAGE de l'Escaut concerne 248 communes de l'Aisne, du Nord et du Pas de Calais. Il est donc situé sur les deux régions du Nord-Pas de Calais et de la Picardie et partage une frontière avec la Belgique.

Le bassin versant de l'Escaut présente une caractéristique particulière puisqu'il s'agit d'un cours d'eau transfrontalier. L'Escaut est canalisée et navigable à partir de Cambrai, où elle est rattachée au canal de Saint Quentin. L'Escaut est un cours d'eau qui traverse une zone densément peuplée et industrialisée à l'aval de son cours.

Le territoire de ce bassin versant côté français possède deux entités distinctes : un secteur à l'aval, plutôt urbain, très peuplé et industriel, et un secteur amont plus rural, une population moins importante et une activité agricole marquant fortement l'identité locale. Ce territoire rassemble de nombreuses activités liées à la ressource en eau que ce soit au niveau industriel ou agricole, qui ont des impacts plus ou moins importants sur la ressource.

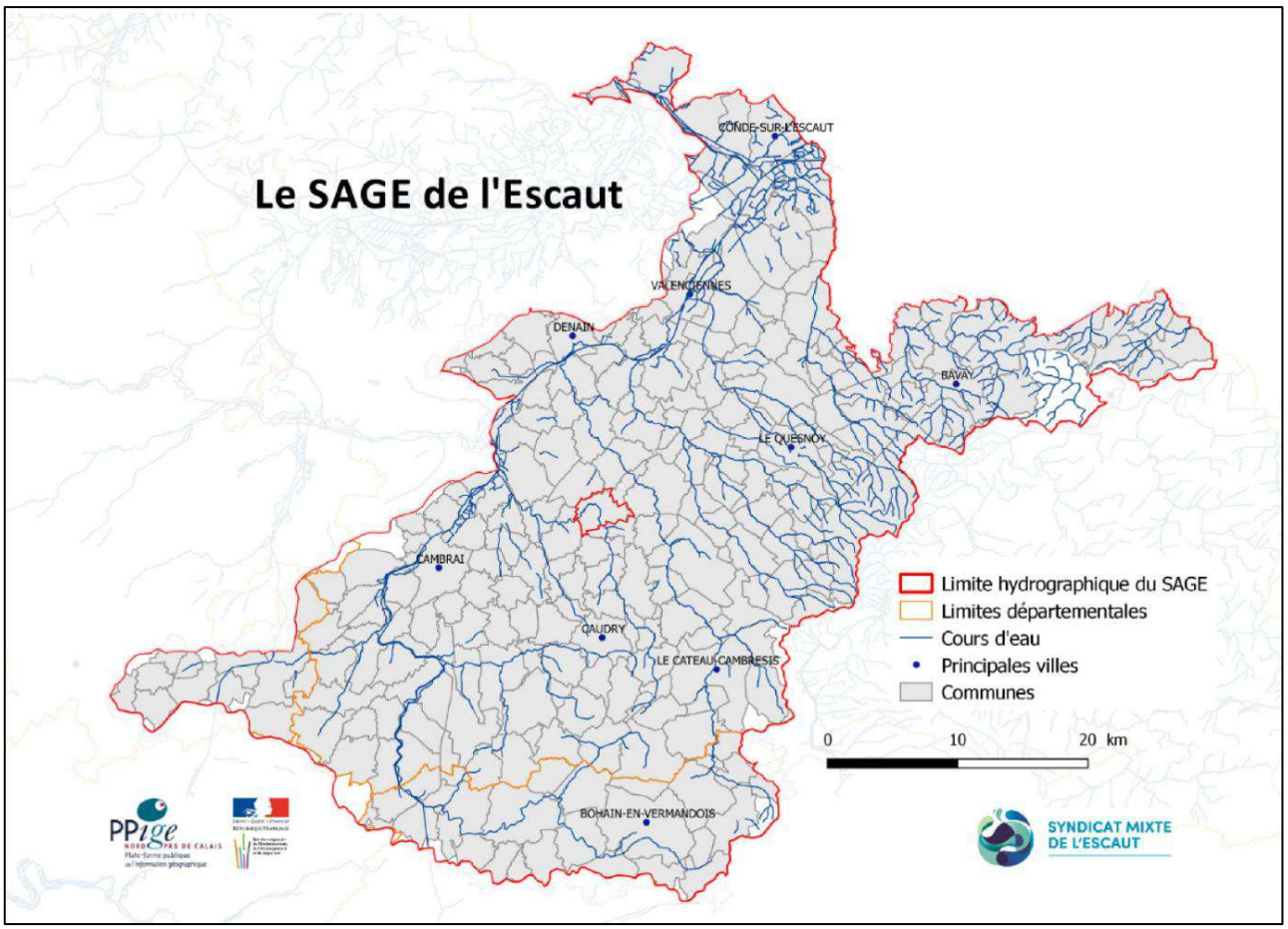
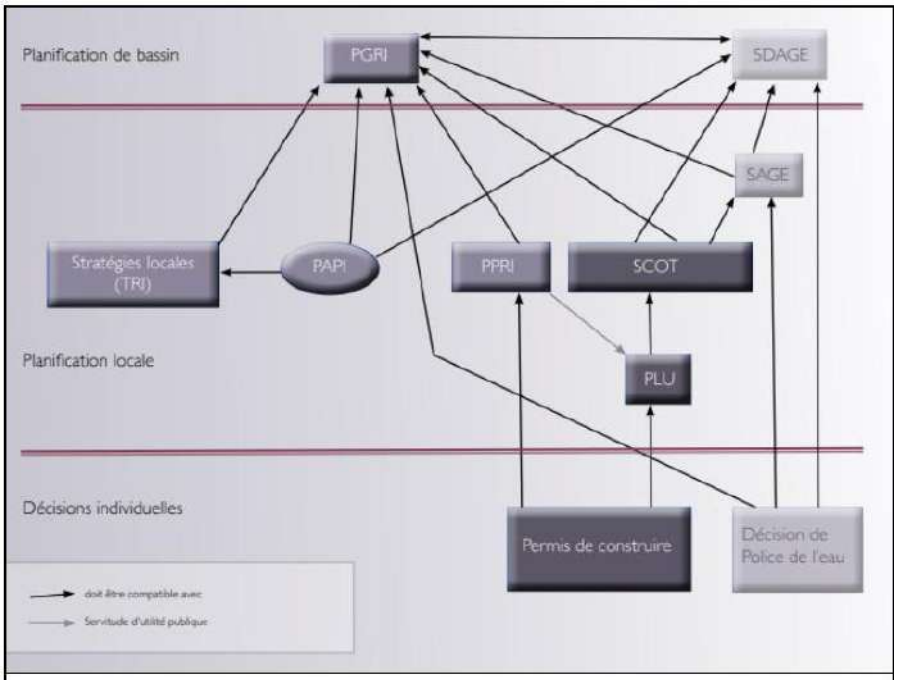


Figure 19 Saint Aubert dans le périmètre du SAGE de l'Escaut

Figure 22 Les objectifs du SAGE de l'Escaut

Enjeu	Objectif	Indicateurs
Enjeu 1 : Reconquérir les milieux aquatiques et humides	Objectif 1 : Préserver, restaurer les zones humides	Nombre de communes couvertes par un inventaire des zones humides
		Nombre de communes ou EPCI-FP prenant en compte les zones humides dans leurs documents d'urbanisme
		Surfaces de zones humides couvertes par un plan de gestion
	Objectif 2 : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques	Linéaire de cours d'eau couvert par un plan de gestion actualisé
		Nombre de plans de gestion des cours d'eau pour lesquels un bilan mi-parcours a été réalisé
		Nombre de plans de gestion des cours d'eau pour lesquels un bilan final a été réalisé
		Nombre d'actions de communication menées sur les espèces exotiques envahissantes
	Objectif 3 : Rétablir la continuité écologique des cours d'eau et des canaux ainsi que la continuité latérale (connexion avec les annexes hydrauliques)	Nombre d'obstacles à l'écoulement rendus franchissables par rapport au nombre total d'obstacles sur les cours d'eau
		Nombre d'actions de restauration de la continuité latérale menées
		Nombre de documents d'urbanisme intégrant une marge de recul des constructions par rapport aux cours d'eau
Enjeu 2 : Maîtriser les ruissellements et lutter contre les inondations	Objectif 4 : Mettre en place une gestion intégrée des eaux pluviales	Nombre de collectivités et d'EPCI doté d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales
		Nombre de collectivités et d'EPCI doté d'un zonage d'assainissement des eaux pluviales
	Objectif 5 : Limiter le ruissellement et l'érosion des sols hors zones urbaines	Nombre de bassins versants prioritaires couverts par une étude de lutte contre le ruissellement/érosion
		Nombre de collectivités ou d'EPCI-FP ayant intégré l'objectif de réduction du risque ruissellement dans leurs documents d'urbanisme
		Nombre de réunions du groupe de travail agricole et actions de sensibilisation vis-à-vis du risque de ruissellement et d'érosion
	Objectif 6 : Caractériser l'aléa et réduire la vulnérabilité des biens et des personnes face au risque d'inondations	Réalisation d'une carte des zones inondables et zones naturelles d'expansion des crues sur les territoires non couverts par des PPRi
		Nombre d'actions de communication menées pour développer la culture du risque
Enjeu	Objectif	Indicateurs
Enjeu 3 : Améliorer la qualité des eaux	Objectif 7 : Limiter l'impact de l'assainissement collectif	Nombre de collectivités ou d'EPCI disposant d'une étude diagnostic du système d'assainissement de moins de 10 ans sur les zones prioritaires
		Nombre de réunions du groupe de travail "assainissement"'
		Avancement des contrôles de branchements et de leurs réhabilitations
	Objectif 8 : Améliorer l'assainissement non collectif	Avancement des contrôles des ANC
		Taux de conformité des ANC
	Objectif 10 : Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires et le risque de transfert au milieu	Nombre de collectivités territoriales et établissements publics locaux adhérant à la « Charte d'entretien des espaces publics Artois-Picardie » ou disposant d'un plan de gestion différenciée
Enjeu 4 : Gérer la ressource en eaux souterraines	Objectif 11 : Améliorer la connaissance	Mise à jour de la carte « gestion quantitative et qualitative du bassin de l'Escaut » indiquant le réseau des piézomètres et qualitomètres
		Avancement de l'étude bilan besoins / ressources
	Objectif 12 : Garantir une eau potable de qualité pour tous	Avancement dans la délimitation des AAC
		Nombre de captages prioritaires dotés d'un plan d'actions multi-pressions
		Taux de réalisation effectif du plan d'actions sur chaque captage prioritaire
		Nombre d'exploitations agricoles souscrivant à un dispositif d'aides pour modifier leurs pratiques
		Mise à jour de la cartographie « sites et sols pollués »
		Avancement de la hiérarchisation des sites à réhabiliter
	Objectif 13 : Réduire les pressions quantitatives sur la ressource	Nombre de communes ou d'EPCI doté d'un schéma directeur d'alimentation en eau potable
		Evolution des rendements et indice linéaire de perte sur le territoire
		Réalisation de fiches de bonnes pratiques sur les économies d'eau
Enjeu	Objectif	Indicateurs
		Nombre d'actions de sensibilisation sur les économies d'eau
Enjeu 5 : Assurer la mise en place d'une gouvernance et une communication efficaces pour la mise en œuvre du SAGE	Objectif 14 : Améliorer, centraliser et partager les connaissances	Mise en place d'un plan de communication : nombre d'actions menées
		Nombre de rencontres organisées avec les élus
		Nombre d'élus présents en Commission Locale de l'Eau



Le PGRI fixe 5 objectifs, qui se déclinent en 16 orientations regroupant chacune plusieurs dispositions. En introduction de chaque orientation, un exposé des motifs et des principes pour l'action détaille le contexte et les enjeux qui ont conduit à proposer les dispositions.

Le PGRI est opposable à l'administration. Les documents d'urbanisme doivent être compatibles, ou rendus compatibles sous 3 ans après l'approbation du PGRI, avec les dispositions des objectifs 1 et 2 du PGRI Artois-Picardie.
Les documents d'urbanisme devront également être rendus compatibles avec les objectifs 3, 4 et 5 du PGRI Artois-Picardie

Les 5 objectifs du PGRI Artois-Picardie sont :

- **Objectif 1.** Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations
- **Objectif 2.** Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques
- **Objectif 3.** Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs
- **Objectif 4.** Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés
- **Objectif 5.** Mettre en place une gouvernance

6) *Le PGRI du bassin Artois-Picardie*

Le Plan Local d'Urbanisme doit être compatible avec le PGRI du Bassin Artois-Picardie 2022-2027 approuvé le 18 mars 2022. Parmi les objectifs du PGRI, figure notamment : « Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations » et « favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques.

Le PGRI dispose que les territoires exposés à un risque d'inondation qui ne sont pas couverts par un PPR approuvé mettent en œuvre, sur la base des éléments de connaissance existants, les principes suivants issus de la Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI) :

Figure 23 : Les objectifs du PGRI du Bassin de l'Artois-Picardie.

La préservation stricte des zones d'expansion des crues (zones inondables en milieu non urbanisé), des zones humides et des massifs dunaires sur le littoral, ou, en cas d'impossibilité, la compensation, dans le respect des principes fixés dans l'objectif 2 du PGRI et dans le SDAGE (principe « éviter, réduire, compenser »),
De manière générale, l'interdiction de construire en zone d'aléa fort, sauf exception justifiée (zone d'intérêt stratégique),
La limitation des équipements sensibles dans les zones inondables afin de ne pas compliquer exagérément la gestion de crise, et la réduction de la vulnérabilité des équipements sensibles déjà implantés, voire leur relocalisation,
Lorsque les constructions sont possibles, l'adaptation du risque dans le projet de toutes les nouvelles constructions en zone inondable,
L'inconstructibilité derrière les digues. Ce principe d'inconstructibilité devra être strictement respecté dans les zones de cuvette et d'extrême danger. En dehors de ces zones, au regard des spécificités topographiques et hydrographiques du bassin Artois-Picardie, des exceptions justifiées (zones physiquement urbanisées ou d'intérêt stratégique), pourront être envisagées,
L'identification des zones dangereuses pour les vies humaines en y étudiant la mise en sécurité des populations existantes.

7) *Le Programme Local de l'Habitat : compatibilité*

La commune de Saint-Aubert devra prendre en compte les éléments la concernant du Programme Local de l'Habitat (PLH) de la communauté de communes du Caudrésis Catésis, approuvé le 6 octobre 2015.

La réalisation du diagnostic a permis l'identification de grandes orientations pour l'avenir et a abouti en lien avec les orientations du SCOT à un scénario de développement de l'habitat à l'horizon 2022.

Découlant de ces deux phases, la troisième étape du PLH a consisté en l'élaboration d'un programme d'actions dont la mise en œuvre doit permettre la concrétisation de la politique de l'habitat souhaitée par les élus.

- La territorialisation des objectifs prévoit la construction de 42 logements neufs pour les communes de Saint-Aubert, Quiévy, Saint-Hilaire-lez-Cambrai, Saint-Vaast-en-Cambrésis, Béthencourt.

Communauté de Communes Caudrésis Catésis	Objectif PLH en Neuf	Objectif PLH de sortie de vacance	Objectif PLH Total
Avesnes-les-Aubert	42	18	60
Beauvois-en-Cambrésis	48	12	60
Bertry	30	6	36
6L36e Cateau-Cambrésis	90	36	126
1239066Caudry	348	36	384
Fontaine-au-Pire	36	6	42
Villers-Outréaux	24	18	42
Busigny	36	18	54
Maretz			
Bazuel	36	90	360
Catillon-Sur-Sambre			
La Groise			
Mazinghien			
Ors			
Pommereuil			
Rejet-de-Beaulieu			
Beaumont-en-Cambrésis	42		
Briastre			
Inchy			
Montay			
Neuvilly			
Troisvilles			
Béthencourt	42		
Quiévy			
Saint-Aubert			
Saint-Hillaire-Lez-Cambrai			
Saint-Vaast-en-Cambrésis			
Bévillers	30		
Boussières-en-Cambrésis			
Carnières			
Cattenières			
Estourmel			
Honnechy	30		
Maurois			
Reumont			
Saint-Benin			
Saint-Souplet			
Caullery	42		
Clary			
Haucourt-en-Cambrésis			
Ligny-en-Cambrésis			
Montigny-en-Cambrésis			
Dehéries	48		
Elincourt			
Malincourt			
Walincourt-Selvigny			
CC du Caudrésis et du Catésis	924	240	1164

Objectif	TOTAL construction neuve	dont locatif privé (yc PLS) 10%	dont locatif aidé 20%				dont accession (par différence)			
				Rappel production 2009-2012	dont très social	Rappel production 2009-2012		Rappel production moyenne 2009-2012	dont accession aidée 50%	Rappel Prêt à Taux Zéro en neuf Moyenne 2009-2011
Caudrésis Catésis	164	16	31	20	12	4,6	108	79	54	38
Dont Pôles	109	13	31	20	12	4,5	65	34	33	nr
Dont hors pôles	45	3	0	0	0	0	43	45	22	nr

	Total reprise sur parc vacant	dont investissement privé en loyer conventionné (ANAH)	dont locatif aidé en acquisition amélioration à bas loyer (PLAI HLM/ PACT/logt Communaux)	dont accession en accession aidée
Caudrésis Catésis	40	13	13	14
Dont Pôles	25	9	9	7
Dont hors pôles	15	4	4	7

ORIENTATIONS		ACTIONS
1- Favoriser la mise à niveau du parc existant et initier une modernisation des centres anciens	Action 1.1	Accompagner la démarche initiée par la Pays avec son PIG "Habiter Mieux" centré sur les propriétaires occupants
	Action 1.2	Soutien à l'amélioration des conditions de logement des locataires du privé
	Action 1.3	Engager des actions spécifiques de lutte contre la vacance et la dévalorisation des centres anciens
	Action 1.4	Se doter d'outils d'aide à la restructuration du tissu existant et action immobilière
	Action 1.5	Accompagner l'amélioration du parc social et très social des communes et du PACT
2 - Diversifier l'offre de logement en direction des catégories les plus modestes et des publics spécifiques	Action 2,1	Favoriser le développement de l'offre aidée
	Action 2,2	Poursuivre le développement et le rééquilibrage territorial de l'offre dédiée aux ménages fragiles tout en assurant le bon fonctionnement de ce marché
	Action 2,3	Adaptation du parc existant et prise en compte ponctuelle dans le neuf de la problèmatique du vieillissement
3. Développer une politique foncière durable pour l'habitat	Action 3.1	Permettre une meillleure utilisation des documents d'urbanisme
	Action 3.2	Se doter d'outils d'aide à la restructuration du tissu existant et action immobilière (cf action 1.4)
	Action 3.3	Aider les communes à gérer la complexité des montages opérationnels par un renforcement de l'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO)
4. Suivi, pilotage et animation de la politique de l'habitat	Action 4.1	Créer un observatoire de l'habitat
	Action 4.2	Mettre en place un dispositif de suivi et de pilotage du PLH

Figure 25 Les orientations du PLH CA2C

8) Plan de Prévention des Risques (PPR)

Non concerné.

9) Schéma Directeur territorial d'Aménagement Numérique du Nord-Pas de Calais (SDTAN) : prise en compte

Le SDTAN ou Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) est un rapport qui recense les infrastructures et réseaux de communications électroniques existants, identifient les zones qu'ils desservent et présentent une stratégie de développement de ces réseaux.

Le SDTAN du Nord Pas de Calais est mis en œuvre depuis le 25/03/2013.

- Le SDTAN vise les objectifs suivants :
- Cohésion sociale et équité territoriale
- Développement économique direct et indirect
- Evolution des services et politiques publiques
- La fibre optique pour tous à horizon de 2025
- Une complémentarité stricte entre initiative privée et initiative publique
- Un traitement différencié des zones d'initiative privée et publique.

10) Plan Régional d'Agriculture Durable (PRAD) : prise en compte

Un Plan Régional de l'Agriculture Durable (PRAD) fixe les orientations stratégiques de l'État pour l'agriculture et l'agroalimentaire au niveau régional, et les traduit en projets opérationnels. Il doit être pris en compte dans le projet communal.

Le PRAD Nord Pas de Calais présente trois axes stratégiques :

Axe 1 : la promotion d'une agriculture diversifiée et créatrice d'emplois, la préparation de l'avenir par la recherche ;

Axe 2 : l'implication et la reconnaissance du rôle de l'agriculture dans les enjeux d'aménagement du territoire et de préservation de l'environnement ;

Axe 3 : l'innovation et la formation.

Le PRAD est en vigueur depuis le 11 mars 2013.

Figure 25 Les orientations du PLH CA2C

11) Schéma Interdépartemental des Carrières (SIC) : prise en compte

Les départements du Nord et du Pas de Calais ont élaboré un schéma interdépartemental des carrières en vigueur depuis le 7 décembre 2015.

La commune n'est pas citée comme gisement potentiel.

12) Le Plan de Déplacement Urbain (PDU)

La commune de Saint-Aubert n'est pas concernée.

13) Schéma Départemental d'Accueil des Gens du Voyage (SDAGV) : prise en compte

Le SDAGV du Nord a été approuvé le 20 décembre 2019 pour la période 2019-2025.

La commune n'a aucune obligation concernant l'accueil des Gens du Voyage.

I. Diagnostic urbain, architectural et patrimonial

1) *Chronologie de l'urbanisation*

a. EVOLUTION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE.

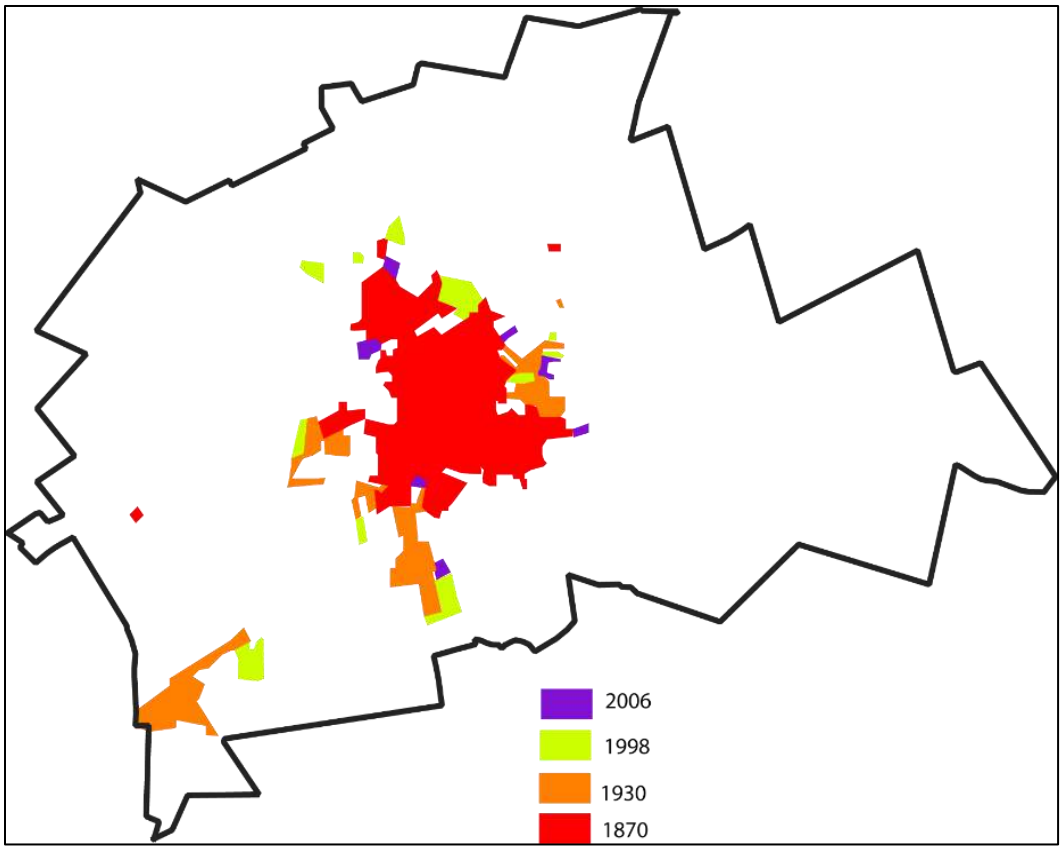


Figure 28 Evolution de la morphologie urbaine de la commune de Saint Aubert (PPIGE CAUE)

Il est intéressant de constater que la forme urbaine de Saint-Aubert a peu évolué depuis l'époque Napoléonienne.

Quelques éléments marquants ont toutefois contribué à l'évolution de la commune : le chemin de fer et l'implantation de la gare au sud de la commune et la révolution industrielle avec notamment la sucrerie (visible au sud du chemin de fer sur la carte des années 60).

Sa destruction a laissé place à l'implantation du lotissement de la Couture dans les années 70 – 80.

Plus tard, dans les années 90, on constate l'urbanisation linéaire du nord de la rue du Cateau. La forme des rues, l'implantation du tissu bâti, laissant une large place aux jardins de cœurs d'ilots est restée globalement semblable depuis la première révolution industrielle.



Figure 3 : Cartographie et vue aérienne de l'évolution de la morphologie urbaine de Saint-Aubert.

b. ORGANISATION DU TERRITOIRE ET FORME URBAINE.

Le bâti de la commune se divise en deux parties bien distinctes : le bourg de Saint-Aubert et le hameau qui s'est constitué autour de l'ancienne gare SNCF.

Bien que la commune soit très étendue elle est uniquement constituée de ces deux entités.

La structure de la commune laisse voir deux évolutions différentes :

- Le village médiéval qui se développe en étoile à proximité du site original de l'église puis parallèlement à l'Erclin : rue de l'Eglise et rue Pasteur (RD 45).

- Le village s'est ensuite développé sur le coteau opposé, pour rejoindre, la RD45 au nord, abandonnant le cours de l'Erclin au niveau du méandre. Le lotissement de la couture crée une excroissance urbaine, de l'autre côté de l'ancienne voie ferrée.

Dans la partie la plus ancienne, le bâti a conservé sa structuration traditionnelle de village avec des constructions à l'alignement sur rue, d'anciennes fermes à cour carrée et les équipements. La centralité du bourg est donc bien marquée autour de l'église et de la Mairie qui marquent le centre de l'urbanisation.

Figure 36 : Forme urbaine de Saint Aubert

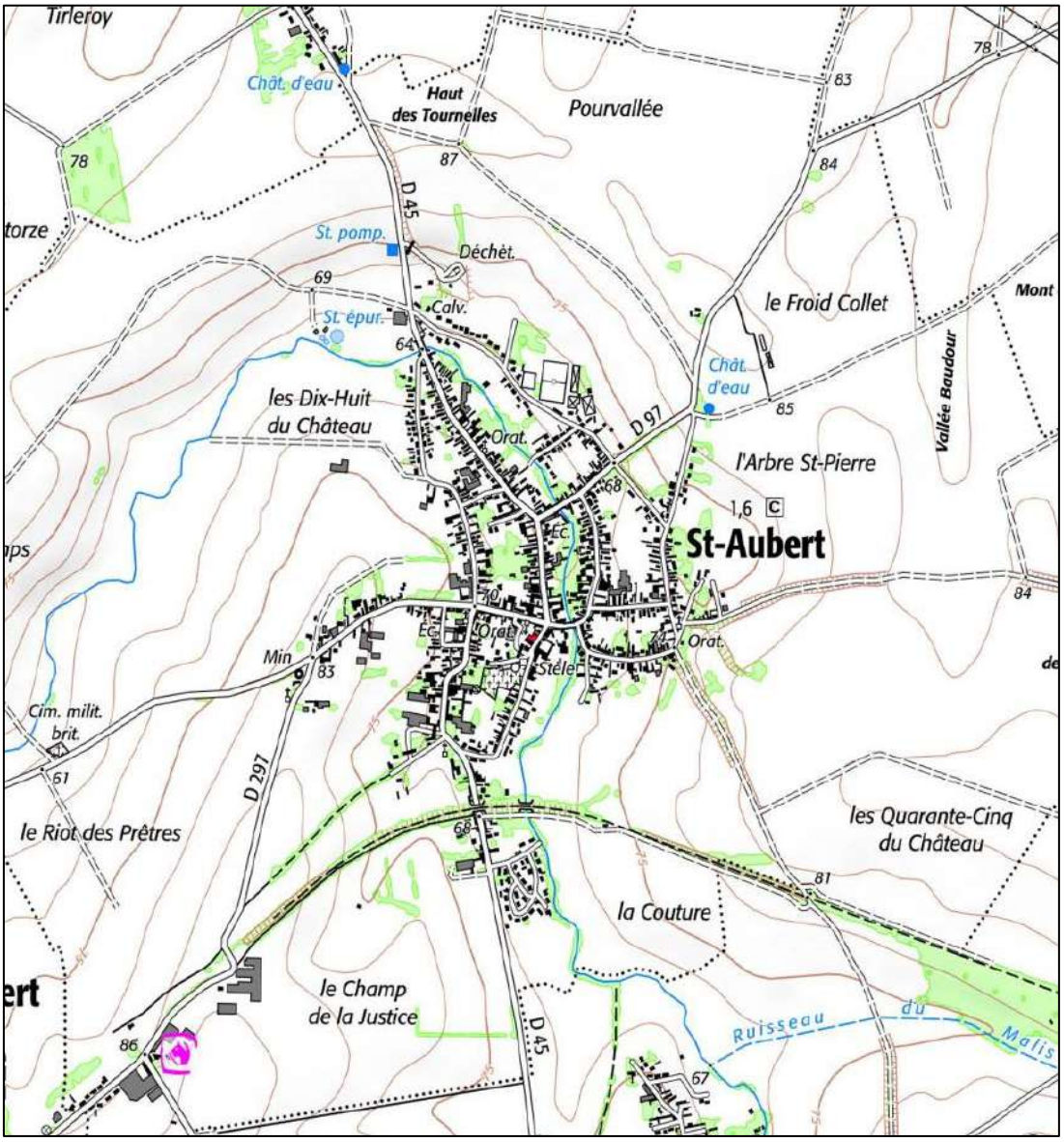


Figure 4 : Forme urbaine de Saint-Aubert.

La centralité villageoise s'est ensuite développée autour d'éléments structurants comme les fermes, les fabriques, en apportant une occupation mixte (habitat / activités). Les extensions pavillonnaires s'organisent sous forme de découpage au coup par coup en extension des limites traditionnelles au nord et au sud du bourg.

Le développement de ce tissu récent le long des voies crée un certain éloignement (au nord et au sud de la commune) des constructions par rapport au centre traditionnel.

La partie villageoise s'organise traditionnellement de part et d'autre des axes structurants avec un bâti qui s'implante parallèlement ou perpendiculairement à la voie.

Le bourg est organisé autour d'ilots qui articulent l'urbanisation avec les rues et les routes départementales.

La plupart des équipements est implantée au cœur du village ancien qui joue le rôle d'axe structurant de la commune et de ses polarités.

La configuration urbaine, bien que laissant une large place aux cœurs d'ilots dédiés aux jardins, est marquée par une forte impression de densité.

La mutation du tissu identitaire est à prendre en considération de façon à éviter toute banalisation de l'identité communale.

2) *Morphologies urbaines et types architecturaux*

a. CENTRALITES URBAINES

La commune est marquée par un noyau dense d'une superficie importante. Cette « vaste centralité », concentre un grand nombre de services, commerces et équipements publics. La centralité la plus identifiable est constituée du site d'implantation primaire de Saint-Aubert avec l'église, le cimetière, la mairie, l'agence postale communale. Puis le tissu urbain accueille la salle des fêtes, les commerces, les écoles et les terrains sportifs.

Bien que la centralité principale soit clairement identifiée avec l'espace regroupant notamment la Mairie et l'église. D'autres édifices publics sont répartis dans le vaste centre bourg : la salle des fêtes, les écoles.

A noter, les terrains de sports sont peu éloignés de l'une des écoles et de la partie urbanisée.

La commune de Saint-Aubert compte de nombreux services et équipements : maison médicale, épicerie, pharmacie, café, coiffeur, boulangerie, … répartis de manière homogène dans le tissu urbain.

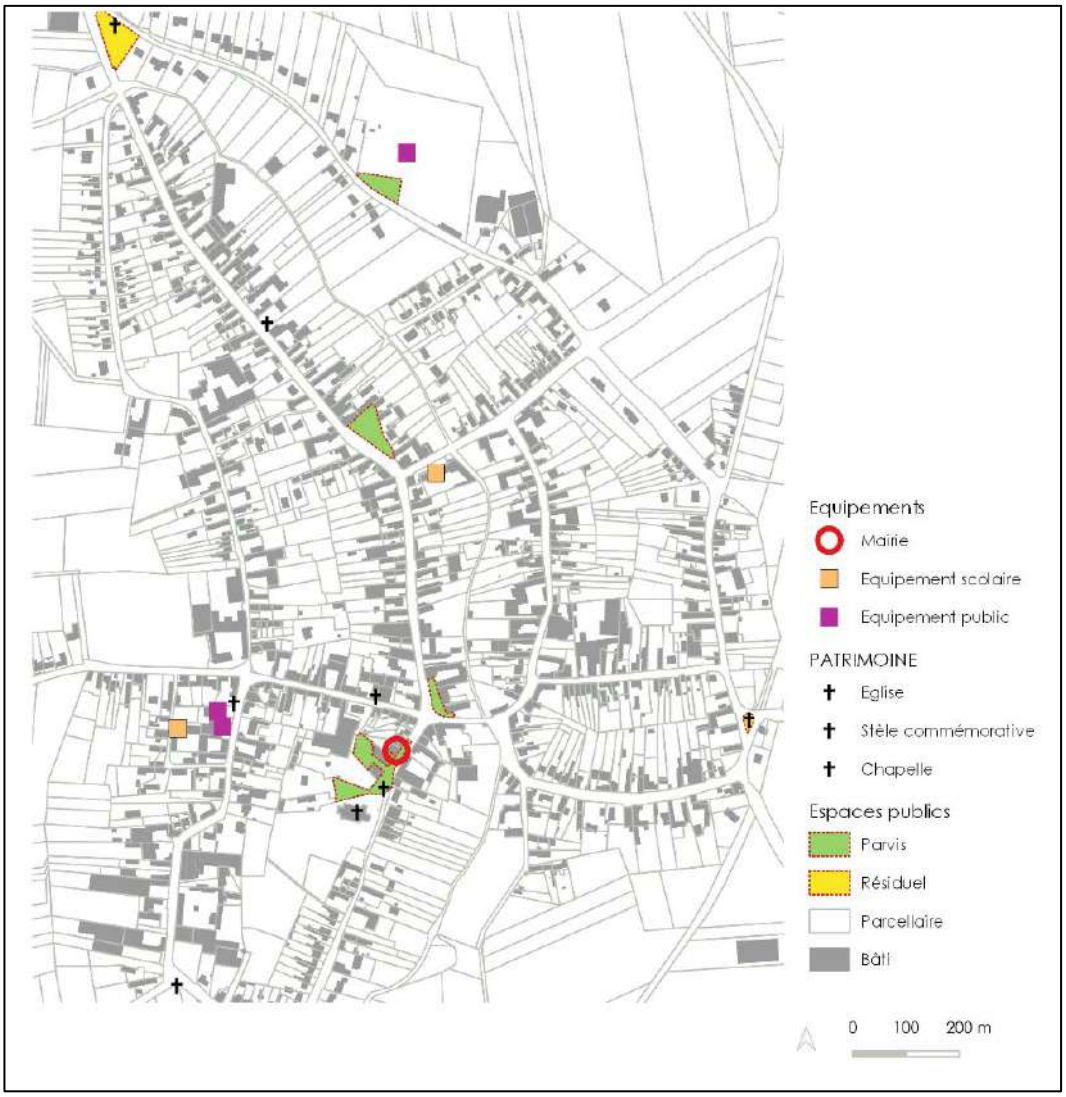


Figure 5 : Les centralités urbaines de Saint-Aubert.

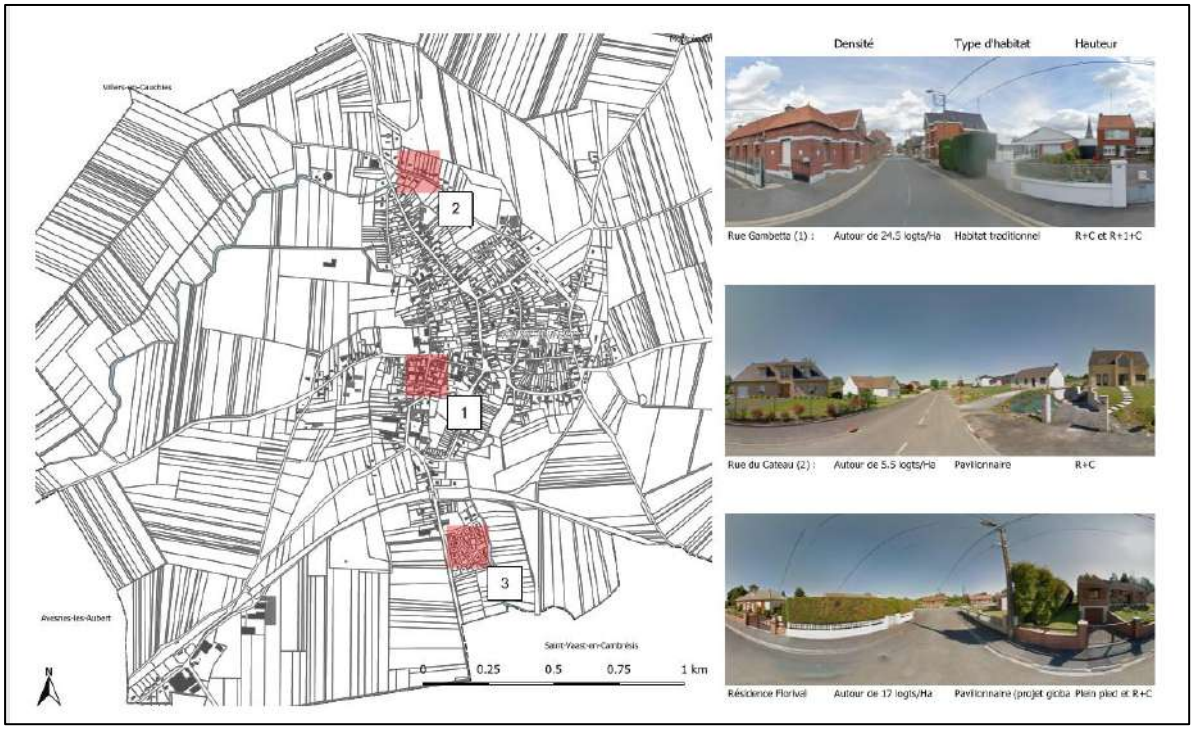


Figure 6 : Photographies des centralités urbaines de Saint-Aubert

Mis à part pour la maison médicale et la pharmacie, ces services ne disposent pas d'espaces de stationnements dédiés.

Cette contrainte de stationnement est également marquée pour la salle des fêtes ou encore la mairie. Des projets communaux sont en cours pour remédier à cette contrainte.

❖ Eléments de densité



b. DU PRIVE AU PUBLIC : LES ESPACES PUBLICS A SAINT-AUBERT.

Dans les espaces urbanisés, la gestion de l'interface entre espace privé et espace public (clôture) a un rôle prépondérant dans la qualification de l'espace public. Sans parler de la qualité architecturale qui n'est pas simplement un critère esthétique mais qui a à voir avec l'identité communale (couleur, hauteur, huisseries, type de toiture, matériaux…).

L'implantation des constructions doit participer à la révélation du caractère identitaire commun et non particulier.

La typologie du bâti présente sur le territoire est représentative des mutations urbaines et architecturales au cours de l'histoire. Aussi, si on examine la relation entre espace privé et espace public, on remarque que le type de constructions comme l'implantation de celles-ci sont représentatifs de la façon dont on conçoit la vie collective et la vie privée.

Pour les constructions situées en retrait d'alignement, la cour assure ainsi le rôle de transition offrant un lieu semi-public. La clôture joue à Saint-Aubert un rôle fondamental dans la qualification de l'espace public.

Plusieurs particularités viennent caractériser la perception des espaces publics de Saint-Aubert :

- L'impression de forte densité depuis l'espace public qui n'est pas en rapport avec les espaces « verdoyants » préservés des cœurs d'ilots. Cette perception est liée à l'étroitesse des voies et de l'espace public de manière général. En effet, les places et lieux de rencontres souffrent globalement d'un manque de caractérisation et / ou sont cantonnés, malgré leur qualité urbaine, à la fonction de stationnement.

- La qualité des aménagements horticoles de la plupart des rues de la commune.

- Malgré un manque de mise en valeur de ces espaces urbains, leur répartition « en chapelet » vient, avec les équipements publics, ponctuer la trame urbaine. Cette distribution est à valoriser au travers de l'affirmation des voies douces qui relient les équipements via les cœurs d'ilots.

- Le rapport à l'eau, même si la vallée de l'Erclin est très discrète dans l'espace urbain, ses franchissements et quelques espaces publics soulignent la présence de l'eau dans la trame urbaine.

- **Les rues :** la variété des axes de circulation donne à voir la variété du détail de la forme urbaine de la commune. Dans le cœur de bourg, c'est la limite avec l'espace privé (façades, murs d'enceinte) qui marque l'emprise plus ou moins importante de ces voies, depuis les étroites rues du cœur ancien vers les axes larges et aménagés caractéristiques d'une ville. Les sentes étroites sont parfois agrémentées de transparence sur les jardins particuliers. A certains endroits la dilatation de l'espace public est liée à l'apparition d'un tissu urbain plus récent mais également au maintien de pâturages dans le bourg, nécessaire à l'activité d'élevage mais également caractéristique forte de ces bourgs du Cambrésis.



Les espaces publics : Dès que l'on passe le noyau urbain primitif, les carrefours, croissements des RD sont de vastes espaces, sans rapport avec le bourg primitif, mais davantage avec le développement urbain du bourg au moment de la première révolution industrielle. Hormis la place de la république, structurée et peu stationnée, les autres places nécessitent, à minima, une valorisation comme la Place Basquin Lasselin (gestion des stationnements) ou une recomposition complète, comme la place Breucq. Dans les parties plus récentes, le patrimoine vernaculaire sert d'accroche à la création de nouveaux espaces publics paysagers.



La perception de l'eau depuis l'espace public : Souvent confidentiel et peu perceptible, le rapport à l'Erclin se révèle à chacun de ses franchissements. C'est uniquement au croisement des rues Jean Jacques Rousseau et Jean Jaurès que l'axe de la vallée contribue à la constitution de l'espace public. La ripisylve confère une qualité visuelle intéressante sur la vallée, aux points de franchissements. Cependant la qualité des abords mérite plus d'attention.



C. TRACES ET PARCELLAIRE



Figure 7 : Tracé et parcellaire du centre ancien de Saint-Aubert

Bien souvent, c'est de la lecture en parallèle du parcellaire que se comprend et se donne à lire l'ensemble du découpage viaire du territoire. Ceci a d'importantes répercussions sur la forme urbaine et participe pleinement à définir l'identité communale : il traduit et donne à lire de façon aisée l'occupation du territoire et son histoire.

Le parcellaire de Saint-Aubert donne surtout à lire la structure paysagère et rurale de la commune. Le parcellaire est étroit et de petite taille, représentatif d'une certaine densité urbaine.

A noter que le parcellaire cadastral ne reflète pas la réalité du terrain s'agissant des parcelles agricoles. En effet, de nombreuses parcelles sont regroupées et réorganisées dans le paysage agricole ce qui peut accentuer les phénomènes de battance et d'érosion des sols.

Enfin, dans le tissu urbain, on différencie le tissu plus ancien des parcelles des lotissements ou d'habitat pavillonnaire, de



Figure 8 : Tracé et parcellaire d'un lotissement récent de la commune.

surface plus lâche. Ces dernières ont une forme qui tend vers un rectangle et doivent leurs déformations éventuelles au découpage du lotissement.

1) Tissu ancien :





- Densité, minéralité,
- L'espace public se forme à partir de l'espace privé : bâti à l'alignement,
- Alignement : le bâti se construit de mitoyen à mitoyen créant une façade urbaine, la clôture est minérale,
- Extension : lecture d'un temps long dans le plan, renouvellement des parties anciennes
- Equipements,
- Peu de places de stationnement public,
- Prendre garde à la mutation qui tend à banaliser cette identité.

2) Extensions récentes :

- Densité bâtie plus faible par endroit,
- Espace public qui ne se compose pas à partir de l'espace privé mais par le biais de la clôture : bâti en retrait d'alignement.
- La cohérence pourrait être assurée par une clôture végétale,
- Peu de hiérarchie dans le viaire, peu de places de stationnement public.





3) Les clôtures :

Dans la commune de Saint-Aubert, l'organisation urbaine consiste en une implantation du bâti avec le faîtage parallèle ou perpendiculaire à la rue. Le bâti (construction et clôture minérale) définit l'espace public : la continuité bâtie à l'alignement sur rue est concrétisée soit par des habitations, soit par des dépendances, soit par des murs.

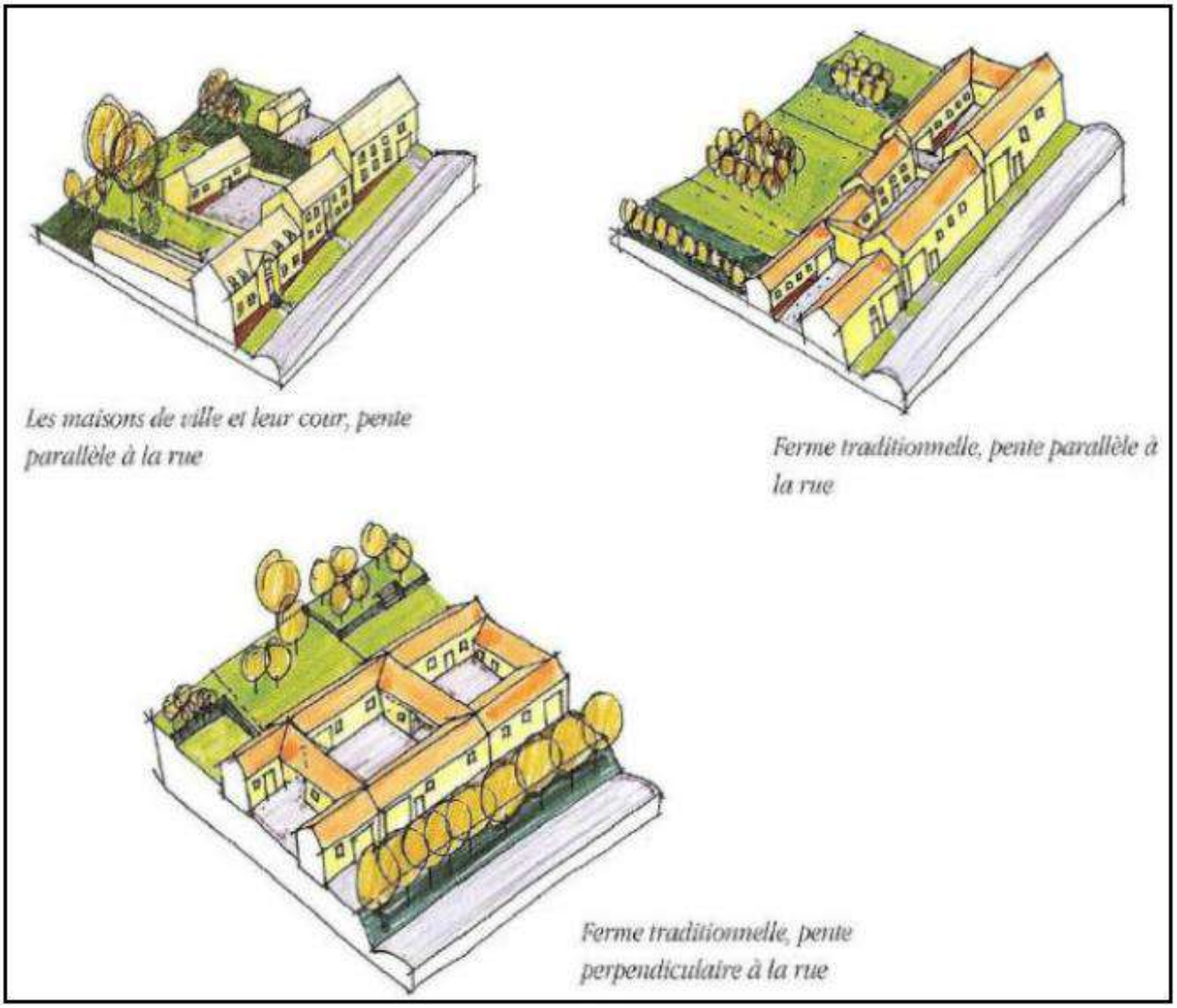


Figure 9 : CAUE, pour un urbanisme attentif au patrimoine de la commune, 2005.

Cette structuration traditionnelle de l'espace privé et public traduit une continuité visuelle de l'alignement sur rue et une plus forte minéralité du centre dense.

Dans les espaces urbanisés, la gestion de l'interface entre espace privé et espace public (la clôture) a un rôle prépondérant dans la qualification de l'espace public (ambiance de la rue).

Réciproquement, les clôtures sont la première représentation de l'habitation sur la rue, elles ont un impact visuel important sur l'espace urbain.

Ainsi de façon identitaire, les clôtures récurrentes sont :

- Le bâti
- Le mur

En revanche, les extensions récentes se traduisent par des implantations en retrait d'alignement avec des clôtures parfois disparates. La qualité végétale de ces parties urbanisées est ici indéniable.
Cette question des clôtures, notamment en relation avec le grand paysage, est un enjeu important comme dans le cadre des mutations du bâti : une dégradation de l'identité en est la conséquence.

- ***Les clôtures du centre « ancien »***

Les clôtures sont constituées soit par :

- Du bâti,
- Un mur ou un mur bahut.

❖ *Les clôtures des extensions urbaines*

Bien qu'hétérogènes, les clôtures sont plutôt végétales. Les aménagements des espaces publics apportent une cohérence à l'ensemble.









❖ *Les clôtures du bâti en mutation*

Elles sont constituées de matériaux hétéroclites, de styles divers, certaines sont parfois respectueuses des formes plus anciennes. Un accompagnement végétal permettrait parfois de maintenir une certaine homogénéité.



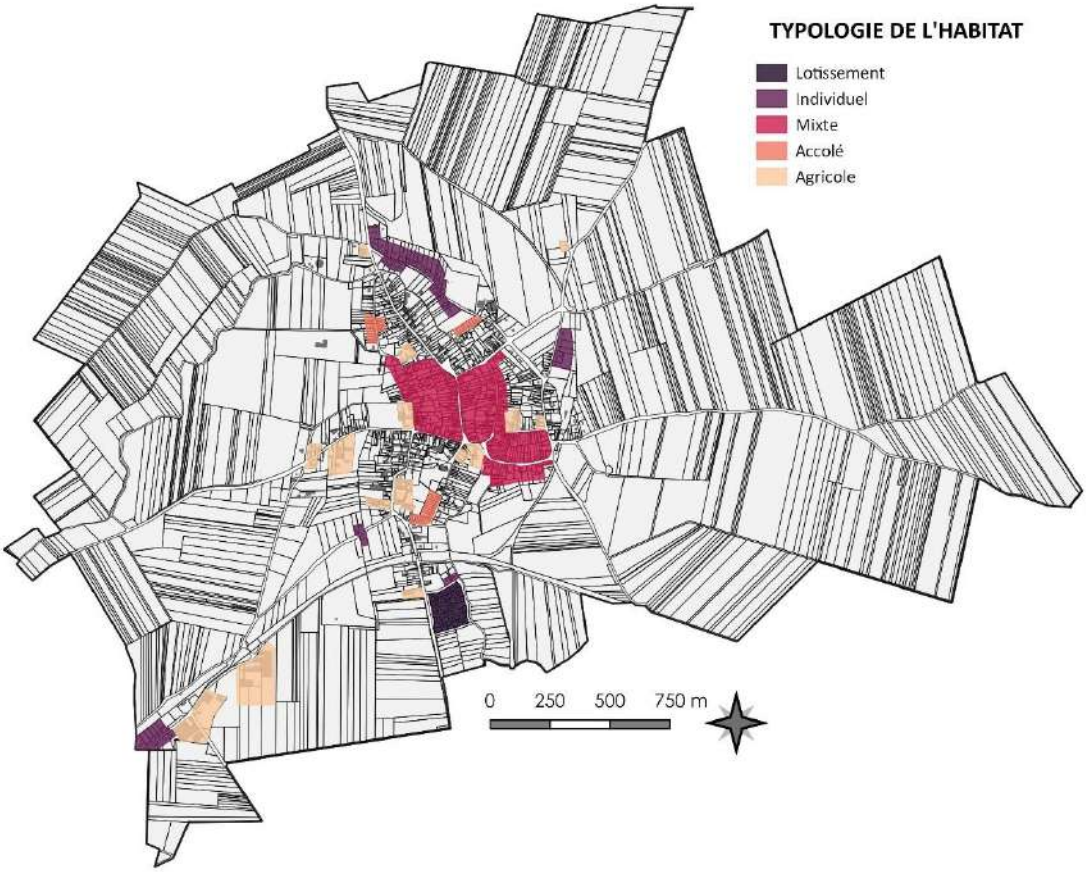


d. ANALYSE DU BATI : TYPOLOGIES.

❖ Morphologie urbaine

L'ensemble des typologies identitaires utilise les matériaux du territoire environnant : brique rouge et tuile/ardoise.

On peut ici procéder à des sériations qui traduisent entre autres la mutation économique et historique de la commune. Il est également important de noter l'importance du patrimoine vernaculaire de la commune, repris comme d'autres édifices caractéristiques, dans les fiches inventaires du patrimoine, au titre de l'articles L151-19 du CU (en annexe). La présence d'un édifice classé au cœur du bourg (l'église) a très certainement contribué au maintien d'une qualité architecturale certaine de la trame bâtie.



Le bâti rural qui a encore relativement conservé ses caractéristiques identitaires se décline sous diverses formes : la longère de forme rectangulaire implantée parallèlement ou perpendiculairement à la voie, la ferme en "L" avec un retour perpendiculairement à la maison, la ferme à cour carrée avec la maison en fond de cour, les bâtiments d'exploitation perpendiculaires et en front à rue.

La possible dégradation de ce type de construction pose de sérieuses questions, quant à la sauvegarde de ce patrimoine communal aujourd'hui plutôt bien préservé sur la commune de Saint-Aubert.

Ces typologies sont encore très présentes dans le tissu :

❖ *Le bâti rural – la maison de ville :*

La conception de cet habitat, qu'on le qualifie de bâti rural ou de maisons de ville, entre la maison bourgeoise et l'habitat ouvrier, s'est nourrie des réflexions et des débats de l'époque sur le logement ouvrier. Celles-ci ont commencé avec l'amélioration des conditions d'hygiène, puis du cadre de vie.

La façade exprime la structure de l'édifice et le procédé de construction : mise en œuvre de la brique (dimensionnement et modénatures), découpage en travées/niveaux, chaînages et ancrages, soubassement, corniche, etc. Ce style est le plus courant et le moins coûteux, proche des constructions traditionnelles en brique du Nord - Pas de Calais. La hauteur de ce bâti se situe globalement à R+Combles, avec cependant quelques exceptions à R+1+Combles.

Ces bâtiments et cette composition urbaine mériteraient d'être préservés dans le cadre du PLU.







❖ *Les maisons "bourgeoises"*

Outre ce tissu rural, on notera la présence de nombreuses maisons bourgeoise visibles depuis l'espace public, qui viennent ponctuer le linéaire des rues, en offrant des poches de respiration depuis l'espace public.

Ces constructions s'accompagnent le plus souvent d'un jardin arboré à maintenir et de clôtures, composées d'un muret et d'une claire-voie, d'une pérennité fragile.

La façade exprime la structure de l'édifice et le procédé de construction : mise en œuvre de la brique (dimensionnement et modénatures), découpage en travées/niveaux (R+1+combles), chaînages et ancrages, soubassement, corniche, les détails des ouvertures et des lucarnes, …. Différents styles se côtoient. A noter, les cheminées monumentales qui sont elles aussi d'une pérennité fragile.

Ces maisons et leurs parcs mériteraient d'être préservés dans le cadre du PLU. Les rénovations ont en effet le plus souvent un caractère banalisant et dénaturant notamment dans le choix des huisseries, travaux de toitures, clôtures.







❖ ***Les corps de ferme***

Nombreux et disposant de volumes souvent monumentaux à Saint-Aubert, les corps de ferme se composent généralement d'un logis, d'une étable, d'une laiterie et d'une grange, mais d'autres annexes peuvent s'ajouter, en fonction des cultures produites.

La plus répandue dans cette commune de grand plateau agricole est la ferme en U, organisée autour d'une cour convenant à la diversité de la production agricole. L'ensemble du corps de ferme est une unité fonctionnelle et autonome (avec un accès direct aux cultures, vergers, potagers), organisée autour d'une traditionnelle cour pavée, perméable aux eaux de pluie.

Les corps de ferme sont des ensembles bâtis disposés autour d'une vaste cour généralement fermée par des façades, des murs, des annexes ou des plantations. Ils possèdent la plupart du temps un porche aménagé dans un mur d'enceinte. On y trouve souvent une maison de maître, d'une architecture soignée, et des dépendances qui ceinturent la cour : granges, étables, écuries, avec étages pour le foin.

Ces bâtiments simples, à toiture à deux pentes, sont nettement plus longs que larges et de différents volumes adaptés à des fonctions variées. Certains possèdent un élément de prestige : un pigeonnier de forme ronde à toiture conique. Si ce dernier fait partie intégrante des dépendances, alors sa tour est rectangulaire ou plus rarement hexagonale. Il existe peu d'ouvertures sur la rue : la vie est tournée exclusivement sur la cour intérieure. L'implantation des bâtiments suit la forme générale de la parcelle (rectangulaire ou carrée).

Le matériau utilisé dans la construction traditionnelle est le plus souvent la brique rouge et parfois la pierre blanche. Les bâtiments abritant hommes et animaux possèdent une façade sur cour largement ouverte au sud pour bénéficier des apports solaires. Les locaux destinés à la conservation sont quant à eux de préférence orientés au nord. Les granges où sont entreposées les moissons et battu le grain, sont bien souvent les parties les plus anciennes et les plus imposantes de la ferme.

Comme précisé dans les grands enjeux urbains, leur avenir est fortement compromis car elles ne répondent plus aux besoins des agriculteurs, la taille des engins agricoles étant aujourd'hui trop importante. Beaucoup sont donc amenées à être reconvertis en logement ou destinées à une activité de loisirs.



- ***Le bâti pavillonnaire « individuel groupé »***

Les extensions des années 60-70 ont développé un type de bâti caractéristique du Cambrésis qui présente des qualités architecturales et urbaines indéniables.

La structuration de l'espace public, avec un alignement maîtrisé, la gestion des clôtures confèrent à cette entité une valeur urbaine à préserver d'une mutation qui tendrait à banaliser ces ensembles.



Figure 55 : Bâti pavillonnaire « individuel groupé ».

- ***Le bâti pavillonnaire/récent***

Les extensions récentes ont développé un type de bâti caractéristique de type pavillonnaire. Les constructions implantées au centre de la parcelle développent une architecture typique qui ne développe bien souvent pas de relation particulière ni avec la centralité urbaine, ni avec le quartier, ou avec le site. Cette typologie tend à banaliser le paysage naturel et urbain. Les choix de l'implantation, des matériaux, des couleurs, des clôtures ne prennent pas en considération l'identité communale

Par rapport au paysage en présence et concernant la topographie du lieu, la partie urbanisée doit faire l'objet d'une attention particulière concernant les traitements des pignons et de la frange. Cette façade a une importance considérable dans la perspective urbaine.

Les styles, couleurs, matériaux, et volumétries, sont éloignés de tout souci d'identité territoriale et concourent à une banalisation du territoire.

- ***Le bâti industriel***

La commune présente du bâti relatif à l'activité de tissage et la transformation des matières premières agricoles (ancienne brasserie).

Ces bâtiments pour la plupart en maçonnerie de brique illustrent le passé économique de la commune. Ces bâtiments sont propices au changement de destination. Ils présentent cependant une qualité architecturale indéniable qui mériterait d'être préservée, au moins en partie, dans le cadre du PLU.



Figure 56 : Le bâti industriel.

3) *Eléments patrimoniaux*

a. OUTILS DE PROTECTION DES PATRIMOINES

4) *Les Monuments Historiques*

Un monument historique est un immeuble ou un objet mobilier recevant un statut juridique particulier (servitude) destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique, architectural mais aussi technique ou scientifique.

La commune comprend un monument classé sur son périmètre communal. L'Eglise a fait l'objet d'un classement par arrêté du 20 décembre 1920.

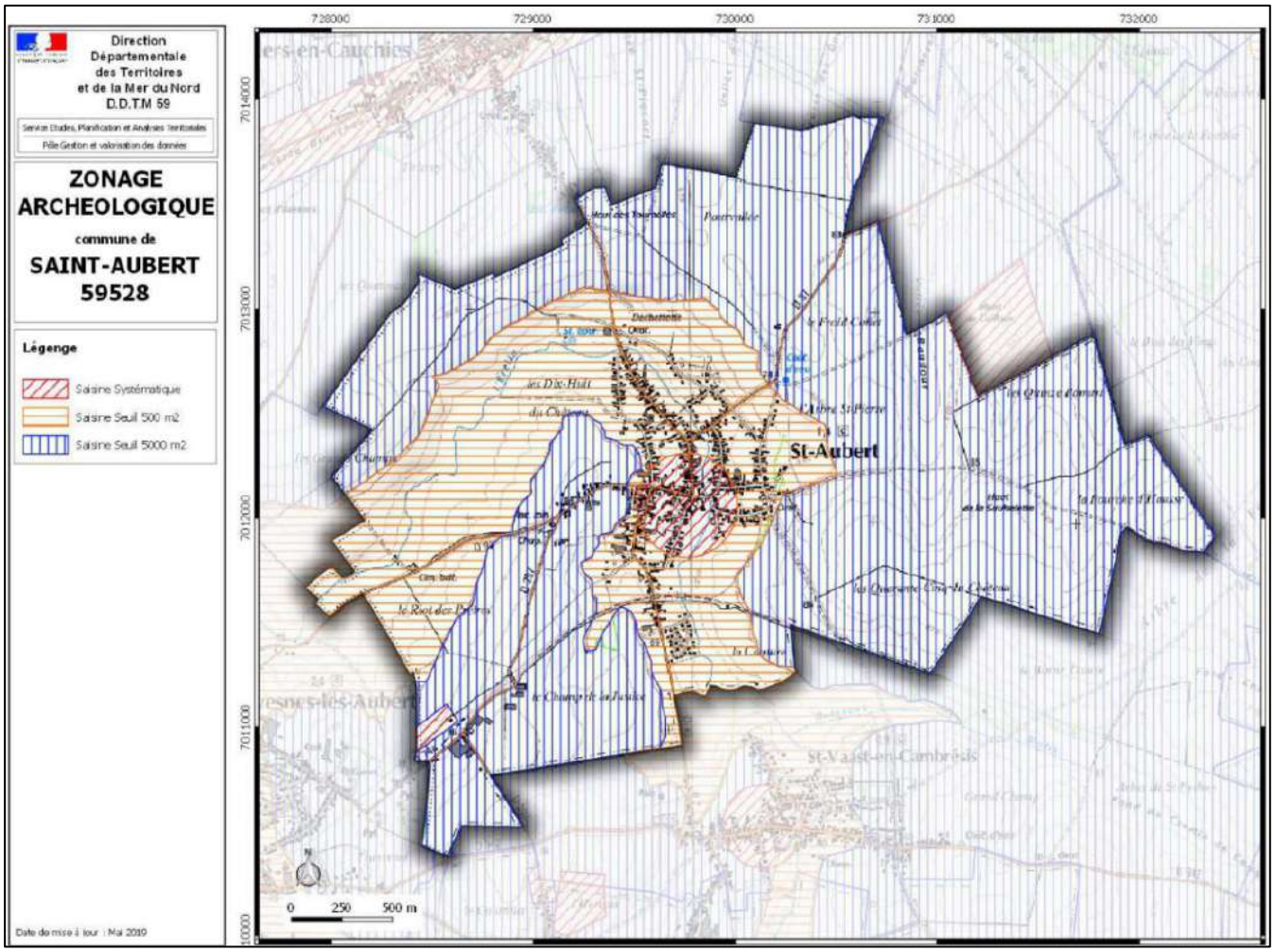
5) Sites archéologiques

La Commune ne dispose pas de sites archéologiques répertoriés par la Direction Régionale de l'Archéologie (DRAC).

Cependant, Saint-Aubert dispose d'un plan de zonage d'archéologie préventive sur la totalité de son territoire communal.

Composante de la discipline archéologique et reconnue d'intérêt général, l'archéologie préventive a pour objet d'assurer, dans les délais appropriés, la détection, la conservation ou la sauvegarde, par l'étude scientifique, des éléments du patrimoine archéologique susceptibles d'être affectés par des travaux d'aménagement. Elle est réglementée par la loi d'archéologie préventive (Livre V du code du Patrimoine).

Le plan de zonage archéologique prévoit que tous travaux soumis à une autorisation préalable en application du code de l'urbanisme et projetés dans son emprise, fassent l'objet d'un avis du Service Régional de l'Archéologie (SRA de la DRAC).


Direction
Départementale
des Territoires
et de la Mer du Nord
D.D.T.M 59
Service Etudes, Planification et Analyses Territoriales
Pôle Gestion et valorisation des données
ZONAGE
ARCHEOLOGIQUE
commune de
SAINT-AUBERT
59528
Légende
Saisine Systématique
Saisine Seuil 500 m2
Saisine Seuil 5000 m2
Date de mise à jour : Mai 2019
728000
729000
730000
731000
732000
7014000
7013000
7012000
7011000
10000
St-Aubert
St-Vaast-en-Cambrésis
0
250
500 m

b. PATRIMOINES BATI RELIGIEUX.

La commune de Saint-Aubert dispose d'un ensemble d'éléments de patrimoine bâti religieux préservés et disséminé un peu partout sur le territoire urbain communal.



Figure 10 : Petit patrimoine identifié sur la commune.

❖ Saint - Aubert British Cemetery :

Situé sur la D97, St Aubert British Cemetery au sud-ouest de la commune, vers Avesnes-les-Aubert est un cimetière militaire de la Première Guerre mondiale. Le second cimetière communal se situe dans le bourg autour de l'église. Il est clôturé par un mur de brique.



❖ Les chapelles

Le bourg de Saint-Aubert comprend un petit patrimoine religieux de plusieurs chapelles parsemées dans le tissu urbain ainsi que dans les espaces résiduels tels que les triviums et carrefours en sortie de bourg : Chapelle Saint-Liévain, Chapelle Sainte Thérèse, Notre Dame de Lourdes de Saint-Aubert.





❖ L'église

Restaurée en 1930, l'église de Saint-Aubert possède une tour de style ogival, bâtie en 1635 et surmontée d'une flèche en 1873. Détruite en 1918, elle a été reconstruite dans un style différent.

Le Chœur, quant à lui, date de 1633 et la Nef de 1706.

L'église renferme des retables du XVIIIe siècle.

Les vestiges de l'ancienne grange dîmière de l'abbaye de Saint-Aubert de Cambrai, construite en 1763, se trouvent à proximité du sanctuaire.



❖ **Monument commémoratif**

Structure piédestal d'une croix de guerre ornementée d'une couronne de laurier, ce monument communal commémorative en fonte de fer bronzé constitue le monument aux morts et rend hommage aux victimes de guerre.

C. PATRIMOINES NATURELS.

La commune ne comprend pas de site archéozoologique et archéo-botanique selon l'inventaire national du patrimoine naturel.

Cet inventaire national recense une liste d'espèces sur la commune de Saint-Aubert de 230 taxons (espèces et infra-espèces) dont 37 caractérisé de protégées (postérieurement à 1950, et 8 menacées).

Le statut biologique de ces derniers est principalement indigène : une vingtaine d'espèces sont introduites.

4) Les espaces de projet (à recomposer et à densifier)

De nombreux secteurs du centre bourg nécessitent, dans le cadre d'un projet global, une recomposition ou une réflexion sur les possibilités de densification.

Ces éléments doivent être intégrés au projet de PLU :

- Veiller à la mutation du bâti existant : les corps de fermes et bâtiments d'exploitation, les maisons d'habitations, notamment le traitement des limites avec l'espace public,

- Accompagner la valorisation du centre bourg et des espaces publics : qualification des espaces publics, création de stationnements, facilitation des circulations,

- Connecter les différentes parties du centre bourg, depuis et vers les équipements publics, à travers la création de dessertes douces,

  Prévoir la densification des secteurs de recomposition urbaine pressentis.

a. MUTATION DU BATI EXISTANT.

La diminution du nombre de sièges d'exploitation agricole, la moindre utilisation des bâtiments agricoles situés dans le bourg génère une mutation de ce bâti, généralement vers la création de logements ou le changement de destination vers des activités de loisirs. Il s'agit de veiller à la qualité des projets proposés.

Il est à noter que plusieurs projets de mutation du bâti de grande qualité ont été opérés dans la commune.

La division des unités foncières liée à l'existence de grande propriété, la mutation des clôtures, la nécessité de ravalements souvent onéreux génèrent le plus souvent la mise en œuvre de projets de mauvaise qualité générant une dégradation de la qualité du patrimoine urbain et la banalisation de l'architecture locale :

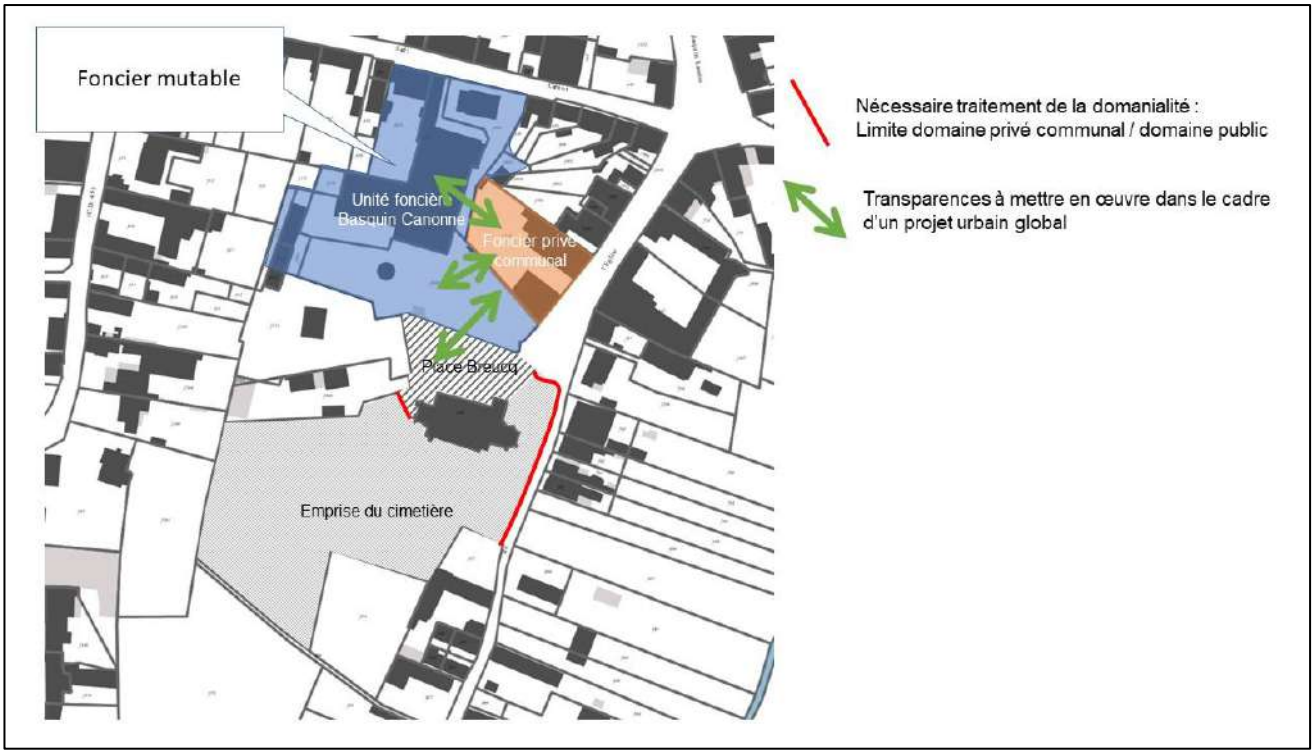
	**La création du parking de la pharmacie a dégradé la forme urbaine du carrefour**
	**Qualité médiocre et « banalisante » du ravalement de façade.**

La division de l'unité foncière est matérialisée par des matériaux peu appropriés.

b. LA NECESSAIRE REQUALIFICATION DU CENTRE BOURG.

La nécessaire qualification de la Place Breucq et ses abords, dans un contexte de mutation du bâti de l'entreprise Basquin Canonne :

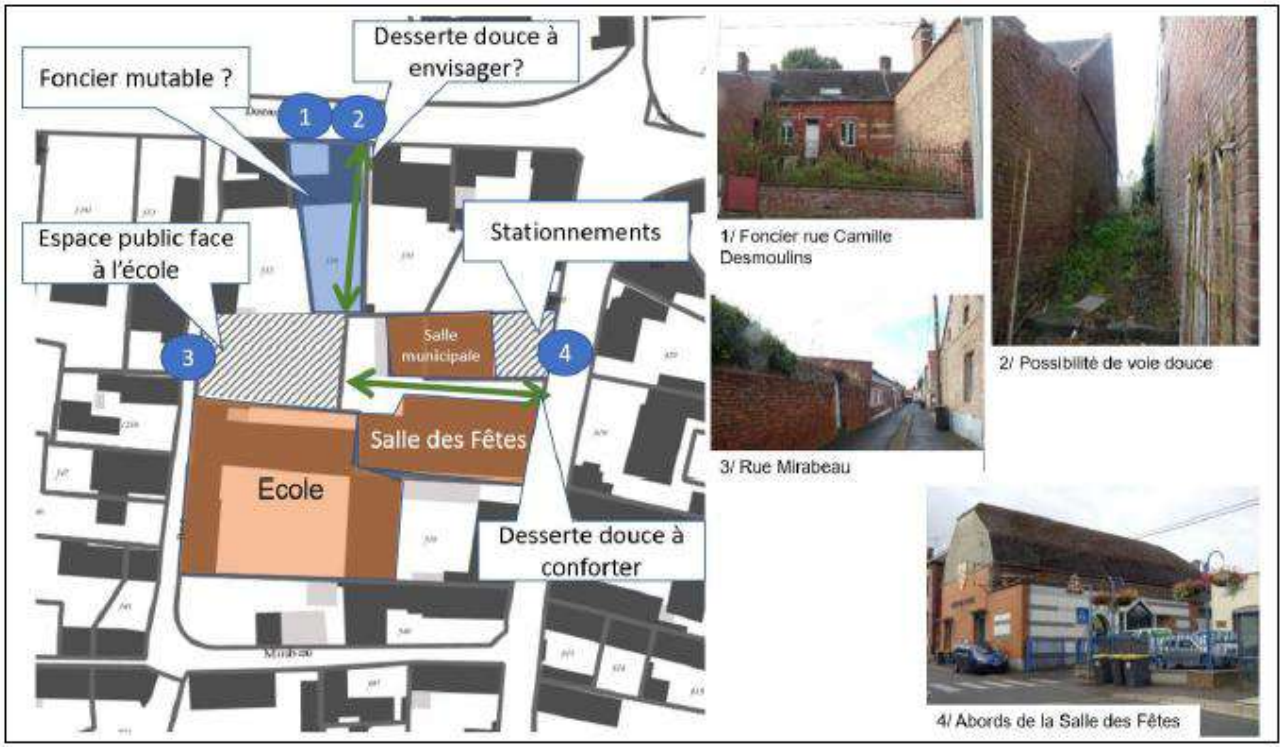
La cessation de l'activité de cette entreprise textile située en cœur de bourg pose la question de la mutabilité possible de cet espace, en continuité de parcelles appartenant au domaine privé communal et d'espaces publics centraux et nécessitant une profonde requalification. Le projet pourrait notamment comprendre la création de logements.



c. CONNECTER LES EQUIPEMENTS DU CENTRE BOURG :

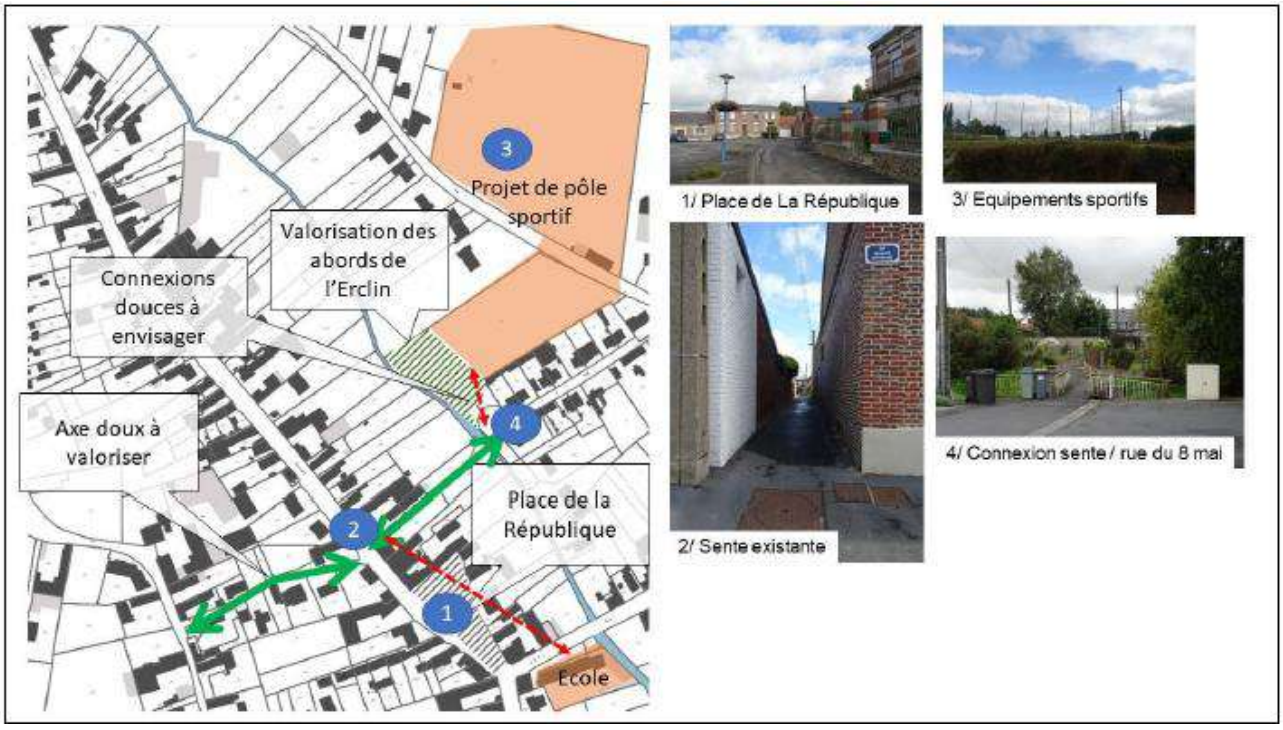
L'ilot constitué de l'école et de la salle des fêtes nécessite une restructuration engagée par la commune avec l'actuelle création d'une aire de stationnement rue Mirabeau. Cependant, d'éventuelles opportunités foncières rue Camille Desmoulins permettraient une meilleure desserte du site.

- Secteur Ecole – Salle des fêtes :



❖ **Secteur Place de la République – plaine de sports :**

Le projet de pôle sportif envisagé par la commune doit nécessairement prendre appui sur les éléments de connexions environnants, afin de veiller à sa bonne accessibilité par l'ensemble des habitants.



❖ **La valorisation des espaces publics.**



Qualification de la place du 19 mars et de ses abords : opportunité de valoriser une perspective visuelle sur la vallée de l'Erclin.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, la commune a répondu à l'appel à projets « 1 million d'arbres » lancé par la Région des Hauts-de France.

5) *Disponibilités foncières*

Développer une analyse en ce qui concerne la disponibilité foncière d'une commune consiste, notamment, en l'étude du potentiel de densification du tissu urbain existant. Autrement dit, il s'agit d'identifier le potentiel foncier au sein de l'espace bâti. Cela peut s'apparenter à une ou plusieurs parcelles non bâties situées dans la trame urbaine de la commune.

L'objectif est donc d'identifier les parcelles en dents creuses, implantées dans le cœur bâti, pour empêcher l'artificialisation de parcelles dites en « extension urbaines », situées en limite ou au-delà du tissu urbain compact.

Ainsi, l'analyse de la disponibilité foncière est établie en fonction du croisement de plusieurs critères tels que : la densité du bâti, l'organisation urbaine (desserte, réseaux…), l'ancienneté du bâti et la présence de parcelles libres.

Complémentairement, l'analyse s'associe aux besoins communaux établis et permet de déterminer les orientations retenues au niveau du Projet d'Aménagement et de Développement Durables.

a. DISPONIBILITES EN LOGEMENTS VACANTS.

Selon la définition de l'INSEE, un logement est estimé vacant lorsque celui-ci est inoccupé et se trouvant dans l'un des cas suivants :

- *Proposé à la vente ou à la location,*
- *Déjà attribué à un acheteur ou un locataire et en attente d'occupation,*
- *En attente de règlement de succession,*
- *Conservé par un employeur pour un usage futur au profit d'un de ses employés,*
- *Gardé vacant et sans affectation par son propriétaire (logement très vétuste, etc.*).

Au regard de l'administration fiscale, un logement vacant est un logement inhabité et vide de meubles, ou pourvu d'un mobilier insuffisant pour en permettre l'occupation.

Dès lors, d'après les données regroupées par l'INSEE, la commune de Saint-Aubert comptait 65 logements vacants lors du recensement de 2019, soit 9.2 % de vacance sur le parc de logement de la commune.

Selon la donnée LOVAC, un jeu de données sur les logements vacants est mis en place par la DHUP en partenariat avec le CEREMA.

La méthodologie se base sur le croisement des fichiers 1767BISCOM et des Fichiers Fonciers retraités par le Cerema, il combine les informations complémentaires de ces deux fichiers, ce qui permet de caractériser très finement chaque logement vacant à l'adresse.

Son usage est à privilégier lorsqu'il s'agit de repérer de caractériser la vacance structurelle du parc privé de logement, cible du plan national de lutte contre les logements vacant.

Au regard des fichiers LOVAC (données au 01.01.2018) la commune comptait en 2020, 75 logements vacants soit 10.7% (sur un parc de logement de 704 logements) dont :

- 32 logements vacants depuis moins de 2 ans soit 4.5 % de vacance « frictionnelle » ou de courte durée » nécessaire à la rotation des ménages dans le parc privé pour garantir la fluidité des parcours résidentiels et l'entretien du parc de logement ;

- 43 logements vacants depuis plus de 2 ans, soit 6.1 % de vacance dite « structurelle » ou de « longue durée ».

Cette donnée nous permet de caractériser à minima la vacance qu'il est nécessaire de prendre en considération dans l'analyse du parc. Sur Saint-Aubert, le taux de vacance « frictionnelle » se situant en dessous des 6 % est nécessaire dans la rotation du parc de logement. Ainsi il n'est pas mesuré de prendre en compte cette part de logement. Ce qui signifie qu'on constate une vacance réelle de 6.1 % sur la commune.

Cet espace disponible au sein du tissu urbain devra faire l'objet d'une réflexion quant à sa probable reconversion.



LOGEMENTS VACANTS DEPUIS AU MOINS 2 ANS - SAINT-AUBERT - CENTRE

1 : Proposé à la vente ou à la location
2 : Attribué à un acheteur ou un locataire et en attente d'occupation
3 : En attente de règlement de succession
4 : Conservé par un propriétaire pour un usage futur
5 : Sans affectation précise
6 : Autre à préciser

1 : Très dégradé / non habitable
2 : Habitable mais à rénover
3 : En bon état
4 : Etat neuf
5 : En cours de rénovation
6 : Ne sait pas
7 : Autre à préciser

oui / non / ne sait pas

n°	Nature	Adresse	Début	Vacant	Précision	Etat du bâti
1	MAISON	0009 RUE DU HUIT MAI	2005	non	(6 : Autre à préciser)	(NULL)
2	MAISON	0005 RUE DE SAULZOIR	2009	oui	(4 : Conservé par un propriétaire pour un usage futur)	(1 : Très dégradé / non habitable)
3	MAISON	0031 RUE DE SAULZOIR	2018	non	<NULL>	(4 : Etat neuf)
4	MAISON	0058 RUE JEAN JACQUES ROUSSEAU	2007	non	<NULL>	(4 : Etat neuf)
5	MAISON	0011 RUE JEAN JACQUES ROUSSEAU	2009	oui	(4 : Conservé par un propriétaire pour un usage futur)	(2 : Habitable mais à rénover)
6	MAISON	0041 RUE PASTEUR	2000	non	<NULL>	(NULL)
7	MAISON	0023 RUE PASTEUR	2019	non	<NULL>	(3 : En bon état)
8	MAISON	0005 B RUE NARCISSE PETIT	2014	oui	(6 : Autre à préciser)	(2 : Habitable mais à rénover)
9	MAISON	0008 RUE GAMBETTA	1995	oui	(5 : Sans affectation précise)	(1 : Très dégradé / non habitable)
10	MAISON	0018 RUE GAMBETTA	2019	non	<NULL>	(5 : En cours de rénovation)
11	MAISON	0015 RUE GAMBETTA	2012	oui	(6 : Autre à préciser)	(5 : En cours de rénovation)
12	MAISON	0011 RUE GAMBETTA	2019	oui	(6 : Autre à préciser)	(5 : En cours de rénovation)
13	MAISON	0009 RUE SADI CARNOT	2019	oui	(4 : Conservé par un propriétaire pour un usage futur)	(2 : Habitable mais à rénover)
14	APPART	0002 B RUE DE L EGLISE	2009	non	<NULL>	(3 : En bon état)
15	MAISON	0031 RUE GAMBETTA	2016	oui	(4 : Conservé par un propriétaire pour un usage futur)	(1 : Très dégradé / non habitable)
16	MAISON	0018 B RUE JEAN JAURES	2019	non	<NULL>	(3 : En bon état)
17	MAISON	0004 RUE DU HUIT MAI	2016	non	<NULL>	(NULL)
18	MAISON	0049 RUE NARCISSE PETIT	2019	non	<NULL>	(NULL)
19	APPART	0012 RUE JEAN JACQUES ROUSSEAU	2019	non	<NULL>	(NULL)
20	APPART	0049 RUE GAMBETTA	2019	non	<NULL>	(NULL)
21	MAISON	0029 RUE DE VILLARS	2019	oui	(4 : Conservé par un propriétaire pour un usage futur)	(2 : Habitable mais à rénover)
22	MAISON	0002 RUE DE SAULZOIR	1995	oui	(6 : Autre à préciser)	(6 : Ne sait pas)
23	MAISON	0037 RUE JEAN JACQUES ROUSSEAU	2019	non	<NULL>	(NULL)
24	MAISON	0023 RUE JEAN JACQUES ROUSSEAU	2012	non	<NULL>	(NULL)
25	MAISON	0009 B RUE JEAN JACQUES ROUSSEAU	2019	oui	(1 : Proposé à la vente ou à la location)	(2 : Habitable mais à rénover)
26	MAISON	0016 RUE PASTEUR	2011	oui	(5 : Sans affectation précise)	(1 : Très dégradé / non habitable)
27	MAISON	0004 PL DE LA REPUBLIQUE	1998	non	(6 : Autre à préciser)	(7 : Autre à préciser)
28	MAISON	0041 RUE FRANCOIS MITTERRAND	1995	oui	(4 : Conservé par un propriétaire pour un usage futur)	(5 : En cours de rénovation)
29	MAISON	0013 PL DE LA REPUBLIQUE	2016	oui	(5 : Sans affectation précise)	(1 : Très dégradé / non habitable)
30	MAISON	0015 PL DE LA REPUBLIQUE	1995	non	<NULL>	(NULL)
31	MAISON	0035 RUE PASTEUR	2006	non	<NULL>	(NULL)
32	MAISON	0010 RUE SADI CARNOT	2009	oui	(5 : Sans affectation précise)	(2 : Habitable mais à rénover)
33	MAISON	0012 RUE SADI CARNOT	1995	oui	(5 : Sans affectation précise)	(2 : Habitable mais à rénover)
34	MAISON	0022 RUE NARCISSE PETIT	1997	oui	(4 : Conservé par un propriétaire pour un usage futur)	(1 : Très dégradé / non habitable)
35	MAISON	0020 RUE NARCISSE PETIT	2008	oui	(4 : Conservé par un propriétaire pour un usage futur)	(1 : Très dégradé / non habitable)
36	MAISON	0001 B RUE NARCISSE PETIT	2019	non	<NULL>	(NULL)
37	MAISON	0002 RUE CAMILLE DESMOULINS	2013	non	<NULL>	(NULL)
38	MAISON	0003 RUE CAMILLE DESMOULINS	2015	oui	(4 : Conservé par un propriétaire pour un usage futur)	(1 : Très dégradé / non habitable)
39	MAISON	0031 T RUE GAMBETTA	2006	non	<NULL>	(NULL)
40	MAISON	0030 RUE VICTOR HUGO	2019	oui	(5 : Sans affectation précise)	(3 : En bon état)
41	MAISON	0006 RUE DU HUIT MAI	2014	oui	(4 : Conservé par un propriétaire pour un usage futur)	(5 : En cours de rénovation)
42	MAISON	0007 RUE VICTOR HUGO	2016	oui	(2 : Attribué à un acheteur ou un locataire et en attente d'occupation)	(5 : En cours de rénovation)
43	MAISON	0033 RUE CAMILLE DESMOULINS	2005	oui	(3 : En attente de règlement de succession)	(1 : Très dégradé / non habitable)
44	MAISON	0012 RUE JEAN JAURES	2011	oui	(2 : Attribué à un acheteur ou un locataire et en attente d'occupation)	(5 : En cours de rénovation)
45	MAISON	0044 T RUE GAMBETTA	2017	non	<NULL>	(NULL)
46	MAISON	0022 RUE DE VILLARS	2016	oui	(5 : Sans affectation précise)	(4 : Etat neuf)



LOGEMENTS VACANTS DEPUIS MOINS DE 2 ANS - SAINT-AUBERT - CENTRE

Fait à Saint-Aubert le 21/03/2024
Signature du Maire :

oui / non / ne sait pas

1 : Proposé à la vente ou à la location
2 : Attribué à un acheteur ou un locataire et en attente d'occupation
3 : En attente de règlement de succession
4 : Conservé par un propriétaire pour un usage futur
5 : Sans affectation précise
6 : Autre à préciser

1 : Très dégradé / non habitable
2 : Habitable mais à rénover
3 : En bon état
4 : Etat neuf
5 : En cours de rénovation
6 : Ne sait pas
7 : Autre à préciser

n°	Nature	Adresse	Début	Vacant?	Précision	Etat du bâti
1	MAISON	23 RES LE FLORIVAL	2021	non	(NULL)	(NULL)
2	MAISON	0056 RUE GAMBETTA	2021	ne sait pas	(NULL)	(NULL)
3	MAISON	0021 RUE VICTOR HUGO	2021	non	(NULL)	(NULL)
4	MAISON	0026 RUE PASTEUR	2020	oui	(4 : Conservé par un propriétaire pour un usage futur)	(5 : En cours de rénovation)
5	MAISON	0058 RUE FRANCOIS MITTERRAND	2021	non	(NULL)	(NULL)
6	MAISON	0029 RUE FRANCOIS MITTERRAND	2020	non	(NULL)	(NULL)
7	MAISON	0004 RUE SADI CARNOT	2021	non	(NULL)	(NULL)
8	MAISON	0003 RUE MIRABEAU	2021	non	(NULL)	(NULL)
9	MAISON	0013 RUE GAMBETTA	2021	non	(NULL)	(NULL)
10	MAISON	0012 RUE DE L EGLISE	2021	oui	(1 : Proposé à la vente ou à la location)	(2 : Habitable mais à rénover)
11	MAISON	0018 RUE VICTOR HUGO	2022	non	(NULL)	(NULL)
12	MAISON	0017 IMP JACQUART	2021	non	(NULL)	(NULL)
13	MAISON	0022 RUE DE L EGLISE	2021	non	(NULL)	(NULL)
14	MAISON	0033 RUE NARCISSE PETIT	2020	oui	(5 : Sans affectation précise)	(3 : En bon état)
15	MAISON	0029 RUE CAMILLE DESMOULINS	2021	oui	(5 : Sans affectation précise)	(3 : En bon état)
16	MAISON	0008 RUE DU 19 MARS 1962	2020	non	(NULL)	(NULL)
17	MAISON	0019 RUE SADI CARNOT	2021	non	(NULL)	(NULL)
18	APPART	0018 RUE SADI CARNOT	2020	non	(NULL)	(NULL)
19	MAISON	0009 T RUE DU HUIT MAI	2021	non	(NULL)	(NULL)
21	MAISON	0090 RUE FRANCOIS MITTERRAND	2021	non	(NULL)	(NULL)
23	APPART	0010 RUE PASTEUR	2021	non	(NULL)	(NULL)
24	MAISON	0028 RUE CAMILLE DESMOULINS	2021	non	(NULL)	(NULL)
25	MAISON	0530 RUE DU CATEAU	2021	non	(NULL)	(NULL)
26	MAISON	0024 RUE CAMILLE DESMOULINS	2022	non	(NULL)	(NULL)
27	MAISON	0035 RUE DES JONQUILLES	2022	non	(NULL)	(NULL)

b. DISPONIBILITES EN FRICHES.

D'après la définition que Roger Brunet porte dans le dictionnaire « *Les mots de la Géographie* » : une friche est une terre jugée inculte et non travaillée. Le terme peut désigner une friche sociale, une jachère ou encore une friche industrielle.

Dans le contexte de Saint-Aubert, il s'agirait ici de friches d'attente ou de spéculation. La friche est appropriée, mais non exploitée par son propriétaire, lequel attend une hausse de sa valeur pour pouvoir la revendre, la lotir ou y construire.

Ces friches sont nombreuses autour des villes, ou dans des espaces susceptibles d'être soudainement valorisés. Saint-Aubert compte une friche industrielle (Basquin Canonne) localisée en Centre-Bourg. Cette friche dispose d'un bâti prévu à la réhabilitation pour 4 logements.

c. DISPONIBILITES EN ESPACES VALORISABLES.

Par définition, un espace dit valorisable est un territoire, un site ou une zone qui présente un potentiel d'amélioration ou de développement, que ce soit par la revitalisation, la réhabilitation, la densification… Ainsi, l'espace valorisable peut être caractérisé par des aspects tels que sa localisation, sa disponibilité foncière, son accessibilité, son potentiel ou encore son adéquation avec les besoins et les objectifs de développement urbain.

Ainsi, le principe d'espace valorisable fait sens, sur le territoire communal de Saint-Aubert, par la mise en perspective d'un principe étroitement lié : celui de dent creuse.

Le principe de dent creuse se réfère à un espace vacant ou sous développé au sein d'un environnement urbain déjà bâti. Une dent creuse représente une opportunité d'intervention pour valoriser l'espace et contribuer à l'amélioration globale du tissu communal.

La commune de Saint-Aubert compterait donc 17 espaces potentiellement valorisables sur son territoire en termes de dents creuses.

Certains de ces espaces n'ont pas, selon les éléments du diagnostic, vocation à être urbanisés (éléments paysagers, zones à risques, emplacements réservés). Le tableau suivant précise les espaces valorisables retenus ou non dans le cadre du PLU, pour un total de 9 logements potentiels.

TABLEAU DES DENTS-CREUSES

ID	PARCELLES	LOCALISATION	DESCRIPTION	RETENUE	SURFACE DEJA ARTIFICIALISEE ?	SURFACES (en ha)	NOMBRE DE LOGEMENTS POTENTIELS
1	**D496**	**Rue Narcisse Petit**	**Pâture**	**Oui**	**Non**	**0,09**	**1**
2	D1102	Rue Camille Desmoulins	Pâture	Non	Non	0,225	
3	**D581**	**Chemin de la Justice**	**Jardin**	**Oui**	**Oui**	**0,1**	**1**
4	D697 – D698	Rue de l'Eglise	Pâture	Non	Oui	0,25	0
5	ZE176	Rue de Solesmes	Friche Naturelle	Déjà Bâtie	PC	0,08	
6	ZE175	Rue de Solesmes	Friche Naturelle	Déjà Bâtie	PC	0,125	
7	ZE140	Rue du Château d'Eau	Pâture privée	Non	Oui	0,19	0
8	ZE182	Rue du Château d'Eau	Pâture privée	Déjà Bâtie	PC	0,06	
9	D75	Rue du Saulzoir	Pâture privée	Bâti en cours (Agricole)	Oui	0,27	0
10	D936	Rue du Huit Mai	Friche Naturelle	ER – Accès OAP	Non	0,02	0
11	**ZB88 – ZB89 – ZB90**	**Rue François Mitterrrand**	**Prairie**	**Oui**	**Non**	**0,19**	**2**
12	**ZD138**	**Rue François Mitterrand**	**Friche engazonnée – Non cultivée**	**Oui**	**Non**	**0,2**	**2**
13	ZK237	Rue Henri Barbusse	Boisées	PC déposé	PC	0,25	
14	ZL77 – ZL78	Rue Camille Desmoulins	Culture	2 CU positifs en 2021	PC	0,11	
15	**D1334**	**Rue du Cateau**	**Pâture privée**	**Oui**	**Non**	**0,06**	**1**
16	**D1332**	**Rue du Cateau**	**Pâture privée**	**Oui**	**Non**	**0,07**	**1**
17	**D1330**	**Rue du Cateau**	**Pâture privée**	**Oui**	**Non**	**0,06**	**1**
					TOTAUX	2,35	9
					TOTAUX D'ESPACES VALORISABLES	1,02	9
					DONT SURFACE NON ARTIFICIALISEE VALORISABLE	0,39	4

* Sraddet : les dents creuses inférieures à 1000m² ne sont pas comptabilisées dans l'artificialisation

Figure 11 : Relevé des dents-creuses identifiées sur la commune de Saint-Aubert.

A noter que les dents-creuses 15, 16 et 17 en nature de pâture ont été retenues suite à la cessation de l'activité agricole et la vente du corps de ferme attenant à un particulier. Cette demande a été validée suite à l'enquête publique.

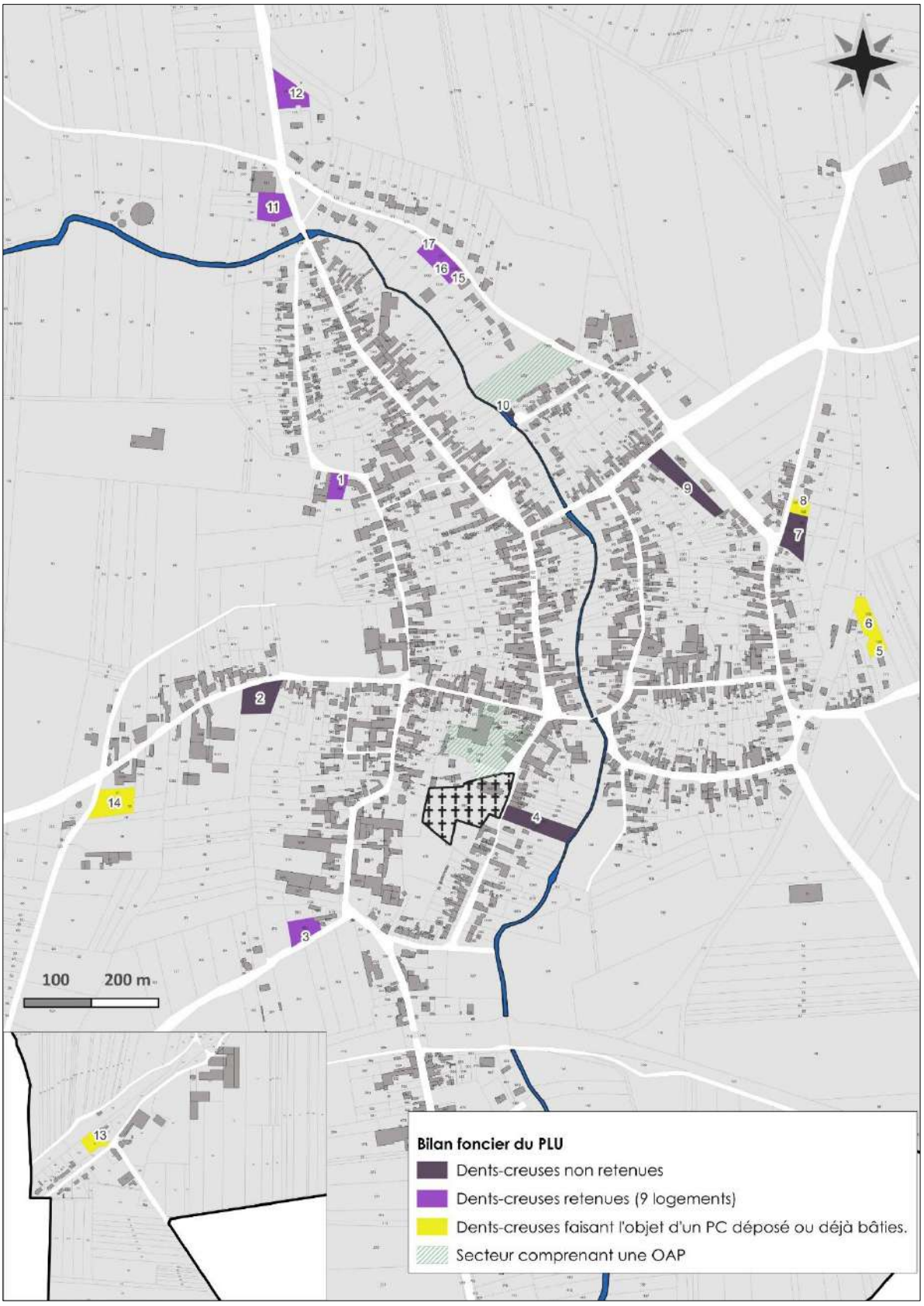


Figure 12 : Localisation des différents espaces valorisables de type dents-creuses.

Contraintes à l'aménagement des dents-creuses

Dans le cadre de la révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU), il est essentiel de prendre en compte les périmètres de réciprocité agricole, notamment les Zones de Sensibilité Agricole (RSD) et les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Ces périmètres visent à protéger les activités agricoles et à garantir la compatibilité entre les projets d'urbanisme et les exploitations agricoles environnantes, conformément aux dispositions de l'article L. 112-1 du Code de l'urbanisme et de l'article L. 515-3 du Code de l'environnement.

Par rapport au projet de PLU, une seule dent-creuse est localisée en partie au sein d'un périmètre de réciprocité agricole (RSD).
Les **RSD (Régime Sanitaire Départemental)** et les **ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)** sont deux dispositifs législatifs visant à préserver l'environnement et les activités économiques sensibles mais avec des fonctionnements distincts :

- Les **RSD** désignent des zones où la protection des espaces agricoles est une priorité, notamment pour éviter les conflits d'usage du sol entre les activités agricoles et l'urbanisation. Elles sont définies en fonction de la sensibilité des terres agricoles, notamment en termes de qualité des sols, de leur capacité à être cultivés, ou de leur rôle dans la gestion des paysages. L'objectif est de protéger ces espaces afin de garantir la pérennité des exploitations agricoles, tout en régulant le développement urbain autour de celles-ci.
  Le périmètre de réciprocité vis-à-vis des bâtiments enregistrés au RSD est de 50 mètres.

- Les **ICPE**, quant à elles, concernent des agricoles susceptibles de présenter des risques ou des nuisances pour l'environnement et la santé publique. Ces installations sont classées selon leur impact potentiel (pollution, risques industriels, nuisances sonores, etc.) et doivent respecter des normes strictes en matière de sécurité et d'impact environnemental. Les ICPE sont soumises à une réglementation spécifique, notamment en termes de localisation, de distance minimale avec les zones d'habitation et de respect de normes environnementales. L'objectif des ICPE est de prévenir les risques industriels et de protéger les populations et les écosystèmes des effets potentiellement nuisibles de ces installations.
  Le périmètre de réciprocité vis-à-vis des bâtiments classés ICPE est de 100 mètres.

La présence de ces périmètres ne constitue pas une interdiction formelle de délivrer des permis de construire, cependant, les terrains situés dans ces zones devront faire l'objet d'une consultation préalable auprès de la chambre d'agriculture, comme le prévoit l'article L. 123-2 du Code de l'urbanisme afin qu'elle puisse mener des études complémentaires sur le fonctionnement de l'exploitation agricole et émettre un avis sur le permis de construire.
L'avis de cette instance devra être pris en compte afin de s'assurer que les projets respectent les exigences de préservation de l'activité agricole et ne nuisent pas à l'environnement local.

Sur la commune de Saint-Aubert, une dent-creuse est localisée au sein d'un périmètre RSD. Il s'agit de la dent-creuse n°1.

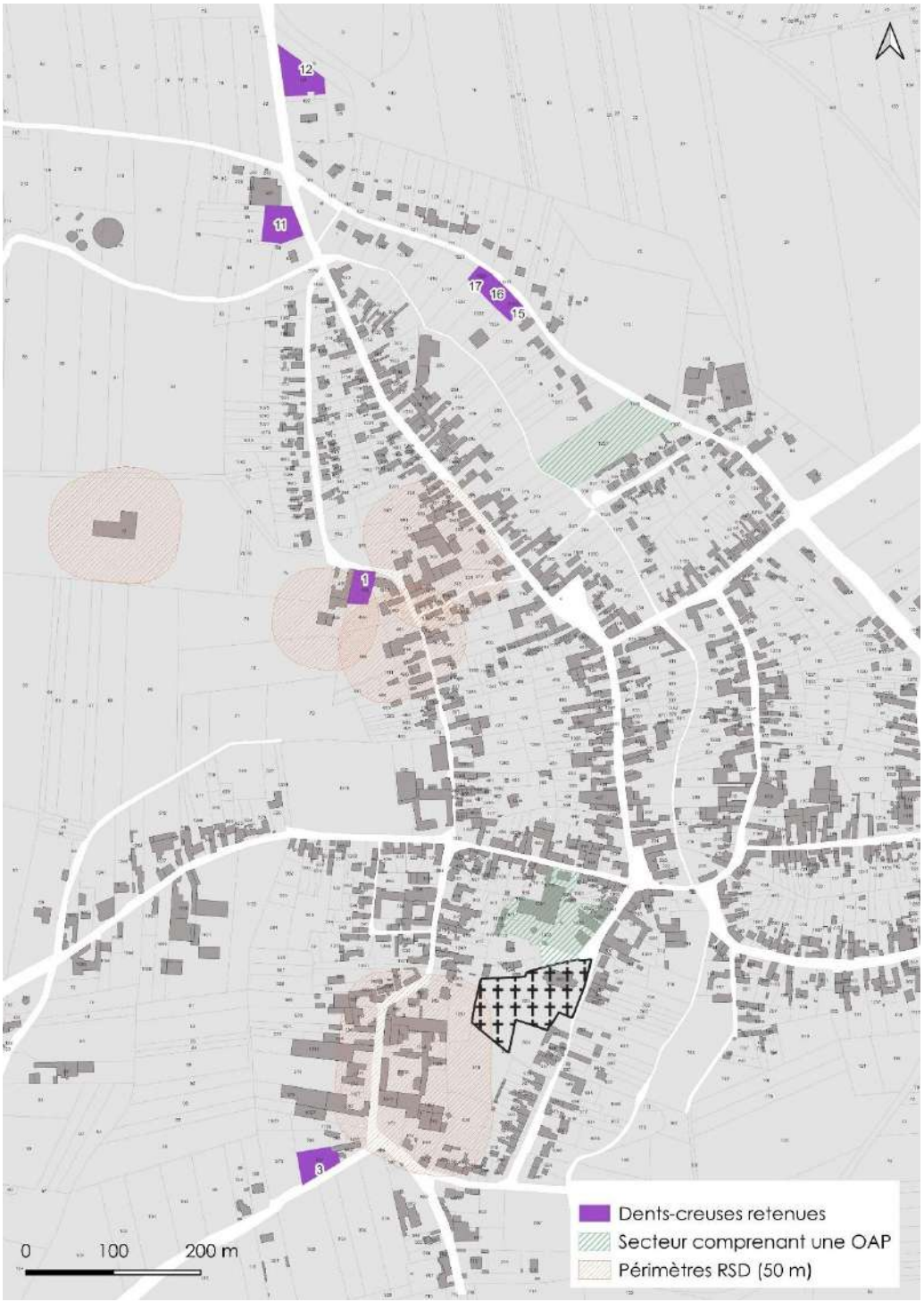


Figure 13 : Localisation des dents-creuses concernées par un périmètre de réciprocité agricole.

Comme validé avec la Chambre d'Agriculture, l'article L111-3 du code rural et de la pêche maritime s'appliquera. Celui-ci dispose que *« lorsque des dispositions législatives ou réglementaires soumettent à des conditions de distance l'implantation ou l'extension de bâtiments agricoles vis-à-vis des habitations et immeubles habituellement occupés par des tiers, la même exigence d'éloignement doit être imposée à ces derniers à toute nouvelle construction et à tout changement de destination précités à usage non agricole nécessitant un permis de construire, à l'exception des extensions de constructions existantes ».*

Mais cependant, *« Par dérogation aux dispositions du premier alinéa, une distance d'éloignement inférieure peut être autorisée par l'autorité qui délivre le permis de construire, après avis de la chambre d'agriculture, pour tenir compte des spécificités locales ».*

En d'autres termes, suite au dépôt du permis de construire, la Chambre d'Agriculture sera consultée par le service instructeur pour prendre contact avec l'exploitant agricole concerné pour recueillir son avis sur le projet présenté. A l'issue de ce processus, et en cas d'accord des parties, une convention de réciprocité pourra être signée afin d'acter cet accord commun et permettre le projet.

6) *Consommation foncière de 2011 à 2021.*

Depuis 2011, Saint-Aubert a consommé des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) principalement pour des projets de création de logements. Dans le cadre de la révision de son Plan Local d'Urbanisme (PLU), elle doit désormais s'inscrire dans les objectifs de trajectoire du Zéro Artificialisation Nette (ZAN). Cela implique d'anticiper la réduction progressive de l'artificialisation en prenant comme période de référence 2011-2020, durant laquelle la commune a consommé 2,8 hectares.

Le projet de révision du PLU s'étend de 2021 à 2036 et chevauche ainsi deux décennies réglementaires du ZAN :

- 2021-2030, avec un objectif de réduction de 50 % par rapport à la consommation de la décennie précédente,
- et 2031-2040, avec un nouvel objectif de réduction de 50 % par rapport à la décennie 2021-2030.

Au vu de la règlementation, Saint-Aubert peut prétendre consommer jusqu'à 1,82 hectares d'ENAF entre 2021 et 2036.

Pour déterminer la surface d'ENAF que la commune pourra consommer sur la durée du PLU, il est nécessaire de projeter ces objectifs de réduction jusqu'en 2036 et de retrancher, pour la décennie en cours, les surfaces déjà consommées.

Ainsi, entre le 1er janvier 2021 et le 1er mars 2025, et dans le but de répondre à son besoin de logements, la commune a consommé 0,70 ha d'ENAF ayant permis la création de 14 logements.

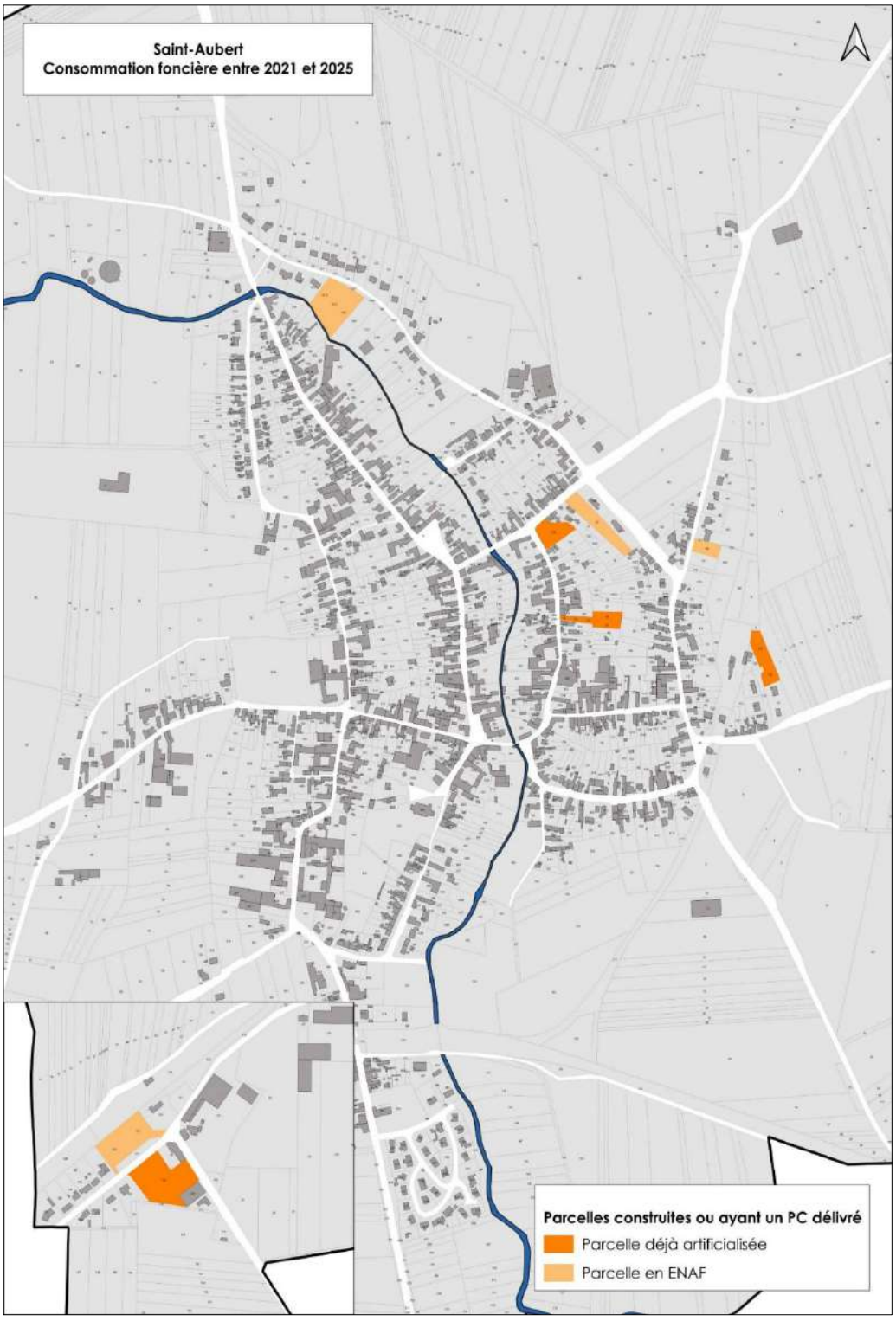
Évolution de la consommation d'espace à usage d'habitat entre 2021 et 2025 à Saint-Aubert

Numéro de parcelle	Localisation	Artificialisé	Superficie	Nombre de logements construits
ZK 236	**Lieu dit Gare du Nord**	**non**	**2100**	**1**
ZK237	**Lieu dit Gare du Nord**	**non**	**2100**	**1**
ZE175	Rue de Solesmes	oui	1250	1
ZE176	Rue de Solesmes	oui	800	1
ZE182	**Rue du Château d'eau**	**non**	**900***	**1**
ZE175	Rue de Solesmes	oui	1250	1
D88	Rue Louis Pasteur	oui	1700	1
D 1232	Rue J.J. Rousseau	oui	1700	1
ZK 186	Lieu dit Gare du Nord	oui	5800	3
D1416	**Rue du Cateau**	**non**	**1550**	**1**
D1417	**Rue du Cateau**	**non**	**950***	**1**
D1415	**Rue du Cateau**	**non**	**1300**	**1**
		Total	21450	14
		Total en ENAF	7050	

* Sraddet : les dents creuses inférieures à 1000m² ne sont pas comptabilisées dans l'artificialisation

L'autorisation de ces Permis de Construire (PC) se repère sur le tissu urbain par le comblement de dents-creuses, notamment rue du Château d'Eau et rue du Cateau ainsi que par la requalification du Lieu di- Gare du Nord.

Au regard de la cartographie présentée ci-après, la consommation d'espace depuis 2021 s'est effectuée uniquement à l'intérieur du tissu urbain existant.
Ainsi, la consommation d'ENAF à usage d'habitat sur la période 2021-2025 s'élève à 0,705 ha, ce qui fixe les possibilités de consommation du Plan Local d'Urbanisme en ENAF à 1,115 ha à l'horizon 2036.
Figure 14 : Consommation d'ENAF entre 2021 et 2025 d'après les PC transmis par la commune.



SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC URBAIN

CONSTAT

La typologie de la commune de Saint-Aubert s'inscrit pleinement dans le paysage bâti rural du Cambrésis. Le bâti qui a encore relativement conservé ses caractéristiques identitaires et se décline sous diverses formes : la longère, la ferme en "L", la ferme à cour carrée, les bâtiments d'exploitation perpendiculaires et en front à rue. La possible dégradation de ce type de construction pose de sérieuses questions, quant à la sauvegarde de ce patrimoine communal aujourd'hui plutôt bien préservé sur la commune de Saint-Aubert.

La structure de la commune laisse voir deux évolutions différentes :
Le village médiéval qui se développe en étoile à proximité du site original de l'église puis parallèlement à l'Erclin et le développement du village sur le coteau opposé.

La densité moyenne autour de 24 logements/ha sur le centre bourg est constatée avec principalement un bâti en front à rue avec une hauteur importante, pour ce tissu rural (R+ 1 à R+1 + Comble). Sur les parties plus récentes (post-années 70) la densité peut descendre autour de 5 à 17 logements à l'hectare.

Le nécessaire renforcement du centre bourg par le liaisonnement des espaces publics, notamment au travers l'affirmation de la relation entre le village et sa rivière (L'Erclin).

Certains secteurs offrent de réelles potentialités de densification, d'autres de renouvellement urbain, au travers la valorisation d'ilots dégradés, issu d'une ancienne implantation industrielle du textile notamment (Place Breucq et Basquin Canonne).

Un patrimoine facteur d'identité : l'Eglise constitue un monument protégé faisant l'objet d'un périmètre de protection des monument historiques.

ENJEUX

- Préserver la forme urbaine : implantation, densité, gabarit ;
- Intégrer les projets de renouvellement urbain au projet d'aménagement global ;
- Veiller au potentiel de mutation des bâtis (industriel et agricole) ;
- Veiller à la qualité des liaisons entre les différents espaces centraux, vers les espaces naturels (liaisons chemin ruraux et venelles du bourg) ;
- Renforcer la préservation du patrimoine rural, veiller à la qualité des espaces publics ;
- Encadrer l'évolution et la densification du cœur de bourg, dans le cadre d'un projet urbain global ;
- Préserver le patrimoine architectural et urbain de qualité.

II. Occupation et consommation des sols

1) *Mode d'occupation des sols*

a. Occupation des sols : analyse des donnees Corine Land Cover

La base de données CORINE Land Cover (CLC) est un inventaire biophysique de l'occupation des terres, produit dans le cadre d'un programme européen de coordination de l'information sur l'environnement. Les données permettent entre autres, un suivi national et européen de l'environnement et de l'aménagement de l'espace. L'objectif premier des données CORINE Land Cover est de cartographier l'ensemble des territoires européens en définissant le mieux possible l'occupation biophysique des terres (nature des sols). La base de données CLC est obtenue par photo-interprétation humaine d'images satellites.

La carte ci-après présente les données CLC pour la période 2018 pour la commune de Saint-Aubert. On distingue deux typologies différentes :

- **Le tissu urbain discontinu** (12,6% de la surface communale). Il s'agit de la surface urbanisée de la commune parfois entrecoupée de pâtures ou d'espaces végétalisés. La nomenclature CLC définit cet espace ainsi : « *Espaces structurés par des bâtiments. Les bâtiments, la voirie et les surfaces artificiellement recouvertes coexistent avec des surfaces végétalisées et du sol nu, qui occupent de manière discontinue des surfaces non négligeables* »,

- **Les terres arables hors périmètres d'irrigation** (87,4% de la surface communale). Il s'agit des terres agricoles. La nomenclature CLC définit cet espace ainsi : « *Céréales, légumineuses de plein champ, cultures fourragères, plantes sarclées et jachères. Y compris les cultures florales, forestières (pépinières) et légumières (maraîchage) de plein champ, sous serre et sous plastique, ainsi que les plantes médicinales, aromatiques et condimentaires. Non compris les prairies* ».

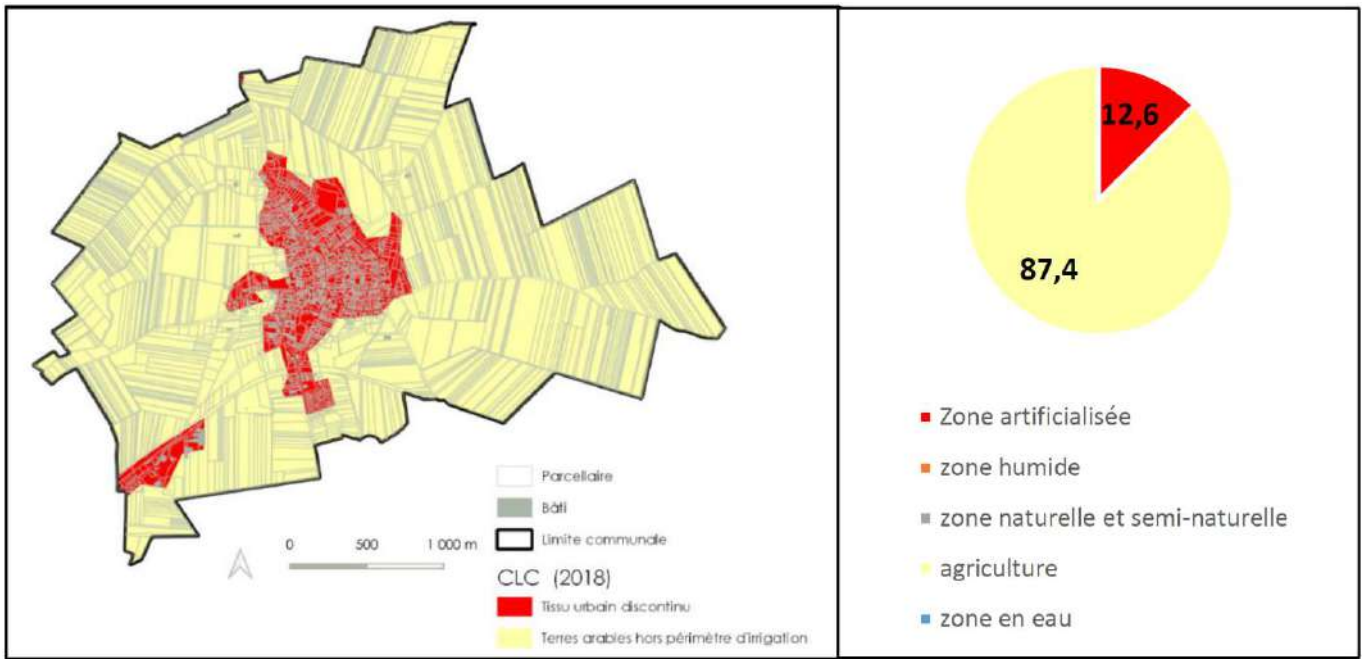


Figure 15 : Analyse des données Corinne Land Cover (2018) sur la commune de Saint-Aubert.

b. REFERENTIEL D'OCCUPATION DES SOLS.

Le couvert du sol décrit ce qui recouvre le sol selon une vue « physionomique » du terrain. Elle décrit les matériaux/ végétaux de ce qui est perçu et lu directement sur l'orthophotographie.

En 2021, la majorité du couvert du sol de la commune est composé de formations herbacées. Plusieurs zones de peuplement de feuillus sont présentes à l'intérieur du tissu urbanisé.

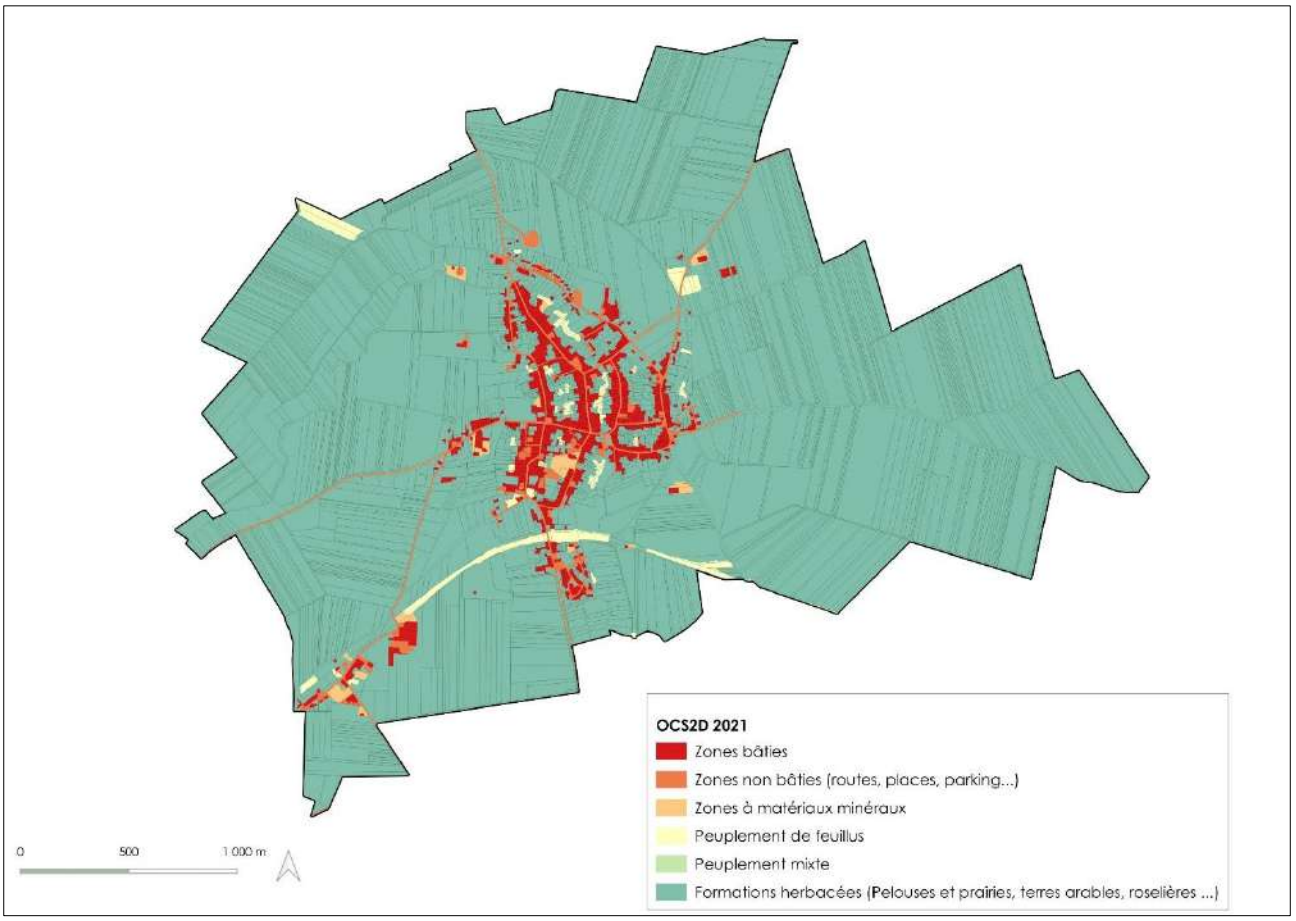


Figure 16 : Analyse de la couverture du sol OCS2D 2021 sur Saint-Aubert.

L'usage du sol est une vue « anthropique » du territoire, ce dernier est partitionné en fonction du rôle principal qui peut être attribué à un espace donné, notamment en termes d'activités humaine (OCS2D - Dictionnaire de la donnée).
Cette analyse a permis de révéler la superficie importante des terres agricoles.

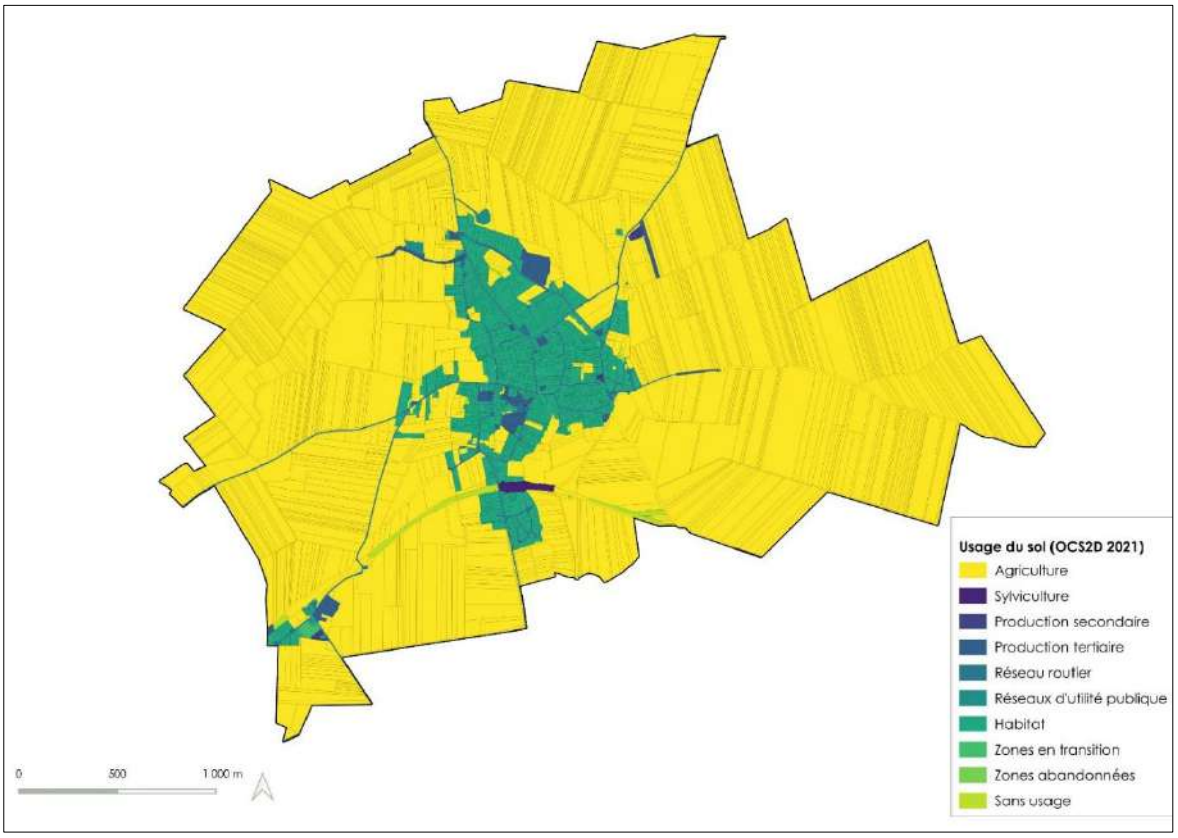
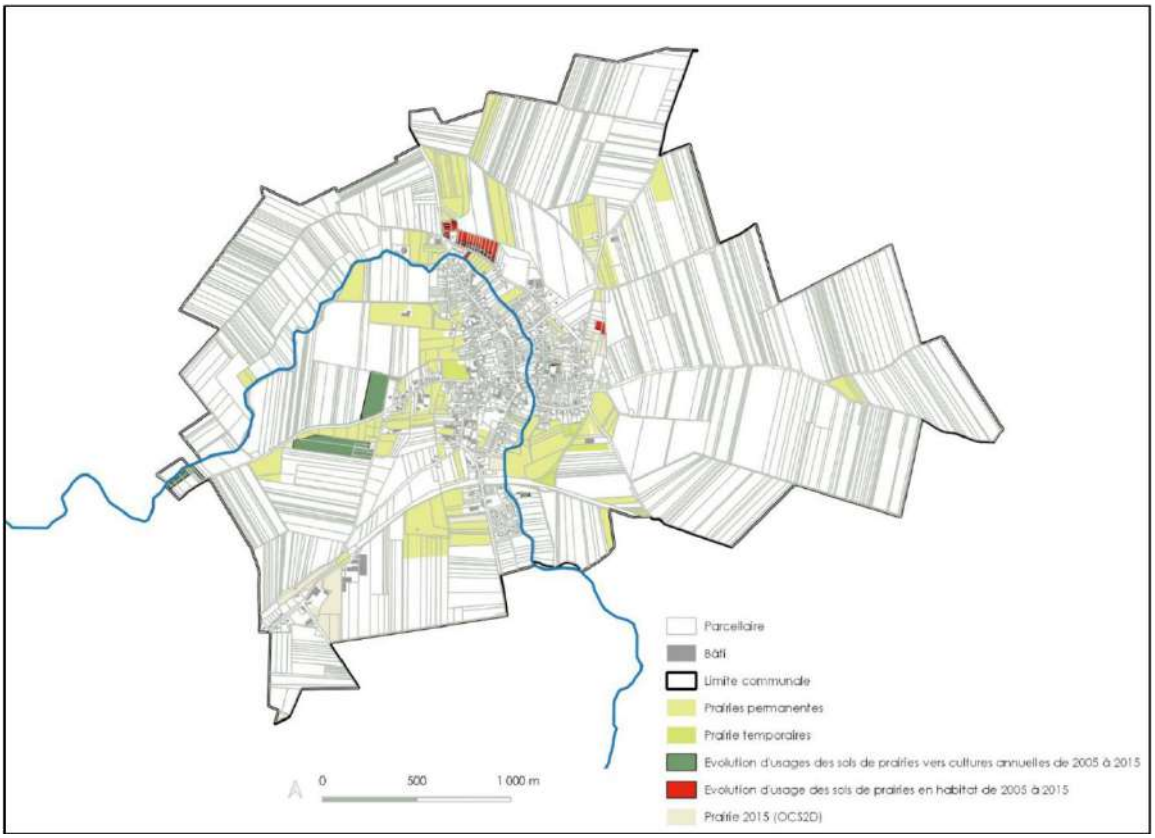


Figure 17 : Analyse de l'usage du sol à Saint-Aubert (OCS2D 2021).

L'observation OCS2D a permis de révéler les parcelles qui entre 2005 et 2015 ont vu leurs usages modifiés. Ainsi, entre 2005 et 2015, environ 2,5 ha de terres en nature de prairies ont évolué vers un usage habitat.



2) Diagnostic agricole

a. METHODE DE L'ENQUETE AGRICOLE

Pour réaliser le diagnostic agricole une enquête agricole conjointe avec la Chambre d'Agriculture et le bureau d'études s'est tenu en mairie en décembre 2019 auprès des exploitants de la commune. Cette enquête est complétée avec les données du Recensement Général Agricole (RGA) réalisé par le ministère de l'agriculture, la liste des exploitants fournie par la mairie et les données publiées par l'INSEE.

Cette réunion a permis de dresser un bilan de l'activité agricole sur la commune et d'adapter le projet de PLU en fonction de ce secteur d'activité qui est prédominant sur le territoire.

D'abord, l'analyse du Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2020 permet d'identifier la superficie du territoire mobilisée pour chaque type de culture. A ce sujet, le blé tendre est principalement cultivé sur la commune. Ensuite, les cultures de maïs, grain et ensilage, le colza et d'autres cultures industrielles sont également majoritaires sur la commune.

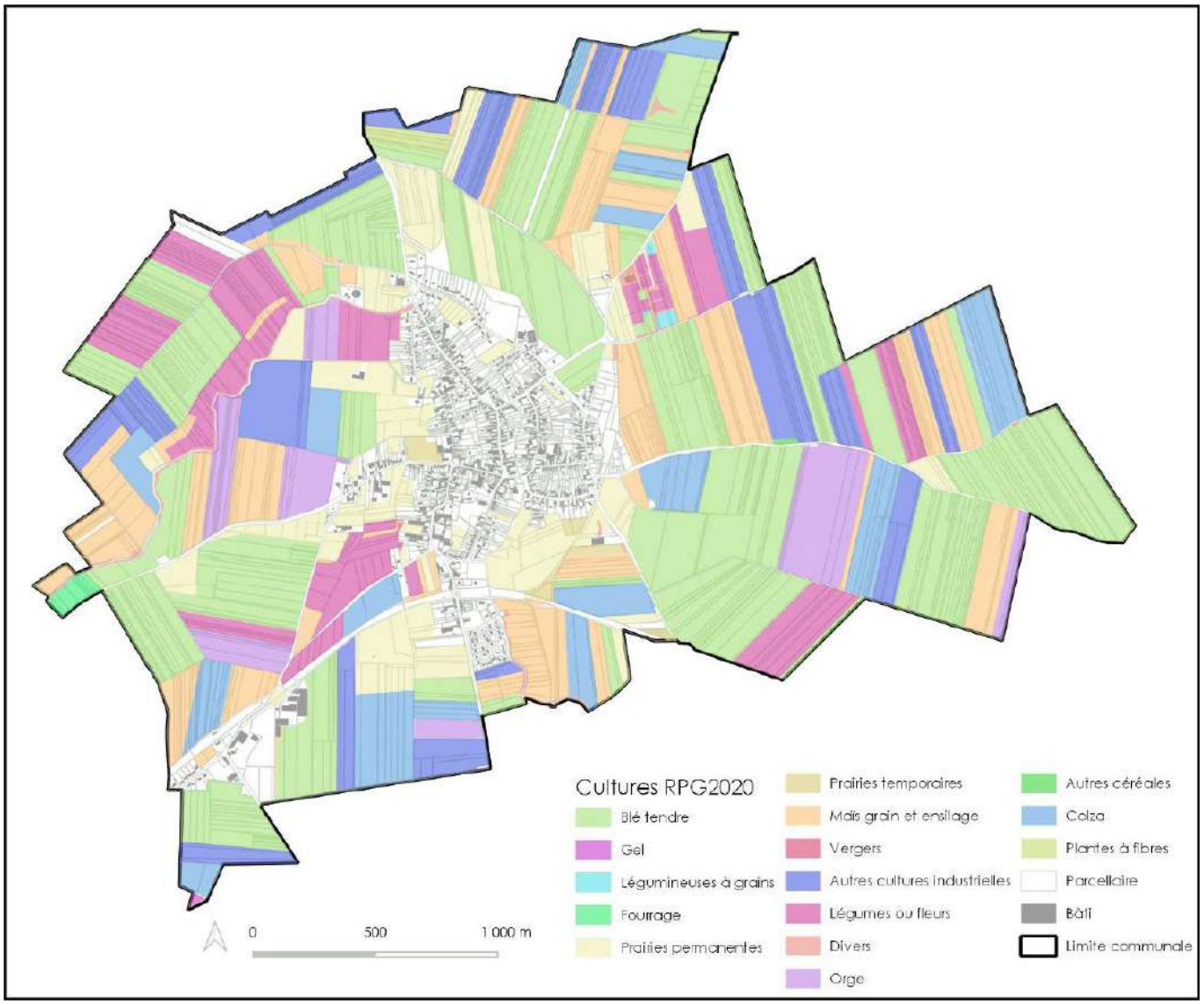


Figure 18 : Cultures de la commune de Saint-Aubert selon le RPG 2020.

b. STRUCTURE D'EXPLOITATION ET STATUTS

En 2025, la commune compte 10 sièges répartis comme suit :

- 4 en polyculture,
- 6 en polyculture et élevage (dont 3 RSD et 1 ICPE)

Les agriculteurs ayant leur siège sur la commune de Saint-Aubert exploitent 694 ha de la Surface Agricole Utilisée (SAU) communale. La SAU a baissé entre 2000 et 2025.

Structure des exploitations			
	2000	*2010*	*2025*
Nombre d'exploitants	*18*	*16*	*11*
SAU	*861*	*754*	*694*

Figure 103 : Structure des exploitations agricole (Agreste RGA2020)

N°	Forme juridique de l'exploitation	Nom	Localisation du siège d'exploitation	Orientation de l'exploitation	Surface agricole utile en hectare	Installations	Classement ICPE / RSD		Infos diverses projets
1	Exploitant individuel	M. LEDUC	Rue Desmoulins	Céréaliculture, pommes de terre	30 ha dont 3,1 ha à Saint-Aubert	Hangar			Pas de souhait de vendre des parcelles à bâtir. Projet d'un nouveau stockage de pommes de terre et d'implantation d'un distributeur automatique.
2	Exploitant individuel	M. LEBRUN	Rue Camille Desmoulins	Céréaliculture et élevage (100 vaches)	67 ha dont 39,8 ha à Sain-Aubert et 9,70 ha en STH.	Stabulation, fumière			Pas de projets de reprises, pas d'agrandissement potentiel.
3	Exploitant individuel	Mme. DHIENNE	Rue Camille Desmoulins	Céréaliculture et élevage	19 ha à Saint-Aubert, dont 1,40 ha en STH.	Hangar et stabulation			Parcelle en 1 AU dans l'exploitation.
4	EARL	Famille LOUVION	Rue Gambetta	Céréaliculture et élevage (55 vaches laitières)	120 ha dont 52 ha à Saint-Aubert et 20 ha en STH.	Stabulation air paillis, stockage		RSD 50 m	Nécessité d'étendre un bâtiment pour abriter le matériel agricole.
5	SCEA	M. et Mme HERBIN	Lieu-Dit Gare du Nord	Céréaliculture, fourrage et élevage (130 vaches + suite et 300 taurillons)	103 ha dont 71 ha à Saint-Aubert	Silo, stabulation, stockage, réserve incendie		ICPE	Pas de projet d'extension, ni de reprise.
6	Exploitant décédé. Corps de ferme cédé à un particulier et parcelles attenantes situées rue du Cateau à vendre.				63 ha dont 40 ha à Saint-Aubert et 14 ha en STH.				.
7	Exploitant individuel	M. VASSEUR	D97	Céréaliculture	18 ha à Saint-Aubert dont 2 ha en STH.	Stockage matériel		RSD 50 m	Cessation d'activité proche, pas de reprise.

8	GAEC	M et Mme MORELLE	Rue des Narcisses Petit	Céréaliculture et élevage (65 vaches laitières et 10 veaux) ainsi qu'une boucherie	104 ha dont 62 ha à Saint-Aubert et 25 ha en STH.	Stockage matériel, stabulation, stockage de paille		RSD 50 m	Projet d'extension, problème d'écoulement des eaux pluviales dans leur champs, depuis le lieu-dit La Gare.
9	Exploitant individuel	M. BARBET	D97	Céréaliculture s, légumes, pommes de terres, vergers, serres, oléagineux, STH.	99 ha dont 63 ha à Saint-Aubert et 2,53 ha en STH.	Serres de 1200 m²			Projet de magasin, et de citerne extérieure.
10	Exploitant individuel	Mme MARQUAILLE	Rue du Cateau	Horticulture (sapins, fleurs…)	1,45 ha	Serres			Pas de reprise, problème de stationnement pour la vente sur place.

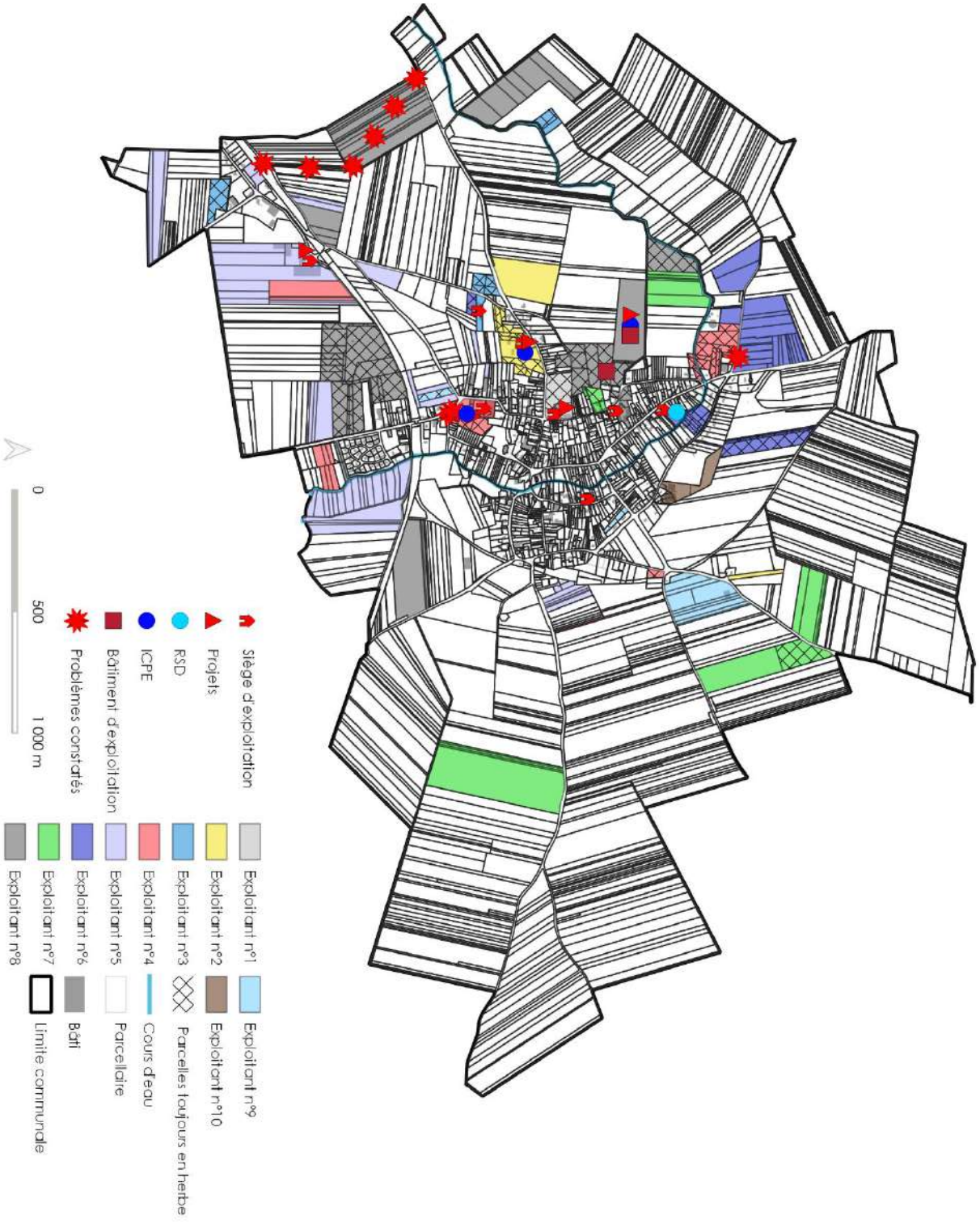


Figure 19 : Synthèse cartographique du diagnostic agricole.

3) Contexte forestier

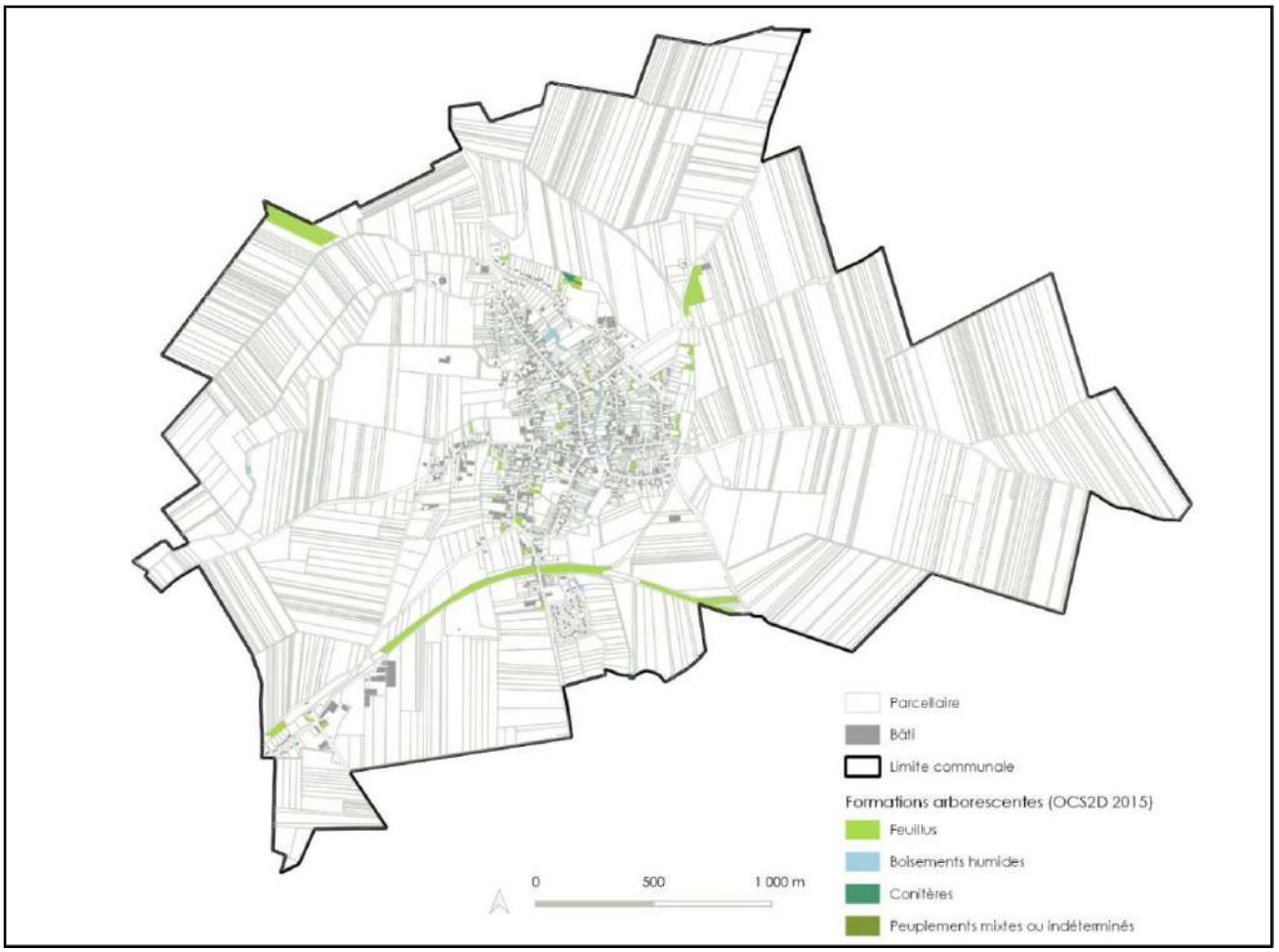
Les formations végétales naturelles à Saint-Aubert sont parsemées sur l'ensemble du territoire communal. Un arc de boisements est formé par l'ancienne voie ferrée se distingue par la longueur du couvert végétal arborescents.

D'autres boisements de taille moindre sont parsemés au sein de l'enveloppement urbaine.

Ces surfaces boisées se décomposent ainsi :

- Feuillus : 28.57 ha ;
- Boisements humides : 3.37 ha ;
- Conifères : 0.40 ha ;
- Peuplements mixtes ou indéterminés : ha : 0.12 ha ;

a. GESTION DES FORETS



Plan Simple de Gestion

Aucune forêt communale n'est recensée par l'ONF sur le territoire. Ainsi le Plan Simple de Gestion (PGS) s'applique pour toute propriété forestière de 25 ha ou plus, située sur une même commune ou sur des communes limitrophes Et pour toute propriété de plus de 10 ha ayant obtenu une aide de l'Etat. Le PSG est un document permettant au propriétaire forestier de planifier la gestion de sa forêt et de se fixer des objectifs économiques, sociaux ou encore environnementaux.

Codes de Bonnes Pratiques Sylvicoles

D'autre part, les propriétaires de petites surfaces forestières peuvent adhérer aux Codes de Bonnes Pratiques Sylvicoles (CBPS) auprès du CRPF. Ce document contient des recommandations essentielles permettant au propriétaire de réaliser des opérations sylvicoles conformes à une gestion durable. Il s'agit d'un engagement de 10 ans, pendant lesquels les propriétaires s'engagent à respecter ces garanties de gestion durable.

Règlements Types de Gestion

Les Règlements Types de Gestion sont élaborés par des coopératives forestières, des experts forestiers et agrée par le CRPF. Il comprend l'indication de la nature des coupes, les durées de rotation des coupes et les âges ou les diamètres d'exploitabilité etc…

Ces règlements s'adressent exclusivement aux propriétaires de forêts sans obligation de Plan Simple de Gestion sur une durée minimum de 10 ans.

b. DEFRICHEMENT ET DEBROUSSAILLEMENT

Défrichement[1]

Le défrichement, c'est le fait de détruire l'état boisé du terrain ou de mettre fin à sa destination forestière.

Le principe général est qu'il faut une autorisation préalable pour pouvoir effectuer un défrichement.

Quelle que soit la superficie à défricher si la parcelle est attenante à un massif boisé d'au moins 1 ha ou 4 ha selon les secteurs, le défrichement est soumis à autorisation. Cette autorisation est à demander auprès de la Direction Départementale des Territoires, Pôle Forêt. La décision finale est prise par le préfet. L'autorisation de défrichement est systématiquement assortie de mesures compensatoires dont les formes sont listées par l'article L341-6 du code forestier.

Tout défrichement situé en espace boisé classé au document d'urbanisme de la commune est strictement interdit.

Débroussaillement

Le débroussaillement, en diminuant la masse de végétation combustible présente, permet d'abaisser la probabilité de départ de feux vers les massifs forestiers et aussi de mieux protéger les habitations à l'arrivée du feu.

L'objectif des mesures réglementaires de débroussaillement est double :

- Diminuer le nombre de feu imputables aux accidents et imprudences
- Contenir les incendies de forêt en deçà d'une certaine intensité qui permettra de les maîtriser dans de bonnes conditions

L'obligation de débroussailler est obligatoire s'applique pour les terrains situés à moins de 200 mètres des bois et forêts (article L134-6 du code forestier). Elle concerne alors toute zone située à moins de 50 mètres des constructions, chantiers et installations.

[1] Source : L'autorisation de défrichement, Site des services de l'Etat dans la Drôme. Accessible sur : http://www.drome.gouv.fr/l-autorisation-de-defrichement-suppression-de-l-a2907.html

Une attention particulière est apportée dans le rayon de 10 mètres autour des constructions : Il faut supprimer les arbres en densité excessive pour mettre à distance les houppiers (cimes et branchages) à au moins 2 mètres des constructions. Aucune branche ou partie d'arbre ne doit surplomber une toiture.

Le long des voies d'accès privées à des constructions, le débroussaillement se fait sur une profondeur de 10 mètres de part et d'autre de la voirie.

Les prescriptions de la voie ferroviaire :

Selon l'article 322-4 du code forestier, le débroussaillement des compagnies de chemin de fer se fait sur une bande longitudinale sur une largeur de vingt mètres à partir du bord extérieur de la voie, le débroussaillement porte uniquement sur les mort-bois à l'exclusion de toutes les essences forestières et de toutes les essences d'utilité ou d'agrément.

III. Développement humain, social, économique

1) *Analyse démographique.*

Définitions :

Population sans double compte, cela correspond à la somme de la population municipale et de la population comptée à part, diminuée des doubles comptes.

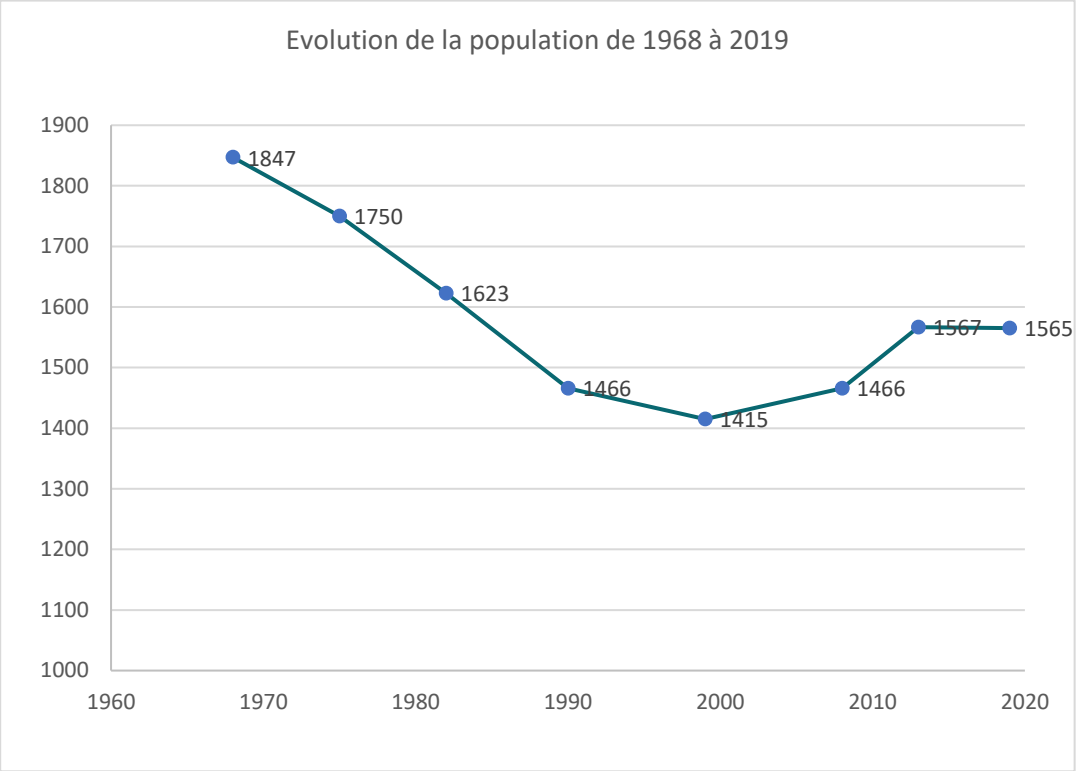
Population municipale, c'est l'ensemble des personnes vivant dans les logements de la commune (y compris militaires et élèves internes qui ont leur résidence personnelle dans la commune), personnes vivant dans les collectivités de la commune (foyers, cités universitaires, maisons de retraites, hôpitaux, communautés religieuses…), les personnes sans abri ou vivant dans des habitations mobiles recensées au premier jour de collecte dans la commune, les mariniers rattachés à la commune.

Population comptée à part, correspond aux militaires des forces françaises logés dans des casernes, camps ou assimilés de la commune mais n'ayant pas de résidences personnelles dans la commune, élèves internes des lycées, collèges, grandes écoles… qui n'ont pas de résidences personnelles dans la commune, les détenus des établissements pénitentiaires de la commune, les personnes sans domicile fixe rattachées administrativement à la commune, mais recensées dans une autre commune, personnes vivant dans une collectivité d'une autre commune ayant déclaré avoir leur résidence personnelle dans la commune, les étudiants inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur, logés, hors communauté, dans une autre commune et ayant déclaré une résidence familiale dans la commune.

Doubles comptes, équivaut à la partie de la population comptée à part, composée des trois derniers groupes définis ci-dessus, ainsi que des militaires et des élèves internes vivant dans un établissement de la commune et ayant leur résidence personnelle dans une autre commune.

a. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE TERRITORIAL

Depuis la fin des années 1960, la population communale diminue régulièrement jusqu'en 1999, puis augmente sur la dernière période 1999-2019 pour atteindre 1565 habitants.



Bien que le solde naturel soit en baisse sur la période 1960-1999, le solde migratoire est lui aussi négatif.

Néanmoins entre 1999-2013, ce solde migratoire devient positif, plus d'habitants arrivent dans le village conjugué à un nombre de naissance légèrement plus important.

Enfin sur la période 2008-2019, le solde migratoire chute, et ce sera la principale conséquence d'une légère diminution de la population tandis le solde naturel quant à lui, reste stable.

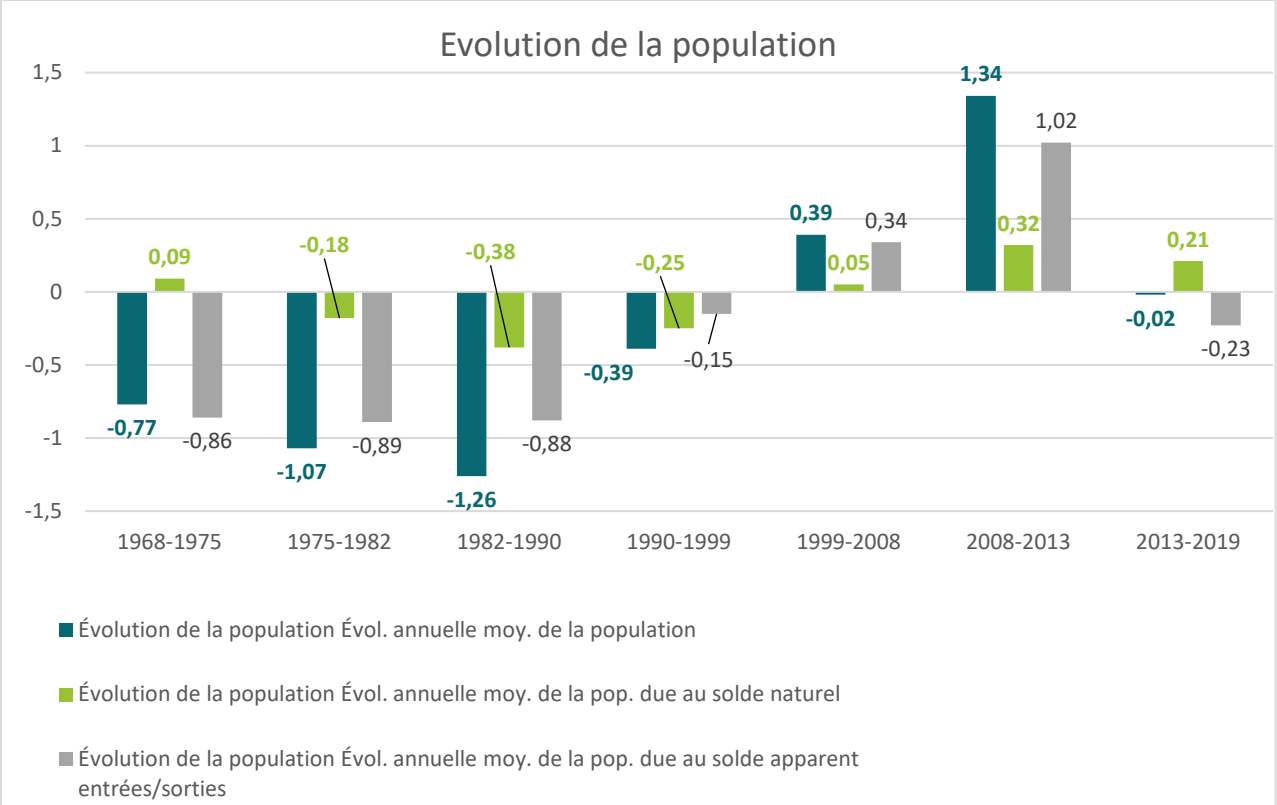


Figure 20 : Evolution de la population annuelle moyenne à Saint-Aubert

Au regard de la structure par âge de la population, une tendance semble s'amorcer : la classe d'âge de 0 à 14 ans voit sa population augmenter, signifiant alors que les nouveaux arrivants sont principalement des familles avec enfants. D'un autre côté, la diminution notable des 30 à 59 ans implique que l'offre est peu adaptée aux ménages en début de par

La diminution des tranches 30-59 ans signifie que l'offre est peu adaptée aux ménages en début de parcours résidentiel (pour les 20-29 ans).

En ce qui concerne les 45-59 ans, dans les 5 prochaines années les enfants vont quitter le foyer, et ainsi accroitre le phénomène de décohabitation.

Afin d'accompagner l'évolution de la population, il faudra veiller à l'accueil et au maintien des jeunes ménages dans la commune.

En effet, la tranche d'âge la plus représentée est celle des 0-14 ans. La seule qui diminue de manière sensible est la tranche d'âge 30-44 ans. Cela signifie que pour maintenir sa population, voire la faire augmenter de nouveau, il s'agira de répondre aux besoins des ménages vieillissant (dont la population augmente également) et à ceux des jeunes ménages, souvent sans enfant, en début de parcours résidentiel.

Le vieillissement de la population semble être en effet une tendance forte, après la décennie qui a accueilli une population plus jeune et plus nombreuse.

Le Taux de Croissance Annuel Moyen constaté entre 2008 et 2019 est ainsi de 1.35 % pour la commune de Saint-Aubert contre 0.32 % au niveau du département.

La décroissance démographique de Saint-Aubert entre 1968 et 1999 est plus ou moins constante, avec un solde migratoire toujours négatif et associé à une légère baisse des naissances notamment entre 1982-1990, -0.38%.

Dès 1999, la croissance démographique s'explique par un solde naturel solde migratoire positif. A noter que le solde migratoire était négatif depuis 1968, signifiant un nombre de départs plus important que les sorties, mais accompagner d'un solde naturel négatif qui ne permettait pas d'inverser la tendance.

La densité de la commune est relativement élevée du fait d'une urbanisation importante avant 1950. Néanmoins la baisse démographique depuis 1968 a pour conséquence une baisse de la densité.

b. ► INDICATEURS DEMOGRAPHIQUES DEPUIS 1968 :

Aujourd'hui, il est essentiel de maintenu et d'attirer de jeunes ménages sur la commune, afin de renforcer son dynamisme démographique. Le maintien des strates de population plus jeunes implique un équilibre et une offre suffisante de services et d'équipements, tels que les écoles, équipements sportifs et de loisirs, transports, …

A ce jour, Saint-Aubert dispose de ce type d'équipements.

Toutefois, l'accent se doit d'être mis sur l'accueil de jeunes parents dont les enfants grandiront au sein même de la commune.

Pour les populations en place, compte tenu du solde naturel positif, il s'agit :

Il est essentiel pour Saint-Aubert d'attirer de jeunes avec des enfants qui vont grandir dans la commune. Pour les populations en place, compte tenu du solde naturel positif, il s'agit :

- De permettre aux jeunes classes d'âge de rester dans la commune : logements destinés aux jeunes : locatif social, petits logements, ...

- De permettre le maintien des personnes âgées, ...

 L'objectif pour la commune est donc à la fois de maintenir son attractivité pour une population familiale avec de jeunes enfants, de maintenir une population de jeunes adultes, et de permettre le maintien à Saint-Aubert des plus anciens. Un travail approfondi sur le "**parcours résidentiel**", en termes de mixité des logements tant dans le mode d'occupation, que dans la taille des logements, devra être mené.

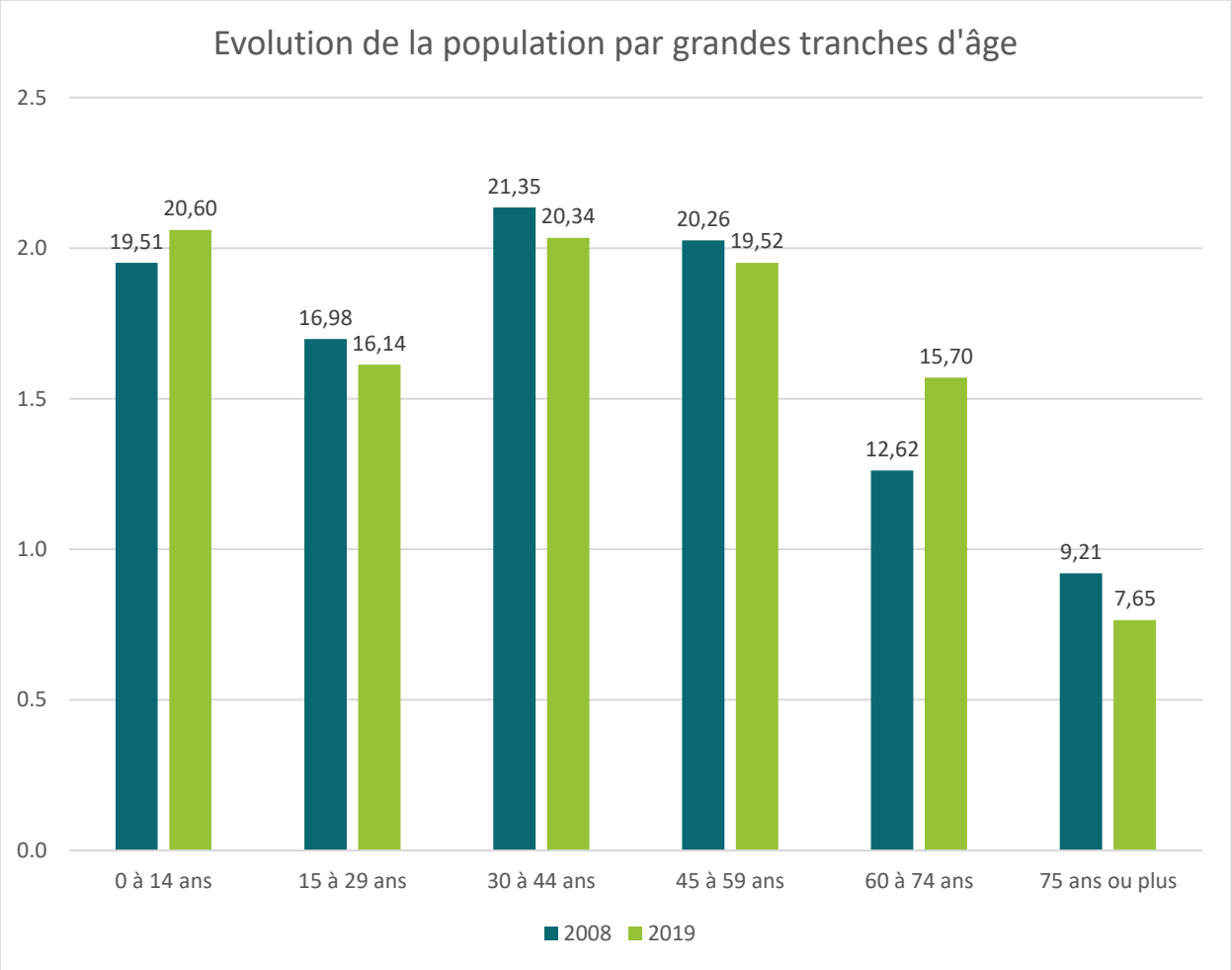
c. EVOLUTION DE LA STRUCTURE DE LA POPULATION

Au regard de la structure par âge de la population, une tendance semble s'amorcer : les classes d'âge de 0 à 44 ans voient leur population diminuer : cela signifie que l'offre est peu adaptée aux ménages en début de parcours résidentiel (pour les 20 - 44 ans). L'augmentation de la population de la tranche 45-59 ans est certainement due au fait que plusieurs personnes d'une même classe d'âge sont passées dans la tranche supérieure, après s'être installés dans la commune il y a une dizaine d'année (logements neufs).

Compte tenu de l'évolution des tranches d'âge les plus jeunes, dans les 5 à 10 prochaines années les enfants vont quitter le foyer, et ainsi accroitre le phénomène de décohabitation.

Afin d'accompagner l'évolution de la population, il faudra veiller à l'accueil et au maintien des jeunes ménages dans la commune en début de parcours résidentiel.

Les classes d'âges au-delà de 60 ans voient leur population augmenter. Cela signifie que pour maintenir cette population, il s'agira de répondre aux besoins des ménages vieillissant.



d. CARACTERISTIQUE DES MENAGES

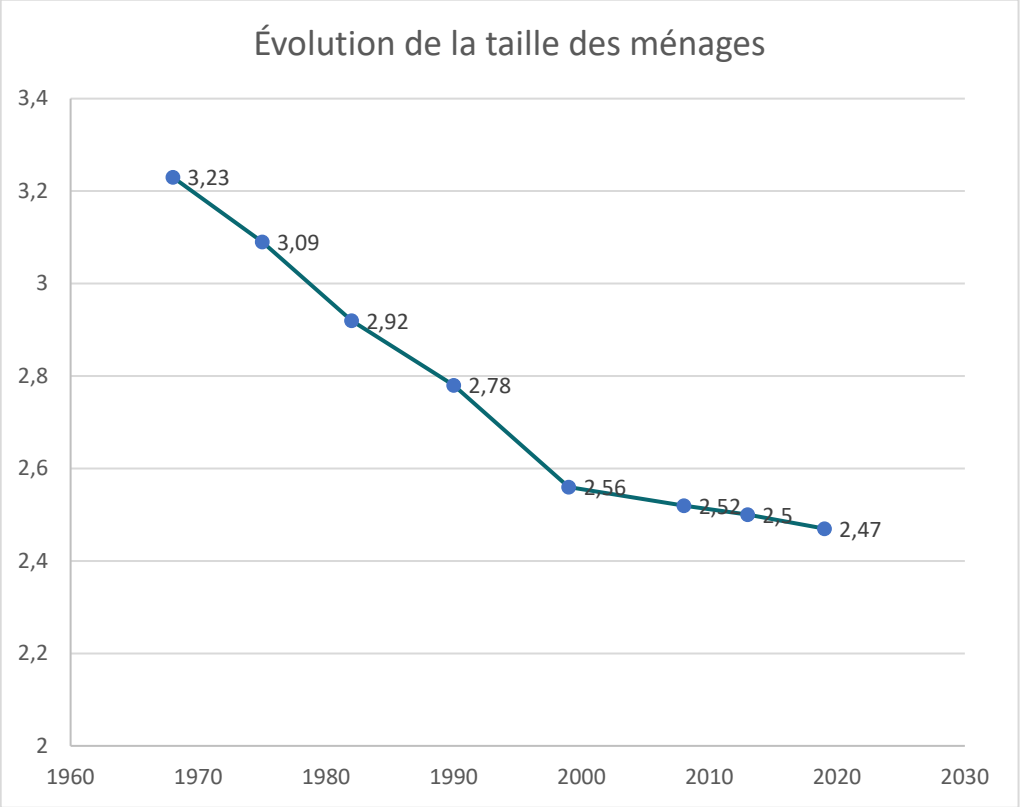
Le nombre de personnes par ménage stagne depuis 2010.

La taille des ménages est cependant légèrement inférieure à la moyenne nationale : 2.5 personnes par ménage pour la commune.

1) Evolution de la taille des ménages

Depuis 1968, la moyenne du nombre d'individus par foyer diminue sur le territoire national. Ce phénomène nommé desserrement des ménages est dû aux séparations, familles monoparentales, jeunes quittant le domicile parental, vieillissement de la population.

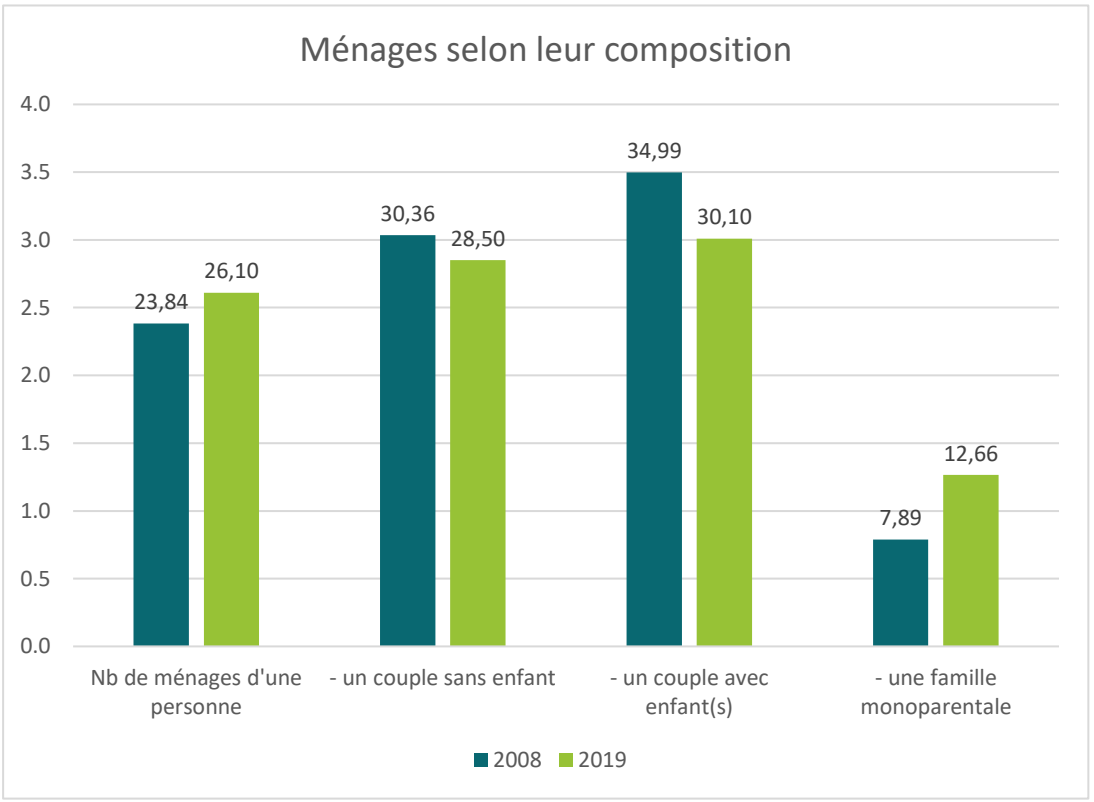
Il conduit à une augmentation du nombre des ménages, à un accroissement des besoins en logements et à une modification de la typologie des besoins.



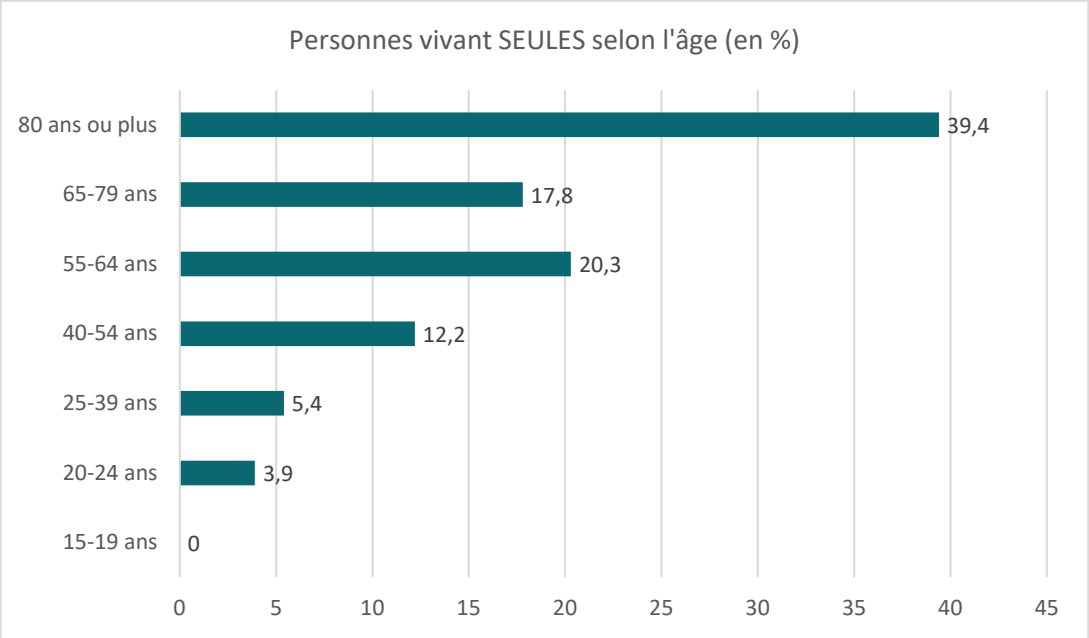
On remarque que la commune de Saint-Aubert n'échappe pas à cette tendance. De 3,23 habitants par foyer en 1968, elle est passé à 2,47 en 2019, une baisse modérée mais réelle.

Ainsi, l'indice a régressé de 0,76 point entre 1968 et 2019.

De plus, la proportion de couples sans enfants et couple avec enfant est la typologie de ménages la plus représentée sur la commune (soit ¼ des ménages en 2019).



Les ménages d'une personne ont progressé entre 2008 et 2019 de + 2.5 %. 39.4 % des ménages d'une personne vivant seule ont + de 80 ans.



Les ménages « famille monoparentale », ont également progressé, passant de 46 à 80 ménages de cette composition.

En extrapolant linéairement la décroissance observée entre 2008 et 2019, on aboutirait à un foyer moyen égal à 2,3 en 2032.

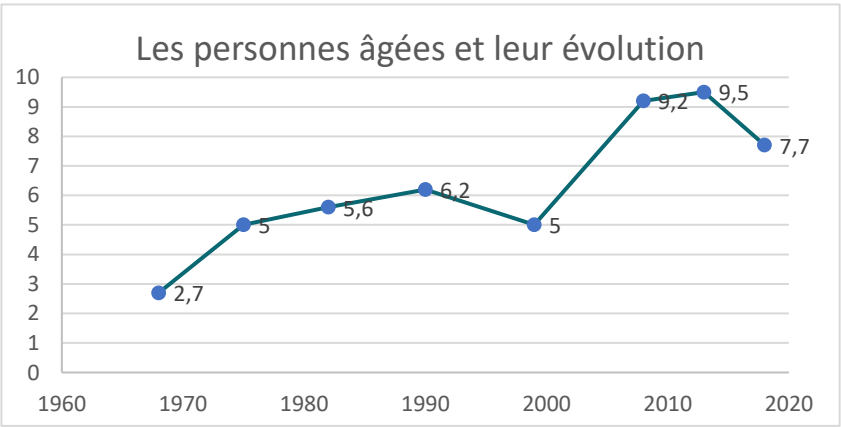
A lui seul, ce desserrement des ménages nécessiterait la production (ou remise sur le marché) de 2019 à 2032 de :

- 45 logements soit 3 logements par an si l'on estime que le foyer moyen sera de 2.3.
- 76 logements soit 6 logements par an si l'on estime que le foyer moyen sera de 2.2.

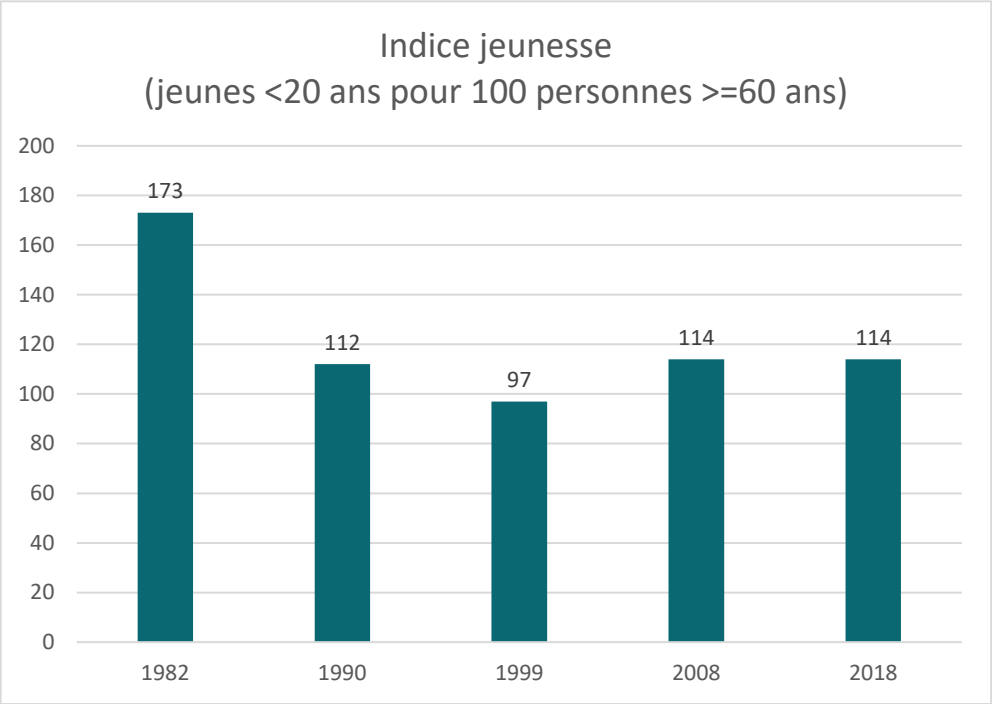
Ces chiffres étant ceux permettant d'assurer une augmentation démographique de la commune, soit plus, environ 108 habitants.

Il convient par conséquent de mettre en lien cette réflexion avec celle sur la taille des futurs logements.

2) Indice jeunesse et de vieillesse



L'indice de jeunesse correspond au nombre de jeunes de 0 à 19 ans divisé par celui des personnes de 60 ans et plus. Plus l'indice est élevé, plus la population est jeune, inversement, un indice faible est un marqueur d'une population âgée. Il permet une comparaison aisée du vieillissement sur différentes échelles.



L'indice de jeunesse de Saint-Aubert en 2018 s'élève à 1,14, ce qui signifie qu'il y a 114 « jeunes » de moins de 20 ans pour 100 personnes de 60 ans et plus. Cette valeur est supérieure à celle de la France (1,01), et du département (0,93). Cet indice reste stable pour la population de la commune depuis 2008.

Un vieillissement se définit par une augmentation de la proportion de personnes âgées dans une population, en raison d'une diminution de la fécondité et de la mortalité.

Sur Saint-Aubert, le vieillissement de la population tend à légèrement diminuer depuis 2008 car :

- La commune a connu une évolution des personnes âgées de 75 ans et plus entre 1999-2008 : + 4.2 %.
- Depuis 2008, leur effectif décroît, -1.5 % entre 2008 et 2018.

Contrairement à l'EPCI, où la part des plus de 75 ans est en baisse (-0.4 %), le vieillissement de la population de Saint-Aubert progresse. Par ailleurs, 51.2% des 75 ans et + vivent seuls sur la commune.

Vivre seul à son domicile	
Indicateurs	
Nombre de personnes de 75 ans et plus vivant seules (personnes)	*85*
Part des personnes de 75 ans et plus vivant seules (%)	*51.2*

2) Analyse de l'habitat

61.2% des logements de la commune disposent de 5 pièces ou plus. Il s'agit de grands logements qui correspondent moins aux besoins actuels des ménages. Ce nombre de grands logements a d'ailleurs augmenté entre les 2 recensements, contrairement aux logements de 3 et 4 pièces.

Le nombre de résidences principales et le nombre de logements vacants augmente entre 2008 et 2019.

42.8 % des ménages sont installés à Saint -Aubert depuis plus de 20 ans.

L'analyse du parc de logements et de son évolution va permettre de déterminer la façon dont le parc a réagi face à l'évolution démographique.

Il apparaît alors clairement que l'augmentation du nombre de résidences principales n'induit pas nécessairement une croissance de la population proportionnelle. Une partie des logements créés servent à « combler le point mort », c'est-à-dire à compenser la perte de population qui devrait être induite par un certain nombre de facteur dont le plus important est le desserrement des ménages, c'est-à-dire la diminution constante du nombre de personnes par foyer.

Plus de 50% des logements de la commune disposent de 5 pièces ou plus. Il s'agit de grands logements qui correspondent moins aux besoins actuels des ménages. De plus, le nombre de grands logements a continué d'augmenter entre les 2 recensements.

L'augmentation de la vacance sont les principales causes du manque de dynamisme démographique sur la commune. Le solde migratoire confirme cette situation : plus d'habitants quittent Saint-Aubert, malgré le nombre relativement important de nouveaux logements entre 2013 et 2019.

En 2019, la majorité (89.7%) des logements sur le territoire de Saint-Aubert constitue des résidences principales.
Les résidences secondaires sont en nombre limité (8, soit 1.1%).
Les logements vacants sont en hausse depuis 2008 (65, soit 9.2% en 2019), selon l'INSEE.

Depuis 2006, le rythme de construction est à une moyenne très faible. Ce manque de dynamisme et le phénomène de desserrement des ménages, génèrent un solde migratoire négatif : il est essentiel de développer des produits permettant d'accueillir de nouveaux habitants ou de maintenir les plus jeunes.

a. EVOLUTION DU PARC DE LOGEMENTS

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2019
Résidences principales	572	564	555	527	553	581	635
Résid. secondaires et log. occasionnels	5	8	8	10	6	6	8
Logements vacants	22	34	39	67	48	47	65
Total	**599**	**606**	**602**	**604**	**607**	**634**	**708**

Figure 76 : Evolution des logements par catégories

b. TYPOLOGIE DU PARC DE LOGEMENTS

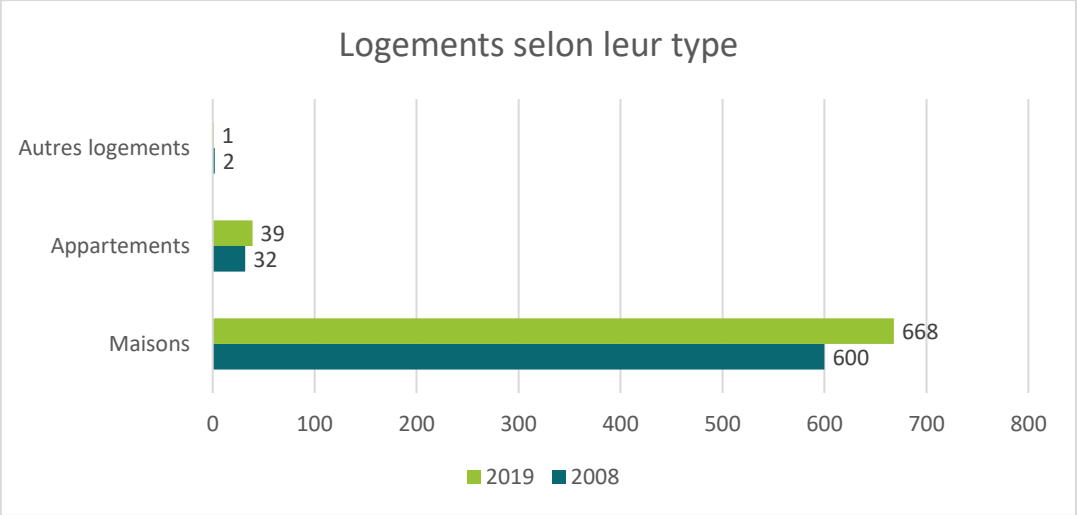


Figure 77 : Part des logements selon leur type.

L'immense majorité de ces logements sont des maisons (94.4%). La part des appartements a légèrement progressé depuis 2008, +0.5%. Ce qui signifie qu'une part des nouveaux logements construits entre 2008 et 2019 complète une offre de typologie d'habitation en appartement (+7 logements de type appartement).

Saint-Aubert est caractérisé par une proportion importante de grands logements soit un peu plus de la moitié des logements du parc comprennent plus de 5 pièces (61.2%). De plus cette offre tend à progresser entre 2008-2019 (soit, +4.1%). L'offre de logement des 2,3 et 4 pièces a régressé entre 2008 et 2019.

En tenant compte de la baisse régulière de la taille des foyers, une option pour augmenter le nombre de logements sans étalement urbain, et assurer une croissance démographique maîtrisée, consisterait à concentrer une partie de l'effort des constructions vers ces logements de taille plus restreinte.

- **Evolution du nombre de logements par catégorie et par taille**

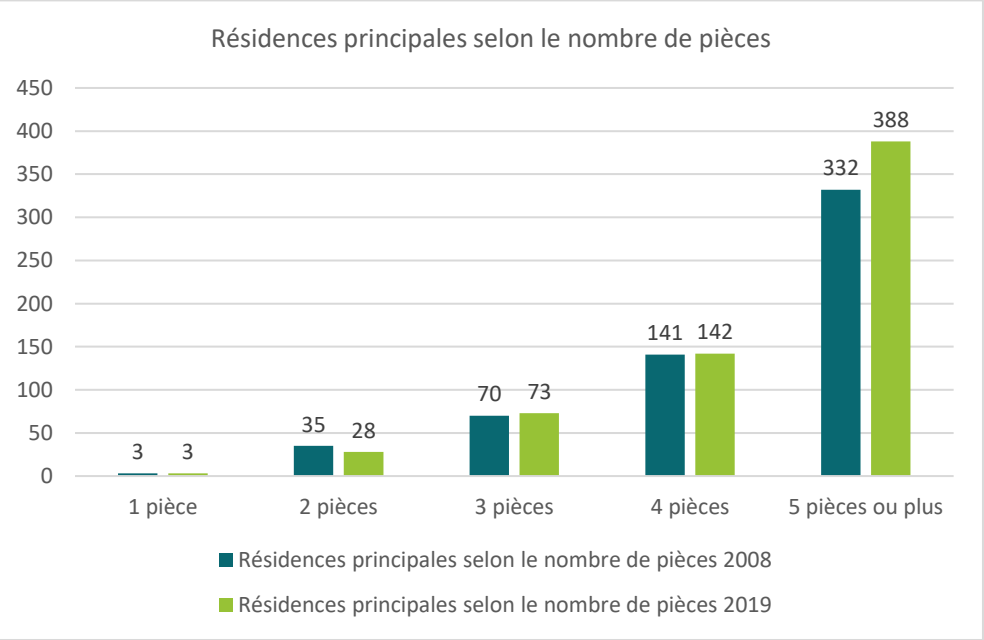


Figure 78 Evolution du nombre de résidences principales selon le nombre de pièces

L'analyse de la structure du parc par âge permet de visualiser les grandes périodes de production de logements sur la commune ainsi que la fréquence de renouvellement du parc. L'importance du patrimoine ancien de la commune est ici évidente.

24.4 % des logements datent ainsi d'avant la fin de la première guerre mondiale. On voit néanmoins surtout ressortir l'importance de la période 1919-1990, durant laquelle en 35 ans ont été édifiés 58.1 % des logements de la commune. Ainsi, on constate que moins de 20% du parc date après 1990.

Malgré une répartition équilibrée des périodes de constructions des logements, la majorité des logements datant avant les 70. Ce qui signifie que le parc de logement est caractérisé par son ancienneté, et explique potentiellement l'importance d'une part de logement vacant observé depuis 2008.

Il conviendra évidemment de préserver ce patrimoine ancien tout en permettant au bâti de s'adapter aux évolutions, notamment en matière d'économie d'énergie.

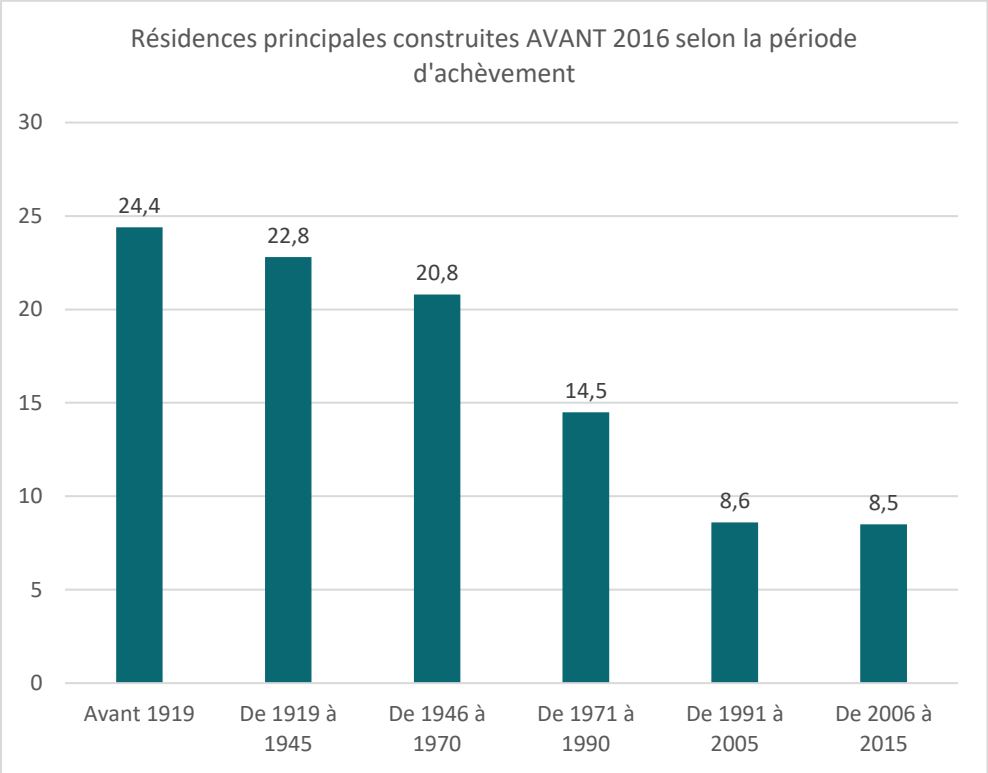


Figure 79 : Périodes d'achèvement des résidences principales du parc de logements de Saint-Aubert

3) *Diagnostic du tissu économique*

a. TYPOLOGIE DES COMMERCES ET ENTREPRISES

Répartition des commerces et entreprises de services à Saint-Aubert	
Commerces	4
Services aux particuliers	24
Equipements de santé	8

- Soit un taux d'équipement de services aux particuliers de 15.3 pour 1000 habitants (légèrement supérieur au taux départemental, 13.8).

- Soit un taux d'équipements de services de santé de 5.10 pour 1000 habitants (supérieur au taux départemental, 0.13).

Répartitions des commerces		
Grandes surfaces		0
Commerces spécialisés alimentaires		2
Commerces spécialisés non alimentaire		2
Pharmacie	1	
Pépinière	1	
Coiffeur	1	
Magasin spécialisé matériel (Moto)	1	

La commune dispose de deux commerces minimums de produits alimentaires (boulangerie – épicerie), les grands commerces de types supermarché et hypermarché sont situés sur la commune voisine de Avesnes-les-Aubert (3.4 km).

Entreprises de services à Saint-Aubert		
Service généraux		1
Agence postale		
Service automobiles		2
Service du bâtiment		11
Maçon	2	
Peintres, plâtrier	4	
Menuisier, charpentier	2	
Plombier, couvreur	1	
Electricien	2	
Service de santé		8
Médecin	2	
Infirmiers	3	
Autres services		8

Le tissu économique de la commune est également dynamisé par la présence d'artisans.

Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2019 :

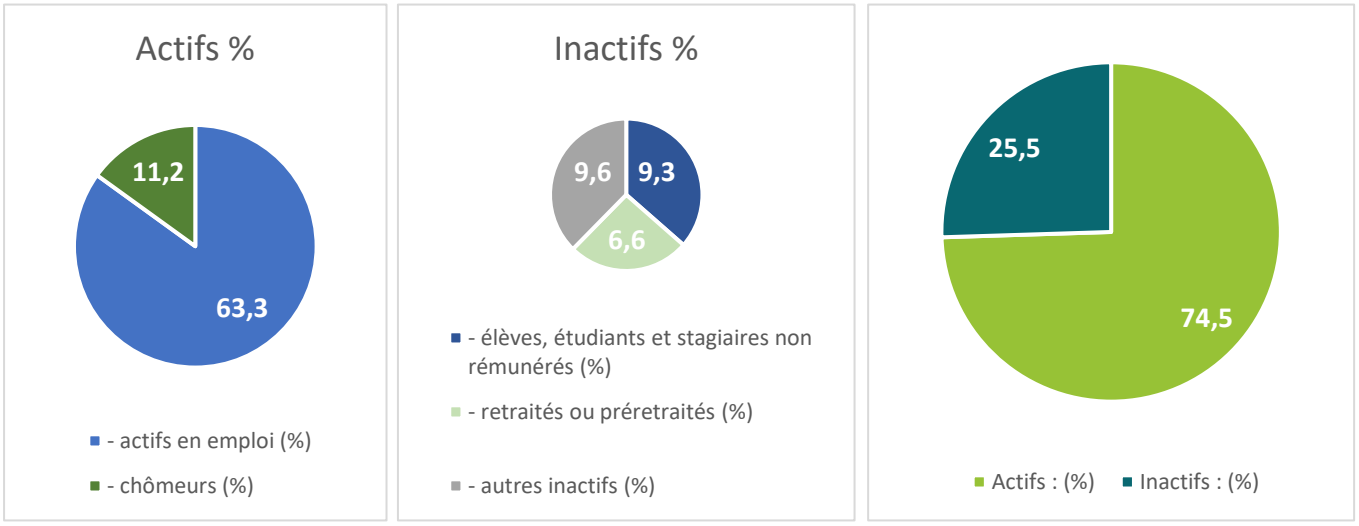


Figure 21 : Part des 15-64 ans ayant ou non une activité.

1) Evolution du chômage :

Depuis 2007, le taux de chômage a légèrement diminué depuis 2008 passant de 16.7 % à 15 %. Les actifs travaillent essentiellement dans les pôles d'emplois voisins, comme Caudry, Solesmes, Valenciennes, Douai, mais surtout Cambrai et se rendent en voiture ou autre VL sur leur lieu de travail.

Chômage (au sens du recensement) des 15-64 ans		
Indicateurs	*2019*	*2008*
Nombre de chômeurs	*108*	*113*
Taux de chômage (%)	*15.0*	*16.7*
Taux de chômage des femmes (%)	*18.2*	*17.7*
Taux de chômage des hommes (%)	*12.2*	*15.8*
Part de femmes parmi les chômeurs (%)	*56.5*	*47.0*

Figure 22 : Taux de chômage chez les 15-64 ans.

Environ 91% de la population active occupent un emploi salarié dont 78% occupent un poste salarié en CDI ou titulaires de la fonction publique.

2) Statut et condition d'emploi en 2019 :

Statut et condition d'emploi des 15 ans ou plus				
Indicateurs	Femme	%	Homme	%
Salariées	257	46,1	301	53,9
- Titulaires de la fonction publique et CDI	216	84,1	261	86,8
- Contrat à durée déterminée	24	9,3	15	5,0
- Intérim	9	3,5	10	3,3
- Emplois aidés	2	0,8	1	0,3
- Apprentissage - Stage	6	2,3	14	4,6
Non salariées	22	35,5	40	64,5
- Indépendants	11	50,0	13	32,5
- Employeurs	11	50,0	26	65,0
- Aides familiaux	0	0,0	1	2,5

Figure 23 : Statut et condition d'emploi des 15 ans et plus.

3) *Moyens de transports utilisés pour se rendre au travail en 2019 :*

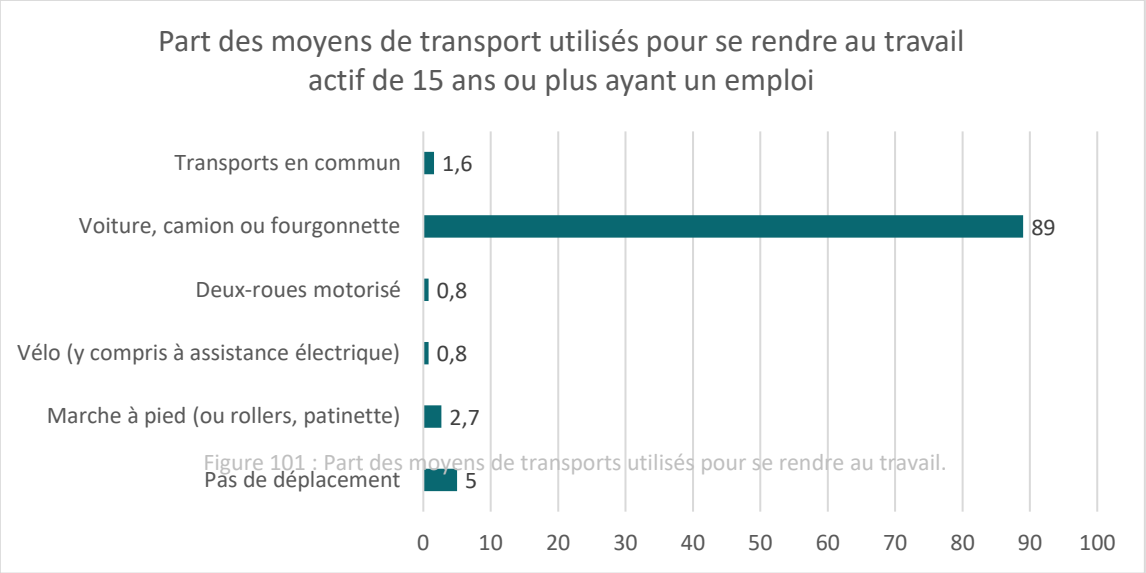


Figure 101 : Part des moyens de transports utilisés pour se rendre au travail.

En conséquence, 89 % des déplacements domicile-travail s'effectuaient en voiture, camion ou fourgonnette et 1.6 % en transport-en-commun. Les modes doux de déplacement (marche et vélo) étaient utilisés par environ 0.8 % des actifs, tandis que 5 % de la population active n'a pas de déplacement, travaillant à proximité immédiate de leur domicile.

Pour autant, ces données sont issues des réponses au recensement. Il est probable que les personnes recensées évoquent le principal mode de transport qui peut être collectif (report modal vers le bus ou le train par exemple).

Ainsi, la majorité des actifs de Saint-Aubert travaillent sur d'autres communes, ce qui entraîne une forte dépendance vis-à-vis de l'automobile. De plus, l'offre réduite de transports en commun n'incite pas la population à utiliser des moyens collectifs.

4) *Analyse socio-économique*

a. LA SCOLARISATION

En 2019, le taux de scolarisation de la commune est de 24.4 %.

22.4 % de la population en 2019 détient un diplôme de l'enseignement supérieur, pourcentage en hausse (13.4 % en 2008).
La tendance de reprise des études est encore nulle.

La commune comprend un équipement scolaire élémentaire (Groupe scolaire La Pierronne) de 125 élèves (2021-2022) composé de :

- 2 classes maternelle, pour 41 élèves (2019-2020) ;
- 4 classes élémentaire pour 87 élèves (2019-2020).

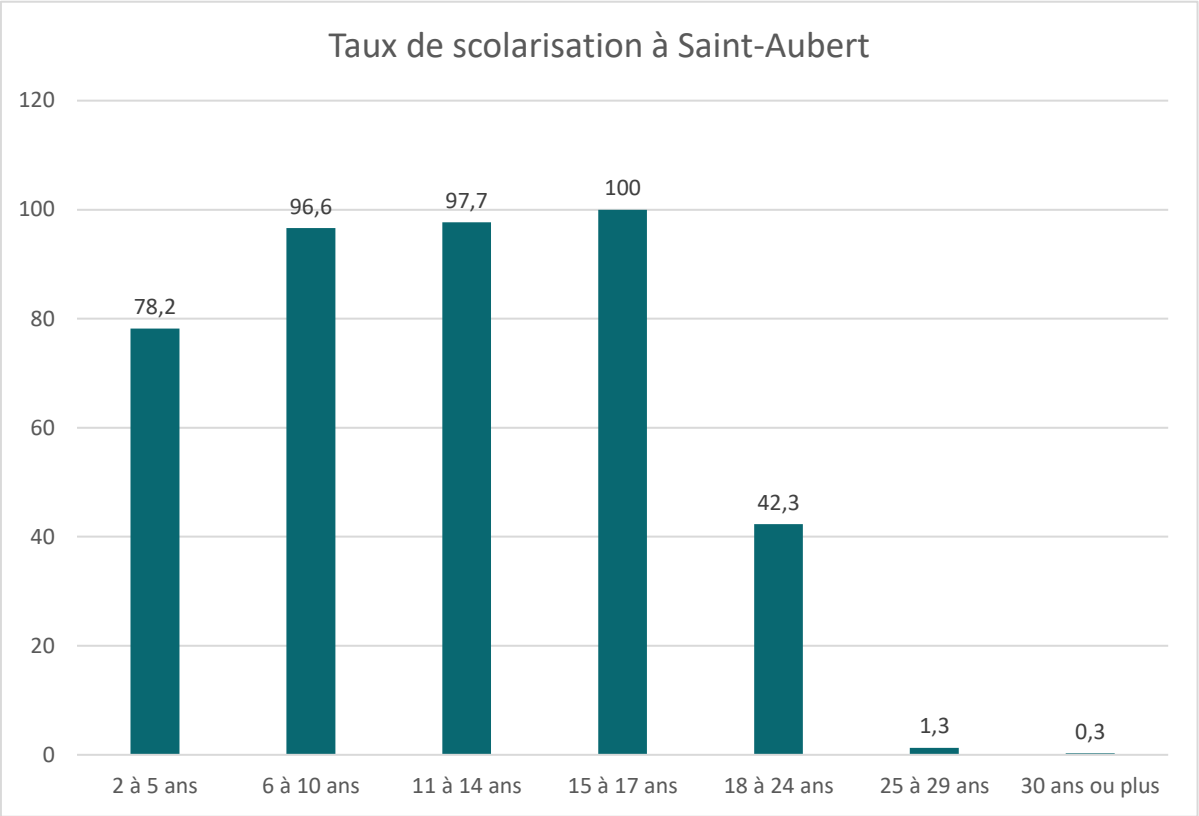


Figure 24 : Taux de scolarisation à Saint-Aubert.

a. POPULATION ACTIVE ET CHOMAGE

L'activité économique de la commune est partagée entre l'activité agricole, les activités de services et administration et l'activité artisanale.

Définition de la population active : la population active regroupe la population active occupée (appelée aussi « population active ayant un emploi ») et les chômeurs.

Définition du taux d'activité : Le taux d'activité correspond au rapport de la population active d'une commune sur sa population de plus de 15 ans.

En 2019, la population de Saint-Aubert se répartissait tel que suit :

Population des 15-64 ans par type d'activité	
Indicateurs	2019
Ensemble	970
Actifs : (%)	74,5
- actifs en emploi (%)	63,3
- chômeurs (%)	11,2
Inactifs : (%)	25,5
- élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés (%)	9,3
- retraités ou préretraités (%)	6,6
- autres inactifs (%)	9,6

En observant la répartition ci-dessus, on peut en déduire les éléments suivants :

- *25.5 % de la population est non active, 31.1 % de la population étant « hors âge de travail » (<15 ans et >65 ans)*
- *La population active est de 722 individus, dont 614 ont un emploi.*

b. CARACTERISTIQUES DES ENTREPRISES

Les commerces, services et équipements forment un centre-bourg actif. On note la présence de quelques commerces et services essentiel : pharmacie, boulangerie, cabinet médical… Le tissu économique de la commune est également dynamisé par la présence de nombreux artisans.

Nombre d'établissements au 31 décembre 2019 par secteur d'activité		
	Nombre	%
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	4	7,5
Construction	13	24,5
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	10	18,9
Information et communication	0	0
Activités financières et d'assurance	2	3,8
Activités immobilières	2	3,8
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	3	5,7
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	12	22,6
Autres activités de services	7	13,2
Total	**53**	**100**

Figure 25 : Nombre d'établissements au 31/12/2019 par secteur d'activité.

Globalement chaque secteur d'activité est représenté sur le territoire communal. On note l'importance du secteur de la construction et l'administration et les services publics, qui comptent presque 50% des établissements.

Seuls 24 établissements sur 53 établissements génèrent des emplois salariés, la commune dispose de 6 établissements actifs dans le secteur de l'agriculture.

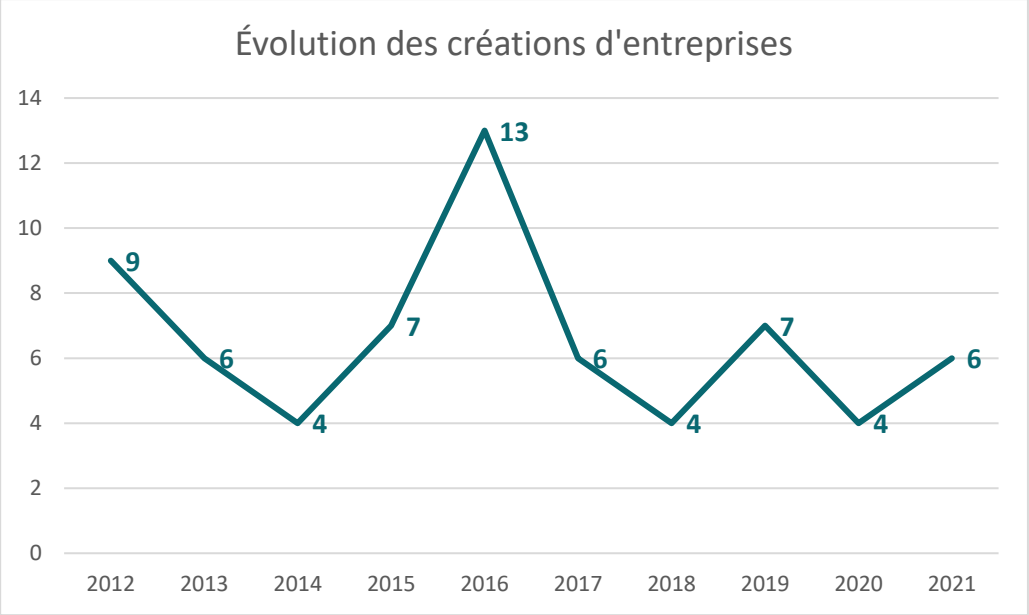


Figure 26 : Evolution des créations d'entreprises à Saint-Aubert.

Le nombre de création d'entreprise sur la commune est variable d'une période à une autre, signe d'une faiblesse de l'attractivité économique sur la commune.

Les établissements économiques de la commune hébergent seulement 125 emplois en 2019 soit une perte d'emplois de -24 emplois entre 2008-2019.

Le nombre d'emplois sur la commune est relativement faible au regard de la population active. Il semble par ailleurs en baisse sur le long terme. Entre 2008-2019, seule la part des emplois dans le tertiaire a évolué en termes de nombre d'emploi sur la commune.

Emploi et activité		
Indicateurs	*2019*	*2008*
Nombre d'emplois dans la zone	125	149
Actifs en emploi résidant dans la zone	621	566
Indicateur de concentration d'emploi	20,1	26,3
Taux d'activité des 15 ans ou plus (%)	58,7	57,5

Figure 27 : Emploi et activités à Saint-Aubert.

Lieu de travail des actifs en 2019 :

Pour 24 établissements actifs employeurs sur la commune, 72 des actifs de 15 ans ou plus occupent un emploi et résident à Saint-Aubert.

La proximité de l'emploi et du lieu de travail est une nécessité à préserver, aujourd'hui 11.6 % des actifs de Saint-Aubert travaillent dans la commune, contre 16.5 % en 2008).

La commune dispose d'un faible nombre d'emplois par rapport au nombre d'actifs résidants (72 actifs en emploi résidant sur la commune) : l'indicateur de concentration d'emploi est faible (nombre d'emplois dans la zone

pour 100 actifs ayant un emploi, résidant dans la zone). Cet indicateur a diminué entre les deux recensements passant de 16.5 % à 11.6 %.

Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone		
	2019	*2008*
Actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone et travaillent dans la commune de résidence	*11.6% soit 72 actifs*	*16.5% soit 93 actifs*
Actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone et travaillent dans une autre commune	*88.4%*	*83.7%*

c. TISSU ASSOCIATIF

La commune dispose d'un tissu associatif riche, soit 19 associations :

- 9 associations sportifs et d'activités de plein air ;
- L'Harmonie municipale ;
- Les anciens combattants ;
- L'association paroissiale ;
- Le club canin ;
- Le club des ainés ;
- Le comité des fêtes
- Le club pour les jeunes et ados ;
- L'association du personnel communal ;
- Le club informatique ;
- Le club de tricot.

5) *Equipements et services*

a. EQUIPEMENTS PUBLICS COMMUNAUX

La commune de Saint-Aubert dispose de plusieurs équipements confortant son cadre de vie et son organisation globale. Des équipements divers répartis sur l'ensemble du territoire.

La commune comprend :

- La Mairie ;
- La Salle des Fêtes ;
- L'Eglise et les différentes chapelles ;
- Deux établissements scolaires : maternelle / garderie et primaire ;
- Une pharmacie ;
- Une Poste ;
- Des équipements sportifs : stade, plateau sportif ;
- Espace de loisir et zone de jeux aérée.

De plus, le territoire communal dispose de quelques commerces rendant le cadre de vie agréable d'un point de vue de la proximité.

b. EQUIPEMENTS PUBLICS DE L'EPCI

1) *Équipements éducatifs*

La commune ne dispose pas d'équipements éducatif public de type petite enfance, collège ou lycée. Les équipements les plus proches sont :

❖ **Equipement de la petite enfance :**

- Les équipements éducatifs de type crèche en proximité de Saint-Aubert : PMI (Avesnes-les-Aubert (2.9 km).

❖ **Collège :**

- Les équipements éducatifs de type Collège en proximité de Saint-Souplet : Collège à Avesnes-les-Aubert (2.9 km).

❖ **Lycées :**

- Les équipements éducatifs de type Lycée en proximité de Saint-Aubert :
  - Lycées professionnel (Cambrai – 12.9 km) ;
  - Lycées général (Cambrai – 12.9 km) ;

2) *Équipements sportifs :*

- Les principaux équipements sportifs intercommunaux situés dans les communes limitrophes sont :
  - Espace aquatique, (Solesmes– 6.3 km) ;
  - Espace aquatique, (Solesmes– 11.7 km).

3) *Équipements sanitaires et sociaux :*

La commune ne dispose d'aucun équipement de santé. En revanche, plusieurs médecins et infirmiers sont présents sur la commune.

- Les équipements sanitaires et sociaux complémentaires le plus proches, sont :
  - Dentiste (Avesnes-les-Aubert - 2.9 km) (Cambrésis - 6.6km).

❖ **<u>Centre Hospitaliers :</u>**

- Urgence (Cambrai – 12.9 km) ;
- Centre Hospitalier Cambrai (Cambrai – 12.9 km) ;
- Laboratoire (Solesmes – 8,2 km).

❖ **Cliniques :**

- Clinique Sainte Marie (Cambrai – 12.9 km) ;
- Clinique Saint Roch (Cambrai – 12.9 km) ;
- Clinique du Cambrésis (Cambrai – 12.9 km.

6) Transports et déplacements

a. LE RESEAU VIAIRE.

La commune de Saint-Aubert est située à l'écart des axes principaux. Toutefois, le réseau communal se situe au carrefour des Routes Départementales 45 (Axe nord sud qui relie Villers en Cauchies à Saint Vaast en Cambrésis) et 97 (Axe est ouest qui relie Montescourt à Avesnes les Aubert). Le point de convergence de ces 2 axes prend place au centre même du bourg de Saint-Aubert.

La RD 297, au sud de la commune relie Saint-Aubert à la RD 942 (Cambrai -Solesmes).

D'autres axes de portée locale (chemins et voies) desservent le bourg et les communes limitrophes. La vallée de l'Erclin, et le relief de manière général, complexifient le schéma du réseau viaire communal. 4 franchissements de l'Erclin permettent une bonne desserte locale : un chemin d'exploitation au sud, les autres au niveau de la Place de la République, de la Place Basquin Lasselin et au nord, à l'entrée du bourg.

A une échelle plus large, la commune se situe à environ 15 km de Cambrai et 25 km de Valenciennes. Cette localisation place ainsi la commune aux mêmes distances des autoroutes A2 et A26.

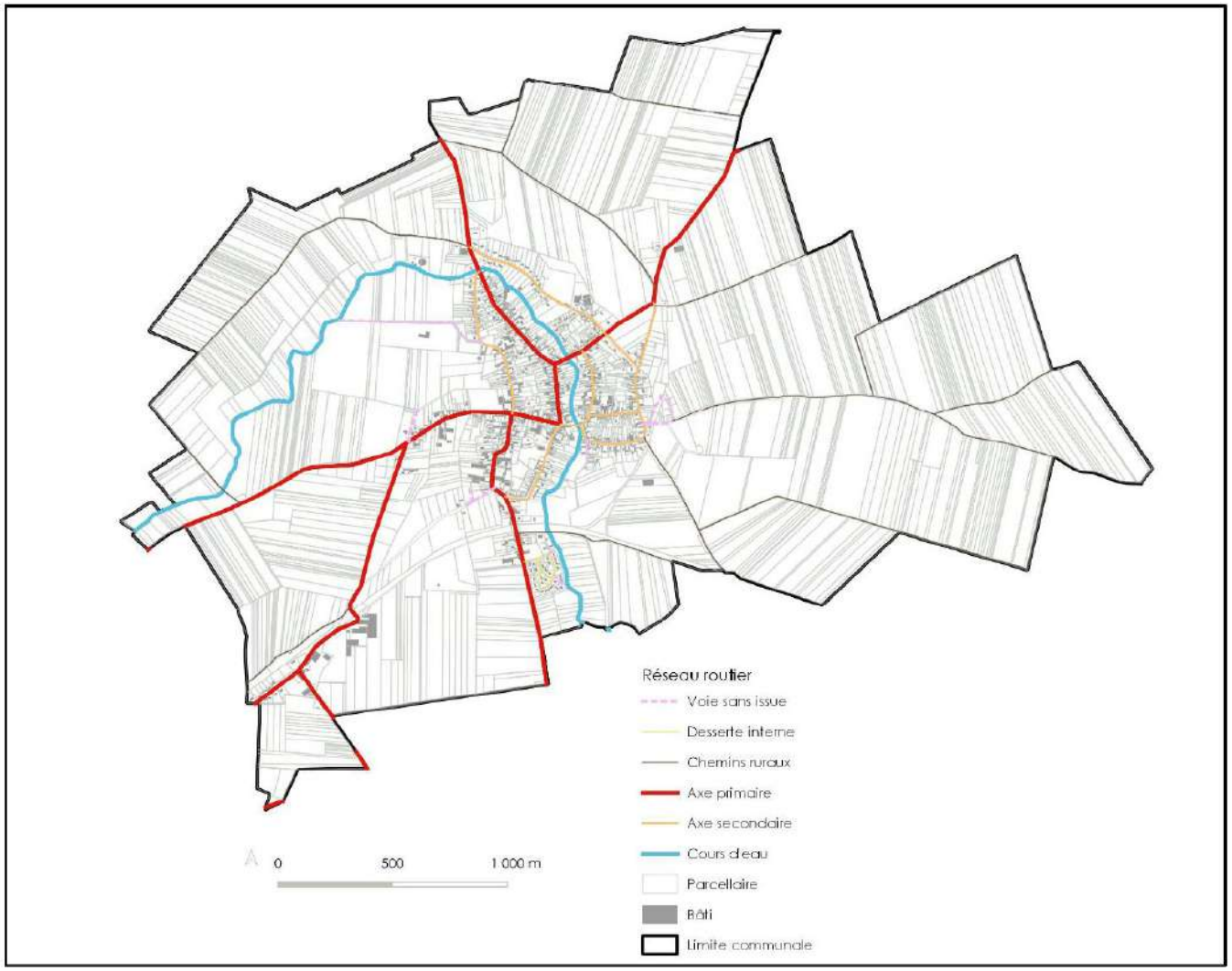
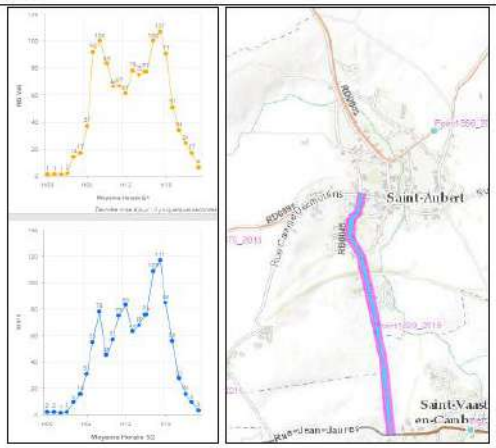


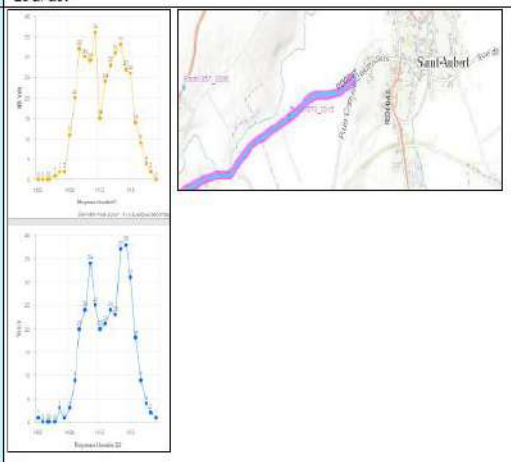
Figure 28 : Réseau viaire de Saint-Aubert.

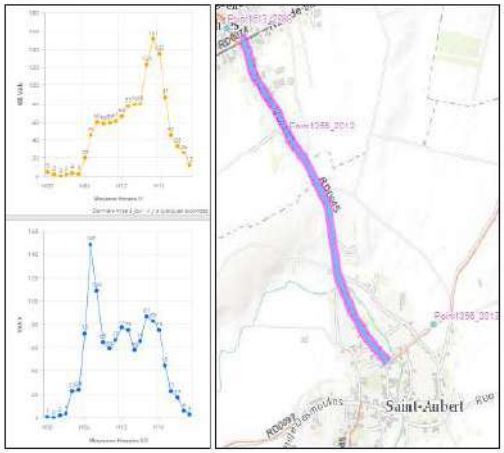
1) Trafic.

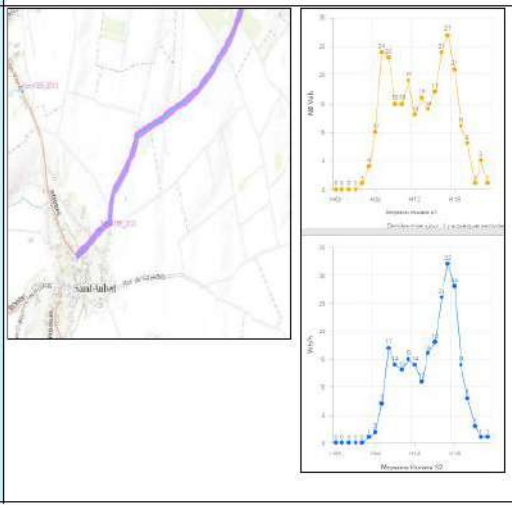
La commune n'est concernée par aucun axe routier ayant un trafic important.

Le réseau viaire primaire dense de la commune assure une bonne desserte. La convergence des routes en centre bourg génère cependant quelques problèmes de circulation. L'étroitesse des voies et les possibilités de stationnements limitées ne permettent pas un trafic fluide. Cela permet cependant de limiter la vitesse de circulation dans le bourg.

RD 045 (SUD)	
Détail	Il y circule, chaque jour, près de 2287 Véhicules dont 119 Poids Lourds.
Perception	

RD 097 (OUEST)	
Détail	Il y circule, chaque jour, près de 724 Véhicules dont 30 Poids Lourds.
Perception	

RD 045 (NORD)	
Détail	Il y circule, chaque jour, près de 2423 Véhicules dont 121 Poids Lourds.
Perception	

RD 097 (EST)	
Détail	...
Perception	

2) Déplacement des actifs

En 2019, 72 actifs en emploi (soit 11.6%) résidants à Saint-Aubert travaillaient sur le territoire communal. 88.4 % travaillaient dans une autre commune. En conséquence, 89% des déplacements domicile-travail s'effectuaient en voiture, camion ou fourgonnette et 1.6% en transport-en-commun. Les modes doux de déplacement (marche et vélo) étaient utilisés par environ 0.8 % des actifs, tandis que 5 % de la population active n'a pas de déplacement, travaillant à proximité immédiate de leur domicile.

Ainsi, la majorité des actifs de Saint-Aubert travaillent sur d'autres communes, ce qui entraîne une forte dépendance vis-à-vis de l'automobile.

De fait, seuls 85 ménages de la commune (soit 13.36 %) ne disposent pas d'automobiles, tandis que près des deux tiers des ménages ont au moins deux automobiles. 25.9% des ménages ne disposent pourtant pas de places de stationnement en dehors de l'espace public. Ce fait est problématique puisque les véhicules surnuméraires se reportent sur l'espace public.
Entre 2008 et 2019, l'équipement automobile des ménages de la commune est en progression. +17 % de ménages détiennent au moins une voiture et les emplacements réservés au stationnement ont augmentés.

- **Covoiturage**

Le covoiturage consiste en une utilisation conjointe et organisée d'un véhicule par un conducteur non professionnel et un ou plusieurs tiers passagers, dans le but d'effectuer un trajet commun. La mutualisation des moyens et la réduction de voitures sur la route sont les principaux avantages de cette pratique.

Sur la commune il n'existe pas d'aire de covoiturage.

3) Un réseau de transport collectif

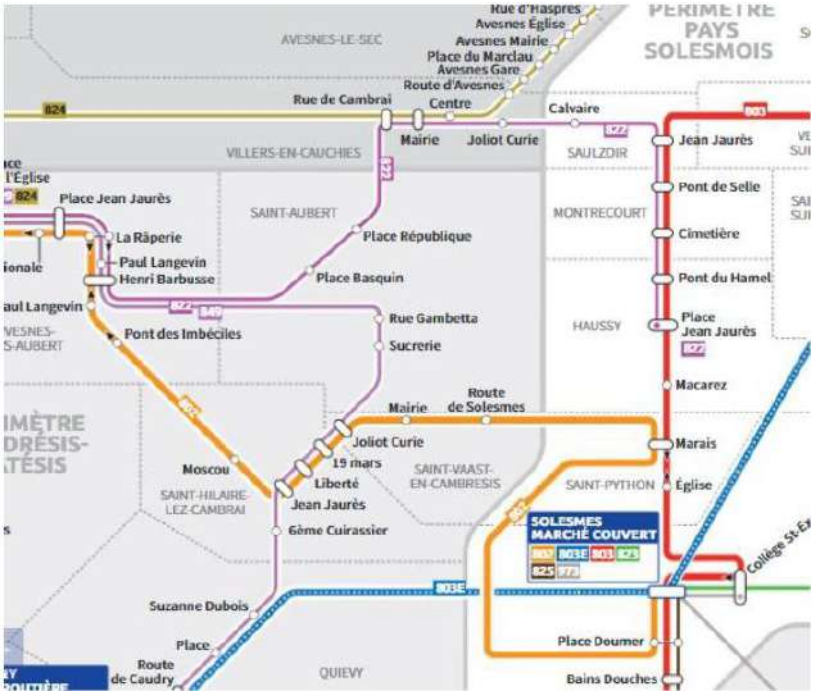


Figure 29 : Réseau de bus Saint-Aubert.

La commune de Saint-Aubert ne se situe pas sur un axe routier majeur dans le Cambrésis. Cependant, les transports collectifs y sont présents.

La voie ferrée et le réseau TER : Les gares les plus proches sont situées à Cambrai et Le Quesnoy. Les gares de Cambrai et Caudry sont desservies par le réseau de bus.

Le réseau de bus : Un réseau de cars traverse et dessert la commune par les lignes n°822 et 846, Cambrai-Caudry. La commune comprend 4 arrêts de bus.

Cette ligne permet de faire un lien vers les gares et d'autres pôles d'échanges de transports.

b. LES MOBILITES ACTIVES

La commune dispose de liaisons piétonnes à valoriser, elles desservent l'intérieur de la commune et les espaces ruraux et forestiers à proximité. Il est recensé au PDIRPR, un circuit vélo : « *Les Mulquiniers Pays des RIOTS* » (36 km) traversant la commune du Nord au Sud.

En outre, un parcours local de randonnée est également identifiable : « autour d'Avesnes-les-Aubert » (16.53km). Il traverse la partie Sud-Est urbaine de la commune puis la partie Nord-Est de la plaine agricole.

c. STATIONNEMENT

Parking et stationnements identifiés	Nombre de place	Qualité
Rue du Château d'eau	11	Matérialisé
Rue de Villars	4	Non matérialisé
Place de la République	25	Non matérialisé
Rue de Saulzoir	12	Matérialisé
Place Basquin Lasselin	10	Matérialisé
Mairie – place Breucq	15 à 20	Matérialisé et non matérialisé
Rue Gambetta	5	Matérialisé
Place du 19 mars	15 à 20	Matérialisé
TOTAL	**Environ 100**	

La commune compte quelques emprises principales de stationnement public :

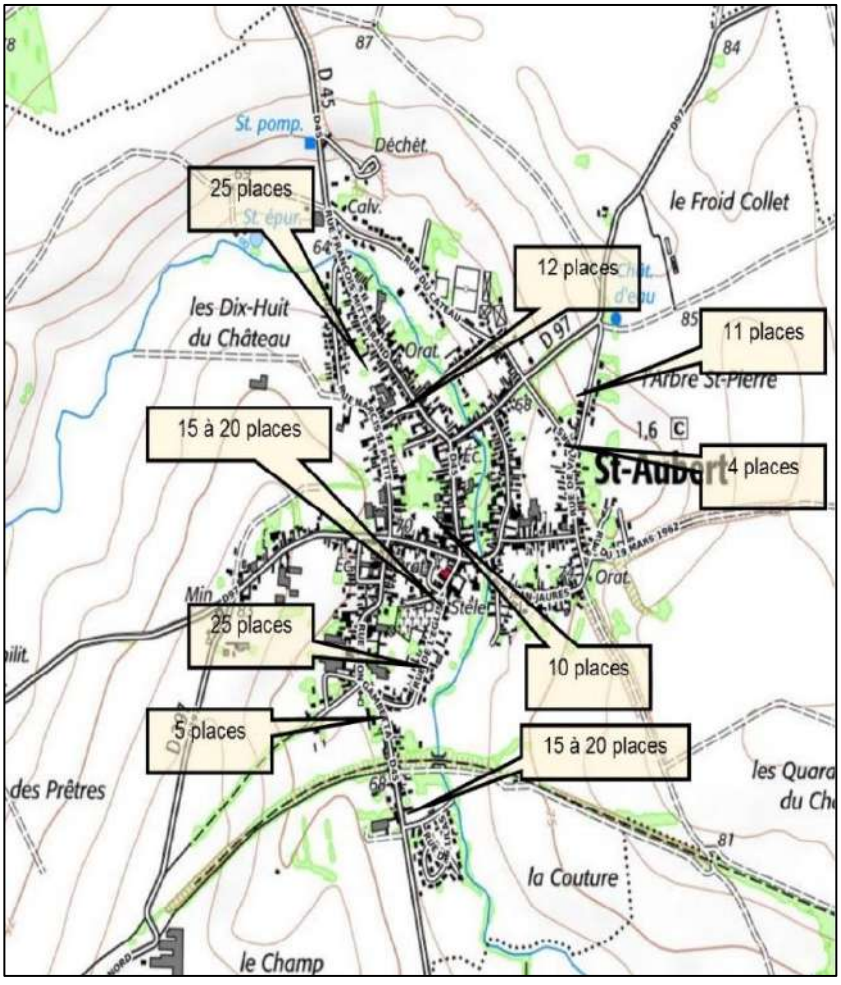


Figure 12 : Localisation des stationnements et parkings de la commune

- Le parvis de l'église, qui dispose de 22 places de stationnement ;
- La proximité du cimetière, qui dispose de 25 places de stationnement ;

- La proximité de l'école, qui dispose d'environ 15 places de stationnement ;
- La proximité de la Mairie et de la Salle des fêtes, qui dispose d'environ 15 places de stationnement.

Par ailleurs, le stationnement le long des voiries communales est également une possibilité, mais le long de certaines rues étroites, des conflits d'usage existent. Cependant, la plupart des espaces publics sont suffisamment larges pour accueillir les différents usages : circulation piétonne et stationnement.

Actuellement, il n'existe pas de capacités de stationnements spécifiques aux véhicules hybrides et électriques et aux vélos. Cependant, les espaces de stationnement existants pourraient être mutualisés pour accueillir ces types de véhicule. Le projet d'espace public du cœur de bourg et les autres programmes communaux seront l'occasion de déployer ce type de stationnement.

Le long de la plupart des rues, des stationnements sont aménagés : à proximité de la mairie, à proximité des commerces, le long de la rue Gallieni.

SYNTHESE DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL

Village implanté au cœur de la vallée de l'Erclin, frontière naturelle entre le Cambrésis et l'Avesnois.

En 2019, 89 % des actifs de Saint-Aubert effectuaient leurs déplacements quotidiens en voiture, camion ou fourgonnette.

CONSTAT

- La dépendance vis-à-vis de l'automobile est importante (86,6 % des ménages sont équipés).
- Le réseau de mobilité active et plus particulièrement cyclable est favorisé par un cadre paysager rural verdoyant.
- La présence de plusieurs cheminements, venelles, sentiers notamment ceux créés par les méandres de l'Erclin aujourd'hui busé dans le centre bourg favorisent les liaisons entre les équipements et services du bourg. L'enjeu communal est la mise en valeur de ces derniers.
- La présence d'une ancienne voie de chemin de fer au Sud du territoire.
- La commune est desservie par une ligne de bus de transport. Leur fréquence est peu attractive.
- Le parc de stationnement est suffisant et présent sur chaque localisation stratégique.
- Une stagnation démographique depuis 2008 : nécessaire adaptation des typologies de logements aux besoins des différentes catégories de population : travail à mener sur le parcours résidentiel.
- L'importance des jeunes classes d'âge (0-14 ans) soit 20.6 % de la population en 2019 (comparativement au département) ne doit néanmoins pas masquer la croissance du nombre des anciens (+3% de plus de 60 à 74 ans en 10 ans) et les nouveaux besoins qui en découlent. Le tout, mêlée à une évolution des ménages familles monoparentale (+4.8% entre 2008-2019).
- D'après les éléments étudiés ci-avant, il est constaté une part conséquente de logements vacants. En 2019, les logements vacants représentaient 9.2% du parc. Un taux élevé (équivalent à celle de l'échelle intercommunale (8,9%)) et compris dans un seuil « non adapté » de fluidité du parc et donc à proscrire par un renouvellement du parc. Les possibilités de réaffectation/réhabilitation restantes en la matière sont donc essentielles au renouvellement du parc.
- La commune connaît une certaine hausse du nombre de logement, elle souhaite poursuivre son développement urbain tout en limitant l'impact de cette volonté de développement sur les terres agricoles et naturelles, en augmentant sa croissance démographique pour atteindre les 1 673habitants en 2032.
- Des objectifs de dynamique et de densité, conforme au projet d'éco quartier, anticipant les attentes du SCoT du Cambrésis en cours d'élaboration.
- Un tissu urbain à préserver. Les fonctions urbaines accueillies : des services, équipements et exploitations agricoles s'intègrent dans le tissu bâti ;
- Un faible nombre d'emplois dans la commune qui engendre de nombreux déplacements domicile / travail au quotidien. Mais, la présence d'entreprises dynamiques dont le développement est à accompagner.

ENJEUX

- Préserver et déployer les cheminements doux piétons au sein du centre-bourg notamment par l'intermédiaire du tracé de l'Erclin busé ;

- Réduire la dépendance automobile ;

- Maintenir l'offre de transport en commun ;

- Favoriser et valoriser l'itinérance récréative sur la commune ;

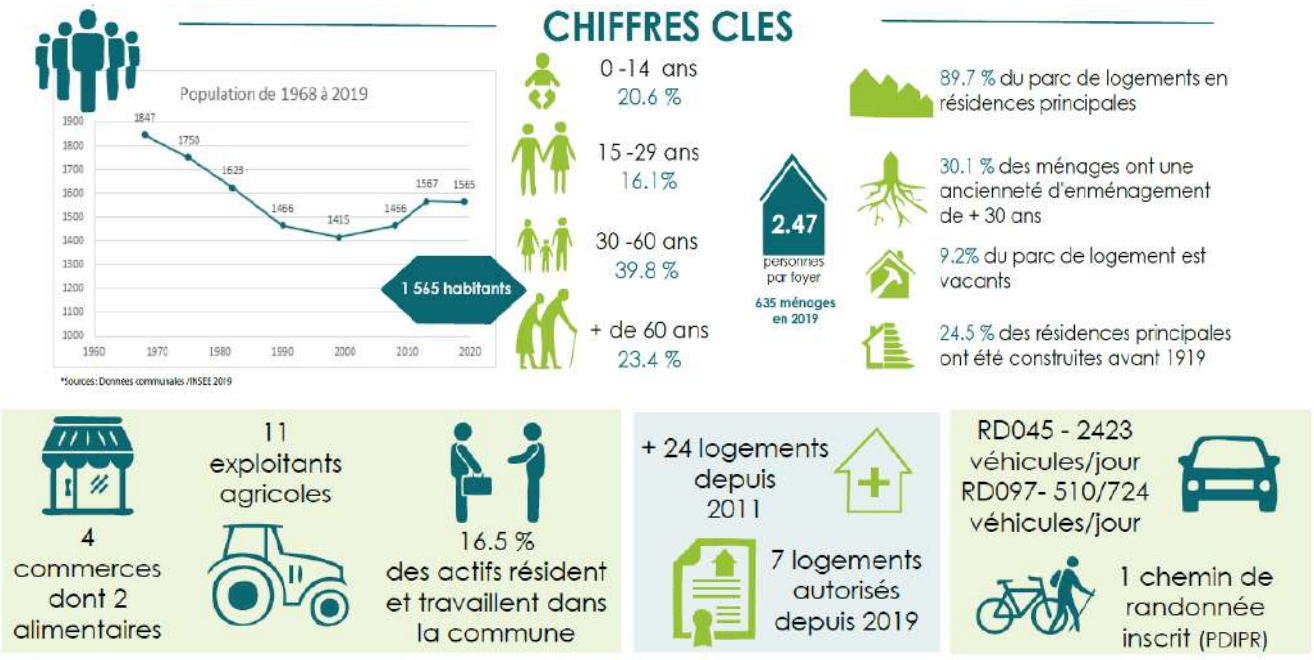
- Prévoir un projet urbain visant à redéfinir la fonction et l'usage de l'ancien chemin de fer.
- L'un des enjeux est de permettre le maintien de la population. Le maintien des familles est au cœur du projet urbain. La typologie des logements, le renouvellement du parc à venir doit donc faire l'objet d'une attention particulière plus notamment le vieillissement de sa population actuel en axant le développement du parc vers les plus petites typologies de logements, mieux adaptées aux ménages d'une seule personne ou aux couples ;

- Afin de favoriser des parcours résidentiels complets, permettant l'accueil tant de jeunes ménages que de personnes âgées souhaitant occuper des logements plus petits que les maisons familiales sans quitter la commune, une part de locatif doit être maintenue. Dans la même optique, des logements plus petits (3 ou 4 pièces) doivent judicieusement compléter l'offre résidentielle ;

- Ne pas compromettre l'arrivée de nouvelles activités économiques : commerces, tourisme, artisanat, diversification agricole, …. Dans le tissu bâti ;

- Permettre l'implantation de nouveaux équipements communaux, notamment touristiques et médicaux, afin de compléter l'offre existante ;

- Préserver l'activité agricole comme vecteur de développement économique et support de la qualité paysagère du territoire.



ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

I. Environnement physique

1) *Climatologie*

La commune est située dans la vallée de l'Erclin, dont la cour traverse la commune du nord au sud.
Saint-Aubert appartient à l'entité paysagère du « Plateau à riots », au sein des paysages des grands plateaux du Cambrèsis.

a. CONTEXTE CLIMATIQUE

Le climat du Cambrésis présente les caractéristiques du climat océanique. La commune est éloignée d'environ 110 km de la côte la plus proche.

Elle bénéficie d'un climat caractérisé par un écart de température moyen, voire faible, une pluviométrie assez élevée, des jours de neige et de gelée relativement peu nombreux.

mois	jan.	fév.	mar.	avr.	mai	jui.	jui.	aoû.	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Température minimale moyenne (°C)	0,1	0,3	2,1	4,1	7,6	10,4	12,3	12,1	10,1	7,2	3,2	0,9	6,4
Température moyenne (°C)	2,5	3,3	5,8	8,6	12,4	15,3	17,3	17,3	14,8	11,1	6,0	3,4	9,8
Température maximale moyenne (°C)	4,9	6,3	9,5	13,0	17,2	20,2	22,3	22,4	19,5	14,9	8,9	5,8	13,7
Précipitations (mm)	47,5	39,7	51	46,2	59,1	66,3	57,4	52,4	51,3	58,1	60,9	52,1	642

Figure 107 : Contexte climatique, température moyenne

Source : Infoclimat Cambrai-Épinoy

(Suite à la fermeture de la BA103 (cambrai-Epinoy) cette station météo est aujourd'hui inopérante.

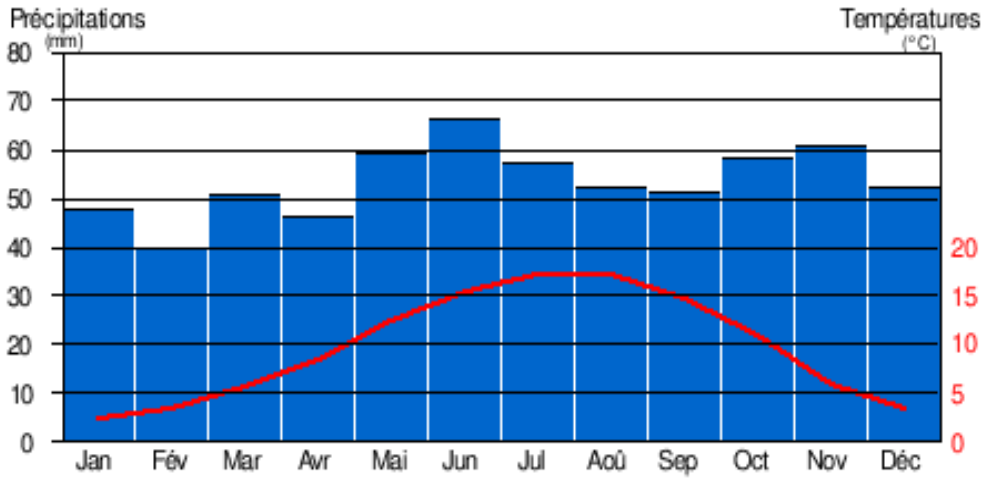
b. TEMPERATURES

L'amplitude thermique moyenne entre l'hiver et l'été ne dépasse pas 20°C. En moyenne, il y a 71 jours de brouillard par an, 15 jours d'orage et 20 jours de neige.

Si on compare les données de Cambrai et celles des villes côtières comme Dunkerque ou Boulogne-sur-Mer, on constate des températures minimales plus froides et des maximales plus chaudes à Cambrai, l'écart étant d'environ 2°C, ainsi qu'un plus grand nombre de jours de gel et des précipitations moins fortes : il s'agit d'un climat océanique dit « de transition », avec quelques influences continentales.

c. PRECIPITATIONS

Les précipitations sont réparties également toute l'année, avec des maximums au printemps et en automne, le mois de février étant le plus sec. Contrastant avec l'image pluvieuse de la région, le total annuel des précipitations est relativement modeste avec 642 mm à Cambrai-Épinoy ; identique à la station de Paris-Montsouris, qui est à la même altitude, il est inférieur à ceux de Toulouse (656 mm) ou Nice (767 mm). Cependant, le nombre de jours de pluie (63 à Nice, 120 à Cambrai) confirme le caractère océanique du climat. En légère situation d'abri par rapport au haut Artois, les précipitations sont sensiblement plus faibles.



d. VENT ET INSOLATION

Les vents dominants sont de secteur sud/sud-ouest. La vitesse du vent moyenne est de 5m/s. La rafale de vent maximale atteint en moyenne 37m/s.

Le nombre de jours avec rafales est de 67.8 pour des vitesses de vent supérieures à 16m/s et de 3.1 pour des vents supérieurs à 28m/s.

Nombre moyen de jours avec vent maximal instantané et records :													
	Janv.	**Fév.**	**Mars**	**Avril**	**Mai**	**Juin**	**Juil.**	**Août**	**Sept.**	**Oct.**	**Nov.**	**Déc.**	**An**
>=57.6km/h	10.4	6.1	9.8	4.9	3.7	1.7	2.5	2.6	3.9	6.1	5.6	7.4	64.7
>=100.8km/h	1	1	0.8	0.1	0	0.1	0	0	0	0.2	0.4	0.4	4
Record absolu	122	133	108	122	86	104	94	86	97	115	133	112	133
Date	22/01/88	26/02/90	15/03/88	05/04/83	12/05/83	22/06/82	26/07/85	26/08/86	10/09/83	16/10/87	27/11/83	19/12/88	27/11/83

Figure 109 : Mesure des vents

2) *Géomorphologie et géologie*

La commune de Saint-Aubert est située dans le complexe naturel des paysages que sont les paysages des grands plateaux artésiens et cambrésiens.

Ces paysages se déploient sur « une plaine cultivée sur l'extrémité nord du bassin parisien. Ce grand paysage donne au département des cieux immenses et une lumière franche qui, ne rencontrant aucun obstacle sur son chemin, frappe de sa pureté les œuvres humaines édifiées çà et là pour en habiter l'immensité ».

Le territoire communal est à la limite des paysages Hennuyers (à l'est).

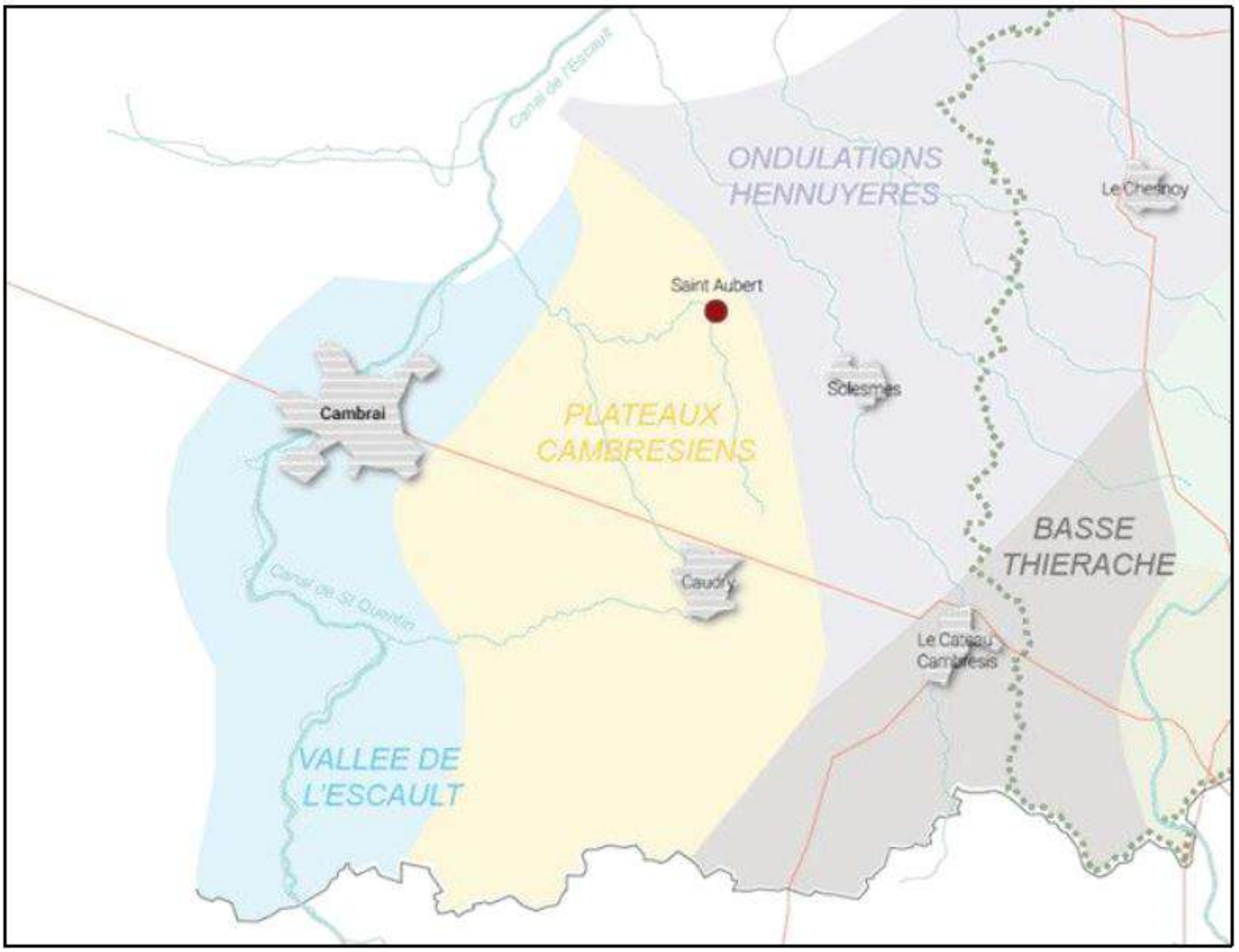


Figure 30 : Inscription paysagère de la commune de Saint-Aubert.

a. TOPOGRAPHIE

Le territoire s'inscrit à la fois sur le Plateau Crayeux, avec une altitude de près de 100m au sud-ouest et dans le fond de vallée de l'Erclin à une altitude d'environ 60m, qui décline vers le nord.

Les points hauts sont situés au sud-est et au sud-ouest de la commune se situe à une altitude moyenne de 80m.



Figure 31 : Topographie de Saint-Aubert

b. GEOLOGIE

Le fond de vallée est recouvert d'alluvions fluviaux du quaternaire (récents), sur une épaisseur d'environ 4m. Ces alluvions contiennent des granules de craie et des fragments de silex.

Le nord du méandre est constitué de craie blanc jaunâtre granuleuse et silex noirs et bruns du Sénonien, sur une épaisseur de 10 à 15m.

Le sud de la vallée de l'Erclin est composé de limons de plateau du quaternaire, de teinte brune, sur une épaisseur de 3 à 15m.

Globalement, l'épaisse couche de limons qui recouvre la craie favorise l'agriculture céréalière.

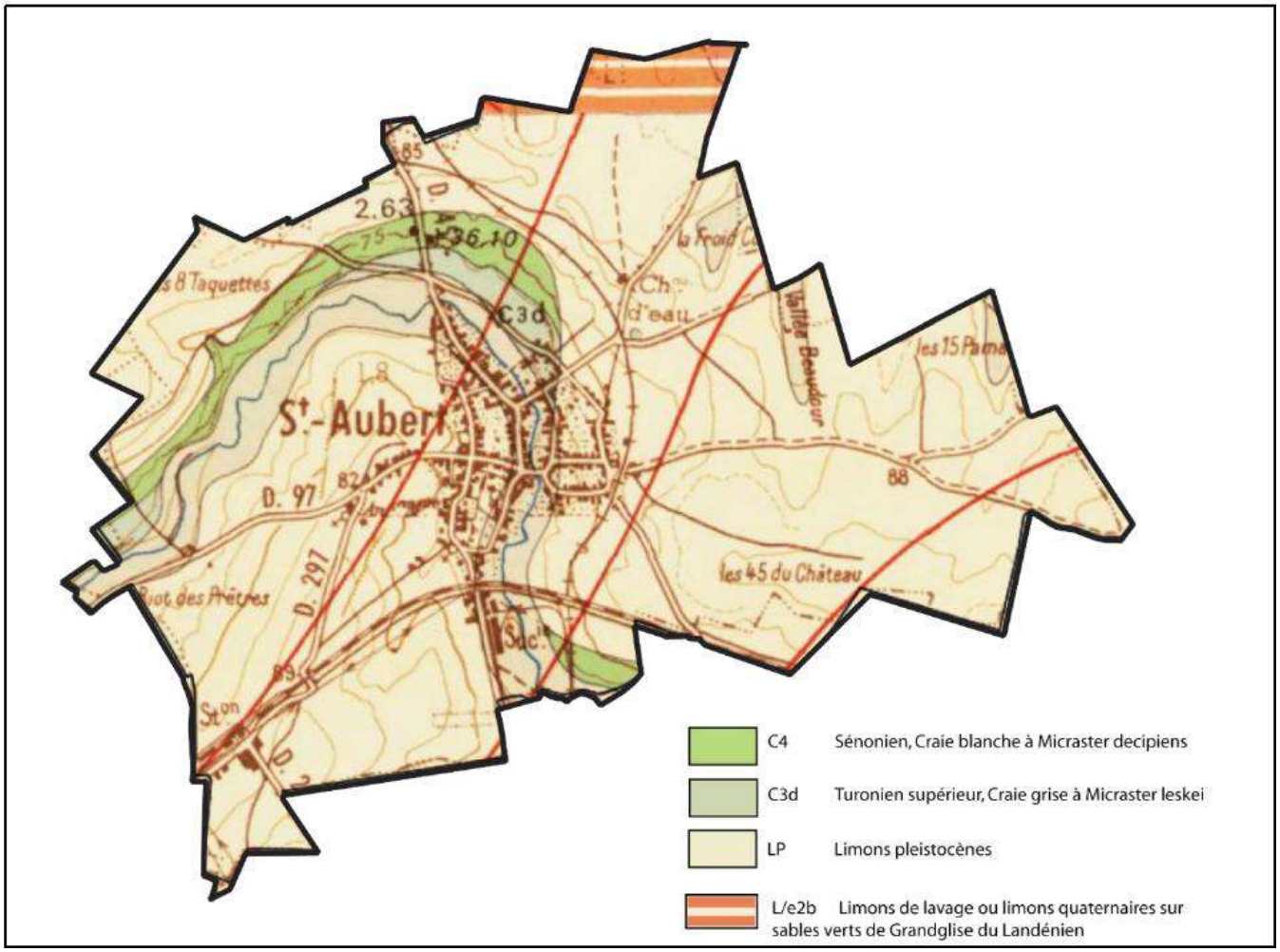


Figure 32 : Géologie de Saint-Aubert.

Fz Alluvions modernes

Les alluvions modernes sont généralement argileuses ou sableuses, brunes, jaunes ou, le plus souvent, grisâtres en raison de la présence de matières organiques d'origine végétale (elles sont fréquemment tourbeuses). Près de Solesmes, en amont de l'ancien Moulin Cardon, les alluvions du Béart, petit affluent de la Selle, renferment un tuf calcaire, friable, désigné sous le nom de « cron ». Épais de 3,60 m au confluent du Béart et de la Selle, il repose sur un niveau de tourbe d'un mètre cinquante. Il a fourni, au puits du tissage Ménard, des coquilles terrestres (Helix hortensis).

C4 Craie blanche à Micraster decipiens.

La craie blanche sénonienne à silex est bien représentée sur la feuille Le Cateau, surtout à l'Ouest de la vallée de la Selle. Cet ensemble, d'une cinquantaine de mètres d'épaisseur, lithologiquement homogène, comprend deux assises.

Lp. Limons pleistocènes.

Les limons pléistocènes sont très étendus sur le territoire de la feuille Le Cateau où ils recouvrent les plateaux et fréquemment le flanc occidental des vallées. Ils peuvent être fort épais (19 m à Villers-en-Cauchies au Nord de la feuille).

C3d Turonien supérieur, craie grise à Micraster leskei.

Le contact Sénonien-Turonien est souvent souligné par un lit de craie marneuse chargée de galets et de nodules de craie dure à patine phosphatée. Ce niveau qui marque un léger remaniement lors de la sédimentation, est l'équivalent du « tun » de la région lilloise.

e2b. Sables de Grandglise.

Il s'agit de sables glauconifères qui, souvent, en raison de l'altération de la glauconie, prennent une coloration jaune. Il a pu être établi (M. Leriche) que les Sables de Grandglise correspondaient à l'assise à Cyprina scutellaria (niveau des Sables de Bracheux). Ces sables marins apparaissent surtout à la partie sud de la feuille (région d'Honnechy et Escaufourt) et sont beaucoup mieux représentés sur la feuille voisine, Bohain, où ils ont été exploités dans de nombreuses sablières. Leur épaisseur maximale ne dépasse guère une quinzaine de mètres.

c. HYDROGEOLOGIE

Les alluvions de l'Erclin contiennent une nappe fondue avec celle de la craie. Par sa superficie et sa productivité, la nappe de la Craie constitue le principal réservoir d'eau du territoire. Il représente une valeur économique très importante car il alimente de nombreuses villes, industries et exploitations agricoles (irrigation). Toutefois, la majeure partie de cette eau sert à alimenter les cours d'eau. La nappe de la craie est en grande majorité libre, c'est-à-dire que sa profondeur peut fluctuer selon le degré de recharge par les précipitations et l'importance des prélèvements.

Le niveau piézométrique de la nappe (toit de la nappe) se situe à environ 120 m NGF ce qui signifie qu'elle peut affleurer en fond de vallée.

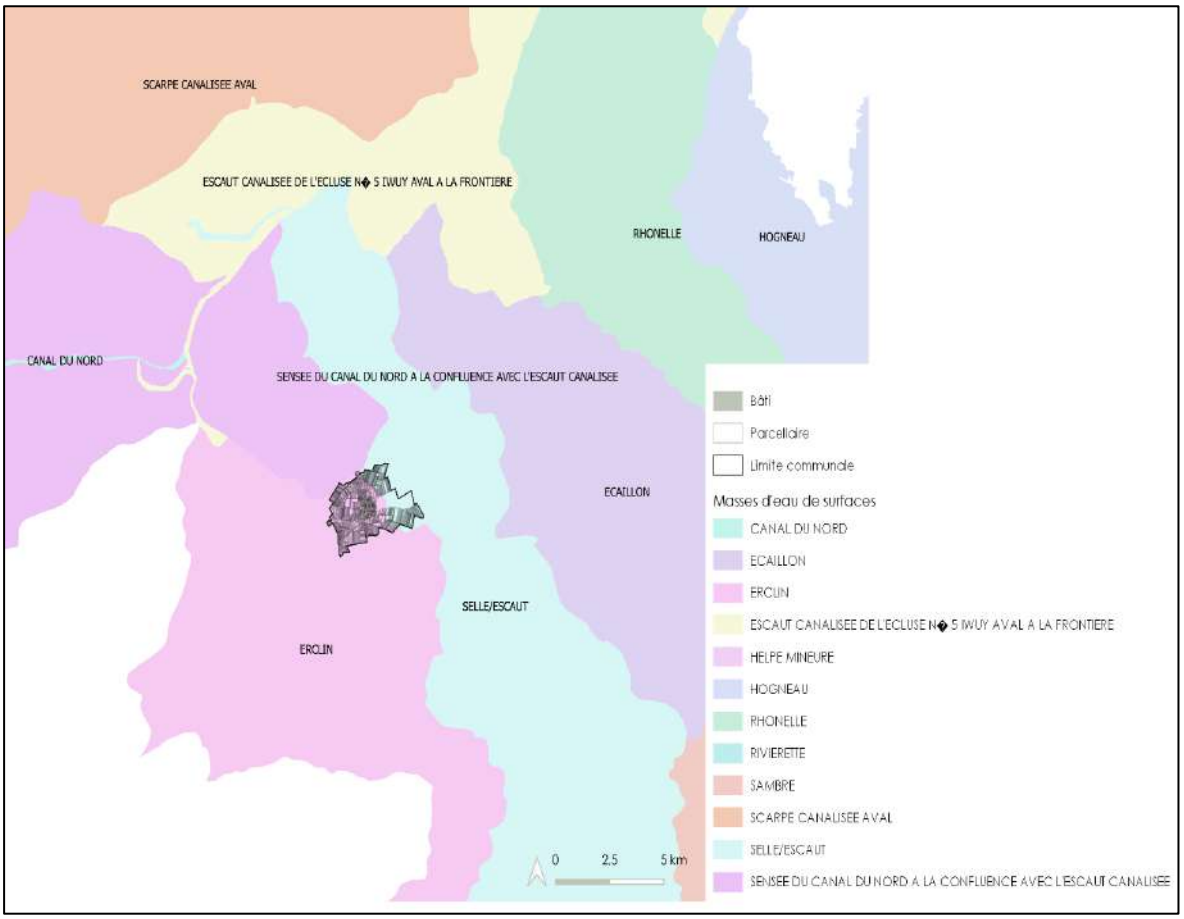


Figure 33 : Masses d'eau continentales de Saint-Aubert.

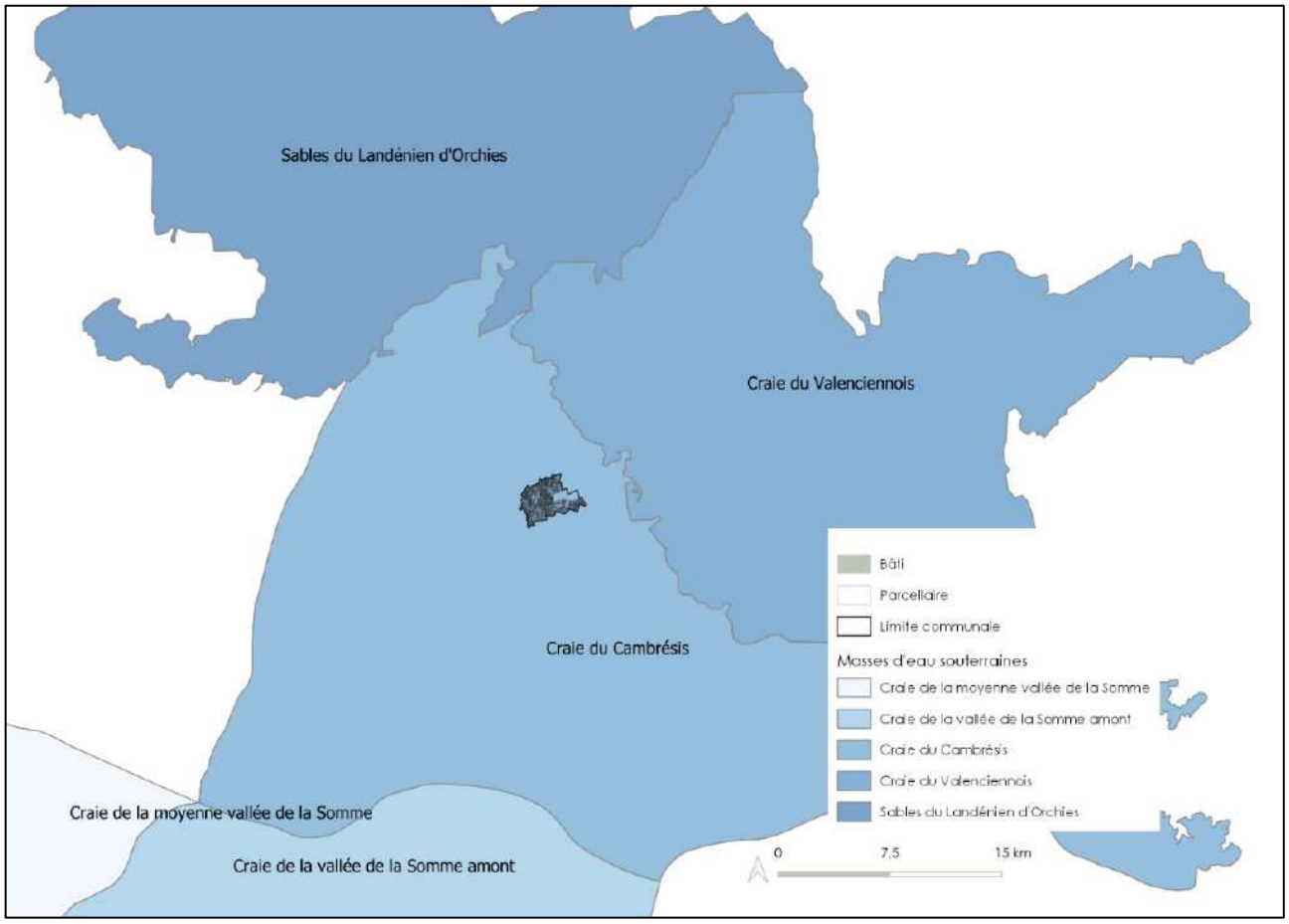


Figure 34 : Masses d'eau souterraines.

Cette ressource en eau est abondante, voire considérable par endroit, mais fortement exploitée. En effet, la demande en eau tend à s'accroître pour l'alimentation en eau potable ou le développement de l'irrigation. Une surexploitation de la nappe souterraine mettrait en péril les zones humides associées. La nappe de la craie est moyennement vulnérable sur les plateaux, et fortement vulnérable en fond de vallée. La nappe est alimentée par l'infiltration directe des eaux de précipitations dans la craie d'où une forte vulnérabilité aux pollutions.

Le SDAGE Artois Picardie (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) alerte d'ailleurs sur l'état des nappes souterraines, et présente un diagnostic alarmant avec plus des ¾ de la ressource en eau souterraine présentant une qualité médiocre notamment de par la présence des nitrates et des pesticides. Les principales causes de pollution de l'eau sont l'agriculture intensive et les insuffisances en matière d'assainissement domestique. La pression en matière azotée d'origine agricole est forte.

d. CAPTAGES D'EAU POTABLE

Saint-Aubert compte 1 périmètre de captage, protégé par une DUP du 29 juin 2012.

3 périmètres de protection sont établis, immédiatement à l'est de la partie urbanisée de la commune :

- Un périmètre de protection immédiate : 524 m²,
- Un périmètre de protection rapprochée : 10,39 hectares environ,
- Un périmètre de protection éloignée : 23,19 hectares environ.

Les servitudes portant sur ces 3 périmètres sont reprises dans l'arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique figurant dans le dossier « servitudes » du PLU. Le plan des SUP est joint en annexe du dossier.

La commune est également concernée, dans sa partie sud par **une aire d'alimentation des captages (AAC)** qui correspond à des zones de "collecte et d'infiltration" des eaux pluviales pour alimenter les captages. Dans ce cadre, la séquence ERC (Eviter – Réduire – Compenser) doit s'appliquer.
De plus, le territoire est intégré dans une zone à enjeu eau potable.

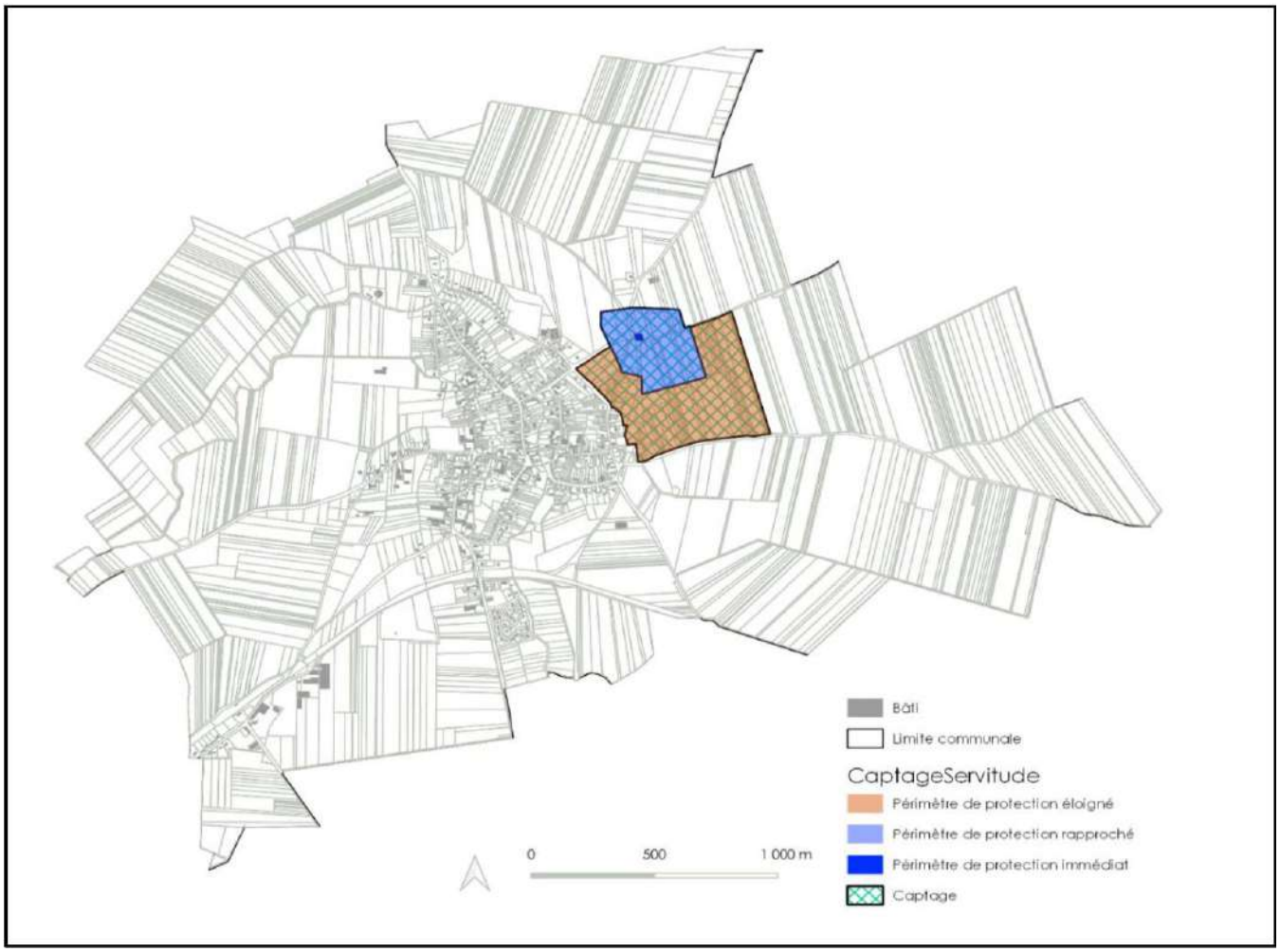


Figure 35 : Périmètre de captage sur la commune de Saint-Aubert.

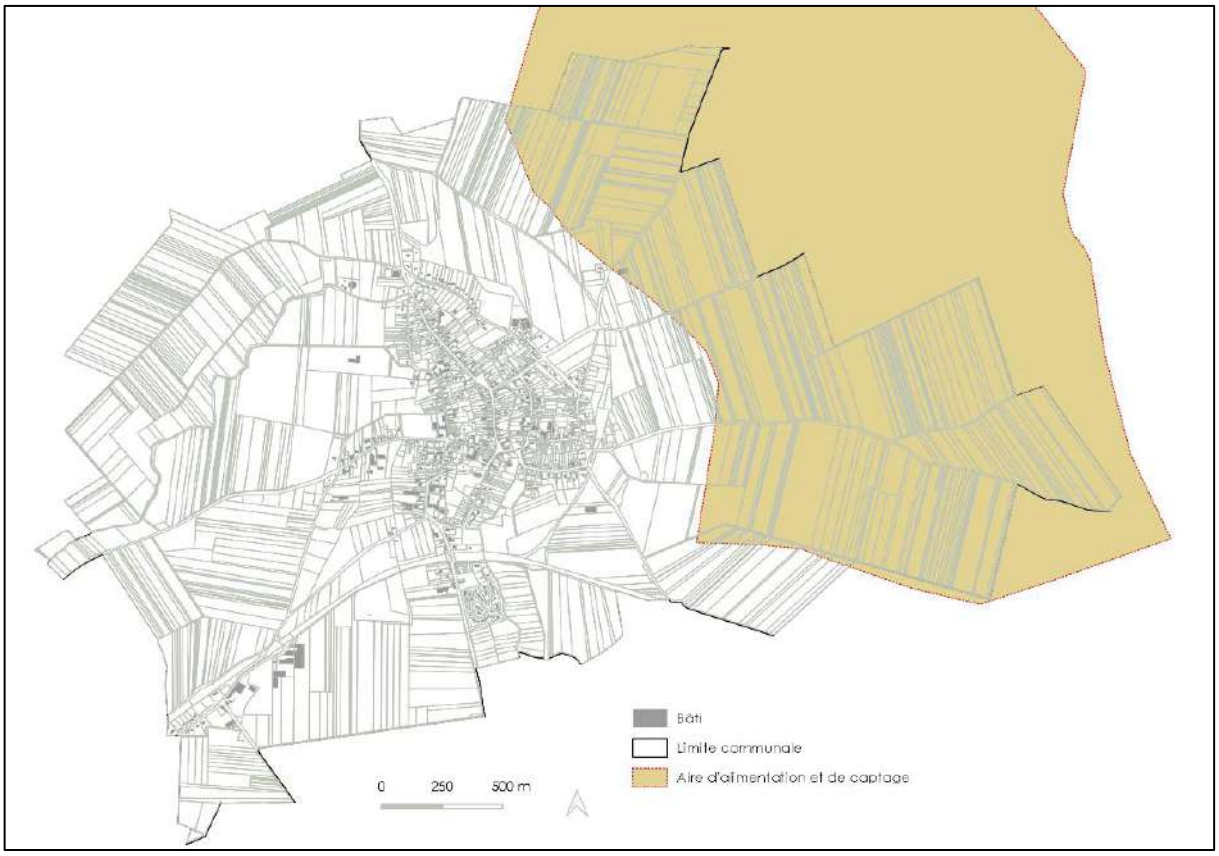


Figure 36 : Aire d'Alimentation des Captages sur le périmètre communal.

3) Hydrographie

La commune de Saint-Aubert est située dans le bassin versant de l'Escaut.

L'Erclin, affluent de rive droite à l'Escaut, aborde le village en venant du sud (sa source se situe à Maurois), le traverse en faisant une boucle et s'écoule vers l'ouest pour rejoindre l'Escaut à Iwuy.

Le bassin versant de l'Escaut présente une caractéristique particulière puisqu'il s'agit d'un cours d'eau transfrontalier. L'Escaut est canalisé et navigable à partir de Cambrai, où il est rattaché au canal de Saint Quentin. L'Escaut est un cours d'eau qui traverse une zone densément peuplée et industrialisée à l'aval de son cours.

Le territoire de ce bassin versant côté français possède deux entités distinctes : un secteur à l'aval, plutôt urbain, très peuplé et industriel, et un secteur amont plus rural, une population moins importante et une activité agricole marquant fortement l'identité locale. Ce territoire rassemble de nombreuses activités liées à la ressource en eau que ce soit au niveau industriel ou agricole, qui ont des impacts plus ou moins importants sur la ressource.

II. Caractérisation des paysages

La commune de Saint-Aubert présente un relief particulier : la rivière de l'Erclin creuse une vallée en forme de boucle pendant son parcours sur le territoire.

Les paysages sont ceux d'une plaine agricole, avec de grandes cultures céréalières très ouvertes, qui laissent voir les paysages environnants.

Le village de Saint-Aubert présente des paysages très urbains, avec un bâti construit densément le long des rues. Autour du village, quelques prairies créent des variantes dans ce paysage de plaine agricole.



1) *Inscription dans le grand paysage / Échelle régionale.*

La commune de Saint-Aubert est située le long de la rivière de L'Erclin, entre Cambrai (à 13km) et Valenciennes (à 18km). Elle est à la rencontre de l'entité paysagère des ondulations hennuyères, et celle des plateaux cambrésiens.

Les Ondulations hennuyères offrent des paysages au relief très marqué. De nombreux vallons y sont creusés par les ruisseaux issus du massif forestier du Mormal et de la Thiérache. Ces vallons sont tous inclinés du sud-est au nord-ouest. Les paysages s'y dessinent comme des transitions douces entre la Thiérache bocagère, et les plateaux de grands champs céréaliers.

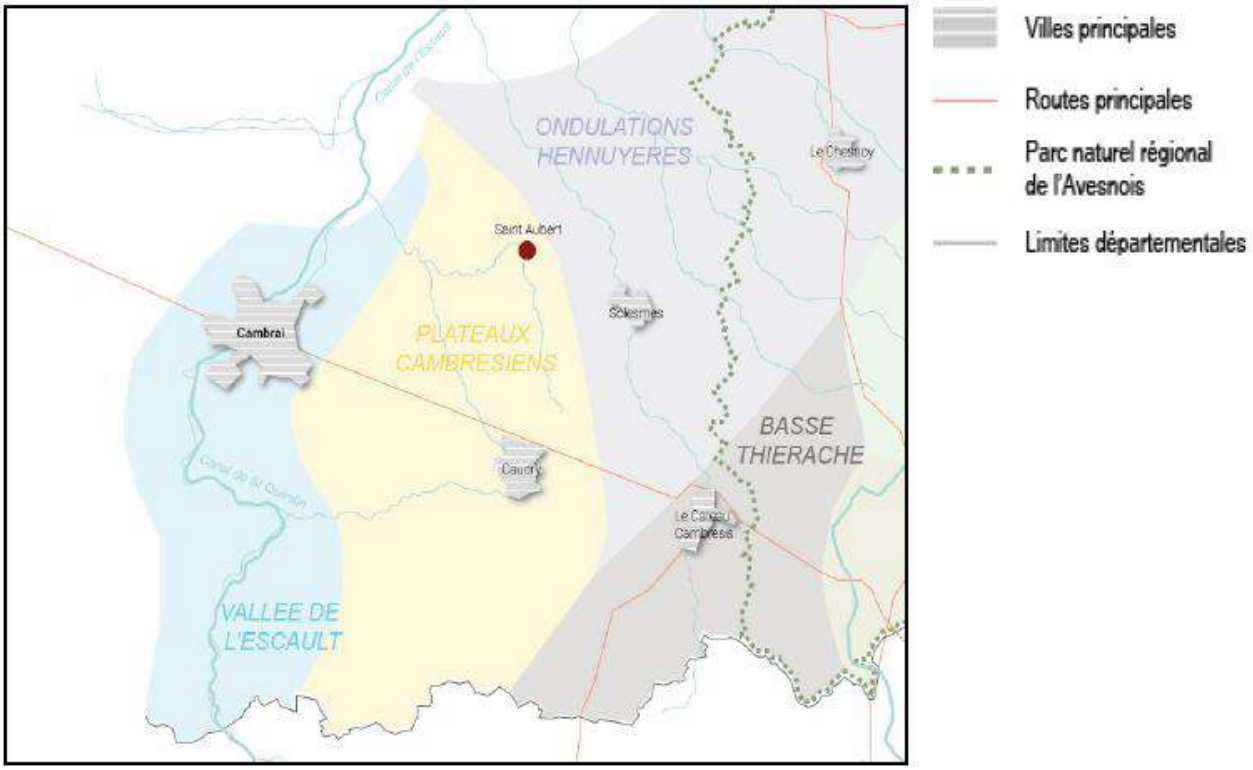


Figure 37 : Cartographie des entités paysagères autour de la commune de Saint-Aubert.

Les plateaux Cambrésiens proposent des paysages plus étendus : les vallées sont plus distantes les unes des autres, mais restent assez marquées. Les prairies que l'on retrouve encore dans les ondulations hennuyères laissent place aux grandes parcelles agricoles cultivées en blé et en betterave.

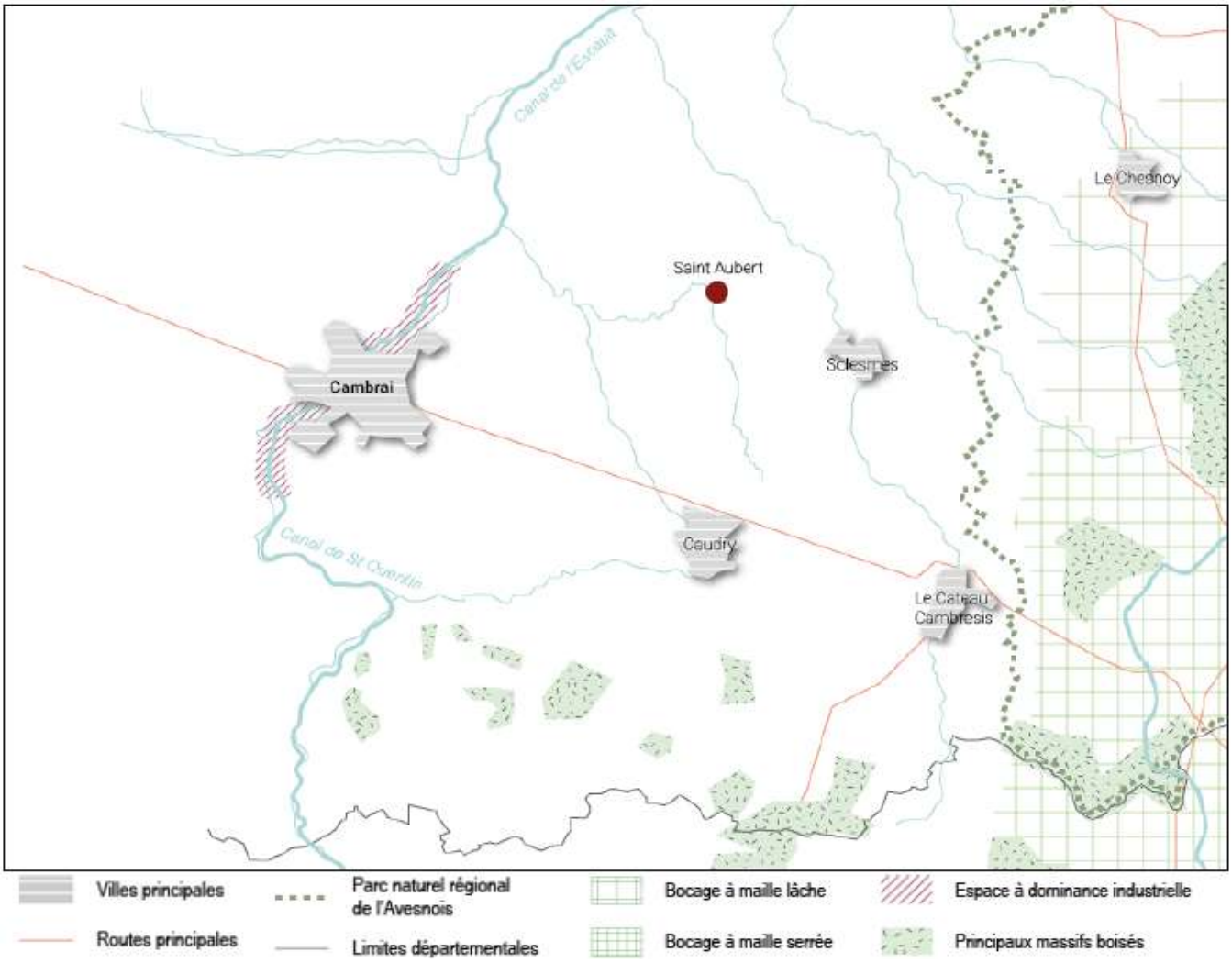


Figure 38 : Cartographie des entités autour de la commune de Saint-Aubert

Plusieurs éléments structurent les paysages environnants de la commune de Saint-Aubert.

À l'ouest, on retrouve l'influence de Cambrai sur les paysages. Elle se place le long de la vallée de l'Escaut, qui est ponctuée par de nombreux sites industriels. Au départ de Cambrai, plusieurs grands axes de communications partent en étoile. Ainsi la départementale D630 et l'autoroute A2 qui passent à l'ouest de Saint-Aubert, et la D643 qui passe au sud.

Dans les paysages environnants, la vallée de l'Escaut ressort tout particulièrement. C'est une vallée très large, où le fleuve Escaut méandre régulièrement avant de rejoindre la Belgique. Son bassin versant est très large. De nombreuses rivières et ruisseaux viennent la rejoindre, en creusant des vallées fines et marquées. Les villages, dont Saint-Aubert, se sont installés le long de ces vallées, et les parcelles agricoles se sont positionnées sur les hauteurs des plateaux qui les séparent.

Les massifs boisés marquent également les paysages autour de Saint-Aubert. À l'ouest, le long de la vallée de l'Escaut, de longues bandes boisées s'installent entre les villes de manière plus ou moins continue. À l'est, s'étend le très vaste massif boisé de la forêt de Mormal, coupé nettement au nord-ouest par le tracé rectiligne

de la voie romaine appelée chaussée Brunehaut, qui poursuit son parcours vers le nord-est jusqu'en Belgique. À proximité de Saint-Aubert, la logique des grands ensembles forestiers s'efface pour trouver de petites parcelles boisées aux formes géométriques, éparpillées parmi les parcelles céréalières.

2) *Le paysage à l'échelle de la commune*

La commune de Saint-Aubert a la particularité de présenter un paysage très ouvert permettant de vastes panoramas sur le paysage.

Cette spécificité est due à la présence de très nombreuses exploitations agricoles, de grandes cultures ne présentant que très peu d'arbres ou de haies.

Les éléments marquants du paysage se composent de la végétation humide de la vallée de l'Erclin et des différents alignements urbains.

D'autres éléments bâtis viennent rythmer ce paysage dégagé, le clocher de l'église, point de repère du bourg sur le territoire communal et les différentes éoliennes qui viennent marquer les paysages de plaines agricoles par leur verticalité



A. – Perception depuis la plaine agricole de la couronne boisée autour du Bourg de Saint-Aubert. Certains alignements de peupliers caractéristiques sont facilement identifiables, ainsi que la ripisylve de l'Erclin. Le clocher de l'église est également un point de repère dans le paysage. L'horizon laisse apparaître de multiples éoliennes



B. – Panorama du bourg encaissé depuis les limites du territoire communal. Le clocher de l'église reste bien visible et répond à celui de l'église de Saint-Hilaire lez Cambrai. La végétation en limite de bourg ne laisse pas percevoir la présence de l'urbanisme, mais certains alignements urbains restent perceptibles. Les éoliennes marquent toujours le paysage.

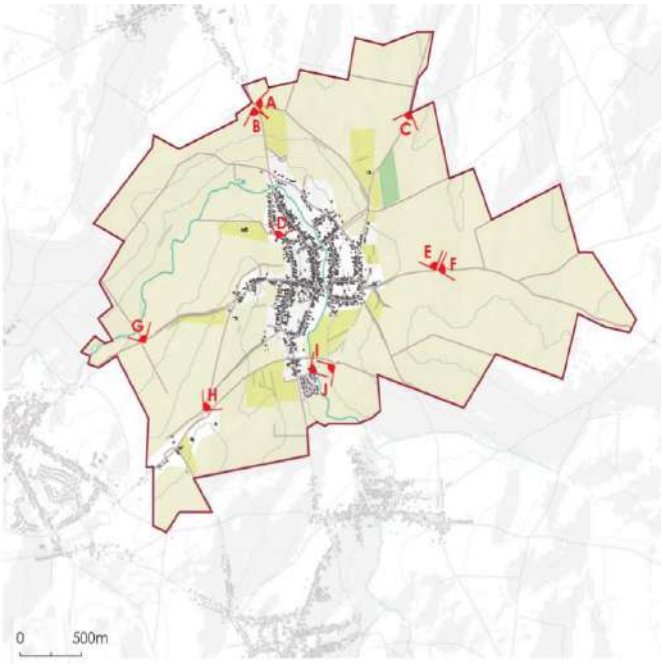


Figure 39 : Les perceptions paysagères de la commune de Saint-Aubert.

a. LE RELIEF

Saint-Aubert est installée dans la vallée de l'Erclin. La rivière forme une boucle pendant son trajet dans la commune. Le relief est alors séparé en trois parties bien distinctes : le fond de vallée, où méandre l'Erclin, le versant sud, de forme convexe, et le versant nord de forme concave. Le versant nord présente une pente légèrement plus forte que le versant sud, dont la pente est plus douce.

Le village de Saint-Aubert s'est installé sur les deux rives, au plus près de la rivière, dans le fond de vallée. Le village est alors construit sur une pente faible. Les rues suivent les courbes de niveau : ainsi, dans les rues

principales (notamment la rue François Mitterrand et la rue de l'église) le relief n'est que peu perceptible. Les rues construites dans l'axe ouest-est sont quant à elles plus en pente.

Sur les hauteurs des plateaux, les parcelles agricoles se sont installées. Les plateaux présentent des paysages ouverts, mais également des vues plongeantes vers la vallée et le village de Saint-Aubert.

b. LA PERCEPTION DE L'EAU

- **Les cours d'eau et leurs berges :**

Sur la commune de Saint-Aubert, seule la rivière de l'Erclin coule. Elle réalise plusieurs méandres, tout en formant une boucle pendant son parcours sur le territoire de Saint-Aubert.

Les photos ci-contre ont été réalisées en été : la rivière était alors à sec. Le lit de la rivière est assez végétalisé, ce qui indique un courant faible, et que le cours d'eau peut se trouver à sec plusieurs fois dans l'année, ce qui laisse le temps à la végétation de s'installer.

Les berges sont recouvertes d'herbacées. Près des habitations, et des prairies, sont présents des arbustes et des arbres comme des saules. Néanmoins près des parcelles cultivées en céréales, il n'y a presque pas de végétation ligneuse.

L'eau est visible dans la ville depuis les ponts, qui sont souvent fleuris et accrochent ainsi le regard. Il n'y a pas de sentier de promenade aménagé le long des berges de l'Erclin.

- **Les zones humides**

La commune de Saint-Aubert vient se positionner au creux d'une vallée. La carte ci-dessous montre les zones à dominante humide, c'est-à-dire un ensemble de secteurs possédant de fortes probabilités de contenir des zones humides (data.gouv.fr). C'est alors une définition plus large qui inclut notamment les territoires se situant entre les zones humides définies par la loi sur l'eau.

La commune ne présente que peu d'espaces à dominante humide. On trouve quelques prairies humides au nord de la commune, le long de l'Erclin. Les prairies humides sont des espaces enherbées dont le sol peut régulièrement se gorger d'eau. Ce sont des milieux fragiles, qui constituent d'importantes réserves de biodiversité, faunistique et floristique, qu'il s'agit de conserver dans le cadre du PLU.

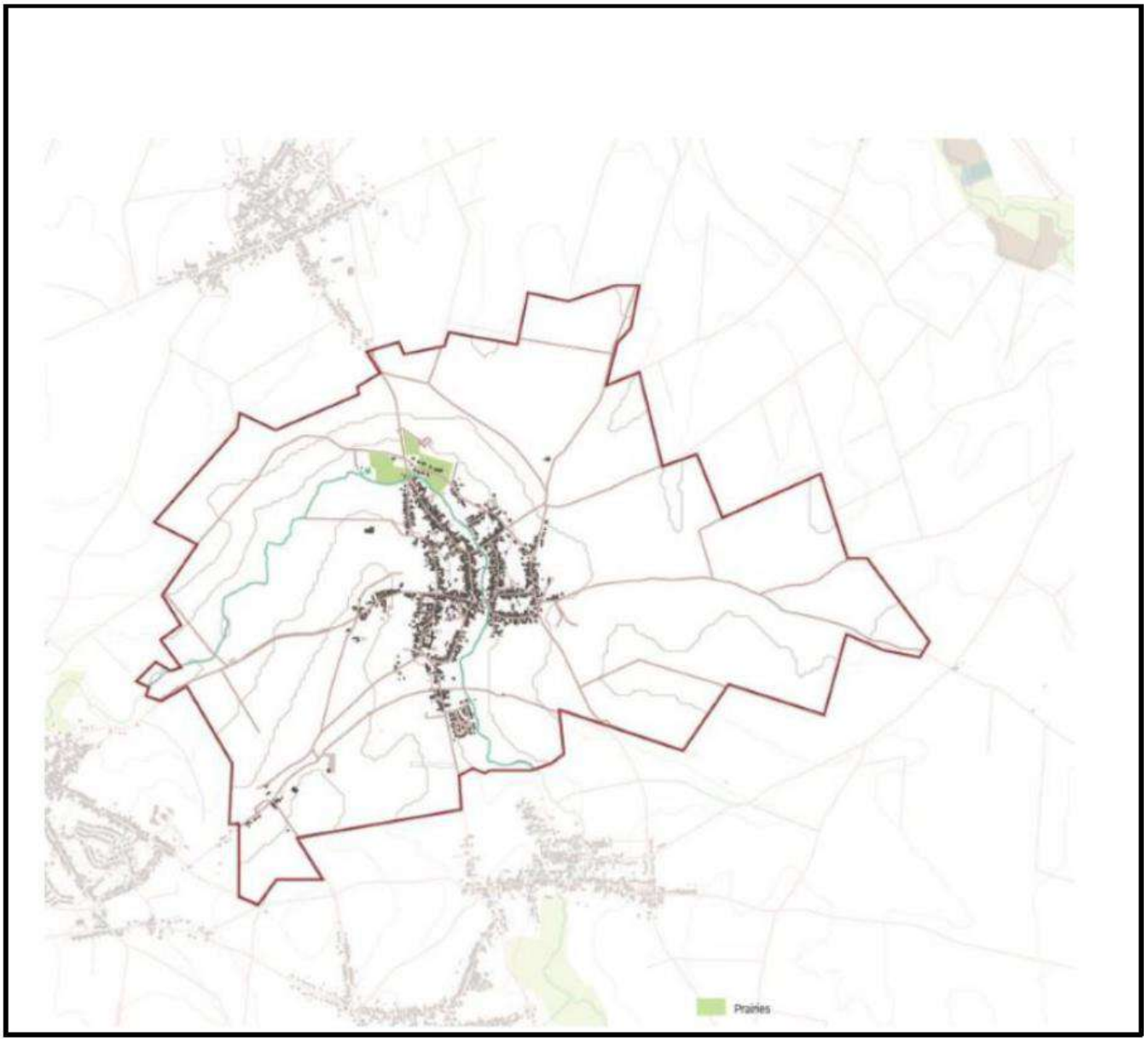


Figure 40 : Zones humides présentes sur la commune.

C. IDENTITE VEGETALE ET PAYSAGERE

Les paysages de la commune sont principalement caractérisés par les espaces de cultures céréalières. Ces champs s'étendent sur les hauteurs des plateaux, mais également sur les versants de la vallée.
Quelques haies bocagères les parcourent, souvent placées en bord de parcelle le long des routes. Il est possible de remarquer un type de culture différent : le maraichage. Il n'y a qu'une seule exploitation, située au nord-est de la commune.

De petites prairies s'inscrivent en lisière de village. Également, quelques vestiges de haies bocagères sont identifiables.

- **Les espaces agricoles**

À Saint-Aubert, les ce sont les paysages de grands champs céréaliers qui dominent. On trouve également des cultures de betteraves, mais aussi de pommes de terre. Les parcelles sont vastes et très ouvertes, permettant de voir les paysages lointains. Quelques haies bocagères sont présentes le long des routes.

Parmi les champs de céréales, à l'est de la commune, une route pavée apparait comme un témoin des paysages passés. Cette route historique débute au niveau de la place de la Chapelle Saint-Liévain, et permet de rejoindre la commune de Solesmes. Aujourd'hui, elle semble être utilisée principalement par les engins agricoles.

Vers l'entrée du village côté nord-est, se trouve une exploitation maraichère. Elle propose une vente directe de ses produits par cueillette. Elle se remarque en proposant un paysage différent des grandes plaines céréalières : en arrivant sur le village, ses serres et des parcelles plus petites où poussent plusieurs sortes de légumes se détachent du paysage communal.

- **Les prairies**

Les prairies sont assez rares à Saint-Aubert. Elles se concentrent autour du village, mais ne forment pas une bande continue. Elles se retrouvent souvent autour des fermes, situées en entrée de village. Certaines, cachées derrière des bâtiments, ou le long d'un chemin rural peu emprunté, se font discrètes, et ne se remarquent presque pas dans le paysage. D'autres semblent être incluses dans la ville : c'est le cas de la prairie le long de la rue Narcisse Petit, qui est en direct vis-à-vis avec les pavillons.

A Saint-Aubert, les paysages urbains et les paysages ruraux sont bien distincts : cette prairie qui s'approche au plus près des habitations s'impose comme un élément de transition intéressant qu'il faut conserver.

- **Les haies bocagères**

Les haies bocagères se placent surtout le long des routes, et en bordure des prairies. Sur Saint-Aubert, les haies sont principalement constituées d'arbres ou d'arbustes de grande taille, qui ne sont plus taillés. Elles sont parfois discontinues, ce qui crée des percées où l'on peut voir les paysages plus lointains.

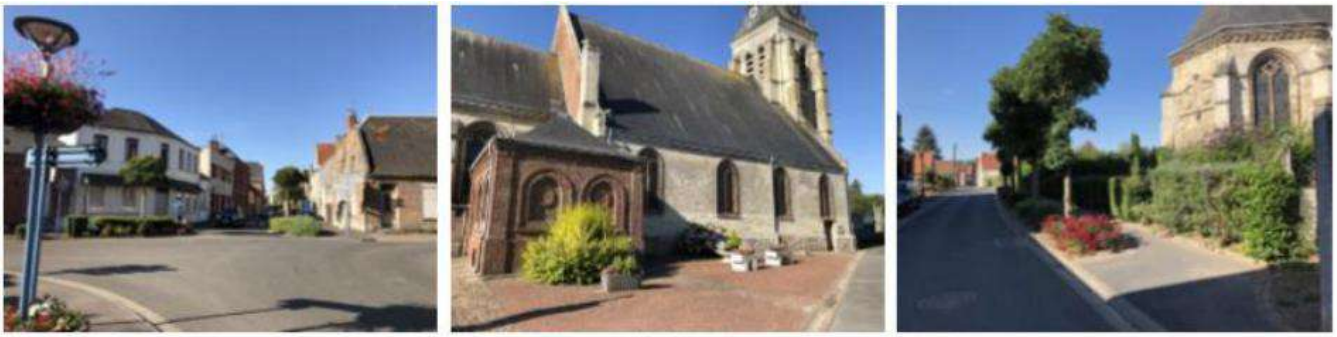
Le linéaire de haies propose également une transition douce entre le village, et ses paysages ruraux. Elles annoncent les entrées de villes.

- **Urbanisme végétal : accompagnement urbain**

Dans le paysage urbain, le végétal anime, et accompagne les rues, les places et les pieds de bâtiments. Il peut être classé selon la typologie suivante :

Les parterres fleuris et haies horticoles.

Le village de Saint-Aubert présente un paysage très urbain. Les bâtiments se sont installés de manière dense le long de rues structurées. Plusieurs places s'inscrivent autour des chapelles, et de l'église. Les parterres fleuris et les haies horticoles viennent agrémenter et animer ce paysage très urbain. Ce sont des arrangements souvent très fleuris, plantés dans des parterres le long des bâtiments, ou dans des vasques. Les haies horticoles structurent et encadrent les différents espaces.



À gauche : La place Bassequin Lasselin. À droite : les arrangements végétaux devant l'église de Saint-Aubert.



Le calvaire de Saint-Aubert, accompagné d'arrangements fleuris et de haies taillées de manière géométrique.



Les arbres isolés.

Sur les routes et le long des chemins ruraux, les arbres isolés se distinguent parmi les prairies et les champs de céréales.

Ce sont des arbres remarquables par leur taille et leur port. Ils créent des motifs intéressants dans le paysage, en apportant de la verticalité, de la couleur, et un point de repère. Ils animent également l'intérieur des villages quand ils sont placés le long des rues ou sur les places. Ils créent des espaces d'ombre, parfois agrémentés d'un banc comme à proximité du calvaire de Saint-Aubert.

Les arbres isolés, souvent situés en périphérie du village, le long des routes d'accès sont à conserver et protéger.

Ils représentent des éléments de transition intéressants entre les paysages ruraux et les paysages urbains du centre bourg, comprenant également de nombreux arbres isolés.

Les arrangements végétaux près des lieux de mémoire.

Sur la commune de Saint-Aubert se trouvent plusieurs lieux de mémoires. À l'intérieur du bourg, un monument aux morts est dressé à côté de l'église. Il est accompagné par des plantations fleuries, et est très entretenu. Ce motif se retrouve dans de nombreux villages du nord.

Le long de la route départementale D97, parmi les cultures céréalières, se trouve un cimetière britannique. C'est un lieu très identifiable dans le paysage. Il est entouré par un muret, et de grands arbres y sont plantés : ils permettent de repérer le lieu dans le paysage.

Les arbres d'alignements.

Un alignement de peupliers s'inscrit le long de la départementale D97, et de la rue Camille Desmoulins. Ce sont de grands arbres facilement repérables dans le paysage, et qui annoncent depuis les routes alentour la localisation du village de Saint-Aubert. Ils servent également à camoufler certains aménagements.

3) Évolution du paysage

Les paysages de la commune ont évolué au fil des ans, et ont notamment été marqués par le passé industriel et les changements agricoles. Au début du 20e siècle, une sucrerie est construite à l'entrée du village.



Figure 41 : Photos aériennes de l'évolution morphologique de la commune.

On remarque également deux lignes de chemin de fer. Une première traversait Saint-Aubert du nord au sud (reliant Saint-Quentin à Denain), et cessa de fonctionner en 1960. Il ne reste presque pas de trace dans le paysage : seul le bâtiment de la gare subsiste, et a été réhabilité en habitation. La seconde ligne de chemin de fer traverse la commune d'est en ouest (reliant Escaudœuvres à Gussignies). Elle fut fermée à Saint-Aubert en

1990. Elle marque encore fortement le paysage au sud de la commune : elle est aujourd'hui recouverte d'une importante bande boisée. Un pont est également encore présent et enjambe la D45 et la gare a été reconvertie en habitation.
La ligne de chemin de fer d'Escaudœuvres à Gussignies est comprise sur plusieurs parcelles qui au fil des ans ont été rachetées par des particuliers. L'entretien de ce linéaire pose alors un enjeu.
Le paysage urbain connait également des modifications. Lors de la fermeture de la Sucrerie, les bâtiments sont détruits et seront remplacés en 1970 par un quartier pavillonnaire. L'architecture de ce quartier diffère des habitations existantes qui sont pour la plupart en briques. Les paysages de l'entrée de ville changent alors radicalement, et le village s'agrandit.



Extrait de la carte de l'état-major (1820-1866 / source : Géoportail) : l'emprise du village semble être assez similaire à celle d'aujourd'hui.
Extrait de la carte IGN des années 50 (source : Géoportail) : un paysage bien différent apparait. Deux lignes de chemin de fer parcourent la commune, et une sucrerie a été construite au début du siècle.
Extrait de la carte IGN actuelle (source : Géoportail) : Les chemins de fer ont cessé de fonctionner. Quelques vestiges subsistent. Plusieurs pavillons se sont construits, notamment à la place de l'ancienne sucrerie. La végétation autour de l'Ecaillon à l'intérieur du village s'est densifiée.

Figure 42 : Evolution de la forme urbaine de Saint-Aubert.

Du côté est du village, le long des rues du Cateau, de Villars et du château d'eau de nouveaux pavillons se sont également construits dans les années 80, et 2010. En pourtour de village, on note également l'apparition de nombreux bâtiments agricoles, de stockage ou d'élevage, qui se sont construits dans les années 80.



Le pont de la voie de chemin de fer d'Escaudoeuvres à Gussignies. A gauche, carte postale ancienne montrant le pont en état de fonctionnement. Au centre et à droite : le pont aujourd hui est reconquis par la végétation le long des voies et sur les talus.



A gauche : la gare de Saint-Aubert, sur la ligne d'Escaudoeuvres à Gussignies, après la Seconde Guerre mondiale. Au centre : la gare aujourd hui, reconvertie en habitation.
A droite : la gare de la ligne de Saint-Quentin à Denain, aujourd hui reconvertie en habitation.

Les paysages végétaux de la commune de Saint-Aubert ont également connu certains changements. Les parcelles agricoles ont commencé à se regrouper dans les années 80 : d'un parcellaire très découpé, on est passé progressivement à de grands champs céréaliers, offrant des vues lointaines sur le paysage.
Les paysages autour de la rivière de l'Erclin ont également changé, plus particulièrement lors du passage de la rivière dans le village. La bande de ripisylves accompagnant la rivière s'est densifiée. La végétation est devenue plus haute, souvent composée d'arbres et occupe une place plus importante et continue le long des berges.

4) Les entrées de ville

Pour arriver à Saint-Aubert, trois routes principales peuvent être empruntées. Le relief particulier de la commune de Saint-Aubert crée des ambiances différentes selon les routes empruntées.

Deux départementales permettent d'arriver à Saint-Aubert par les plateaux agricoles, et de descendre dans la vallée de l'Erclin, puis dans le centre du village de Saint-Aubert. Ce sont les routes D97, et D45.

À l'ouest, en arrivant par Avesnes-les-Aubert par la départementale D97, on découvre en premier un ancien moulin, puis une succession de bâtiments agricole avant d'arriver dans le cœur de Saint-Aubert en descendant doucement le coteau.
Au nord, en arrivant par Villier-en-Cauchies en empruntant la départementale D45, un très léger surplomb permet d'apercevoir le clocher de l'église de Saint-Aubert et les peupliers. Cette vue intéressante est perturbée par un bâtiment assez imposant par sa couleur bleue. On note également la présence d'une station de pompage entourée d'un grillage vert assez visible, et l'entrée de la déchèterie qui elle, reste discrète, accompagnée par une allée d'arbres.

Au sud, une entrée vers Saint-Aubert se fait par la départementale D45, en provenance de Saint-Vaast-en-Cambrésis. Cette entrée de ville a la particularité de suivre le fond du vallon de l'Erclin. Avant d'arriver en cœur de village, on traverse le nouveau quartier pavillonnaire de la sucrerie et quelques petites parcelles en pâturage, puis on passe en dessous du pont de l'ancienne voie de chemin de fer.

Enfin, une dernière entrée de ville se fait par la départementale D97 en provenance de la commune de Montrécourt. Elle permet de découvrir l'exploitation maraichère de cueillette, et passe devant le château d'eau avant de rejoindre les premières habitations de Saint-Aubert. Des talus encadrent l'arrivée sur le village.

SYNTHÈSE SUR LE PAYSAGE

CONSTAT

Le village de Saint-Aubert est implanté dans la vallée de l'Erclin à l'interface de l'entité paysagère des ondulations hennuyères, et celle des plateaux cambrésiens.

La rivière réalise plusieurs méandres, tout en formant une boucle pendant son parcours sur le territoire de Saint-Aubert.

La commune de Saint-Aubert a la particularité de présenter un paysage très ouvert permettant de vastes panoramas sur le paysage. Les paysages de la commune sont principalement caractérisés par les espaces de cultures céréalières.

Deux départementales permettent d'arriver à Saint-Aubert par les plateaux agricoles, et de descendre dans la vallée de l'Erclin, puis dans le centre du village de Saint-Aubert. Ce sont les routes D97, et D45.

Les prairies et milieux humides sont assez rares à Saint-Aubert. Elles se concentrent autour du village, mais ne forment pas une bande continue.

Les paysages de la commune ont évolué au fil des ans, et ont notamment été marqués par le passé industriel (voie de chemin de fer) et les changements agricoles. La voie de chemin de fer marque encore fortement le paysage au sud de la commune : elle est aujourd'hui recouverte d'une importante bande boisée.

ENJEUX

- Traiter qualitativement les transitions notamment les entrées de village ;
- Préserver et valoriser la vallée de l'Erclin comme élément constitutif du cœur de bourg ;
- Préserver et valoriser l'accompagnement végétal de la vallée de l'Erclin ;
- Valoriser l'axe de l''ancienne voie ferrée comme axe de paysage touristique ;

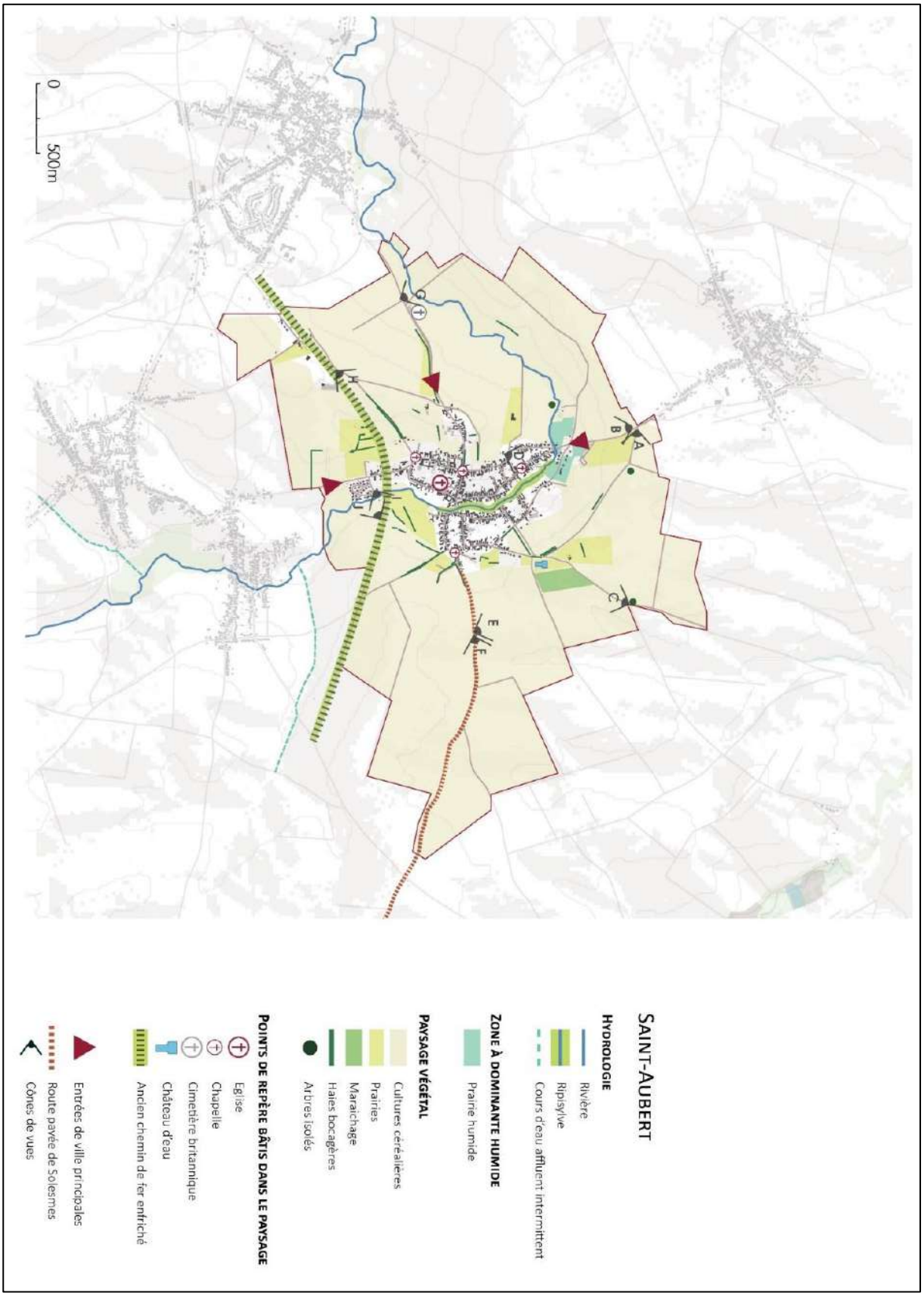


Figure 43 : Cartographie de synthèse sur le paysage.

III. Milieux naturels et protection

1) *Les Réservoirs de Biodiversité*

Les zones humides

Le Syndicat Mixte d'Aménagement Escaut et Affluents (SyMEA) qui œuvre pour assurer le bon fonctionnement du réseau hydraulique des communes adhérentes.

Par la disposition A-9.4 du SDAGE Artois-Picardie, le SAGE de l'Escaut a identifié les zones à dominantes humides selon une classification d'enjeux de traitements.

Par son objectif 1 : préserver, restaurer les zones humides :

- Catégorie 1 : Secteurs au sein desquels les zones humides sont à préserver ;
- Catégorie 2 : Secteurs au sein desquels les zones humides pourraient être renaturées / réhabilitées ;
- Catégorie 3 : Secteurs au sein desquels les zones humides sont à préserver via le maintien de l'agriculture.

Saint – Aubert est concernée par des secteurs de zones humides de catégorie 2 principalement, ces derniers sont caractérisés d'espaces naturels et ruraux par le SAGE.

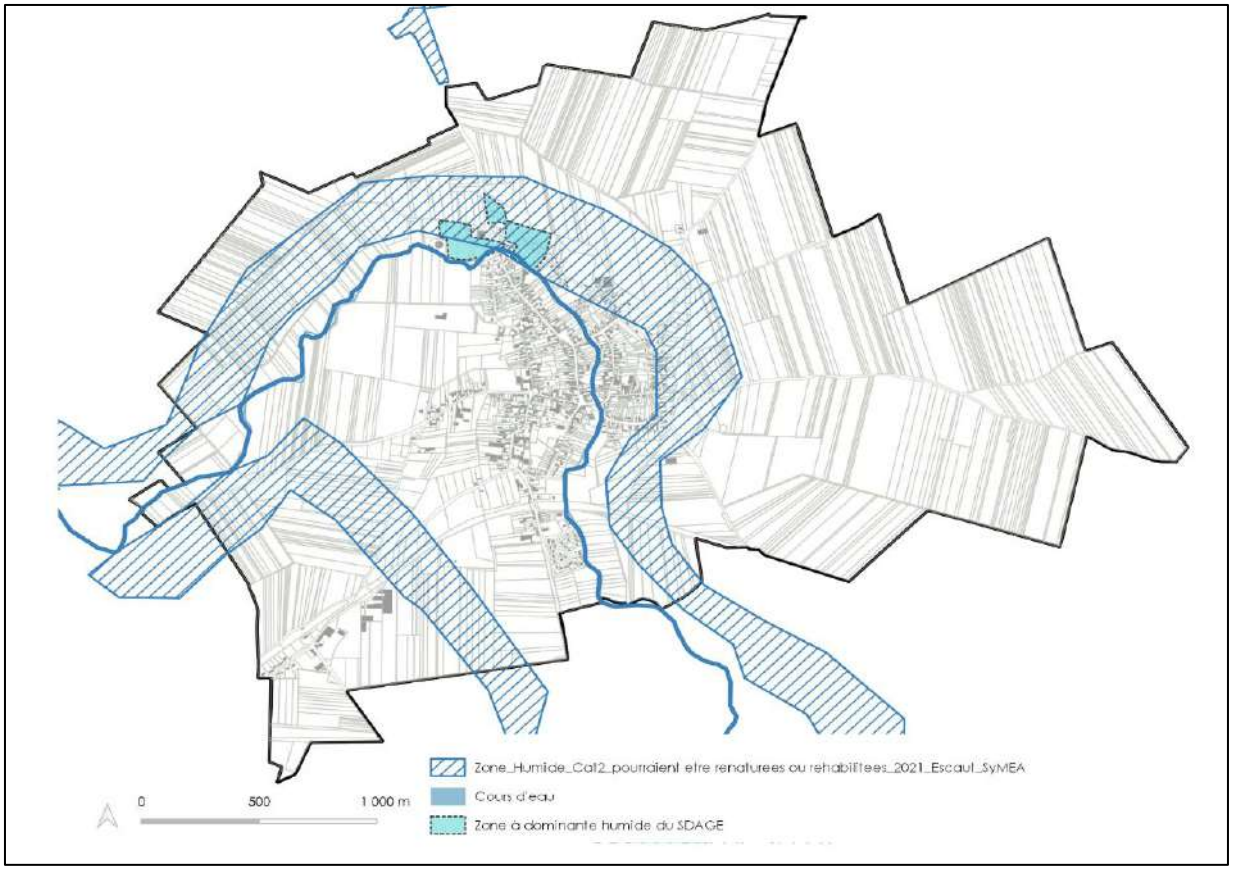


Figure 118 Les zones humides identifiées au SAGE de l'Escaut

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique)

La commune n'est pas concernée par la présence de ZNIEFFsur son territoire communal.

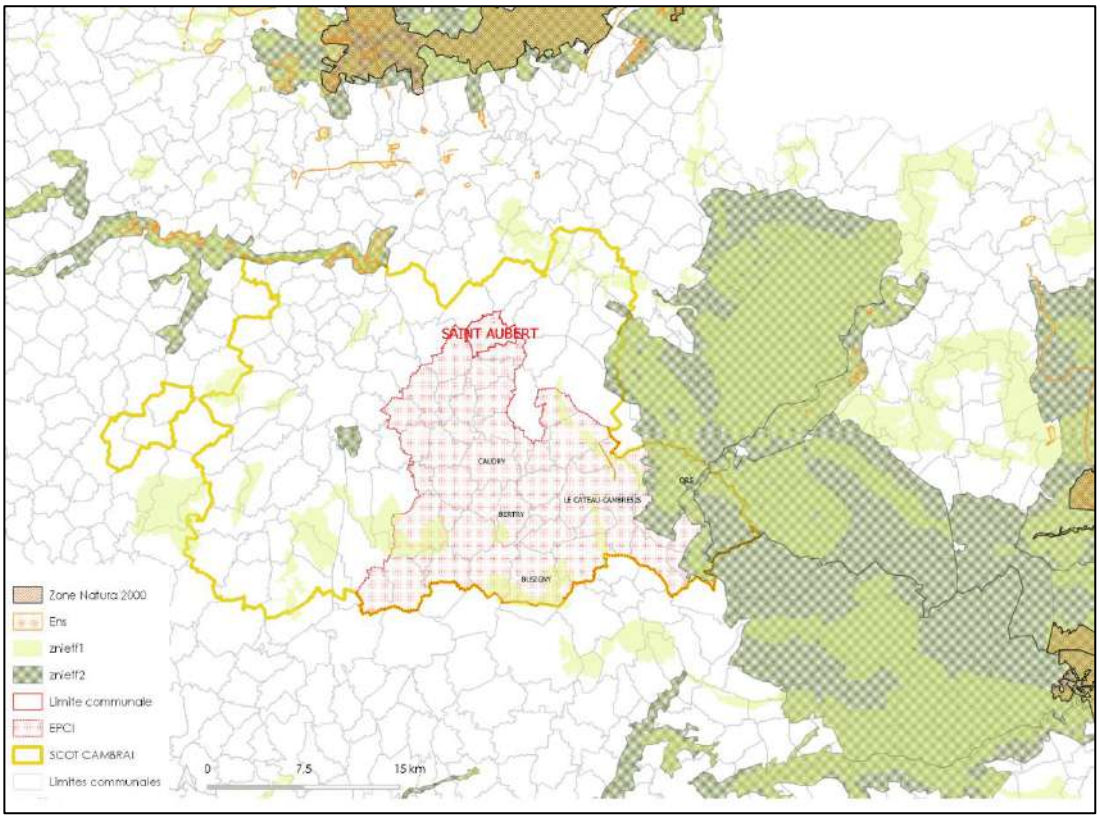


Figure 119 Situation des sites ZNIEFF, NATURA 2000 à proximité de Saint Aubert

Les ZICO (Zone Importantes pour la Conservation des Oiseaux).

Aucune ZICO n'est présente sur le territoire.

Les Sites Natura 2000

Le territoire communal ne compte aucun site Natura 2000 sur son territoire communal.

2) *La Trame Verte et Bleue*

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques qui permet aux espèces animales et végétales de communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire et s'alimenter, et ainsi d'assurer leur survie.

La Trame verte et bleue est un outil en faveur de la biodiversité, complémentaire à la stratégie nationale de création d'aires protégées, à la stratégie régionale de la biodiversité, au Réseau Natura 2000, à l'inventaire ZNIEFF, etc.

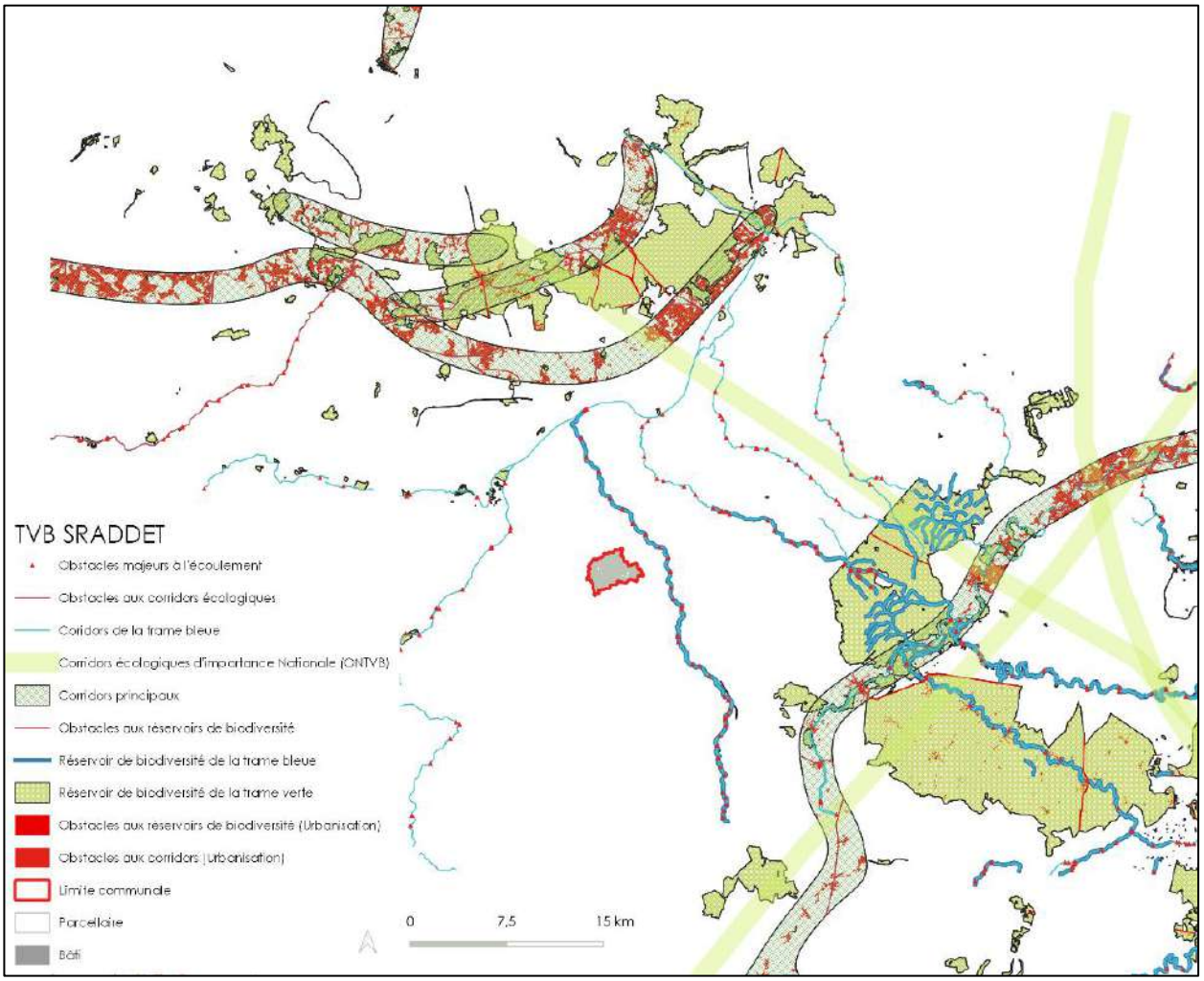


Figure 120 Les composantes de la TVB Régionale à Saint Aubert

L'atlas biodiversité du SRADDET

La Trame Verte et Bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par le SRADDET ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire. L'atlas régional de la biodiversité est en d'autres termes la déclinaison régionale de la politique nationale de la Trame Verte et Bleue.

La Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et dans les estuaires, à la limite transversale de la mer.

<u>Les corridors écologiques sont conditionnés par les barrières écologiques telles que :</u>

- Les surfaces bâties ;
- Les clôtures ;
- Les routes et notamment celles qui ont une forte circulation.

D'après le SRADDET et sa cartographie des continuités écologiques régionales, la commune de Saint-Aubert est un territoire entièrement perméable.

La commune de Saint-Aubert n'est pas concernée par un corridor ou réservoir d'importance régionale, il convient d'étudier à l'échelle plus locale les potentialités de liaisons avec les communes limitrophes.

Le PLU prend en compte ces éléments, intègre les enjeux régionaux et les adapte au contexte local de façon à préserver et/ou renforcer les continuités écologiques avoisinantes.

La TVB du SCoT du Cambrésis

Dans le cadre du SCoT, le secteur de Saint-Aubert est identifié au sein de l'éco-paysage de « plateau central à riots ».

La protection de ces espaces est un enjeu prioritaire en vue de stopper leur dégradation. Afin de les préserver, il est possible de mobiliser différents outils : réglementaires, fonciers et de gestion.

L'intérêt écologique de ces espaces justifie une protection règlementaire plus stricte. Aussi, le statut de "cœur de nature" au sein des documents d'urbanisme doit veiller à les protéger au mieux de l'urbanisation.

Il convient, dans les documents d'urbanisme locaux de :

- Définir à la parcelle, dans un but de protection, les cœurs de nature « zones humides » et « forestiers » identifiés par le schéma de cohérence territoriale sous un zonage N1 (R. 151-24 et R. 151-25 du code de l'urbanisme) et un règlement spécifique et adapté à la nature exceptionnelle du site. Certaines parties des zonages A en raison des pratiques d'élevage.

- Les cœurs de nature « Prairies et bocages » situés dans les secteurs de l'Escaut, de la vallée de l'Ecaillon et de la Selle devront être classés en zonage A, notamment concernant les exploitations et leurs pâtures attenantes ; et en zonage N pour les zones humides, les boisements et ripisylves des cours d'eau.

- Définir, à la parcelle, une zone tampon (voir glossaire) autour de ces cœurs de nature afin d'interposer un secteur de préservation entre l'espace protégé et l'espace urbain. Cette zone tampon définie en concertation avec le monde agricole notamment, sera de type A ou N.

- Préserver du défrichement les cœurs de nature « forêt » identifiés par le SCoT par un classement de type espace boisé classé (Articles L. 113-1 à L. 113-7, L.171-1 et R. 113-1 à R. 113-13, R. 423-23 à R. 423-23.2, R. 424-1 du Code de l'urbanisme) ou un autre classement spécifique et adapté (ENS, RNR…), en partenariat avec le Conseil Général ou le Conseil Régional notamment.

Assurer la maîtrise foncière pour préserver les cœurs de nature :

La maîtrise foncière est la garantie d'une préservation des cœurs de nature. Elle permet notamment de mettre en œuvre un projet de restauration et de gestion du milieu en adéquation avec les intérêts écologiques du site. Aussi, les documents d'urbanisme locaux peuvent mettre en place des outils de maîtrise foncière.

Gérer les cœurs de nature par la mise en place de réponses concertées et incitatives

Afin de gérer au mieux les espaces, il est nécessaire, dans le cadre d'un projet collectif de territoire et donc d'une responsabilité partagée, qu'une réponse concertée et incitative soit mise en place.

Aussi, il est recommandé pour assurer une efficacité des protections réglementaires et de la maîtrise foncière de :

- Associer les agriculteurs à la gestion des espaces naturels (marais communaux, linéaires de haies…) par la mise en œuvre (par exemple) de contrats avec engagements agro-environnementaux.

- Engager les gestionnaires des espaces naturels et en particulier des zones humides, étangs et cours d'eau vers des pratiques durables.

- Mettre en œuvre la solidarité territoriale et mobiliser l'ensemble des aides techniques et financières mobilisables (Conseil Général, conservatoire des sites naturels, chantiers d'insertion…) pour une prise en charge collective de la gestion des espaces naturels.

La Trame Verte et Bleue de Saint-Aubert se situe au cœur de l'éco paysage du plateau à riots, selon le dessin de la trame verte et bleue du SCoT, le périmètre communal est concerné par un important corridor bleu qui traverse la commune du Nord au Sud Est et dont la fonctionnalité est compromise.

La trame bleue se matérialise principalement à Saint-Aubert par l'Erclin qui traverse la commune.

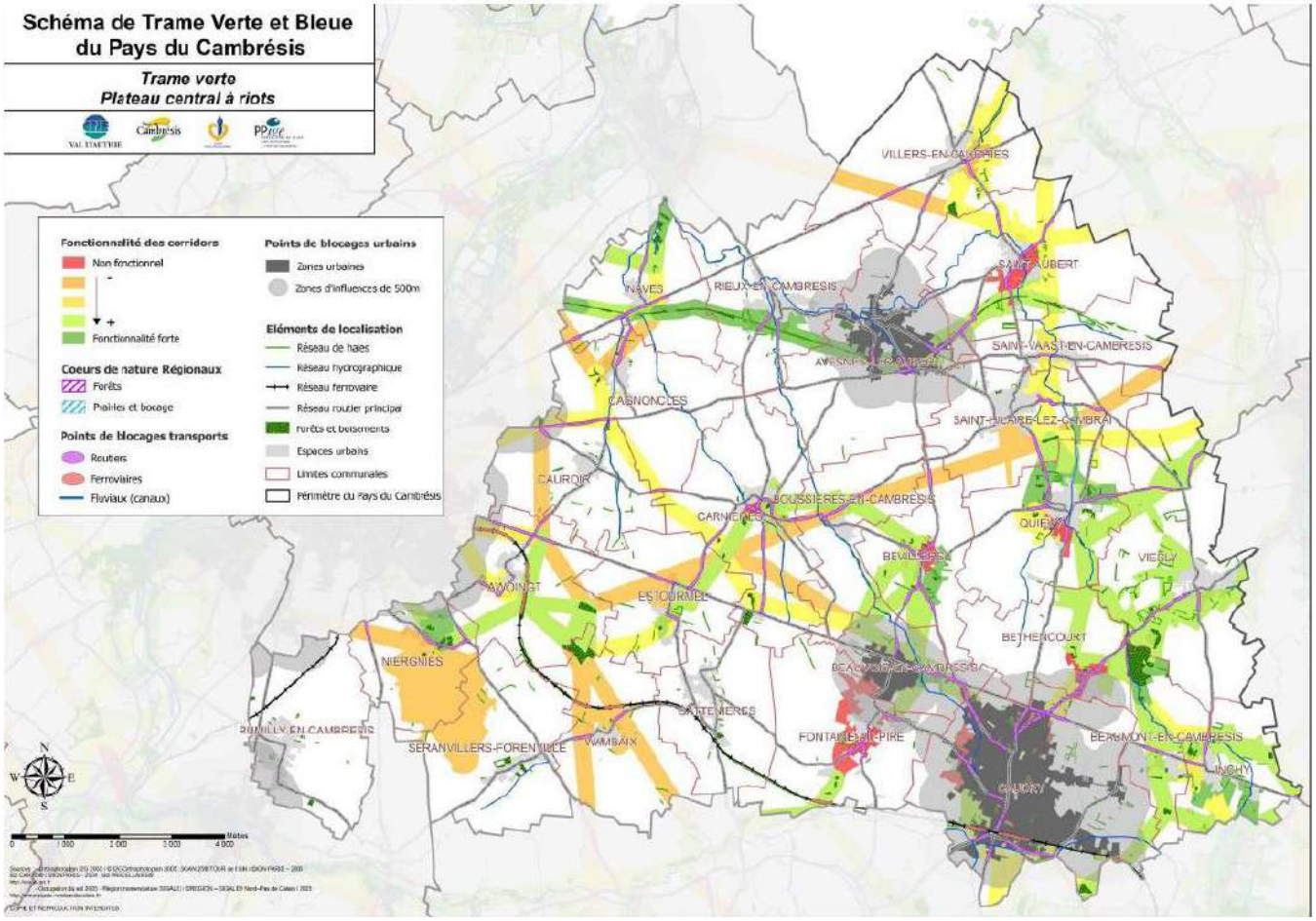


Figure 44 : Les composantes de la TVB du SCoT du Pays du Cambrésis.

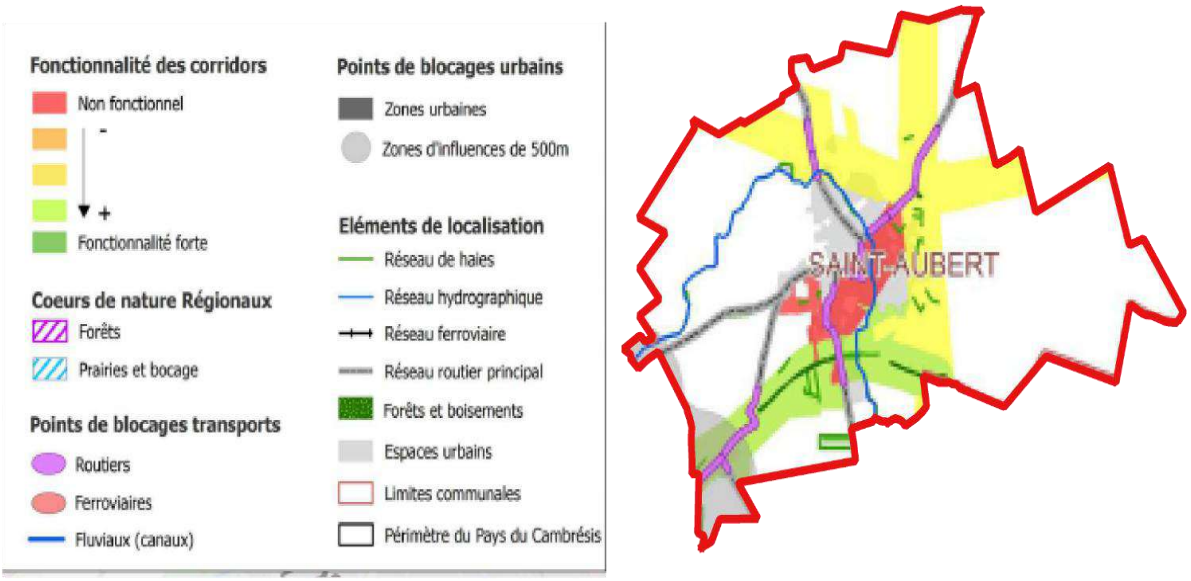


Figure 45 : Composantes de la TVB du SCoT à Saint-Aubert.

La fonctionnalité du corridor bleu sur les extrémités Nord et Sud de l'enveloppe urbaine se caractérise notamment par la présence de zones humides autour de ce corridor bleue.

Quatre corridors verts traversent la commune, leurs fonctionnalités varient.

- L'une en milieu urbain ;
- Trois autres en milieux ouvert ;

En milieu urbain, la fonctionnalité de cette trame verte est nulle.

Or cette dernière permet de travailler les fonctionnalités écologiques au cœur des espaces urbains. Elle s'appuie sur :

- Les espaces arborés relais en village et leurs lisières,
- Les espaces relais arborés potentiels,
- La ripisylve de l'Erclin,
- Les espaces privés

En milieux ouverts, la fonctionnalité forte de l'arc Sud-Ouest-Sud Est situé au Sud de l'enveloppe urbaine est constitutif des continuités écologiques du tracé de l'ancienne voie ferrée qui s'enfriche naturellement.

La fonctionnalité moyenne des arcs situés au Nord et à l'Est de l'enveloppe urbaine, sont quant à elles constitutifs de :

- Espaces agricoles, majoritaires sur la commune,
- Certains espaces relais comme le tracé de l'ancienne voie ferrée qui s'enfriche naturellement,
- Certains espaces dont le traitement actuel pourrait être amélioré pour leur permettre de jouer leur rôle d'espaces relais de la biodiversité (ex. : cimetière, certains cœurs d'ilot).

Les préconisations d'enjeux et de restauration de la TVB dans le SCoT

- Parmi les préconisations du SCoT sur les enjeux de la TVB, la restauration de cette dernière repose sur les fonctions de connexions des corridors encerclant le bourg de Saint-Aubert mais également sur la fonction de réservoir des poches vertes localisées au Sud du périmètre communal.

- Parmi les espaces à enjeux de la Trame Verte et bleue, l'ensemble des corridors verts identifiés en milieux ouvert ainsi que l'unique corridor bleu, sont aujourd'hui à conforter.

Ils reposent essentiellement sur des surfaces agricoles, et chemins ruraux. Leur préservation repose ainsi sur :

- La création d'espaces de transition entre les zones habitées et les zones agricoles (les linéaires de haies existants le long des parcelles ou cheminements) ;

- L'atténuation des coupures des corridors écologiques.

Le corridor en arc Sud et correspondant à l'ancien tracé de la voie ferrée, repose quant à lui sur un enjeu de préservation.

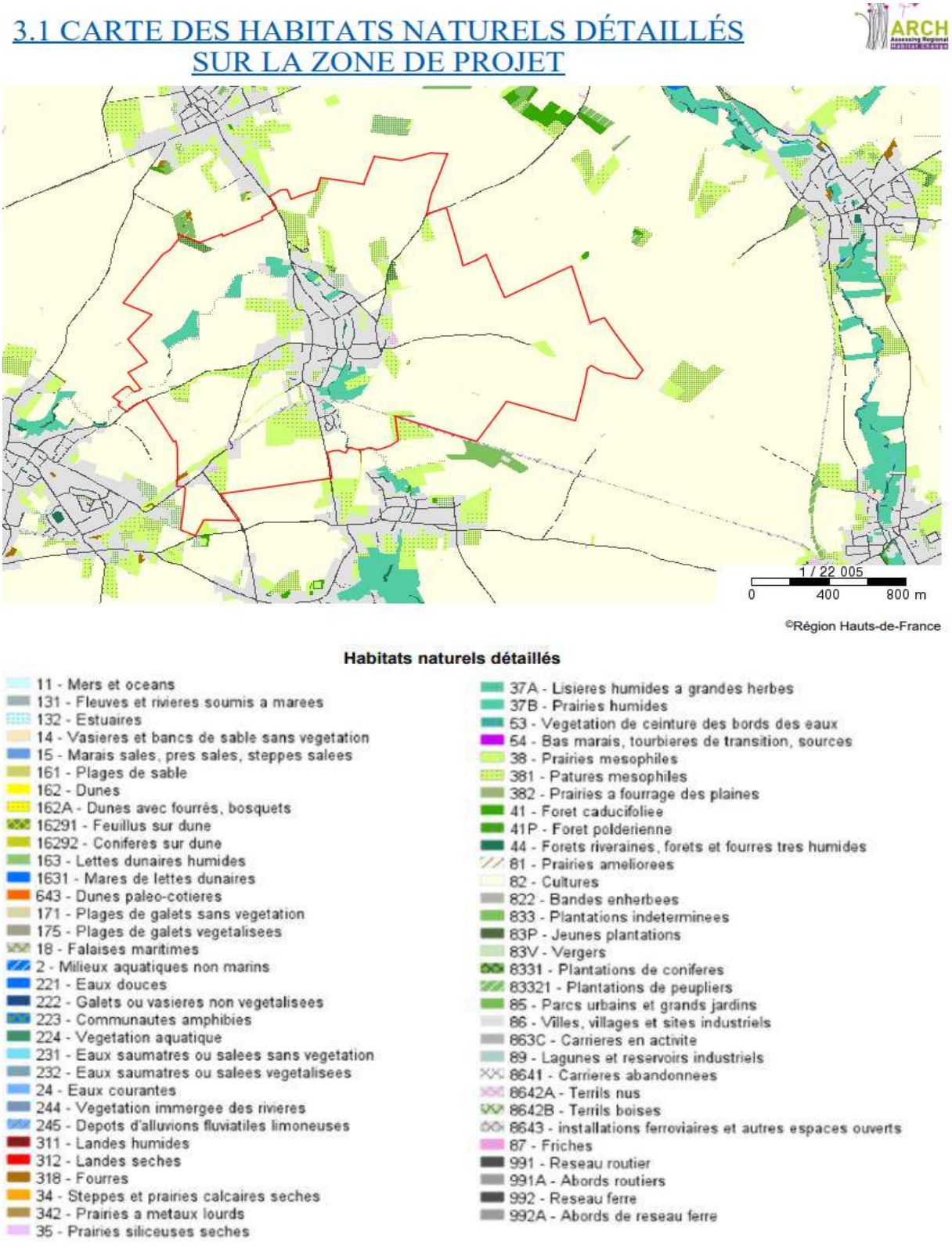


Figure 46 : Les habitats naturels à Saint-Aubert selon ARCH

Données des habitants naturels simplifiés sur le territoire communal :

(Source – ARCH 12/04/2019)

Diminution des surfaces prairiales entre 2009 et 2013, de manière beaucoup moins intense que sur la période précédente, essentiellement au profit de terres agricoles.

Evolution du linéaire des haies entre 2005 et 2013 sur la zone du projet

Linéaire 2005 (km)	Linéaire 2009 (km)	Linéaire disparu 2005-2009 (m)	Linéaire apparu 2005-2009 (m)	Evolution 2005-2009 (%)	Linéaire 2013 (km)	Linéaire disparu 2009-2013 (m)	Linéaire apparu 2009-2013 (m)	Evolution 2009-2013 (%)
6.71	6.71			0.00 →	6.62	91.60		-1.36% ↘

Tableau de l'évolution des surfaces des habitats naturels détaillés sur la zone du projet

Thème	Surface 2005 (ha)	Surface 2009 (ha)	Surface disparue 2005-2009 (ha)	Surface apparue 2005-2009 (ha)	Evolution 2005-2009 (%)	Surface 2013 (ha)	Surface disparue 2009-2013 (ha)	Surface apparue 2009-2013 (ha)	Evolution 2009-2013 (%)
Bandes enherbées	4.98	4.93	0.20	0.15	-1.00% ↘	4.56	0.37		-7.51% ↘
Cultures	607.54	612.96	7.19	12.61	0.89% ↗	613.65	2.23	2.93	0.11% ↗
Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	1.24	1.24			0.00% →	1.24			0.00% →
Fourrés	0.55	0.55			0.00% →	0.55			0.00% →
Friches	1.77	4.78	0.58	3.60	170.06% ↗	2.24	3.54	1.00	-53.14% ↘
Jeunes plantations		0.08		0.08	100% ↗	2.93		2.84	3562.50% ↗
Parcs urbains et grands jardins	2.19	2.34		0.15	6.85% ↗	2.34			0.00% →
Plantations de conifères	0.15	0.15			0.00% →	0.15			0.00% →
Plantations de peupliers	0.59	0.40	0.19		-32.20% ↘	0.40			0.00% →
Plantations indéterminées	0.12	0.12			0.00% →	0.12			0.00% →
Prairies humides	14.10	17.81		3.71	26.31% ↗	17.79	0.02		-0.11% ↘
Prairies mésophiles	26.91	13.85	13.06		-48.53% ↘	19.46	5.06	10.66	40.51% ↗
Prairies à fourrage des plaines	10.99	7.33	7.08	3.42	-33.30% ↘	12.42	3.39	8.48	69.44% ↗
Pâtures mésophiles	50.08	51.86	5.53	7.30	3.55% ↗	38.06	13.80		-26.61% ↘
Réseaux routiers	14.71	14.72		0.01	0.07% ↗	14.72			0.00% →
Villes, villages et sites industriels	72.41	75.20		2.79	3.85% ↗	77.69		2.49	3.31% ↗
Voies de chemin de fer, gares de triage et autres espaces ouverts	4.32	4.32			0.00% →	4.32			0.00% →

Figure 47 : Evolution des surfaces des habitats naturels à Saint-Aubert

Tableau 41 Evolution des surfaces des habitats naturels à Saint Aubert

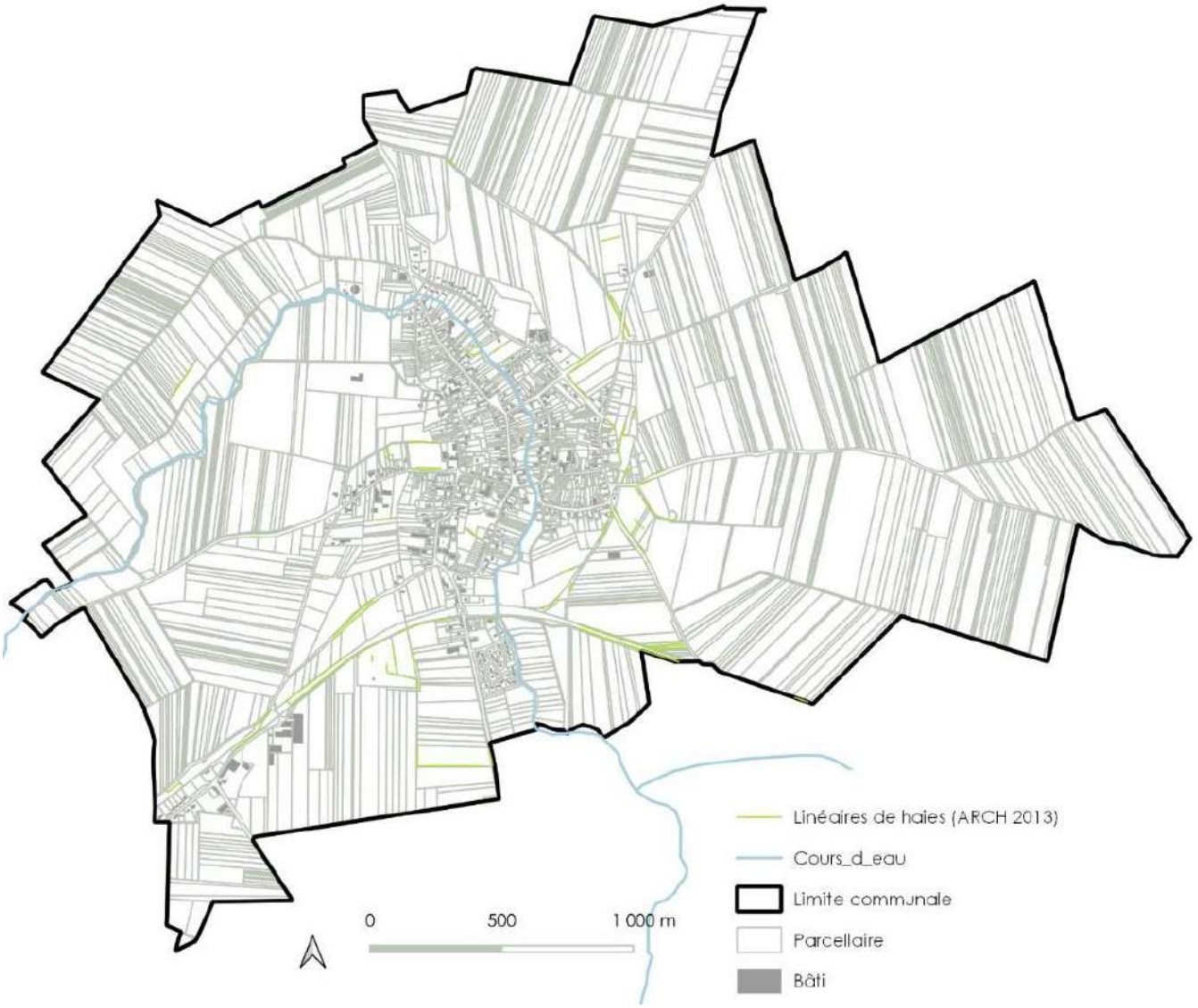


Figure 48 : Les linéaires de haies identifiés.

IV. Santé publique

1) Eau potable

L'alimentation en eau potable de la Commune a toujours été assurée sous régie communale.

Suite à la loi NOTRe organisant le transfert de compétence obligatoire en eau potable aux Communautés d'Agglomération du Caudrésis Catésis (CA2C) au 1er janvier 2020, l'alimentation en eau potable a déjà été assurée par NOREADE, Régie du SIDEN-SIAN pour la commune.

La Commune comprend un point de captage en eau potable avec périmètre avec réservoir sur son territoire.

L'unité de distribution alimentant la Commune

Le service public de distribution d'eau potable est assuré à partir de l'unité de distribution (UDI) principale de Saint-Aubert. Cette unité de distribution d'eau potable comptabilisait 651 branchements alimentés par l'UDI au 31/12/2020, sur la commune de Saint-Aubert.

Caractéristiques du captage communal

La commune comprend un point de captage actif.
Ce captage, sous contrôle de l'Agence Régionale de Santé (ARS), a été autorisé par DUP (déclaration d'utilité publique) du 29/06/2012.

UDI	Volume produit 2020/ m³	Volume mis en distribution 2020 / m³	Localisation du prélèvement	DUP des ouvrages de production
Saint-Aubert	64 284	64 132	Forage et réservoir – 2 Saint-Aubert P1	29/06/2012

Figure 128 : Captages de l'Unité de distribution d'eau potable UDI Source : service eau France

La quantité disponible de la ressource en eau potable pour l'alimentation des futurs habitants peut donc être qualifiée de suffisante (sans modification de la DUP existante).

Ouvrage de stockage d'eau potable de l'UDI alimentant la Commune

Un réservoir implanté au droit du captage dispose d'un volume de 300 m3 en 2 compartiments.

D'après les derniers contrôles sanitaires des eaux destinées à la consommation humaine réalisés par l'ARS, la qualité de l'eau est conforme aux normes en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés (voir fiche ci-après sur la qualité de l'eau / bilan ARS de janvier 2020).



Ministère chargé de la santé

Eau potable

ars

Résultats des analyses du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine

Critères de recherche

Département : NORD

Commune : SAINT-AUBERT

Réseau(x) : SAINT AUBERT

Commune(s) et/ou quartier(s) du réseau : - SAINT-AUBERT

Rechercher

Bulletin précédent

Informations générales

Date du prélèvement	04/03/2022 10h08
Commune de prélèvement	SAINT-AUBERT
Installation	SAINT AUBERT
Service public de distribution	NOREADE C.E. BEAUVOIS EN CAMBRESIS
Responsable de distribution	NOREADE C.E. BEAUVOIS CIS
Maître d'ouvrage	SIDEN SIAN NOREADE EAU

Conformité

Conclusions sanitaires	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Conformité bactériologique	oui
Conformité physico-chimique	oui
Respect des références de qualité	oui

Linéaire du réseau, rendement et volume consommé

Le réseau d'adduction en eau potable totalise 10.03 km sur la commune, pour 697 abonnés (671 abonnés domestiques, 14 agriculteurs, 12 municipaux) au 31/12/2020.

Sur 725 branchements d'eau potable, il subsistait 95 branchements plomb à cette même date.

Le réseau d'eau présente un rendement estimé à 78.58 % en 2020, avec un indice linéaire de pertes en réseau d'environ 3.98 m³/j/km.

Le volume total d'eau produit sur la commune est de 59 440 m³ en 2021 contre 64 132 m³ en 2020.

L'augmentation de population qui pourrait être engendrée par le PLU n'aura donc aucune incidence sur la capacité des captages alimentant ces unités de distribution (au vu notamment de la politique d'interconnexions de NOREADE).

P103.2B	Connaissance et gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable	102 points	SIDEN-SIAN Régie NOREADE - eau potable : SIDEN SIAN Noréade Eau	non disponible	
P104.3	Rendement du réseau de distribution	75,4 %	SIDEN-SIAN Régie NOREADE - eau potable : SIDEN SIAN Noréade Eau	non disponible	
P105.3	Volumes non comptés	3,7 m³/km/j	SIDEN-SIAN Régie NOREADE - eau potable : SIDEN SIAN Noréade Eau	non disponible	
P106.3	Pertes en réseau	3,5 m³/km/j	SIDEN-SIAN Régie NOREADE - eau potable : SIDEN SIAN Noréade Eau	non disponible	
P107.2	Renouvellement des réseaux d'eau potable	0,51 %	SIDEN-SIAN Régie NOREADE - eau potable : SIDEN SIAN Noréade Eau	non disponible	

Figure 49 : Caractéristique du réseau d'adduction en eau potable

Descriptif du réseau d'eau potable (voir Plan du réseau d'eau potable joint en annexe)

❖ Assainissement

Suite à la loi NOTRE organisant le transfert de compétence obligatoire de l'assainissement aux Communautés d'Agglomération du Caudrésis Catésis (CA2C) au 1er janvier 2020, la gestion de l'assainissement collectif et non collectif est dorénavant assurée par **NOREADE,** Régie du SIDEN-SIAN.

Descriptif du réseau d'assainissement (voir Plan du réseau assainissement joint en annexe)

Le linéaire du réseau de canalisation du service public d'assainissement est estimé à :

Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité
Entérocoques /100ml-MS	<1 n/(100mL)	≤ 0 n/(100mL)	
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	<1 n/mL		
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	<1 n/mL		
Bactéries coliformes /100ml-MS	<1 n/(100mL)		≤ 0 n/(100mL)
Escherichia coli /100ml - MF	<1 n/(100mL)	≤ 0 n/(100mL)	
Température de l'eau *	9,6 °C	≥ et ≤ °C	≥ et ≤ 25 °C
Coloration	<5 mg(Pt)/L		≤ 15 mg(Pt)/L
Couleur (qualitatif) *	Aucun changement anormal		
Aspect (qualitatif) *	Aspect normal		
Odeur (qualitatif)	Aucun changement anormal		
Saveur (qualitatif)	Aucun changement anormal		
Turbidité néphélométrique NFU	<0,1 NFU		≤ 2 NFU
Chlore libre *	0,37 mg(Cl2)/L		
Chlore total *	0,40 mg(Cl2)/L		
pH *	7,3 unité pH		≥6,5 et ≤ 9 unité pH
Conductivité à 25°C *	845 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm
Ammonium (en NH4)	<0,05 mg/L	≥ et ≤ mg/L	≥ et ≤ 0,1 mg/L
Nitrites (en NO2)	<0,02 mg/L	≤ 0.5 mg/L	
Nitrates (en NO3)	44 mg/L	≤ 50 mg/L	

* Analyse réalisée sur le terrain

- 4.35 km en réseau unitaire,
- 4.44 km en réseau séparatif eaux usées,
- Et 2.73 km en réseau séparatif eaux pluviales,
- 1.04 km en refoulement.

Soit un total de 12.56 km de canalisations d'assainissement.

Toutes les habitations sont raccordées au réseau public d'assainissement (600 logements), à l'exception de 7 logements localisés en zone d'assainissement non collectif.

Le bourg de Saint-Aubert disposant de plusieurs zones de points bas, le réseau public d'assainissement fonctionne avec des stations de refoulement, régulièrement réparties :

- SR résidence Florival ;
- SR rue de la Gare ;
- SR rue de Villers en Cauchies ;
- SR rue du 8 Mai ;
- SR rue Narcisse Petit.

A noter que plusieurs ouvrages de type déversoirs d'orage (14) permettent la dérivation des déversements d'effluents au milieu naturel par temps de pluie, dont l'un d'entre eux dispose d'une autosurveillance.

Descriptif de la station d'épuration

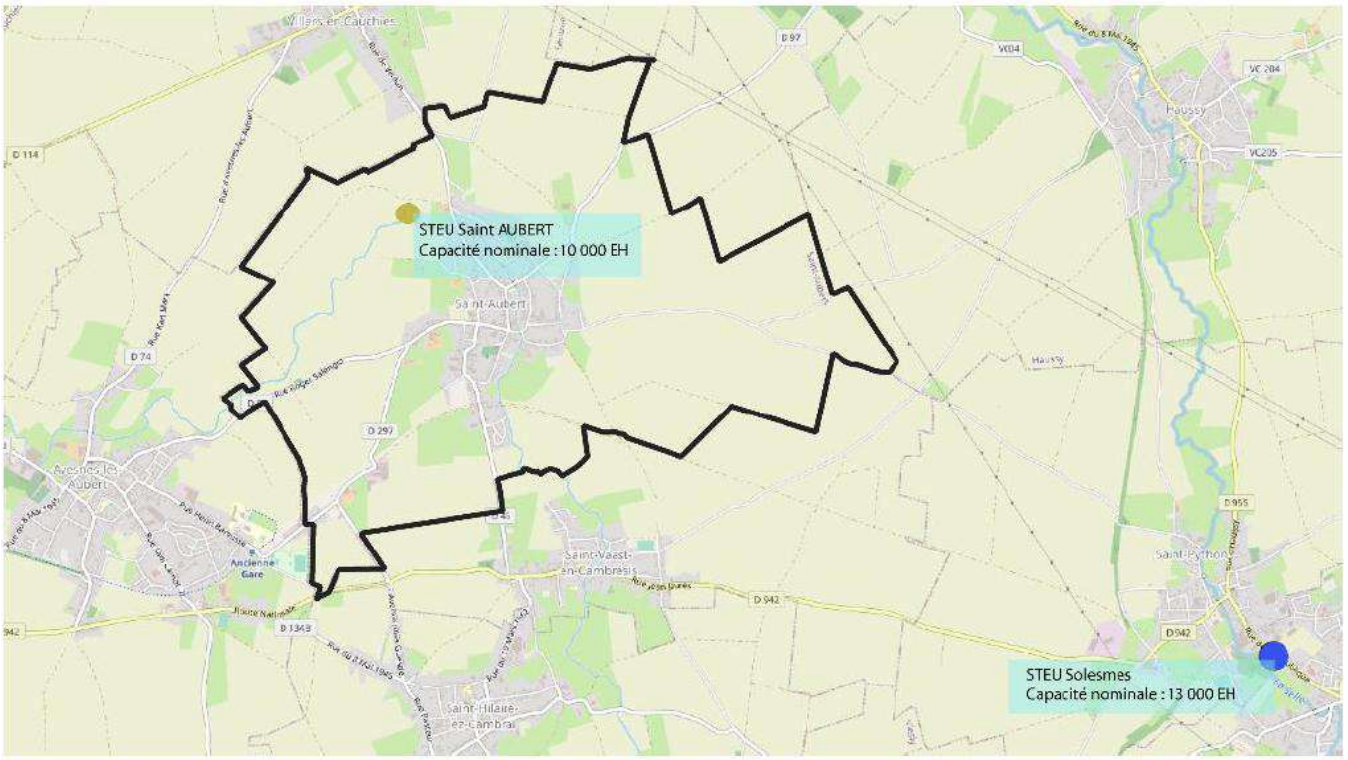


Figure 50 : Descriptif de la STEP

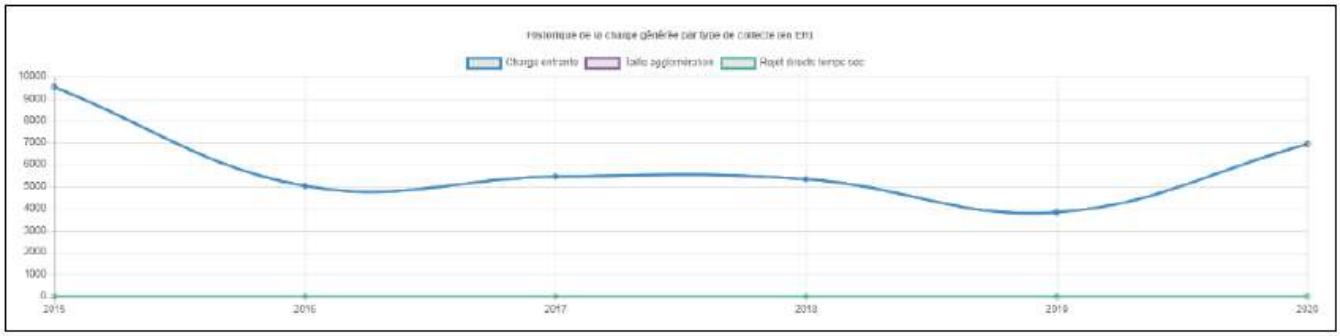
Nom de la station d'épuration : Saint-Aubert
Communes de l'agglomération d'assainissement : Saint-Aubert, Saint-Hilaire, Saint-Vaast en Cambrésis, Saint-Aubert,
Date de mise en service : 01/01/1990,
Capacité de traitement **:** 10 000 (Équivalent/Habitant),
Débit de référence : 2 427m3/j,
Débit arrivant à la station : 249 842 m3/j,
Production de boue : 137.43 tMS/an,
Milieu récepteur : Erclin.

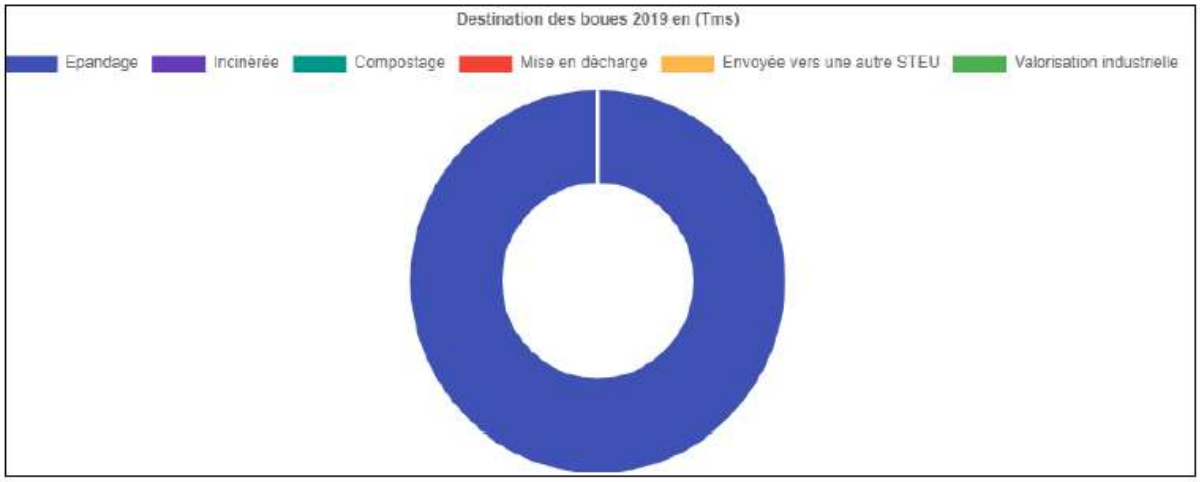
Prise en compte de la capacité de la station d'épuration

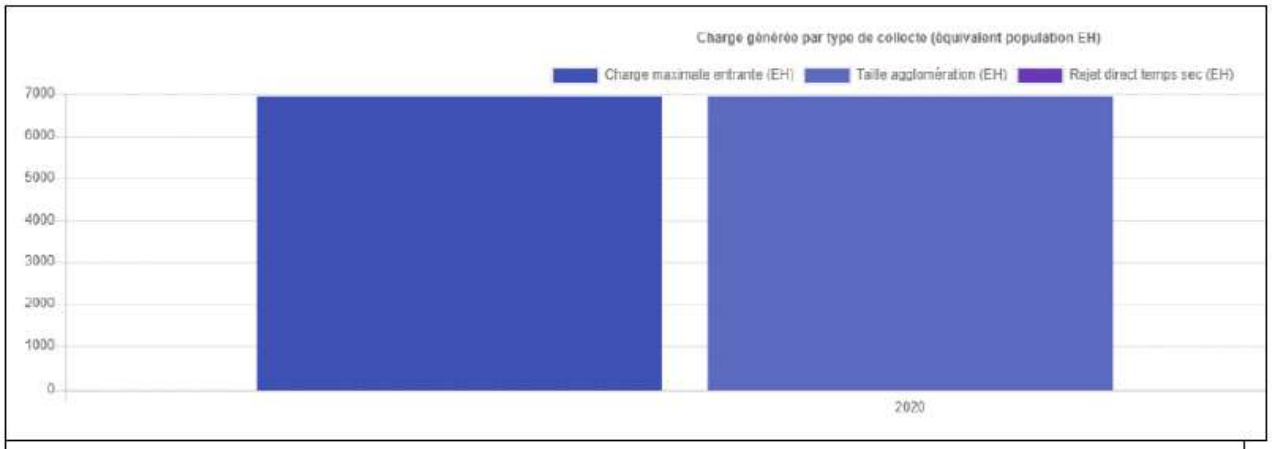
Nous remarquons d'après ces données que la capacité nominale de la station d'épuration ne sera pas remise en cause par le projet. Elle dispose d'une capacité de traitement supplémentaire ; en effet, le volume des charges entrantes s'élevait à 6 948 EH en 2020, pour une capacité nominale totale de traitement de 10 000 EH.

Données descriptives du système d'assainissement	
Station de Saint-Aubert	
Lieu d'implantation	Saint-Aubert
Maître d'ouvrage	NOREADE -Régie du SIDEN SIAN
Capacité nominale	10 000EH
Somme des charges entrants	6 948 eh
Tranche	[10 000-100 000]

Nature	Urbain
Service instructeur	SPE 59
Agence de l'eau	ARTOIS -PICARDIE
Code Sander de l'ouvrage	010696500000
Date de mise en service	1990-01-01
Manuel d'autosurveillance validé	NON
Traitement requis par l'arrêté national du 21/07/2015	Traitement secondaire, Dénitrification et Déphosphatation.
Filières de traitement principales	File Eau : Boue active faible charge. File Boue : Filtration à plateaux.







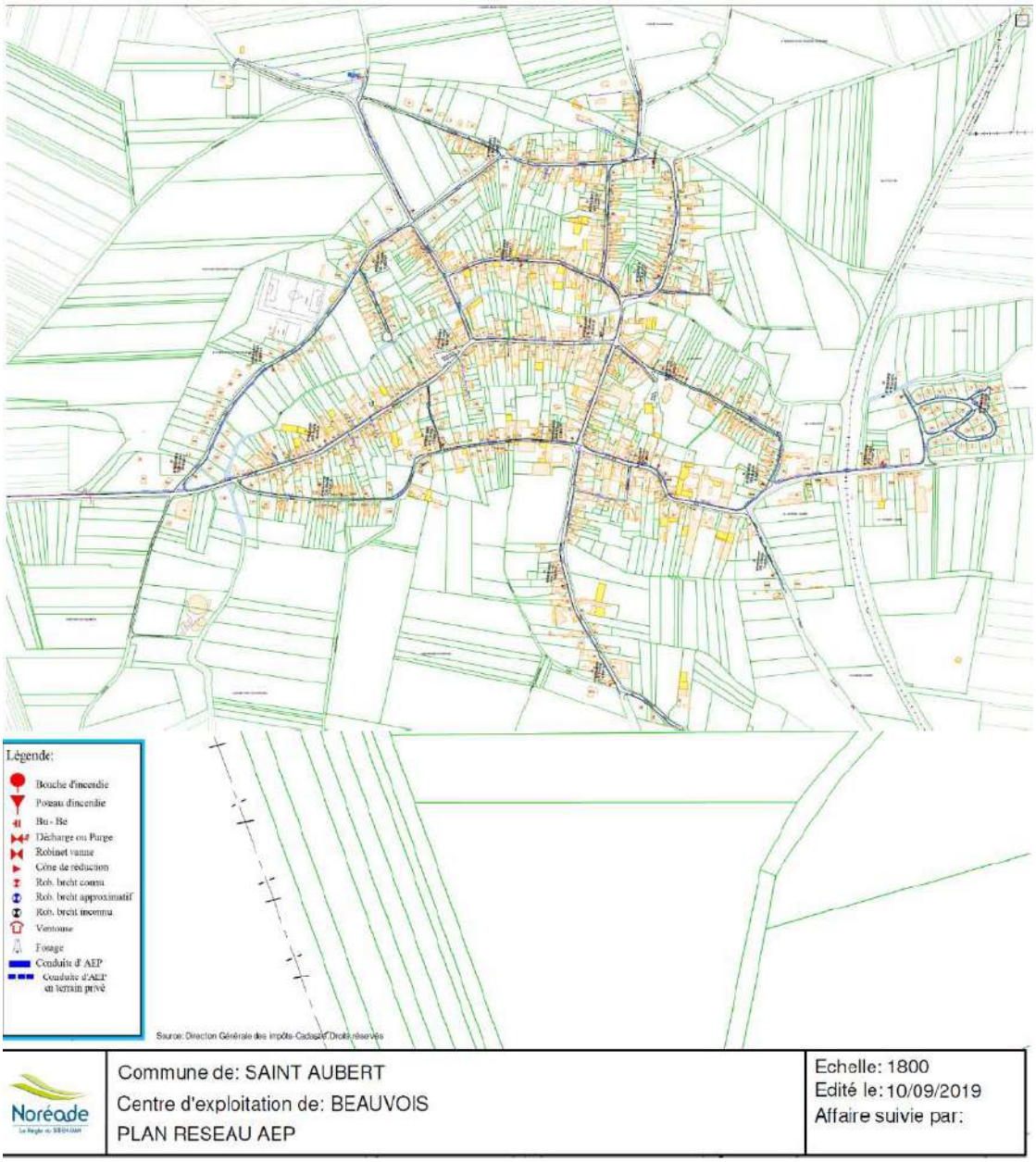
Historique des conformités par paramètre

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
DBO5	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
DCO	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non
NGL	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
PT	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Le schéma directeur d'assainissement déterminant les zones d'assainissement collectif et non-collectif sur la Commune a été approuvé le 12/07/2006 (voir plan ci-après et document joint en annexe).

Sur la commune, 600 logements sont desservis en assainissement collectif, et 7 logements disposent d'un assainissement de type non collectif (assainissement autonome). La totalité des habitations existantes sont donc raccordées au réseau public d'assainissement.

Ce document a pris en compte diverses possibilités de densification et d'extension urbaine lors de son élaboration. Cependant, si le plan de zonage du PLU reprend en zone constructible un secteur non intégré à ce zonage d'assainissement, ce dernier pourra être mis à jour par enquête publique.



Assainissement eaux pluviales (voir Plan du réseau d'assainissement joint en annexe)

Comme vu précédemment, l'assainissement est majoritairement géré en système unitaire sur la commune.

Cependant, comme étudié précédemment, plusieurs déversoirs d'orage permettent l'évacuation d'une partie des eaux en direction du milieu naturel par temps d'orage, en cas de surcharge du réseau public.

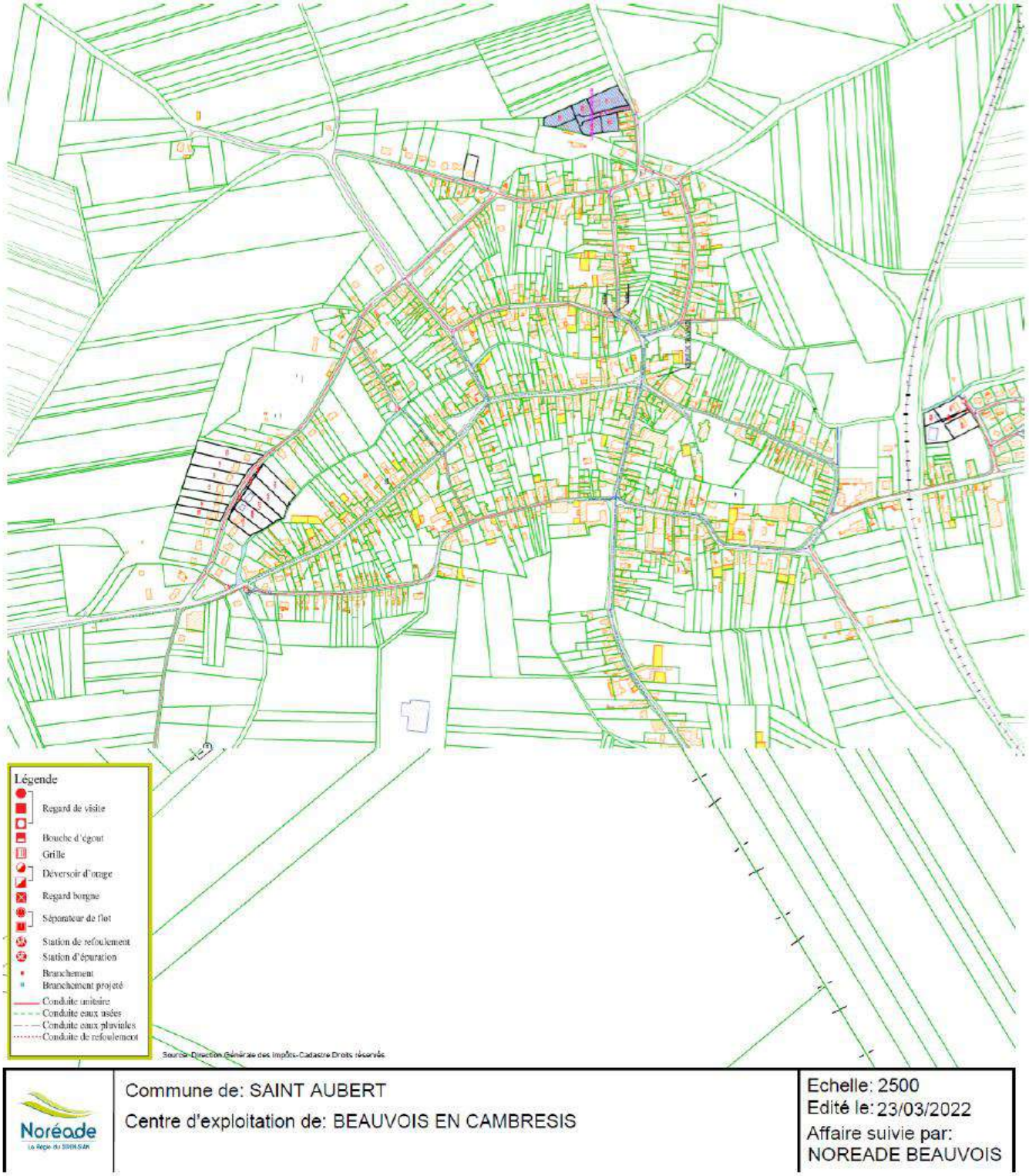


Figure 51 : Plan du réseau eau potable.

2) Défense Incendie

(Données SDIS 2017 - Se référer aux plans ci-après).

Le SDIS 59, remarque dans le cadre du Porter à connaissance, qu'il appartient au Maire d'assurer la défense incendie sur la Commune. Chaque commune doit disposer d'un service de défense contre l'incendie (art L2225-1 à L2225-4 du CCGT).

La Commune de Saint-Aubert à délégué la compétence en défense extérieure contre l'incendie (DECI) à Noréade. Elle est défendue en premier appel par le Centre d'Incendie et de Secours (CIS) de Avesnes- lez-Aubert.

Il est attiré l'attention sur l'existence du Règlement Départemental de DECI, par arrêté préfectoral du 27/04/2017 qui fixe les règles concernant la DECI. Il prévoir la possibilité d'établir un schéma communal de DECI, permettant de mettre en cohérence les objectifs d'urbanisme et de DECI. Ce schéma n'a pas encore été élaboré par la Collectivité.

Selon le Porter à connaissance et la base de données du SDIS 59, la défense extérieure contre l'incendie est assurée sur la Commune par 24 points d'eau (PEI) publics et aucun point d'eau privés.
Ces points d'eau sont répartis comme suit :

Pour information, les PEI privés ont pour vocation de renforcer la défense incendie spécifique des biens privés compte tenu des risques d'incendie associés. Il incombe aux propriétaires d'assurer leur entretien.

1) Analyse de la défense extérieure contre l'incendie du SDIS 59

(Cette partie pourra faire l'objet d'ajustements en fonction des travaux réalisés et des nouveaux éléments reçus de la Commune).

Cette analyse du SDIS 59 fait apparaître les insuffisances suivantes sur la Commune :

- **Zones non défendues de par l'absence de PEI à moins de 200m du risque à défendre :**

  - RD97 à la sortie de la commune (direction Montrécourt) ;
  - Station d'épuration (Rue François Mitterrand) ;
  - Rue Camille Desmoulins et RD 927 ;
  - Lieu dut Gare du Nord ;
  - Rue de Solesmes ;

N° du PEI	Type	Adresse	Débit / volume d'eau constaté (m³/h)
11	PI100	1 rue Villars	**44**

Figure 52 : Exemple de PEI.

- **Zones où il est nécessaire de réaliser une analyse des risques :**

Nature de la construction	N° de PC ou PA	Observations DECI non respectée	Adresse
Construction bâtiments agricoles	PC n°05952810C0003	720 m³ d'eau utilisable en 2 heures	Lieu dit Gare du Nord
Construction bâtiments agricoles	PC n°05952814C0002	780 m³ d'eau utilisable en 2 heures	Lieu dit Champ de la Justice
Extension d'un bâtiment agricole	PC n°05952816O0010	180 m³ d'eau utilisable en 2 heures	Lieu dit Gare du Nord
Réalisation de 2 lots pour la construction de maisons individuelles	PA n°05952812C0001	120 m³ d'eau utilisable en 2 heures	Rue de Solesmes
Construction de 3 hangars	PC n°05952808C5011	180 m³ d'eau utilisable en 2 heures	29 rue Camille Desmoulins
Construction d'un hangar agricole	PC n°05952808C5006	120 m³ d'eau utilisable en 2 heures	29 rue Camille Desmoulins
Construction d'un hangar agricole	PC n°05952806C0002	120 m³ d'eau utilisable en 2 heures	Rue Narcisse Petit

Figure 53 : Liste des zones à risque SDIS.

A noter que tous les projets de construction ayant fait l'objet d'un avis du SDIS ont respecté les dispositions émises en matière de sécurité incendie.

2) Accessibilité des secours

D'une manière générale, les voies publiques ou privées desservant des constructions ou des aménagements doivent permettre la circulation et l'utilisation des engins de lutte contre l'incendie.

Les dispositions permettant de condamner l'accès à ces voies sont envisageables, dans la mesure où ils sont amovibles et manœuvrables par les sapeurs-pompiers, soit par un dispositif facilement destructible par les moyens dont dispose le SDIS 59 (type coupe boulon), soit par clé en dotation du SDIS 59.

3) Liste des Établissements recevant du public (ERP)

Le SDIS 59 recense 1 ERP de 3ème catégorie sur la Commune.

4) Projets à venir

En cas d'urbanisation future, la Collectivité doit s'assurer que la zone est équipée, conformément aux prescriptions du Règlement Départemental de DECI.

Le SDIS 59 précise que dans les futures opérations d'aménagement et de construction, la mise en conformité vis à vis de la défense incendie reste du ressort de l'aménageur ou du bailleur. Les constructions nouvelles de

type opération d'aménagement pourront être équipées de nouveaux moyens de lutte contre l'incendie, selon les besoins identifiés (nouveaux poteaux, bâche souple ou citerne enterrée de 30 à 120 m³).

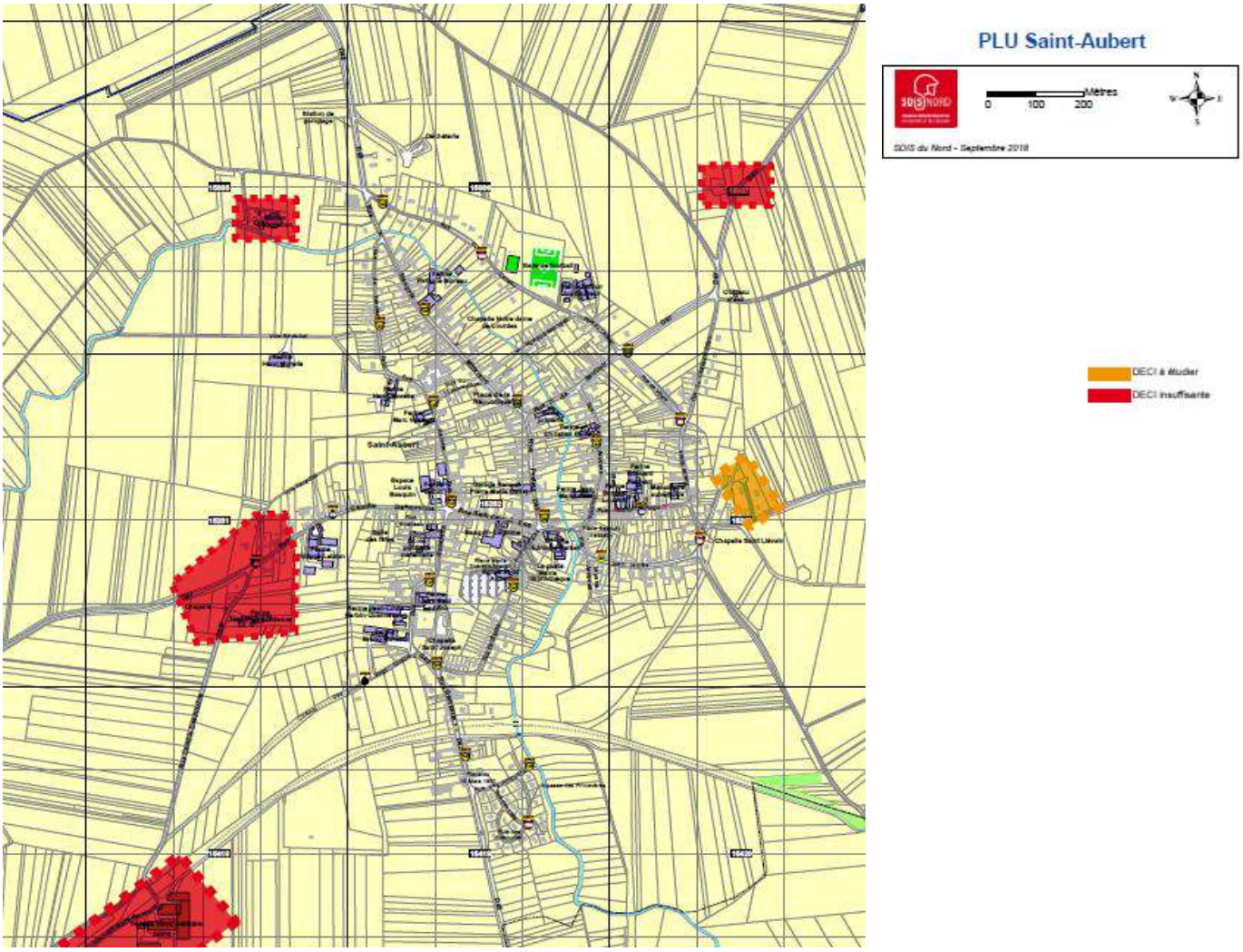


Figure 54 : Plan de défense du SDIS.

A noter cependant que des travaux sont envisagés sur la rue Camille Desmoulins par Noréade afin d'améliorer la sécurité du secteur.

5) Réseau numérique

L'aménagement numérique ou l'aménagement des réseaux de communication numérique, consiste à assurer l'accessibilité aux réseaux haut-débit et très haut débit de manière simple, sécurisée et abordable ainsi que la disponibilité d'une offre de services appropriés. C'est un domaine qui fait désormais partie intégrante de l'aménagement du territoire.

Sur le territoire, les opérateurs privés ont déployé le réseau de fibre optique à la maison (FTTH). Ils ont ciblé en premier lieu les principales agglomérations, soit 36% des foyers, répartis sur 66 communes. Pour 2058, une couverture de 97% des logements est annoncée.

L'article L1425-1 du Code Général des Collectivités Territoriales prévoit la possibilité pour les collectivités de créer et d'exploiter des réseaux et infrastructures de communications électroniques.

L'article L.151-5 du Code de l'Urbanisme : « Le projet d'aménagement et de développement durables arrête les orientations générales concernant (...) le développement des communications numériques (...) retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune ».

L'article L.151-40 du Code de l'Urbanisme : le IV-3 est ainsi rédigé : « Le règlement peut imposer aux constructions, travaux, installations et aménagements dans les secteurs qu'il ouvre à l'urbanisation de respecter, en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques, des critères de qualité renforcés, qu'il définit ».

Saint-Aubert est pourvu en fibre dont la couverture territoriale est supérieure à 80%

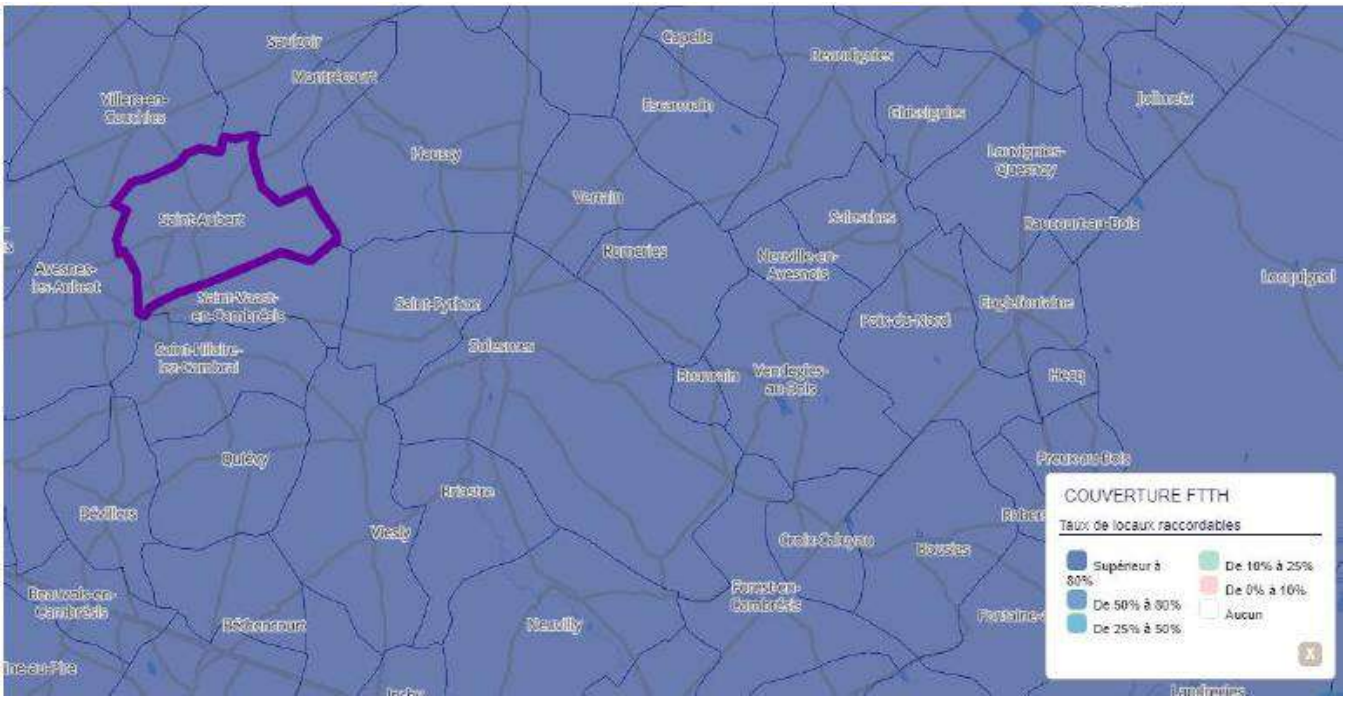


Figure 55 : Connexion fibre à Saint-Aubert.

3) *Qualité de l'air*

Région fortement peuplée (5 962 700 habitants en 2020, INSEE), les Hauts-de-France est la 4e région de France pour sa population et la 2e pour sa densité avec, en moyenne, 187 habitants par km² (2020).
Cette densité de population justifie un développement important du réseau de transport, ainsi qu'une urbanisation croissante du territoire. Il s'agit de la 2e région la plus artificialisée après l'Île-de-France.

Les zones industrielles sont localisées essentiellement sur Dunkerque, Calais et l'ancien bassin minier. Ces caractéristiques régionales sont à l'origine de la production locale de polluants. À titre d'exemple, pour les particules PM10, les émissions régionales à l'hectare sont 3 fois plus élevées que les émissions nationales.

Située au carrefour de l'Europe du Nord, la région subit aussi l'influence de la pollution en provenance d'autres régions françaises et internationales.

La région est soumise à des influences météorologiques contrastées, avec un climat à tendance océanique sur le littoral et plus continental, à l'intérieur des terres. Ces conditions météorologiques sont globalement favorables à la dispersion des polluants, mais elles peuvent aussi devenir pénalisantes, notamment hors de brises côtières. Du fait de sa position géographique et des conditions météorologiques, l'ensoleillement annuel moyen est l'un des plus faibles de France (1632 heures à Lesquin en 2014). Ce déficit réduit notablement la

transformation des polluants sous l'effet du soleil, même si, pour l'ozone, des dépassements ponctuels des seuils réglementaires sont observés.

La qualité de l'air de la région est surveillée par Atmo Hauts-de-France, l'association agréée par le ministère de l'écologie pour la surveillance de la qualité de l'air. L'association produit notamment quotidiennement un indice de la qualité de l'air. Elle dispose d'un réseau de 48 stations fixes de mesure de la qualité de l'air et de puissants outils de modélisation. Elle comprend également 73 études de la qualité de l'air menées en 2019.

La modélisation fine échelle régionale se base sur un **ensemble de paramètres** (émissions de polluants, météorologie, topographie, réactions chimiques des polluants, etc.) et est ajustée par **les mesures des stations.**

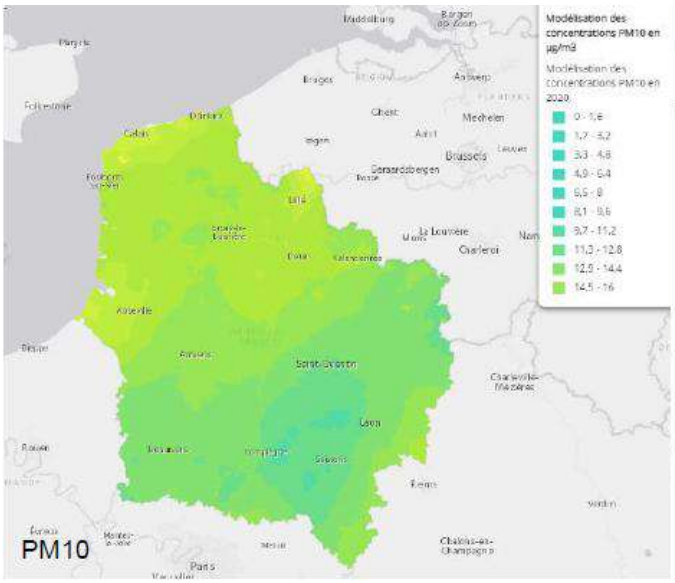
Elle permet de produire des cartes de concentration moyenne annuelle pour les particules PM10, PM2.5 et le dioxyde d'azote NO_2, à 25 m de résolution pour l'ensemble de la région, et de faire apparaitre les phénomènes de proximité jusque-là réservés aux territoires couverts par des modélisations urbaine

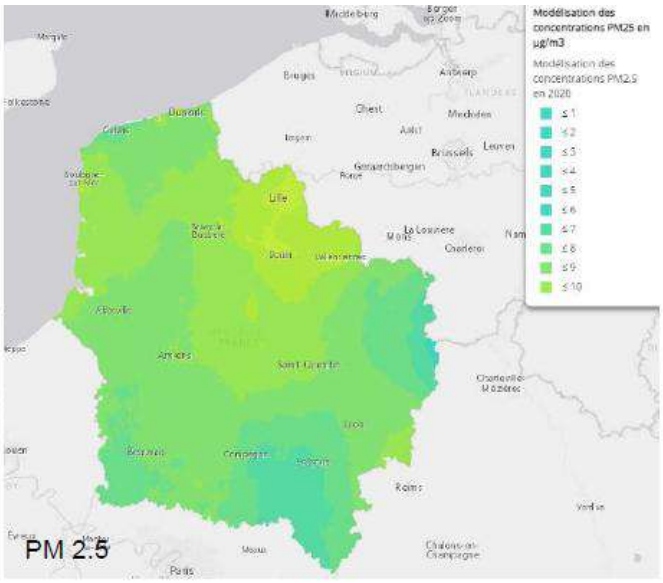
PM10	En 2020, la modélisation des concentrations de **particules PM10** en moyenne annuelle montre une problématique à échelle régionale (niveau moyen régional de 15 µg/m^3) accentuée par les contributions locales. Au niveau régional, la modélisation met en relief, les **centres urbains**, les **axes routiers** structurants ainsi que certains **sites industriels**. La valeur limite sur la moyenne annuelle fixée à 40 µg/m^3 peut être dépassée ponctuellement en proximité industrielle (en lien avec le type d'industries implantées) et le long de certains tronçons routiers. La superficie de dépassement est de 2 km^2, la population reste, quant à elle, non concernée par des concentrations supérieures à la VL.
PM 2.5	En 2020, la modélisation des concentrations de **particules PM2.5** en **moyenne annuelle** montre une problématique régionale (niveau moyen régional 9 µg/m^3) malgré des disparités locales. Elle met en relief l'influence des **centres urbains,** de certains **sites industriels**, ainsi que du **réseau routier structurant**. Les niveaux sont en moyenne inférieurs de 2 µg/m^3 à ceux de 2019. Les niveaux moyens en région restent inférieurs à la **valeur limite (VL)** fixée à **25 µg/m^3** à l'exception de quelques dépassements ponctuels observés (moins de 1 km²) en **proximité industrielle** et le long de certains **tronçons routiers.**
Dioxyde d'Azote	La modélisation des concentrations de **dioxyde d'azote NO_2** (7 µg/m^3 en moyenne annuelle) met en avant l'influence du **trafic automobile**, des **centres urbains**, et dans une moindre mesure de certains **sites industriels**. Comparés à 2019, les niveaux sont moins élevés (-4 µg/m^3 en moyenne). Les concentrations minimales en 2020 sont de 4 µg/m^3. En région, moins de 60 habitants y sont exposés pour une superficie totale de 2 km^2 à des niveaux d'au maximum 54 µg /m^3.
Ozone	*La carte représente la modélisation du nombre de jours de dépassement de l'objectif long-terme (OLT) santé, soit 120 µg/m^3 en maximum journalier de la moyenne glissante sur 8h pour l'année 2020 ; aucun jour de dépassement n'est autorisé.*

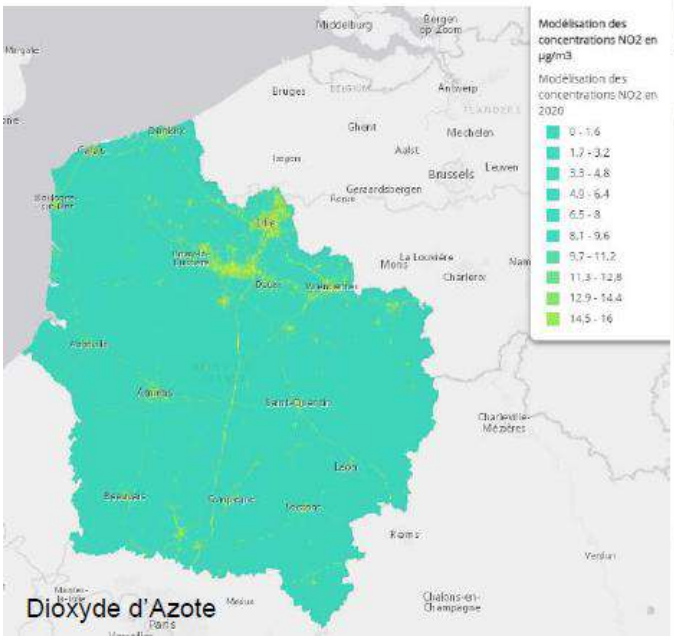
En 2020, cette carte montre que le nombre de jours de dépassement (pour les valeurs hautes et basses) est plus important à l'est de la région.

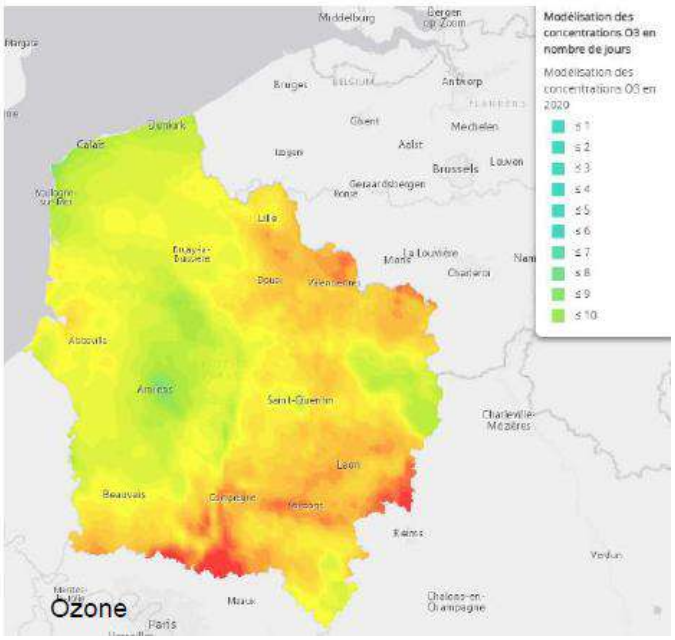
Les valeurs en 2020 sont supérieures à celles rencontrées en 2019 (+ 3 jours).

Source : ATMO Hauts-de-France 2020, Modélisation régionale fine échelle annuelle.
Figure 143 Indices de qualité de l'air selon ATMO Hauts de France sur la CA2C


Modélisation des concentrations PM10 en µg/m3
Modélisation des concentrations PM10 en 2020
0 - 1,6
1,7 - 3,2
3,3 - 4,8
4,9 - 6,4
6,5 - 8
8,1 - 9,6
9,7 - 11,2
11,3 - 12,8
12,9 - 14,4
14,5 - 16
PM10


Modélisation des concentrations PM25 en µg/m3
Modélisation des concentrations PM2.5 en 2020
≤ 1
≤ 2
≤ 3
≤ 4
≤ 5
≤ 6
≤ 7
≤ 8
≤ 9
≤ 10
PM 2.5


Modélisation des concentrations NO2 en µg/m3
Modélisation des concentrations NO2 en 2020
0 - 1,6
1,7 - 3,2
3,3 - 4,8
4,9 - 6,4
6,5 - 8
8,1 - 9,6
9,7 - 11,2
11,3 - 12,8
12,9 - 14,4
14,5 - 16
Dioxyde d'Azote


Modélisation des concentrations O3 en nombre de jours
Modélisation des concentrations O3 en 2020
≤ 1
≤ 2
≤ 3
≤ 4
≤ 5
≤ 6
≤ 7
≤ 8
≤ 9
≤ 10
Ozone

V. Risques, aléas et nuisances

1) *Les risques naturels*

La commune de Saint-Aubert est située dans le Cambrésis dont l'aléa érosif est fort, notamment en automne. Les ruissellements sont marqués et les coulées de boues régulières.

Le site d'implantation de la zone urbanisée de la commune est le fond de vallée de l'Erclin, les coteaux sont principalement occupés par des cultures d'openfield. Il s'agit d'un contexte propice aux risques d'inondation :

- Par débordement, du fait de l'urbanisation des points bas,
- Par ruissellement, du fait des pratiques agricoles et de l'occupation humaine en fond de vallée.

Le sous-sol du bassin versant de l'Escaut est constitué principalement de craie reposant sur un support argilo-marneux imperméable.

Comme dans la plupart des vallées humides, la profondeur de la nappe est très faible dans la Vallée de l'Erclin. En cas d'afflux d'eau important, le sous-sol ne dispose que d'une faible capacité d'absorption.

Si l'eau est une composante majeure dans l'organisation urbaine et paysagère, associée à la morphologie du territoire et à ses caractéristiques hydrographiques et hydrogéologiques, elle est également un risque naturel connu même si l'aléa est moins fréquent aujourd'hui avec des phénomènes de ruissellement.

Le niveau de la nappe de la craie peut fluctuer en fonction des saisons. Les hautes eaux des ruisseaux peuvent influencer la nappe d'accompagnement.

On peut alors constater des affleurements de nappe dans certains points bas.

Un PPR multirisques a été prescrit le 19 juin 2001 sur les 116 communes de l'arrondissement de Cambrai. Le 24 septembre 2013, la DDTM 59 a porté à la connaissance de la commune une monographie communale des risques naturels issue d'une étude « connaissance des risques naturels sur l'arrondissement de Cambrai ». Ce document a été mis à jour en octobre 2018.

Cet état des risques naturels reprend :

- Des zones potentiellement inondables par débordement représentées par des zones tampon identifiées de part et d'autre des cours d'eau permanents,
- Des axes d'écoulement préférentiel,
- Des zones d'inondations constatées en aout 1998 : la rue de l'église, la Place Basquin et la place de la république. (Hauteurs d'eau connues de 40 à 60 cm).
- Les zones « inondables » « I » identifiées au PLU en cours.
- Des cavités souterraines, en l'occurrence 5 points singuliers.

L'information sur la potentialité d'un risque est ici apportée aux communes sur la base de la prise en compte d'éléments topographiques : axes de talwegs, points bas, … et d'états de catastrophes naturelles.

Il s'agit d'un premier état, à préciser dans le cadre d'études spécifiques à réaliser par les porteurs de projet puis à prendre en compte dans le cadre d'aménagements, s'il s'avère que le risque peut être traité dans le cadre du projet urbain.

On notera un seul arrêté de catastrophe naturelle portant sur les phénomènes d'inondation, en 1999, cet arrêté du 29/12/1999 ayant été pris à l'échelle national.

En plus de l'inondation constatée en 1998, plusieurs phénomènes sont répertoriés :

- En juin 2006, des coulées de boues ont déferlées dans les rues, notamment la rue de l'Eglise,
- En juin 2016, des inondations causées par de fortes pluies ont obligées à l'annulation d'une course cycliste.

A savoir que sur la commune de Saint-Aubert, la compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) a été transférée à la Communauté d'Agglomération de Cambrai (CA2C). Cette compétence, instaurée par la loi MAPTAM de 2014, vise à assurer la gestion durable des cours d'eau, la préservation des milieux aquatiques, ainsi que la prévention des inondations et submersions. Par ailleurs, la compétence GEPU (Gestion des Eaux Pluviales Urbaines) a été confiée à Noréade, le syndicat mixte en charge des services publics de l'eau et de l'assainissement. La GEPU concerne spécifiquement la collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales dans les zones urbanisées, afin de limiter les risques de ruissellement et d'inondation en milieu urbain

a. RISQUE D'INONDATION PAR RUISSELLEMENT

Si l'eau est une composante majeure dans l'organisation urbaine et paysagère, associée à la morphologie du territoire et à ces caractéristiques hydrographiques et hydrogéologiques, elle est également un risque naturel connu même si les phénomènes de ruissellement sont aujourd'hui moins fréquents sur la partie urbanisée de la commune.

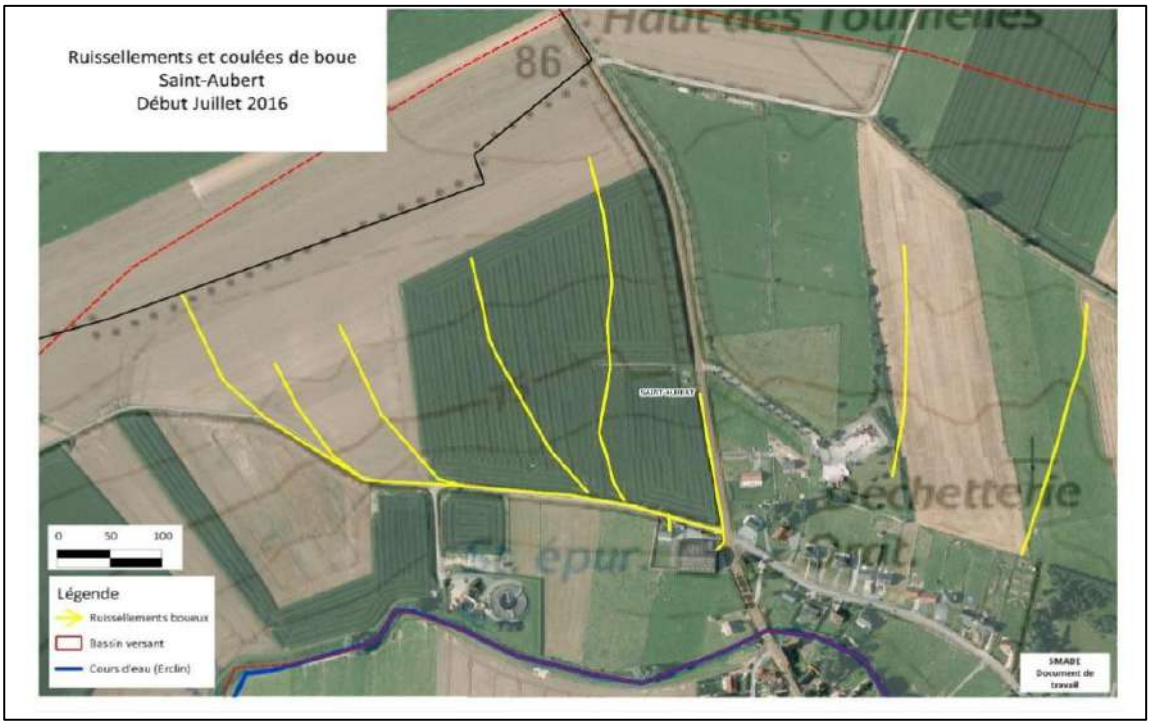


Figure 145 : Ruissellement et coulée de boues identifiées à Saint Aubert

La commune de Saint-Aubert est régulièrement impactée par des coulées de boue, dans le cadre de son porter à connaissance, l'Etat a relevé les événements suivants (*Source : PAC de l'Etat*) :

- En aout 1998, la rue de l'Eglise, la place Basquin et la place de la République qui ont connu respectivement des hauteurs d'eau de 60, 40 et 40 cm,

- En juin 2006 plusieurs rues, dont la rue de l'église a connu des coulées de boue,

- Ce phénomène s'est produit de nouveau en juin / juillet 2016.

Bien que non couvert par un périmètre de protection valant PPR, ces zones appellent une attention particulière dans le cadre du PLU.

De manière générale, les problèmes d'érosion sont particulièrement connus sur le Cambrésis.

Ces phénomènes ont notamment les conséquences suivantes :

- L'appauvrissement des sols qui subissent l'érosion,

- La dégradation de la qualité des eaux souterraines, principales ressources en eau potable,

- L'augmentation du risque d'inondation par ruissellements et les coulées de boues (atteintes aux biens et aux personnes).

Les points de vigilance à avoir sont généralement situés aux interfaces entre cultures et zones à risques (cours d'eau, habitations, voiries...), que ce soit dans la pente à l'aval des bassins versants.

Prise en compte de la monographie sur les risques

Le territoire communal reste soumis à un risque d'inondation par ruissellement lors de fortes pluies et orages violents. La carte proposée par la DDTM en 2018 matérialise les axes de ruissellement.

Dans le cadre d'une étude stratégique portant sur les risques effectués par la DDTM en 2013, une monographie communale a été réalisée, elle identifie plusieurs axes potentiellement inondables sur le territoire, notamment en fonction de la topographie. Ces axes de ruissellement peuvent correspondre soit à des fossés et cours d'eau, soit à des voiries et cheminements encaissées soit à de simples dépressions topographiques. Lors d'événements pluvieux intenses, ces axes de ruissellement se chargent en eau et sont susceptibles de déborder sur des emprises plus ou moins importantes selon la topographie locale.

Le long de ces axes un certain nombre de point bas et de zone de rupture d'écoulement peuvent exister et constituer des zones d'accumulation d'eau. Il conviendra d'être attentif sur ce point, afin de prévenir de tout risque éventuel d'inondation sur le territoire.

Ainsi la monographie de la DDTM intitulée « Etat des données risques naturels » présentée ci-après, nous permet d'identifier des axes pouvant générer de potentiels ruissellements (Bande tampon) :

- L'ERCLIN, cours d'eau concerné par un risque potentiel de débordement (voir partie débordements).
- Un axe à l'Est de l'enveloppe urbaine,
- Un axe Sud-bourg,
- Un axe Sud-Ouest sur plaine agricole,

L'Erclin devra faire l'objet d'une étude de débordement potentiel. Chacun des axes mentionnés ci-dessus a fait l'objet d'une étude de terrain au regard des enjeux humains, bâtis qu'ils peuvent potentiellement menacer. L'objectif étant de sécuriser au maximum les biens et les personnes présents sur le territoire.

Afin d'analyser en détail les phénomènes de ruissellements potentiels, chacun des axes a été numéroté et étudié.

Mémoire du risque (Zone d'inondation Constatée)

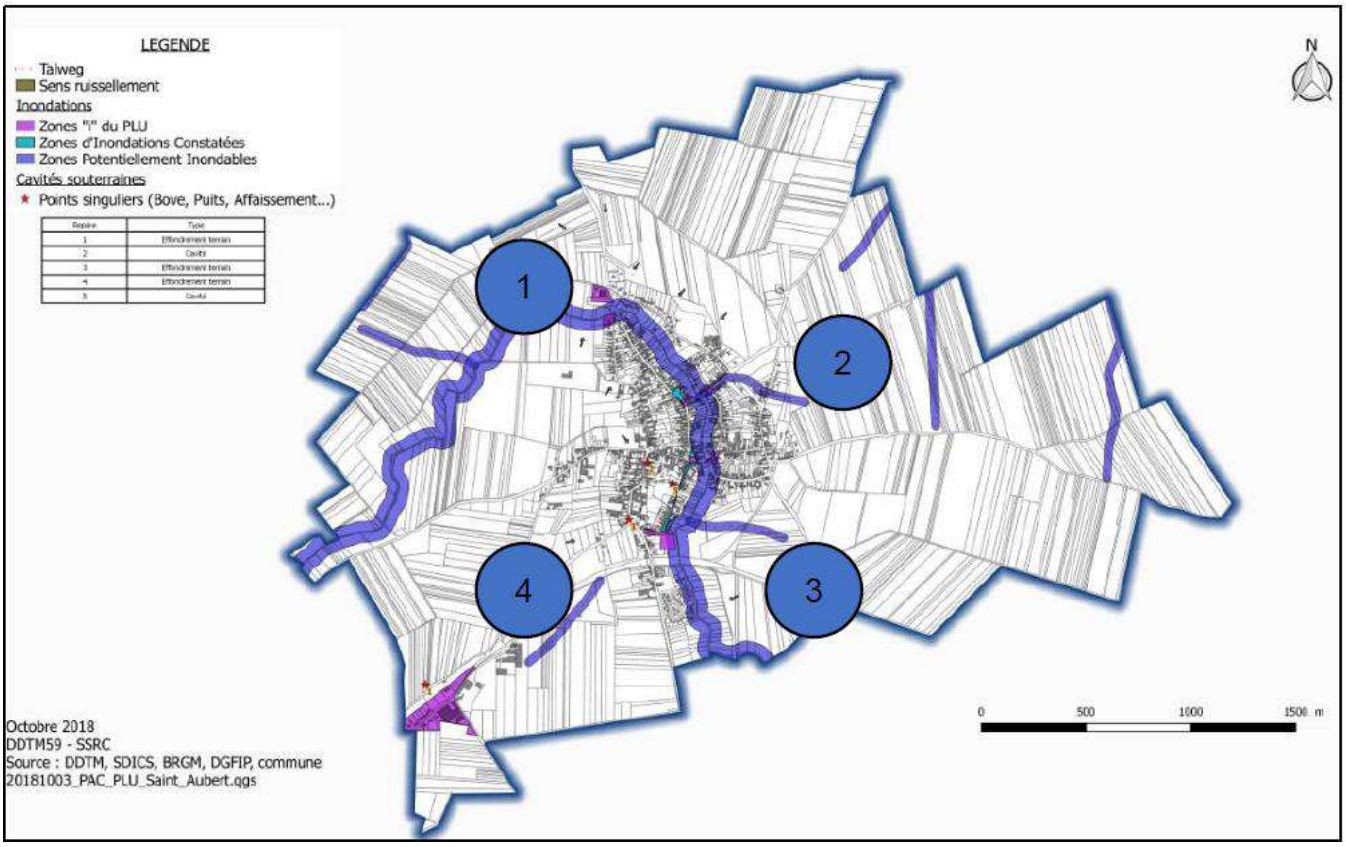


Figure 56 : Zones d'inondation constatées.

- Aucune zone d'Inondation Constatée est repérée sur la commune.

L'axe n°1 : ERCLIN et bande tampon

L'Erclin traverse la commune de Saint-Aubert dans une orientation Sud-Est/Nord-Ouest, il s'écoule au Nord-Ouest du bourg. En zone agricole, l'Erclin se caractérise par la présence d'un petit cours d'eau peu profond et d'une large bande enherbée de part et d'autre. Fin filet d'eau s'insinuant aux creux de son lit, lors d'événements pluvieux importants, l'Erclin collecte les eaux issues d'anciens riots et ruissellements des bassins versant amonts.

L'Erclin s'écoule de manière intermittente sur les territoires qu'il traverse. Son bon écoulement peut être perturbé par l'envasement du cours d'eau causé par des embâcles ou encore, par l'érosion de ses berges. Ainsi, bien que des curages réguliers soient effectués, le cours de l'Erclin est parfois obstrué par la présence de branchages et déchets, pouvant alors nuire au bon écoulement des eaux. Cet envasement peut être responsable d'inondations par débordements lors d'épisodes pluvieux intenses (stagnation des eaux pouvant générer des inondations par débordement lors d'épisodes orageux intenses). Des curages réguliers peuvent s'avérer nécessaires, en tenant compte des situations en aval (solidarité amont-aval).

De plus, le cours de l'Erclin est soumis aux pressions domestiques, agricoles et industrielles (teneurs en hydrocarbures, métaux lourds, pesticides et autres produits phytosanitaires...) qui lui confèrent une mauvaise qualité en eau.

L'Erclin s'accompagne d'une ripisylve intermittente qui contribue à la solidité des berges, au développement de la faune aquatique et de la flore hygrophile.

La zone d'inondation potentielle (bande tampon de 50 m) sera maintenue à titre de précaution. Notons que quelques entités bâties localisées au Nord et à l'Est intègrent la bande tampon de 50 m de part et d'autre du cours de l'Erclin.
Le cours d'eau de l'Erclin sera donc sujet à débordements potentiels, des prescriptions spécifiques seront intégrées dans le document afin de prévenir du risque.

Le passage de l'Erclin à Saint-Aubert connait une pente moyenne de 4%.



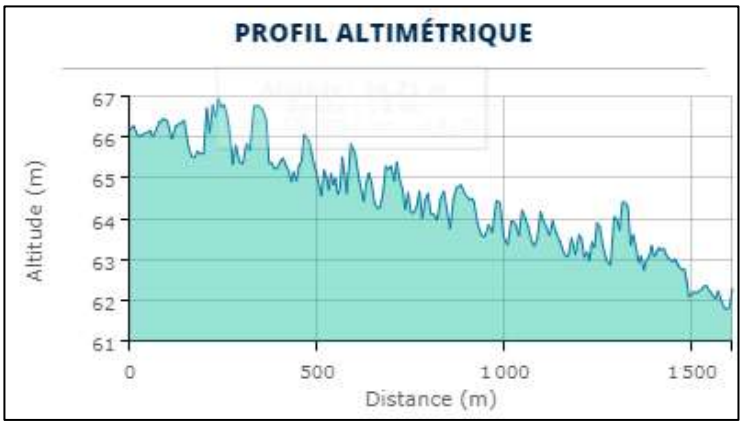


Figure 147 : Axe de ruissellement N°1.

L'axe n°2 :

L'axe n° 2 d'orientation Est /Ouest traverse la partie Est du noyau urbain. Une traversé d'un îlot d'habitation formé par la rue du Château d'eau et la rue de Villars. Puis traversant en partie une parcelle agricole en remblais dont l'occupation est en culture (Pommes-de-terre) pour ensuite rejoindre et suivre en partie la rue de Saulzoir en direction de l'Erclin sous la voirie de la Rue de Saulzoir.

Non apparent.

Long de 534 m.

Topographie et profil altimétrique de l'axe :

Pente longitudinale.

- *Pente moyenne : 5 %.*
- *Pente la plus forte 45 %.*

Milieu :

L'axe n°2 traverse trois typologies de milieu :

1- *L'axe traverse le linéaire bâti de la rue du Château d'Eau, implanté en surplomb, sur remblais.*
2- *Pour ensuite traverser une partie de la d'une parcelle agricole, de cultures de pommes de terre, cette parcelle est également implantée en surplomb sur remblais de la rue de Villars.*
3- *Cet axe poursuit un écoulement concentré sur la D97 pour rejoindre l'Erclin.*

Insertion paysagère (éléments constituant un rôle hydraulique) :

La situation en surplomb de la topographie suivie par l'axe favorise fortement la vitesse d'écoulement des eaux de ruissellements provenant de la plaine agricole Est de la commune.

La parcelle agricole au coin de la rue de Villars et de Saulzoir est entourée de linéaire d'arbres et de haies favorisant ainsi l'infiltration de l'eau de ruissellement.
La Rue du Saulzoir est en légère dépression.



Figure 148 : Profil altimétrique de lxe de ruissellement N°2.

Contraintes et mémoires du risques :

Aucune discontinuité n'est observée sur cet axe de ruissellement.

Aucun événement de type ruissellement n'a été enregistré sur cette zone. Afin de garantir le bon fonctionnement écoulement des eaux le cas échéant, cet axe de ruissellement potentiel et sa bande tampon seront maintenus dans le document à titre de précaution.

L'axe n°2 est un axe de ruissellement diffus. Son origine est externe, liée principalement à du ruissellement agricole issu des parcelles sus jacente du plateau agricole à l'Est du bourg. Et dont l'écoulement est dirigé par une route et une situation topographique en point bas.





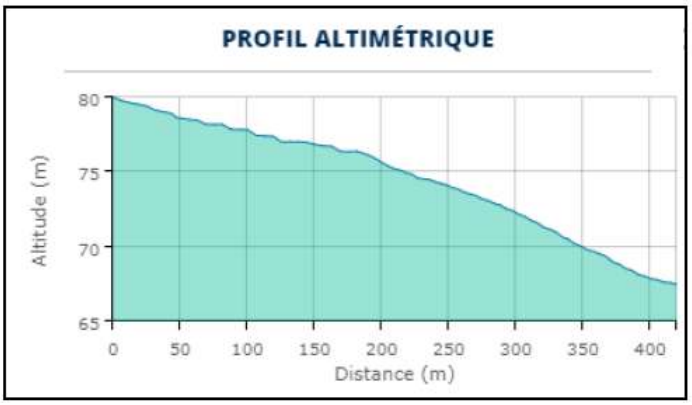
L'axe n°3 :

D'orientation Est-Ouest, il traverse la zone agricole Est puis les arrières de jardins. Cet axe correspond à un petit ruisseau « le ruisseau du Malis ». Il correspond à l'inclinaison des courbes de niveau formant une légère dépression en direction de l'Erclin et s'écoulant en direction de la partie urbanisée au Sud de Saint-Aubert.

Topographie et profil altimétrique de l'axe :

Pente longitudinale.

- *Pente moyenne : 3 %*
- *Pente la plus forte 8%*



Milieu :

L'axe n°3 traverse trois typologies de milieu :

1- *L'axe traverse l'ancienne voie de chemin de fer caractérisé par une forte masse boisée,*
2- *Pour ensuite traverser de nombreuses parcelles de prairies (ceinture prairial du bourg).*

3- *L'axe se dirige ensuite en lisière de l'enveloppe urbaine Sud, pour rejoindre le tracé de l'Erclin et sa large bande enherbée donnant sur des parcelles de fonds de jardins.*

Insertion paysagère (éléments constituant un rôle hydraulique) :





La large bande enherbée de l'Erclin dans le fond des arrières de jardins permet d'absorber suffisamment l'eau de ruissellement. De plus, les parcelles bordant l'Erclin sont en nature de pâture, facilitant ainsi l'infiltration des eaux pluviales.

En amont, la masse boisée formé par le tracé de l'ancien chemin de fer limite déjà une grande partie le risque de ruissellement en contre bas de l'axe.

Contraintes et mémoires du risques :

Aucune discontinuité n'est observée sur cet axe de ruissellement.

Aucun événement de type ruissellement n'a été enregistré sur cette zone. Afin de garantir le bon fonctionnement écoulement des eaux le cas échéant, cet axe de ruissellement potentiel et sa bande tampon seront maintenus dans le document à titre de précaution.

L'axe n°3 est un axe de ruissellement diffus.

Son origine est externe, liée principalement à du ruissellement agricole issu des parcelles sus jacente du plateau agricole à l'Est du bourg.

L'axe n°4 :

Sud-Ouest/Nord-Ouest, il traverse une zone agricole en direction du tracé de la voie de chemin de fer situé en lisière sud du bourg. Il s'agit d'une dépression se caractérisant par l'inclinaison des courbes de niveau. Il s'écoule en direction d'une prairie bocagère puis d'une masse boisée correspondant au tracé de l'ancien chemin de fer facilitant ainsi l'infiltration pluviale.

Topographie et profil altimétrique de l'axe :

Pente longitudinale,

- *Pente moyenne : 3 %*
- *Pente la plus forte 12 %*



Milieu :

L'axe n°4 traverse trois typologies de milieu :

1- *L'axe traverse principalement des parcelles de cultures*
2- *Puis de prairies*
3- *L'axe se dirige ensuite en direction du tracé de la voie de chemin de fer dont l'infiltration est facilitée par la masse boisée.*

Insertion paysagère (éléments constituant un rôle hydraulique) :

La parcelle prairial se compose d'un important linéaire de haies bocagères, de plus, la masse boisée des accotements du linéaire ferroviaire favorise l'infiltration de l'eau.





Contraintes et mémoires du risques :

Aucune discontinuité n'est observée sur cet axe de ruissellement.

Aucun événement de type ruissellement n'a été enregistré sur cette zone. Afin de garantir le bon fonctionnement écoulement des eaux le cas échéant, cet axe de ruissellement potentiel et sa bande tampon seront maintenus dans le document à titre de précaution.

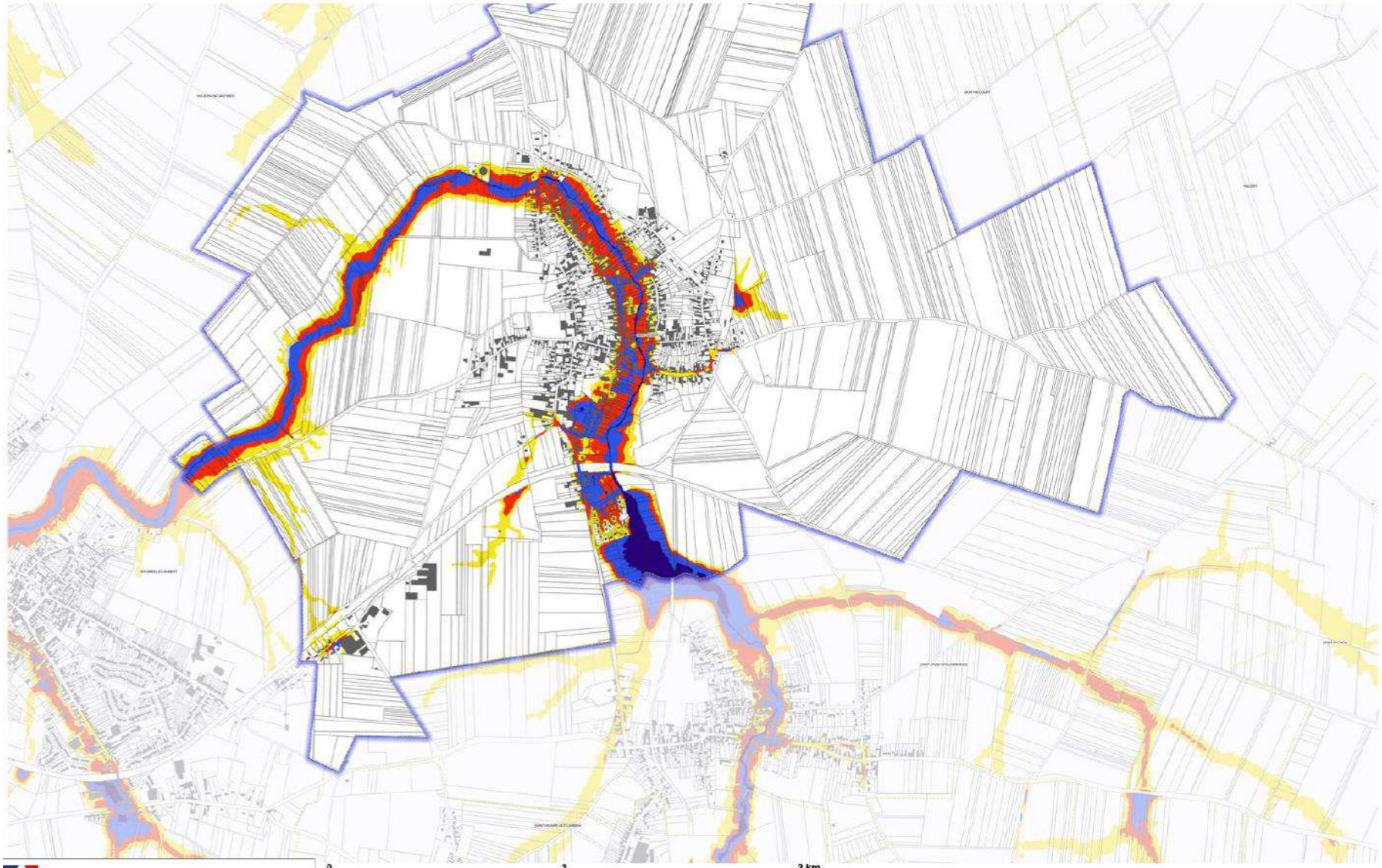
L'axe n°4 est un axe de ruissellement diffus.

Son origine est externe, liée principalement à du ruissellement agricole issu des parcelles sus jacente du plateau agricole à Sud-Ouest du bourg.

La prise en compte du risque d'inondation par ruissellement sur la Commune de Saint-Aubert se réfère au Porter à Connaissance de 2021 sur les Risques de ruissellement dans le Cambrésis par la DDTM.

L'étude monographie de 2013 a été remplacée par l'étude ruissellement portée à la connaissance des communes du Cambrésis en 2022.

Aléa ruissellement Cambrésis sur la commune de SAINT-AUBERT



L'intégralité de l'aléa de cette commune est présent sur cette carte

b. RISQUE D'INONDATION PAR CRUE OU DEBORDEMENT DE COURS D'EAU

Hors période de pluie, l'Erclin est perpétuellement en eau à partir de Saint-Aubert. Le gonflement du cours d'eau, conjugué à une forte érosion agricole provoque des inondations régulières des chaussées par saturation du réseau d'eau pluviale.

Le SMABE impose une bande enherbée de 5 mètres de part et d'autre des cours d'eau) de l'Erclin. Cette bande enherbée est conseillée en bordure de toute voie d'eau.

A Saint-Aubert, les secteurs de débordements observés sont très limités et se produisent :

- Sur le tronçon situé entre le pont SNCF et l'entrée du bourg de Saint-Aubert (hauteur d'eau inférieure à 10cm),

- En amont du pont situé à proximité du cimetière militaire. La hauteur d'eau maximales atteinte est de 40cm sur chacune des 2 rives.

Dans les zones concernées par des inondations liées à un phénomène de débordement du cours d'eau, il parait notamment indispensable de demander un recul des clôtures dans le but de :

- Pouvoir surveiller le cours d'eau.

- Respecter le maintien des berges (éviter dégradation/chute des clôtures/du mur dans le cours d'eau : les propriétaires riverains doivent "accepter" les variations du cours d'eau).

- Ne pas accélérer le flux d'eau lors des montées en charge (= laisser un espace de liberté du cours d'eau).

- **De même les murs et palissades pleines ne sont pas adaptées car elles font obstacles à l'écoulement des eaux pluviales/rurales.**

L'ensemble de ces points, ainsi que les éléments de règlement induits par le rapport d'expertise sont intégrés au volet réglementaire du PLU.

❖ Intervention du SMABE pour la gestion du risque inondation

Le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de l'Erclin (SMABE) a élaboré un plan de gestion pluriannuel sur son territoire de compétence. L'objectif de ce plan de gestion est de planifier des actions de restauration et d'entretien des cours d'eau sur son territoire à l'horizon 2032.

L'objectif principal des travaux envisagés vise au bon état des cours d'eau.

Le plan de gestion des cours d'eau du SMABE leur a permis d'identifier notamment les problématiques de l'Erclin et d'intervenir le cas échéant en vue de restaurer la qualité des cours d'eau.

Ainsi, à Saint-Aubert, l'installation d'une banquette hélophyte, la création de ripisylves et d'aménagements de protection des berges ainsi que des travaux d'abattage et de modification de ponceaux ont été réalisés par le SMABE afin de protéger les cours d'eau

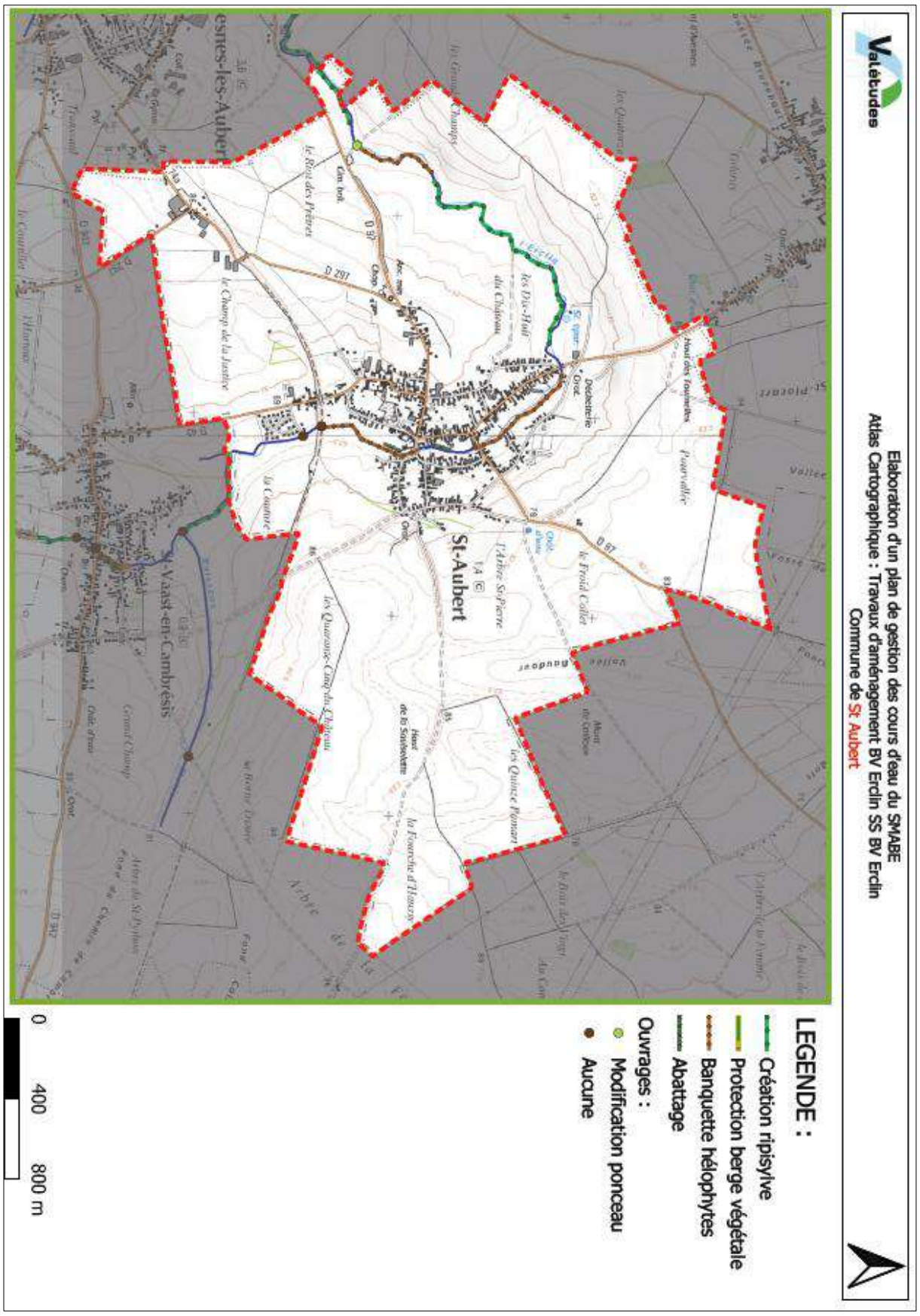


Figure 57 : Localisation des interventions du SMABE à Saint-Aubert.

c. MOUVEMENTS DE TERRAIN ET CAVITES

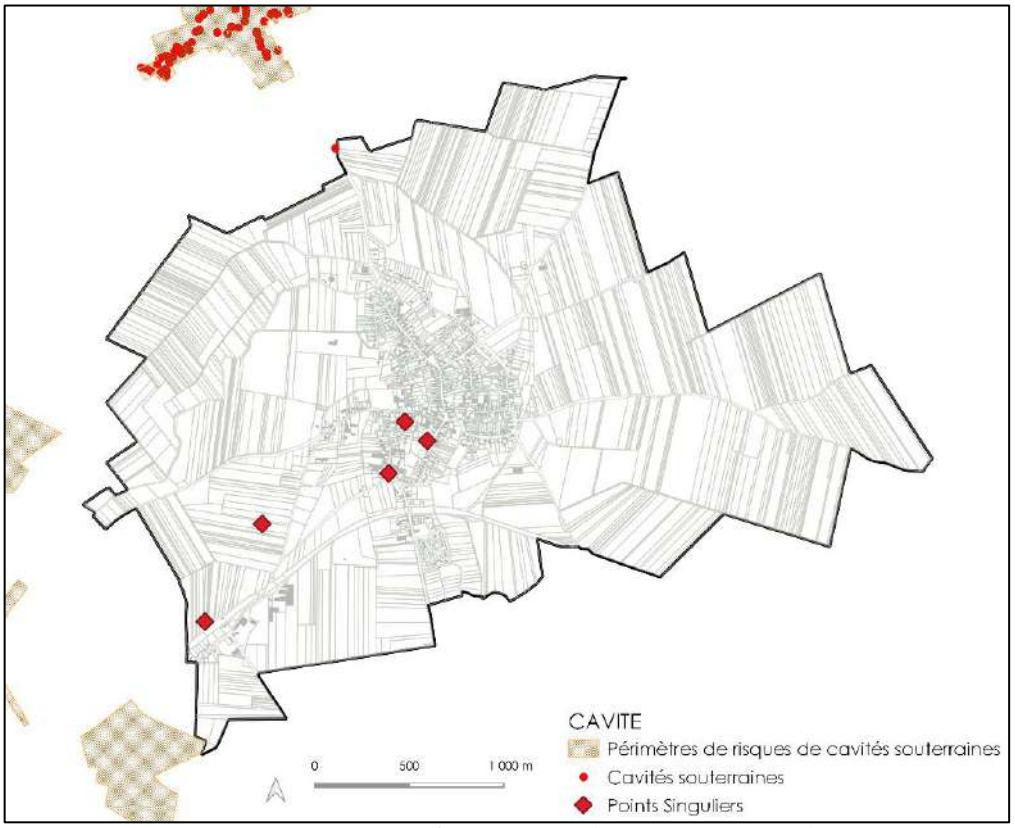


Figure 156 : Les cavités souterraines du territoire communal.

La présence d'un ouvrage civil souterrain est recensée sur le territoire communal.

5 points singuliers (boves, puits, affaissement, …) sont également répertoriés par la DDTM dans le cadre de l'état des risques naturels sur la commune.

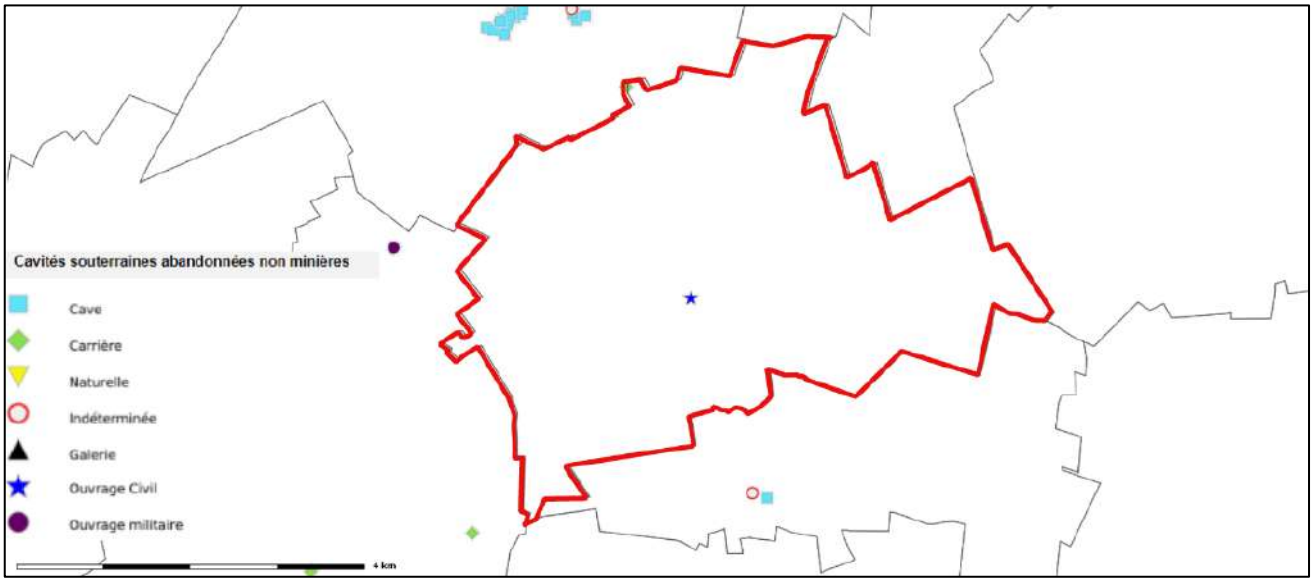


Figure 157 Localisation des points singuliers, DDTM59 2022 (Carto2.geo)

d. REMONTEE DE NAPPE PHREATIQUE

La commune est concernée par une sensibilité de nappe sub-affleurante à une sensibilité très faible. C'est la vallée de l'Erclin qui est le plus affectée par cet aléa.

Adresse	Cadastre	Repère	Observation	ID_BRGM	Typologie	Source	Année aléa
(Parcelle)	ZL 21	1	Effondrement dû au ravinement de la paroi d'un ancien puits		Tassement du remblais d'un ancien puits	SDICS	1987
7, Rue Léon Gambetta _ RD-45	D 619	2	Sous le donjon de l'ancien Château, souterrain avec une partie agencée en cave et une fosse en forme de bouteille	NPCAA21000143	ouvrage civil	Les souterrains du Nord	1976
Rue Léon Gambetta	entre D 671 et 1126	3	Effondrement terrain rue Gambetta	NPCAW0023929	Indéterminé	SDCIS	1974
RD-97E, lieu-dit "les Vingt Martinot"	ZL 50	4	Effondrement terrain RD-97E, lieu-dit "les Vingt Martinot"	NPCAW0023931	Indéterminé	SDCIS	1978
Rue de l'Église	D 650	5	Cavité avérée - départ de souterrain à l'Église	NPCAW0023922	Ouvrage civil	SDCIS	1974

Figure 158 Carte des risques de remontée de nappes phréatique, Géorisques 2022

Le niveau de la nappe de la craie peut fluctuer en fonction des saisons. Les hautes eaux des ruisseaux peuvent influencer la nappe d'accompagnement.

Les nappes phréatiques sont également dites **« libres »** car aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Elles sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltre dans le sol et rejoint la nappe.

A Saint-Aubert, dès que l'eau de pluie atteint le sol, une partie est évaporée. Une seconde partie s'infiltre et est reprise plus ou moins vite par l'évaporation et par les plantes, une troisième s'infiltre plus profondément dans la nappe. Après avoir traversé les terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air, elle atteint la nappe où les vides de roche ne contiennent plus que de l'eau, et qui constitue la zone saturée. On dit que la pluie recharge la nappe

C'est durant la période hivernale que la recharge survient car :

- Les précipitations sont les plus importantes,
- La température y est faible, ainsi que l'évaporation,
- La végétation est peu active et ne prélève pratiquement pas d'eau dans le sol.
-

A l'inverse durant l'été la recharge est faible ou nulle.

Si dans ce contexte, des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, au niveau d'étiage inhabituellement élevé se superposent les conséquences d'une recharge exceptionnelle. Le niveau de la nappe peut atteindre la surface du sol.

La zone non saturée est totalement envahie par l'eau de la montée du niveau de la nappe : **c'est l'inondation par remontée de nappe.**

On conçoit que plus la zone non-saturée est mince, plus l'apparition d'un tel phénomène est probable.

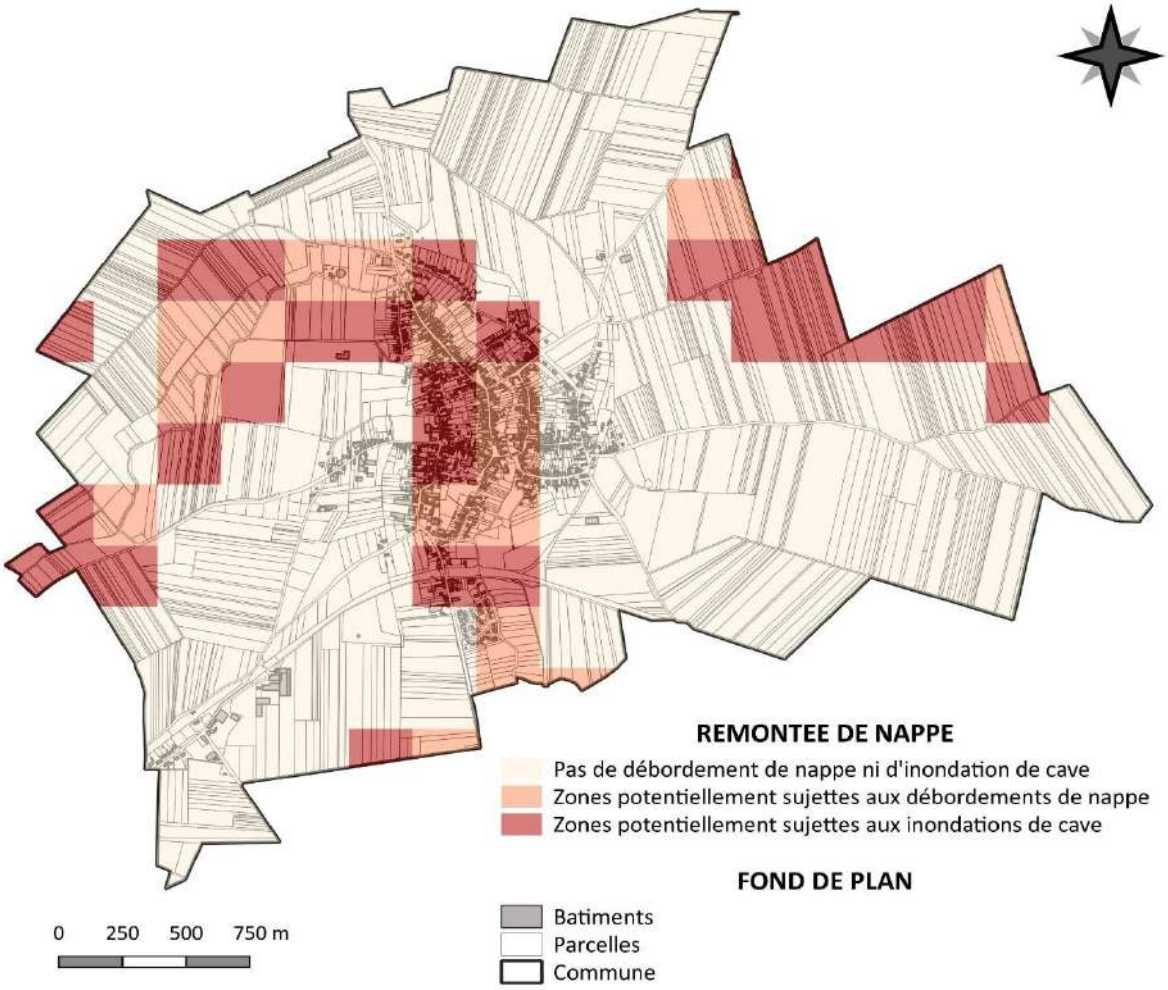


Figure 159 : Répartition du risque de remontée de nappe sur le territoire

e. RISQUE DE GONFLEMENT DES ARGILES

Le risque encouru sur le territoire communal est faible à nul.

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 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.

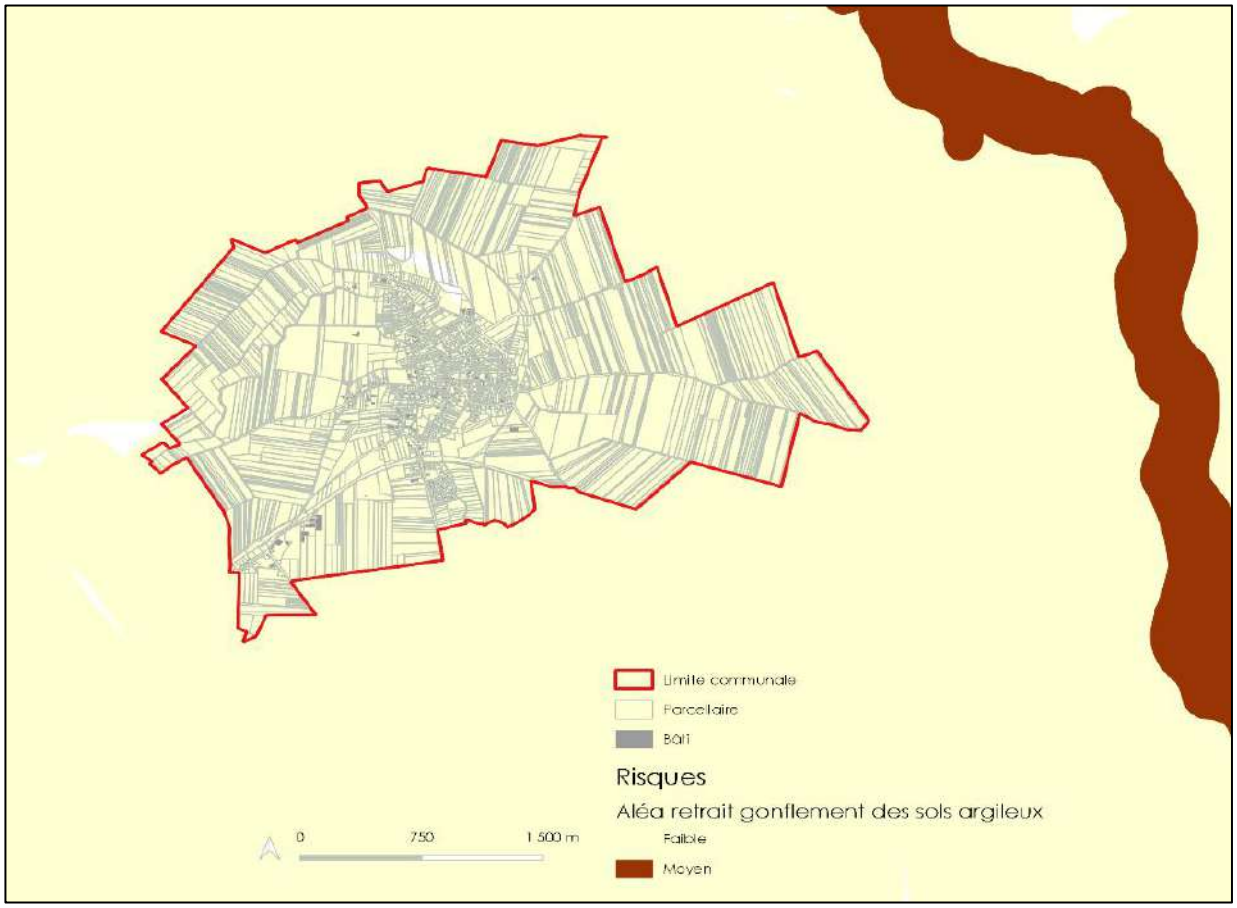


Figure 160 Aléa du risque de gonflement des argiles à Saint-Aubert, Géorisques 2022

f. ZONE DE SISMICITE

La commune est concernée par un risque modéré.

Le zonage sismique de la France impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves. Ces règles sont définies dans la norme Afnor PS 92, qui a pour but d'assurer la protection des personnes et des biens contre les effets des secousses sismiques. Elles définissent les conditions auxquelles doivent satisfaire les constructions nouvelles pour atteindre ce but.

La prévention regroupe l'ensemble des dispositions à mettre en œuvre pour réduire l'impact d'un phénomène prévisible sur les personnes et les biens, avant qu'il ne se produise.

Si l'État et les collectivités territoriales ont des responsabilités dans le domaine de la prévention, les particuliers et les entreprises doivent également être des acteurs pour contribuer efficacement à leur protection et diminuer leur propre vulnérabilité. Il est donc primordial que chacun s'informe sur les risques auxquels il est exposé, ainsi que sur les mesures de prévention à mettre en œuvre.

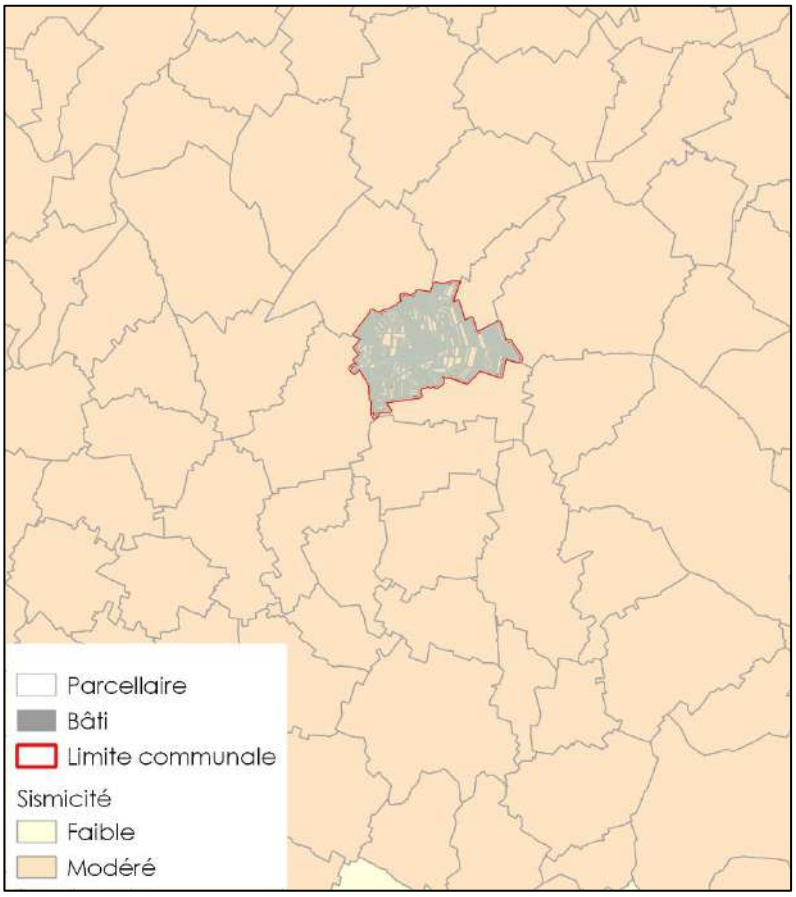


Figure 161 Risque de sismicité sur Saint-Aubert, Géorisques 2022

g. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

1) *Zones vulnérables aux pollutions par les nitrates.*

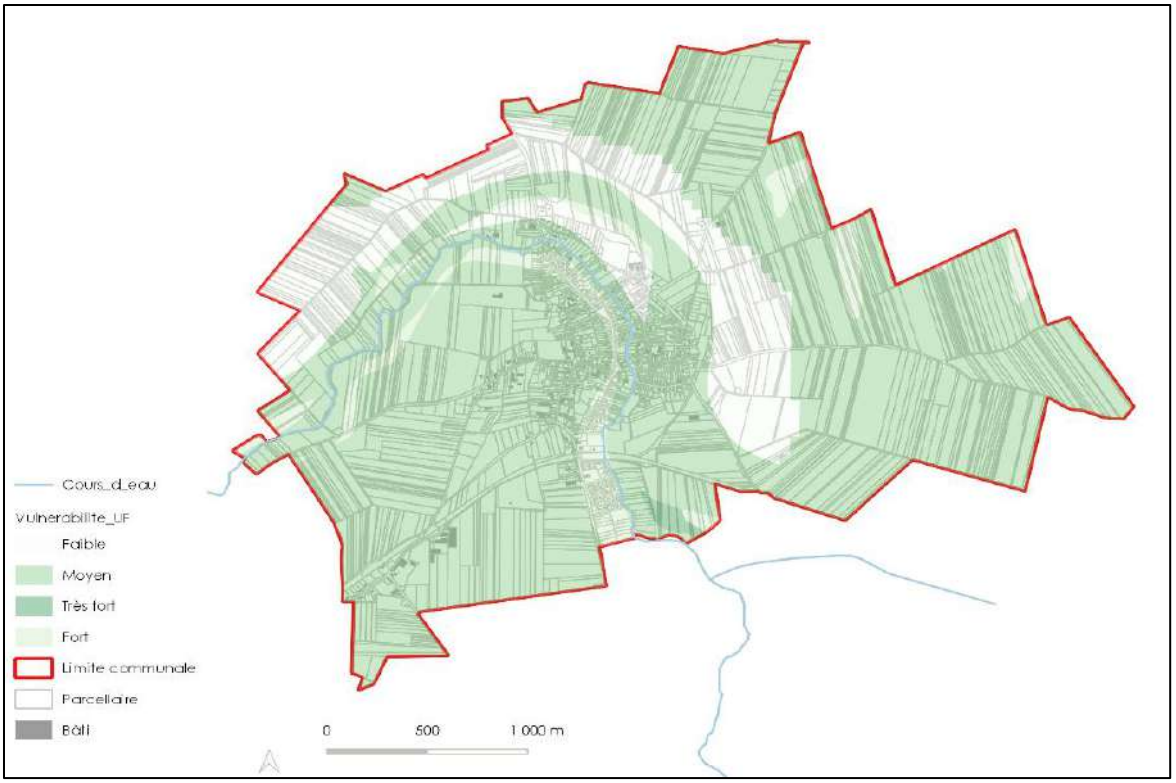


Figure 162 Aléa de vulnérabilité à la pollution par les nitrates à Saint-Aubert

La commune est par ailleurs concernée par un arrêté portant délimitation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole.

2) Canalisation dangereuse

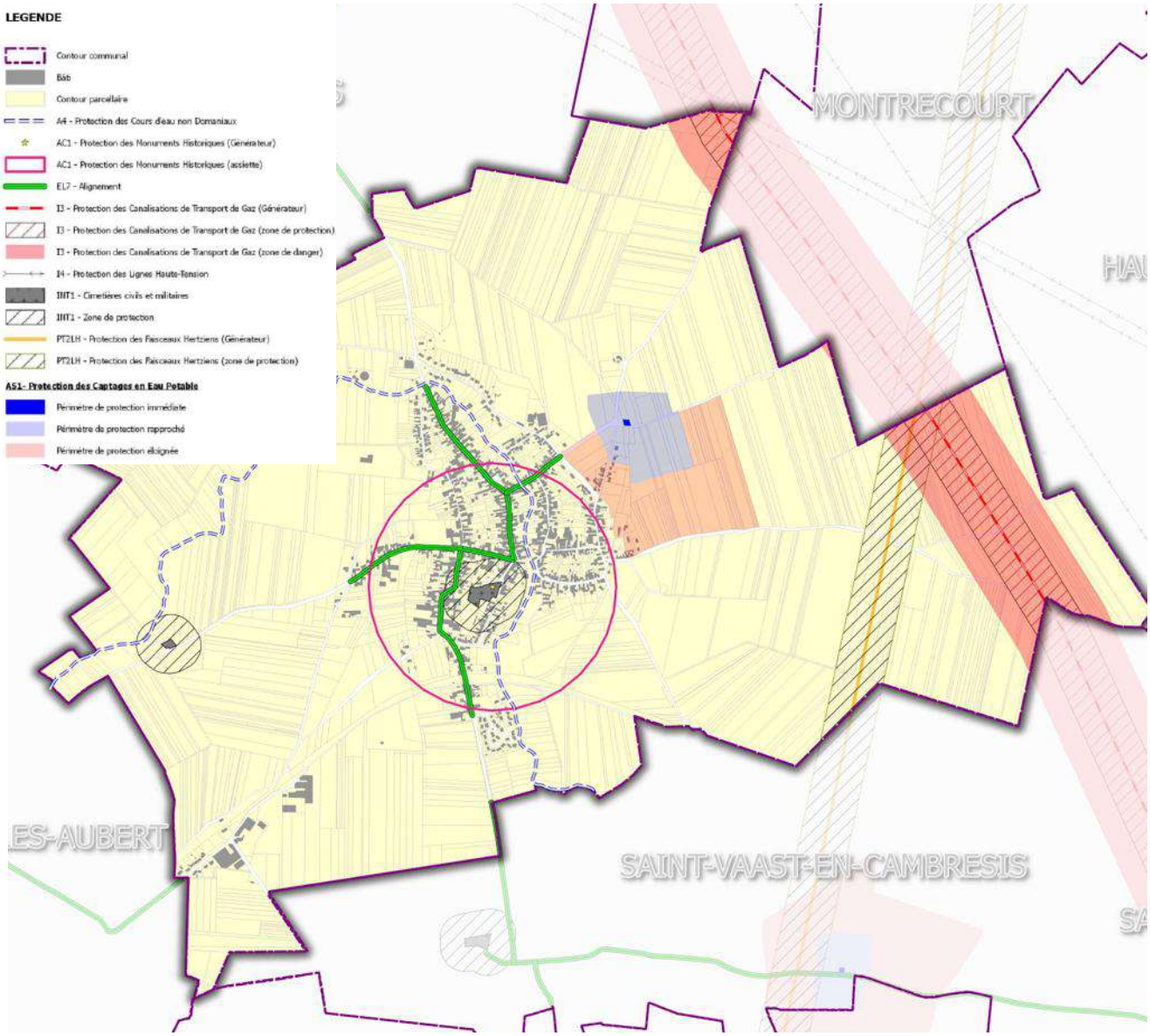


Figure 58 : Localisation des Servitudes d'Utilité Publiques (SUP)

La commune est concernée par un ouvrage de transport de gaz naturel haute pression, à l'extrémité Est de son territoire, sur une partie non urbanisée.

L'ouvrage entraîne les servitudes I3 de protection des canalisations de transport de Gaz. Celles-ci instaurent matérialisent le linéaire du générateur, une zone de protection et une zone de danger.

3) Sites pollués

La base de données des anciens sites industriels et activités de service (Basias) recense 8 sites pollués sur la commune.

Aucun site Basol (sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif) ne recense aucun site.

N° ID SSP	N° ID BASIAS	DERNIERE RAISON SOCIALE DE L'ENTREPRISE	NOM USUEL	ADRESSE PRINCIPALE	COMMUNE PRINCIPALE
SSP3970740	NCP5913118	MARTIGNY Daniel	Garage	28 Rue Desmoulin (Camille)	59188 SAINT-AUBERT
SSP3970739	NCP5913117	LEDUC-MAISON M.	Atelier de construction métallique	Rue Pasteur	59188 SAINT-AUBERT
SSP3970620	NCP5912944	CHEVALIER-LERIQUE M.	Pompe à essence	17 Rue Rousseau (Jean-Jacques)	59188 SAINT-AUBERT
SSP3970558	NCP5912876	LERICHE-LEDUC SA Frères anc. LERICHE -LEDUC Père anc. BLANCHART	Atelier de construction métallique	Rue Rousseau (Jean-Jacques)	59188 SAINT-AUBERT
SSP3970530	NCP5912846	MAISON Frères	Fabrique de meuble	Rue Thiers	59188 SAINT-AUBERT
SSP3970529	NCP5912845	Ets LAFARGE Frères	Chaudronnerie	5 Rue Hugo (Victor)	59188 SAINT-AUBERT
SSP3970528	NCP5912844	BOUTEMY Jules	Fabrique de meuble	19 Rue Gambetta	59188 SAINT-AUBERT
SSP3970127	NCP5912361	LEDUC-PAMART Garagiste (ets.)	Pompe à essence	13 Rue Pasteur	59188 SAINT-AUBERT

Figure 164 Liste des sites BASIAS recensés sur la commune de Saint-Aubert

4) Nuisances sonores

L'arrêté du 13 mai 2019 précise les modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

L'urbanisation le long de ces axes devra être évitée en fonction de la largeur des secteurs affectés par le bruit.

En conséquence, les bâtiments d'habitation sont soumis à isolation acoustique variable, en fonction de leur éloignement et de leur degré d'exposition

La commune de Saint-Aubert n'est pas concernée par des axes de transport classés en voies bruyantes.

VI. Energie

En Nord-Pas de Calais, la première énergie renouvelable est le bois. Vient ensuite l'éolien qui a connu un fort développement ces dernières années. La valorisation électrique de la biomasse, la géothermie et les énergies solaires complètent le panel des énergies renouvelables de la région et évoluent aussi positivement.

Néanmoins, son faible potentiel en énergie hydraulique (terrestre) maintiendra probablement le Nord-Pas de Calais en retrait d'autres régions dotées de grands barrages. Fort des données récoltées auprès de ses partenaires depuis son lancement en 2012, l'Observatoire Climat Nord-Pas de Calais publie un premier état des lieux des énergies renouvelables en région : une production de l'ordre de 5 600 GW en 2012, pour une évolution comprise entre +15 à +25% par rapport à 2009.

1) Filière bois

L'un des enjeux majeurs est la préservation de son maillage bocager. Participant à l'équilibre écologique, cadre de vie de la population, refuge de biodiversité, patrimoine paysager, ressource en bois, le bocage possède de nombreuses fonctions qu'il faut chercher à concilier. En plus des mesures agro-environnementales destinées aux agriculteurs et l'intégration du linéaire bocager dans les PLU des collectivités, l'utilité économique et écologique des haies à travers le développement de la filière bois-énergie.

En effet, une requalification de la haie en lui donnant un intérêt économique direct permettra d'encourager les agriculteurs, les collectivités et les particuliers à préserver le maillage bocager, source de bois.

Avec l'augmentation du prix des combustibles fossiles et fissiles, le bois-énergie apparaît comme une des alternatives énergétiques. Il est nécessaire de donner une valeur économique au linéaire bocager pour assurer sa pérennité. Afin d'assurer la faisabilité du projet, il est important d'étudier les besoins et les ressources.

Le bois énergie permet de réaliser des économies, de valoriser une ressource locale, de créer des emplois locaux (3 à 4 fois plus que les filières gaz et pétrole), de réduire ses émissions de CO_2

2) Energie solaire

L'énergie solaire peut-être valorisée en tant que solaire thermique ou photovoltaïque. Le potentiel de développement, notamment en individuel sur toiture est importante.

Dans les Hauts-de-France, l'ensoleillement est faible, inférieur à 2000 h/an, selon le PCAET, les communes du pays du Cambrésis l'ensoleillement moyen pris en compte varie entre 1005 et 1017 kWh / m²/an d'énergie solaire reçue au sol.

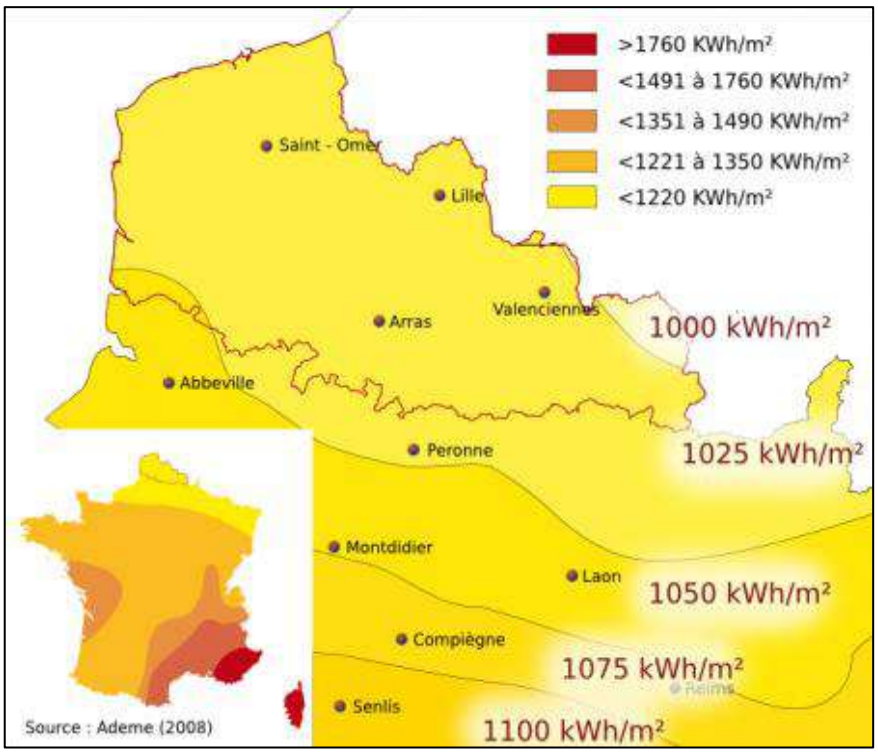


Figure 165 : Rev 3 Région Hauts-de-France

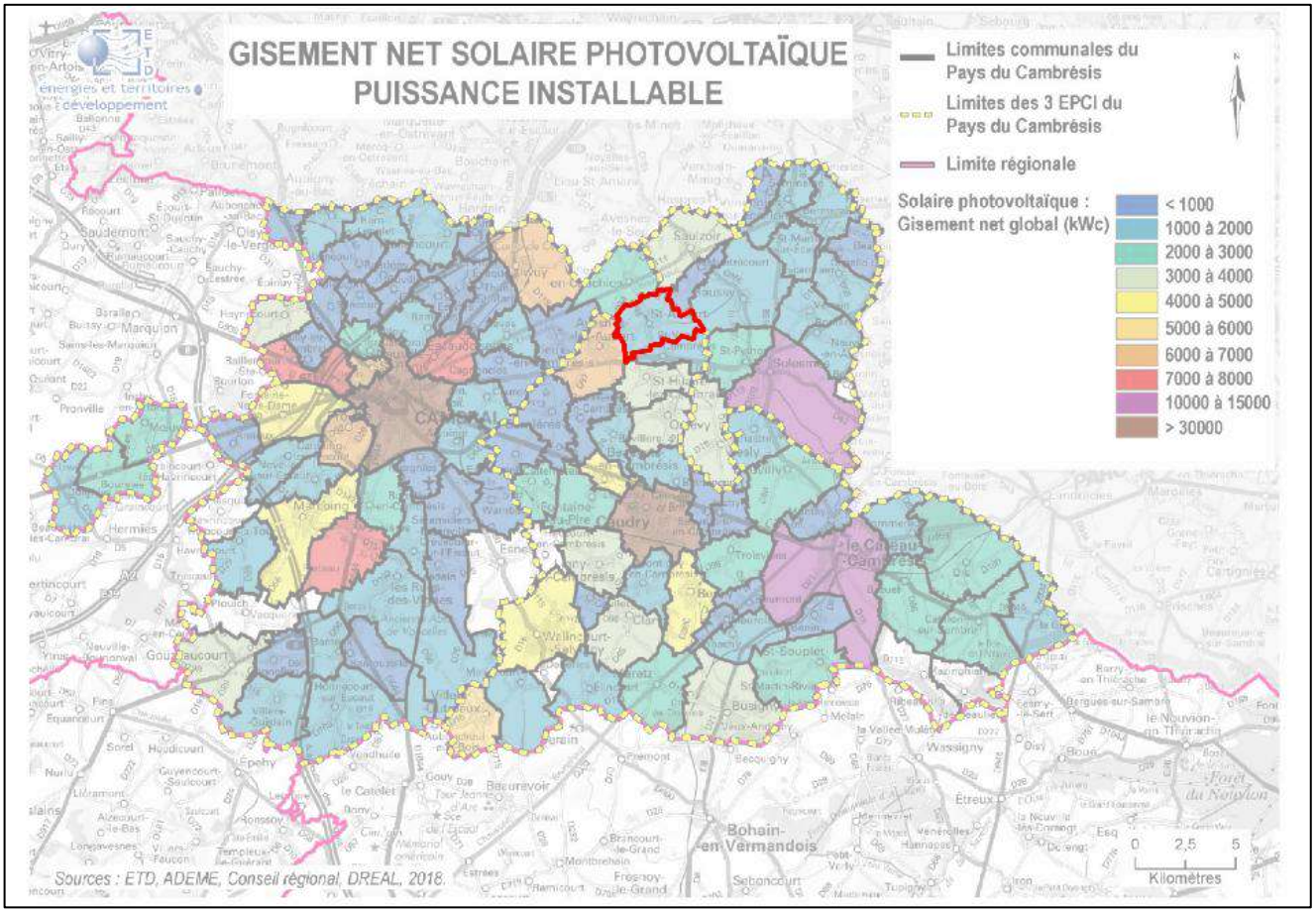
En 2019, selon le PCAET du Pays du Cambrésis, le territoire du SCoT comptait 510 installations de panneaux solaires photovoltaïques pour une puissance de 6.1 MW et une production de 5650 MWh. Soit 3 % des énergies renouvelables du périmètre PCAET du Pays du Cambrésis.

Selon le potentiel du PCAET, les panneaux solaires photovoltaïques sur toiture, le gisement solaire net sur le territoire est ainsi estimé à 270 Gwh par an pour une surface de 309 000 m².

Selon les objectifs fixés du SRADDET qui vise à stimuler la production d'énergie photovoltaïque, la production de solaire photovoltaïque devrait atteindre 1 778 GWh à horizon 2031 sur notre territoire.

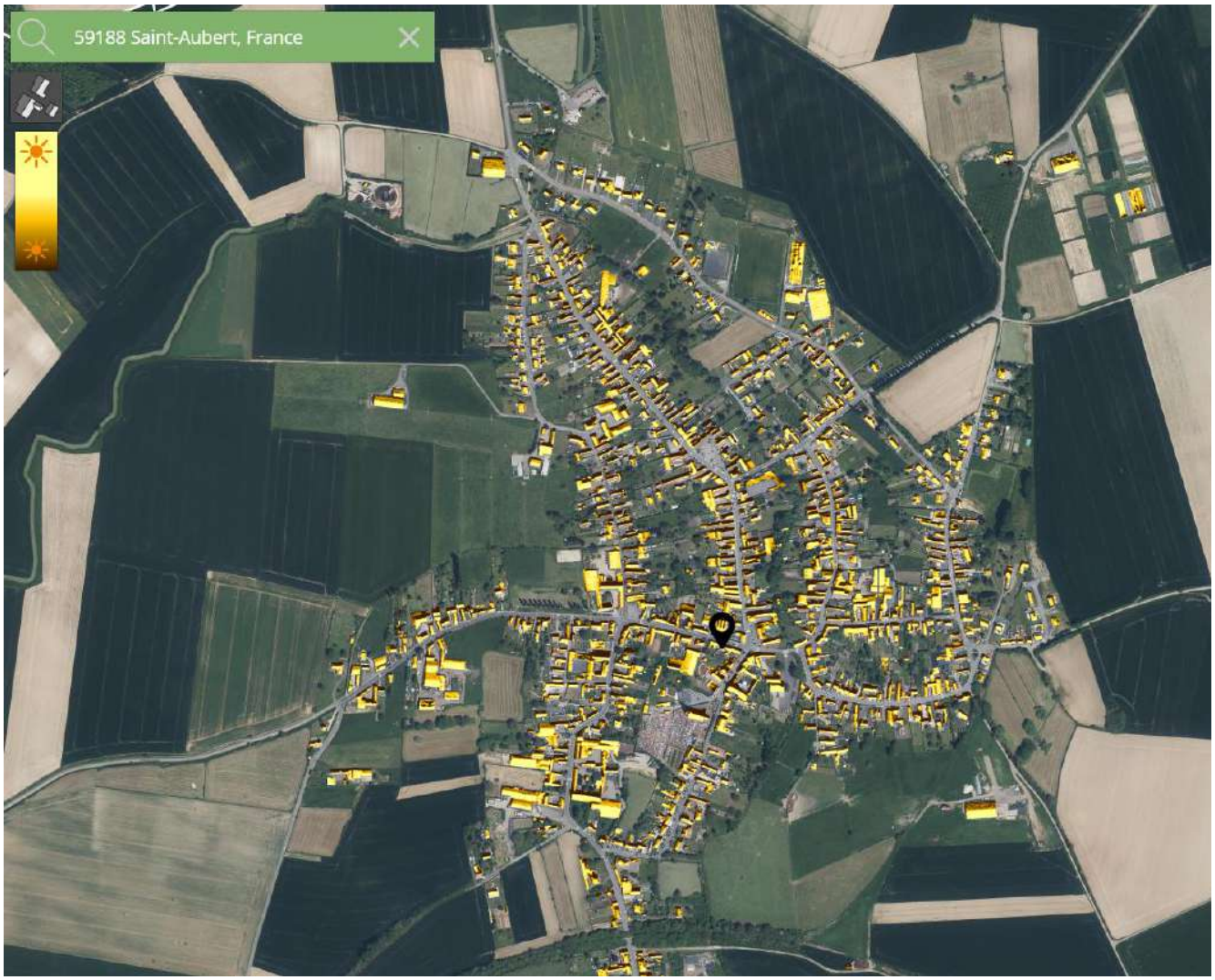
Le diagnostic du PCAET Pays du Cambrésis, n'identifie aucun projet photovoltaïque sur toiture de grande ampleur a été identifié sur le territoire du pays, en revanche ma mise en service d'une centrale photovoltaïque au sol sur l'ancienne base aérienne de Cambrai-Niergnies (208 158 panneaux sur 33.3 ha pour une puissance de 63.63 MW).

Figure 166 Gisement potentiel solaire photovoltaïque selon le PCAET



Le Pays du Cambrésis propose dorénavant un cadastre solaire sur l'ensemble de son territoire. Ce dernier facilite l'identification et possibilité d'implantation de panneaux solaires ou photovoltaïques selon l'orientation des bâtiments jusqu'à la faisabilité d'une installation.

D'après ce cadastre solaire, il est notable que la majorité des équipements publics disposent d'un potentiel solaire (mairie, école, salle des fêtes).



Comment fonctionne le cadastre ?

Le cadastre solaire calcule l'énergie solaire incidente sur votre toiture pour en déduire le potentiel de production d'énergie solaire, qui pourra être transformée en électricité (avec des panneaux photovoltaïques), ou chauffer l'eau (avec des panneaux thermiques).

Il prend en compte les effets d'ombres portées, l'orientation et l'inclinaison des toitures. Les propriétaires peuvent ainsi identifier, grâce à un simple code couleur, si leur toiture est propice à l'installation de panneaux solaires.



Figure 167 Cadastre solaire du Cambrésis sur le territoire de Saint-Aubert.

3) Hydroélectricité.

La production d'hydroélectricité dans la Région Hauts-de-France repose uniquement sur des installations « fil de l'eau » (écluses de canaux, chutes d'eau ou parties non navigables).

Le potentiel de récupération de cette énergie est faible, aucun projet d'hydroélectricité est recensé sur le périmètre communal, ni sur le périmètre du PCAET.

4) Energie fatale

Les énergies fatales sont issues des process (chaleur des fours, des chaudières de combustion.) ou des déchets (récupération des eaux usées chaudes, des incinérateurs, méthaniseurs…).

Cette récupération dépend principalement des activités menées sur le territoire, des besoins en énergie et des possibilités de raccordement.

A l'échelle du périmètre PCAET Pays du Cambrésis, il est estimé 69 GWH d'énergie perdue sous forme de chaleur fatale. L'unique site identifié pour sa production d'énergie fatale sur le bassin de Cambrai est la sucrerie d'Escaudœuvres.

5) Energie Thermique.

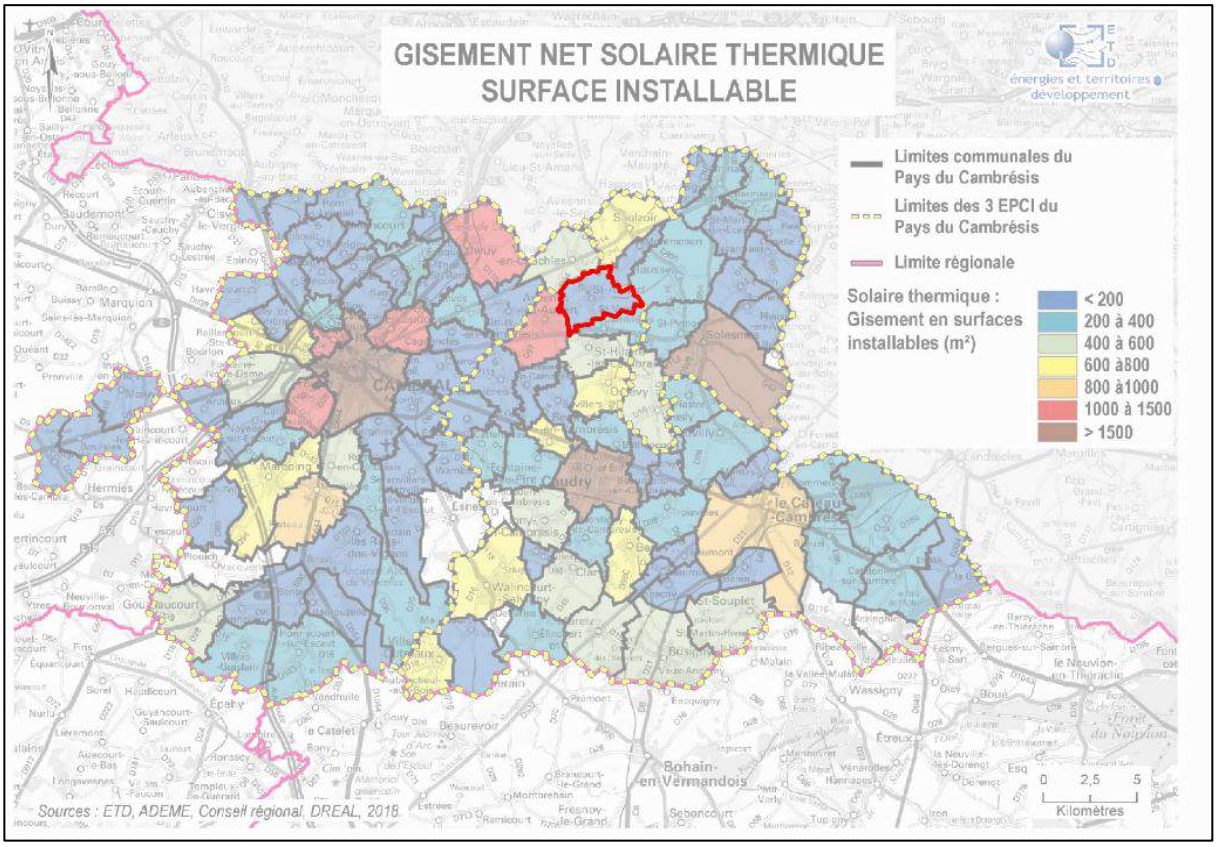


Figure 168 Gisement net solaire thermique selon le PCAET

La « chaleur de l'air » ou aérothermie peut être utilisée comme source d'énergie renouvelable.

Elle permet de récupérer la chaleur contenue dans l'air extérieur et de la restituer pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire grâce à une installation électrique (pompe à chaleur) utilisant 4 fois moins d'électricité qu'une

installation de chauffage électrique « classique » : la chaleur est prélevée dans l'air extérieur puis restituée dans de l'air intérieur et permet de chauffer l'habitat.

Cette technique est surtout utilisée pour les particuliers. Les pompes à chaleur aérothermales peuvent fonctionner jusqu'à des températures très basses, mais dans ce cas avec une performance moindre : c'est pourquoi elles sont généralement préconisées en zones tempérées, ou alors associées à un appoint électrique ou en complément d'une chaudière.

La récupération de la chaleur de l'air est possible dans notre région où la température annuelle moyenne est de 10,8 °C. Cette énergie n'est cependant pas suffisante et nécessitera un complément de chauffe.

Le PCAET Pays du Cambrésis, recense une production thermique de 124695 MWh issu principalement issu du bois de l'habitat individuel.

Le gisement potentiel à horizon 2050, se base principalement sur les énergies de type biomasse, géothermique, de récupération des eaux usées ainsi que le solaire thermique.

6) Géothermie

La géothermie est l'exploitation de la chaleur du sous-sol, elle s'effectue par l'intermédiaire d'une pompe à chaleur. La chaleur est utilisée généralement pour chauffer les bâtiments de façon centralisé ou par le biais d'un réseau de chaleur. Elle peut s'effectuer soit par le captage de la chaleur des nappes phréatiques, soit par le captage de la chaleur emmagasinée par le sol.

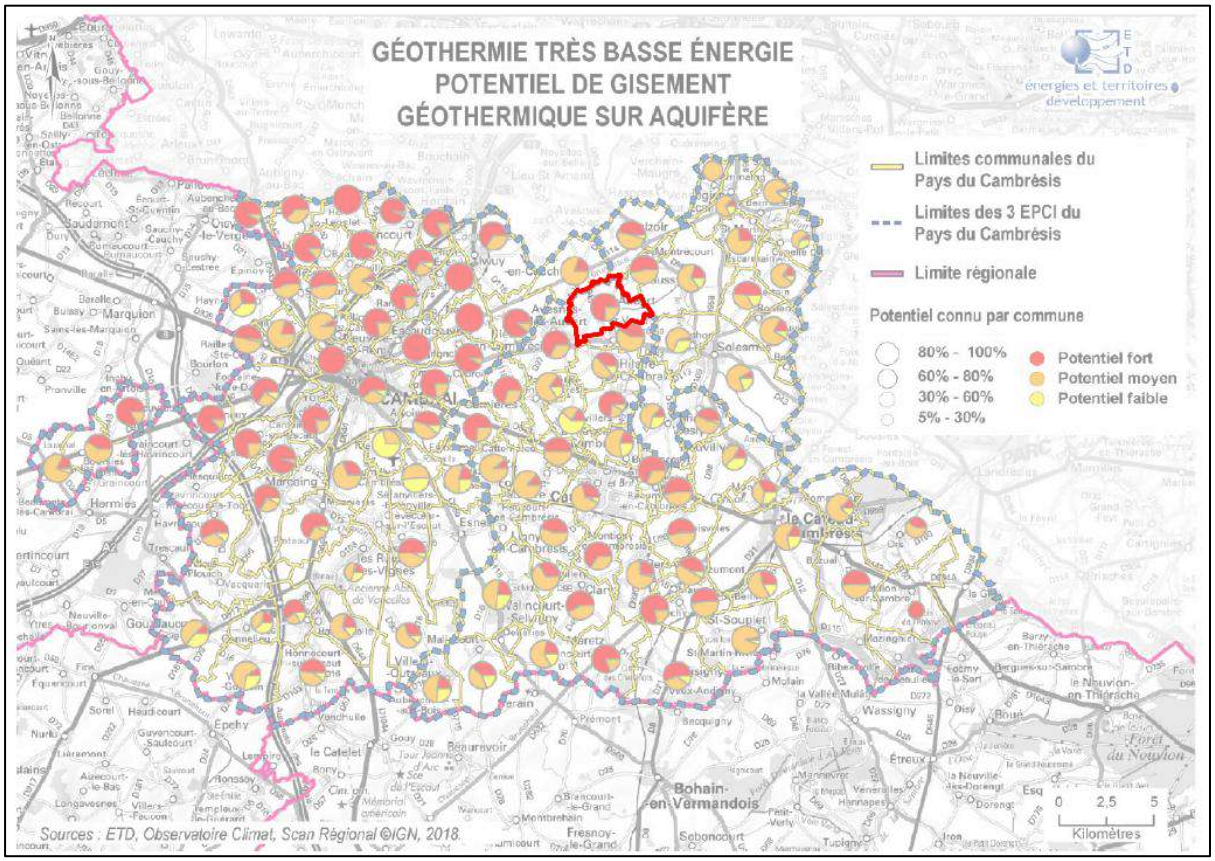


Figure 169 Potentiel de gisement géothermique sur aquifère selon le PCAET

En Hauts de France cette valeur varie de 40 à 100mW/m².

Dans le Cambrésis, le gisement géothermique très basse énergie est majoritairement moyen à fort sur le Pays Cambrésis.

La ressource géothermique sur aquifère est caractérisé de fort sur le territoire communal, le gisement considéré reste à déterminer selon le PCAET Pays du Cambrésis.

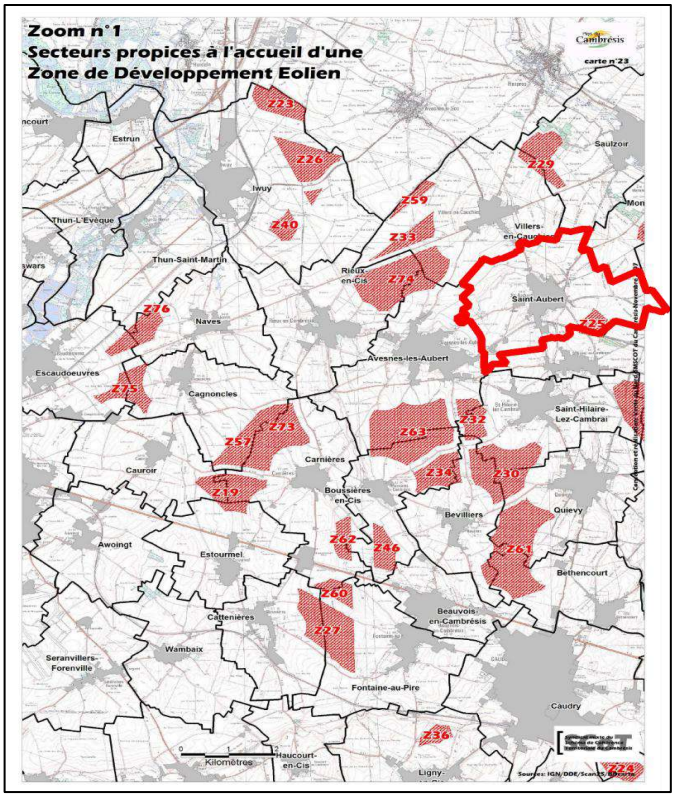
7) Energie éolienne

La loi Brottes du 15 avril 2013 visant à préparer la transition vers un système énergétique sobre et portant diverses dispositions sur la tarification de l'eau et sur les éoliennes, prévoit notamment la suppression des ZDE (Zones de Développement Éolien), instaurées par la loi POPE le 13 juillet 2005.

Il s'agit de faciliter l'implantation d'éoliennes afin de produire davantage d'énergies propres et de supprimer le doublon existant entre les ZDE et les SRE (le seuil de cinq mâts pour la construction d'un parc éolien disparaît également).

Les zones jugées comme étant favorables au développement des énergies éoliennes ont été définies en fonction de différents paramètres tels que :

- le potentiel éolien des territoires,
- la présence ou non d'enjeux sur les territoires (présence de monuments historiques, de servitudes, de couloirs migratoires, etc.).



Ainsi, les zones présentant des enjeux faibles à modérés sont favorables à l'implantation d'éoliennes. Bien que présentant peu d'enjeux, ces zones devront faire l'objet d'études locales notamment environnementales et paysagères lors de l'implantation des éoliennes.

Selon le PCEAT du Pays du Cambrésis, 28 % de la production d'énergie renouvelable est éolien. Le périmètre PCAET (2018) comprend 44 éoliennes d'une puissance de 130 MW pour une production totale de 260 GWh.

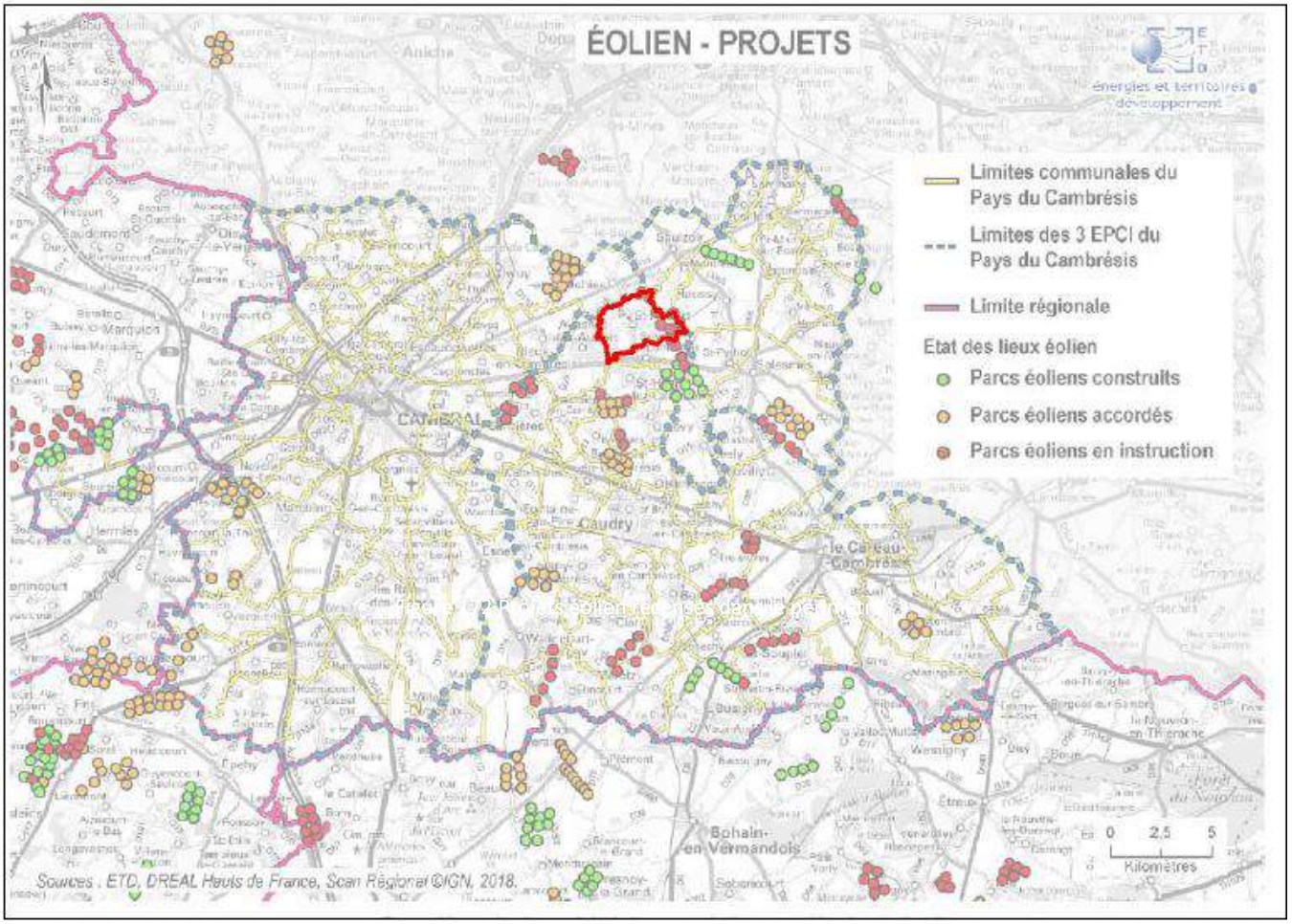
Le PCAET du Pays du Cambrésis, estime un gisement brut potentiel de 200 à 240/m² à 50m soit un gisement net de 3 000 GWh.

A l'horizon 2050, le potentiel est estimé à environ 150 éoliennes de 5 MW soit 750 MW et 1500 GWh.

Aussi, concernant l'énergie éolienne, un schéma territorial éolien a été réalisé en 2007 par le Syndicat Mixte du Pays du Cambrésis. Il permet de déterminer plus précisément des zones favorables à l'implantation d'éoliennes sur le territoire.

Le SCoT du Cambrésis a repris les zones propices à l'accueil de zones de développement éolien identifiées au regard des contraintes réglementaires, techniques, environnementales, d'un potentiel éolien, et d'un projet politique de développement éolien sur le territoire du Cambrésis.

Selon le volet éolien du SCoT, une zone à l'extrémité Sud-Est est favorable à l'implantation éolienne sur le périmètre communal.



La commune de Saint-Aubert est concerné par un projet d'implantation de 5 mâts éoliens en limite Nord-Est de son territoire.

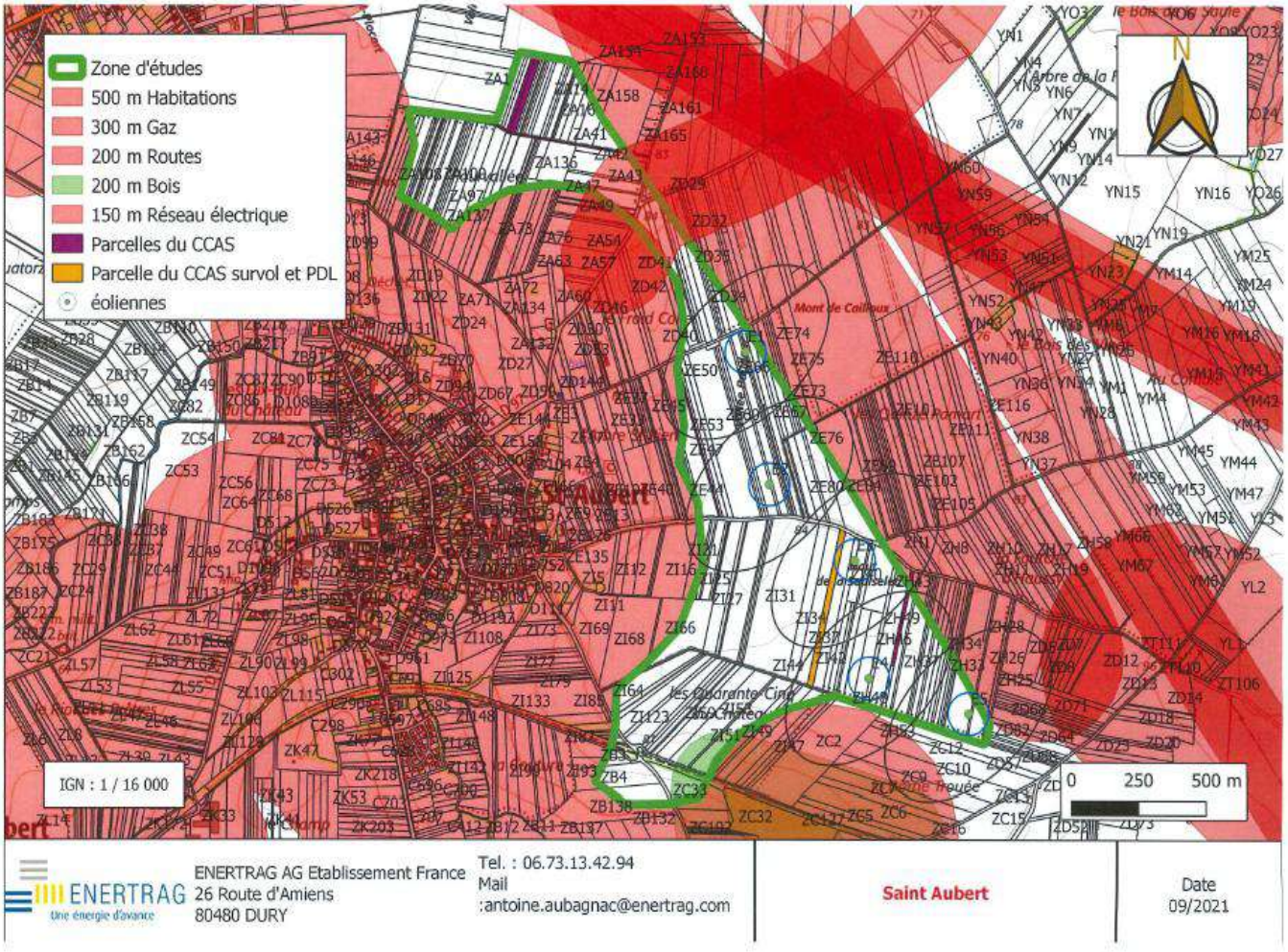
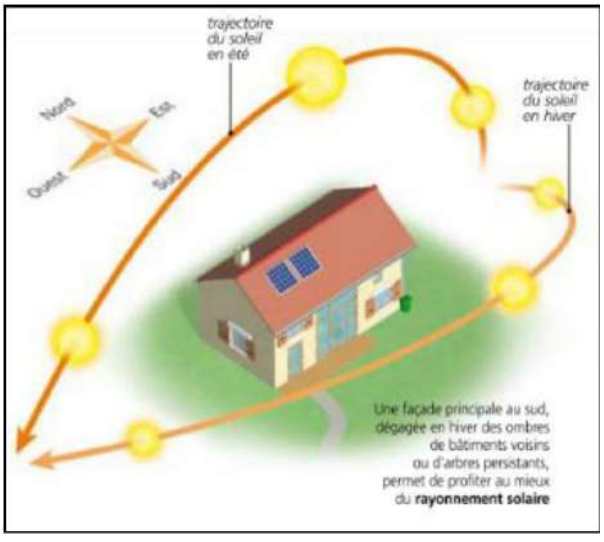


Figure 173 : Plan provisoire projets éoliens.

8) Énergie et habitat

a. CONCEPTIONS BIOCLIMATIQUES



Les apports solaires sont à valoriser en priorité par le choix de l'orientation et l'emplacement sur la parcelle. L'objectif est de récupérer au maximum les apports solaires en hiver et de réduire ces mêmes apports en été. De manière générale il est conseillé de ne pas dépasser 25 % de la surface habitable en surface vitrée avec une répartition de :

- 50 % au Sud ;
- 20 à 30 % à l'Est ;
- 20 % à l'Ouest ;
- 0 à 10 % au Nord.

Il faut aussi prendre en compte la topographie du terrain d'assiette de la construction. L'habitation doit tirer profit du relief qui pourra servir de protection contre les vents dominants. Les masques solaires (total des zones d'ombres) représentent une modification des apports caloriques. En altitude, les températures étant plus basses, l'air sera plus rapidement saturé, créant de la condensation.

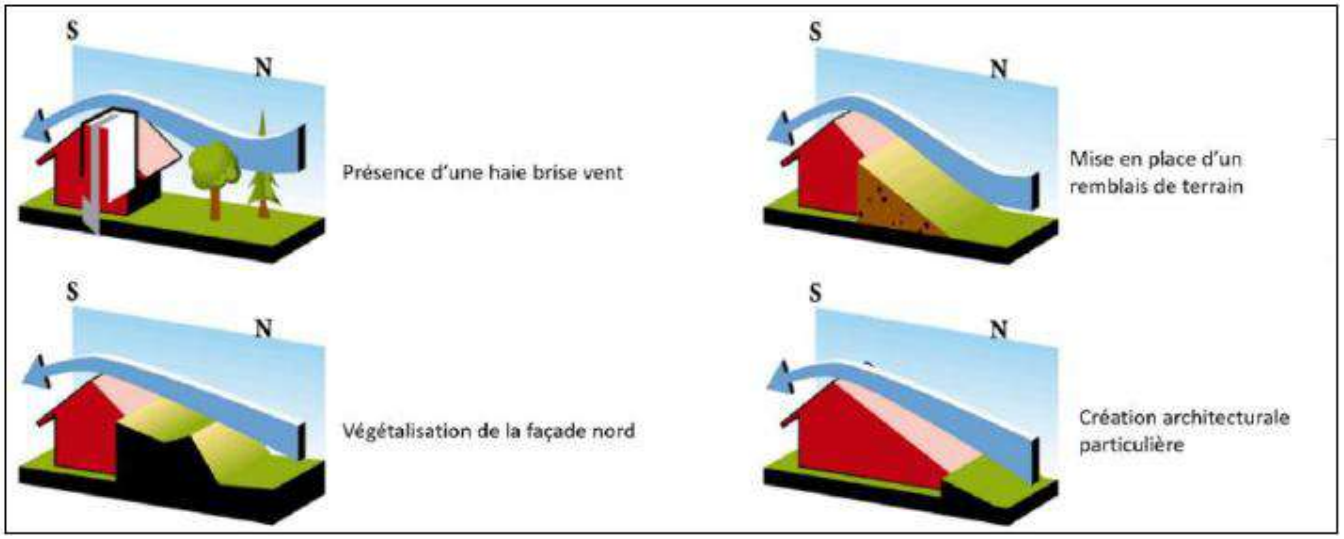
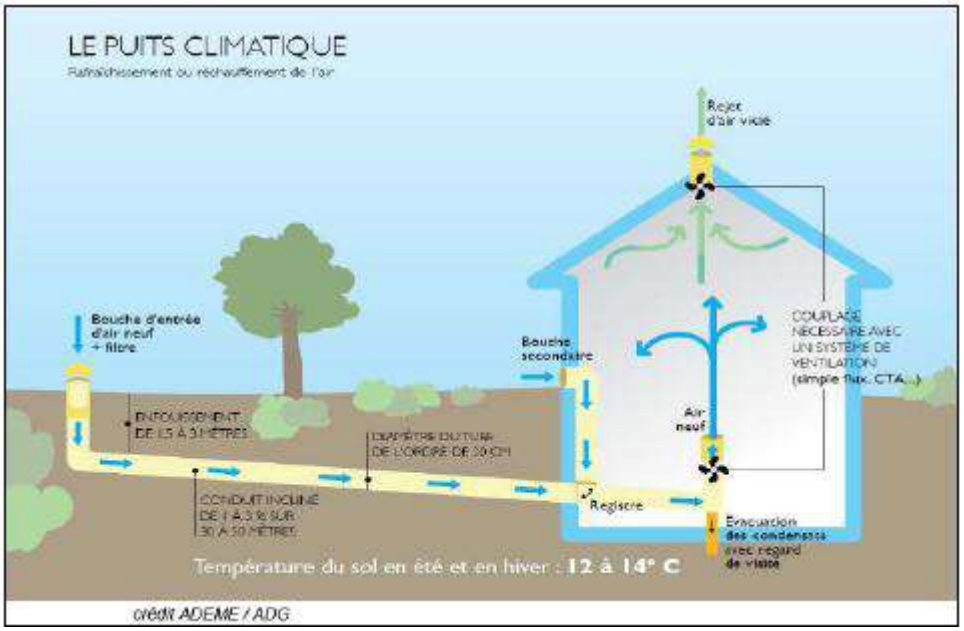


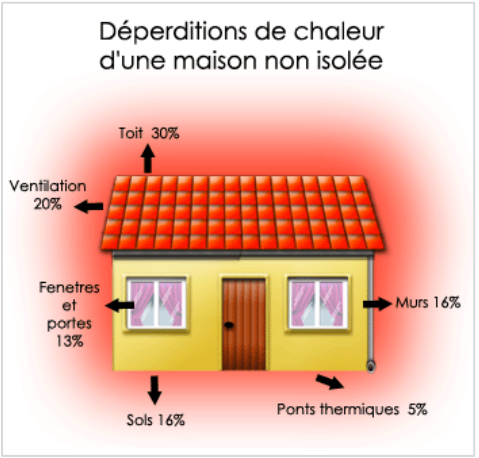
Figure 175 : Exemples de protections au vent

D'autres types de techniques dites « passives » peuvent limiter la consommation d'énergie par nos constructions actuelles. L'enjeu étant de limiter les chocs thermiques (trop forte exposition au soleil, faible isolation) qui implique un besoin de chauffage ou de climatisation important gourmand en énergie.

Le puits climatique est une de ces techniques. Il permet un gain d'énergie en renouvelant l'air d'une maison, par une bouche d'entrée située à l'extérieur du bâtiment qui fait pénétrer l'air dans un tuyau et le redistribue dans la maison par l'intermédiaire d'un système de ventilation. L'air perd ou gagne des calories grâce au contact du sol, et permet ainsi selon le cas de réchauffer ou de rafraichir l'intérieur d'une maison, de manière économique. Il y a cependant quelques désagréments dû à la difficulté de son installation et du fait qu'il soit plus indiqué pour des climats de type continental.



b. MATERIAUX DE CONSTRUCTION



Il est intéressant de privilégier des produits ayant des impacts environnementaux réduits, des produits locaux ou renouvelables.

Une isolation performante est primordiale pour obtenir une maison économe en énergie : elle permet de s'affranchir d'importantes dépenses de chauffage et, dans une certaine mesure, de climatisation.

c. BIOENERGIE

Les bioénergies peuvent être définies comme les énergies produite grâce à la biomasse (bois, biomasse agricole, déchets putrescibles…). La France est la première puissance agricole européenne et représente la troisième forêt d'Europe. Elle dispose donc de nombreux gisements.

Si la région est pauvre en forêt, la filière bois y est donc relativement limitée. Néanmoins, la commune bénéficie d'un important gisement de bois issu du bocage et des espaces forestiers qui compose le territoire communal.

En outre, les procédés de méthanisation et de production de Biogaz sont moins limités, du fait notamment de la présence de l'activité agricole sur le périmètre SCoT.

Plusieurs secteurs sont favorables au développement de la méthanisation : déchets agricoles, industriels, déchets ménagers et boues urbaines.

Le biogaz est issu de la décomposition des déchets vivants (déchets vert). La dégradation des matières organiques entraîne une méthanisation (rejet de gaz).

La récupération de cette énergie est difficile à estimer, elle doit faire l'objet d'étude au cas par cas auprès des installations agricoles, des stations d'épuration, des centres de gestion des déchets.

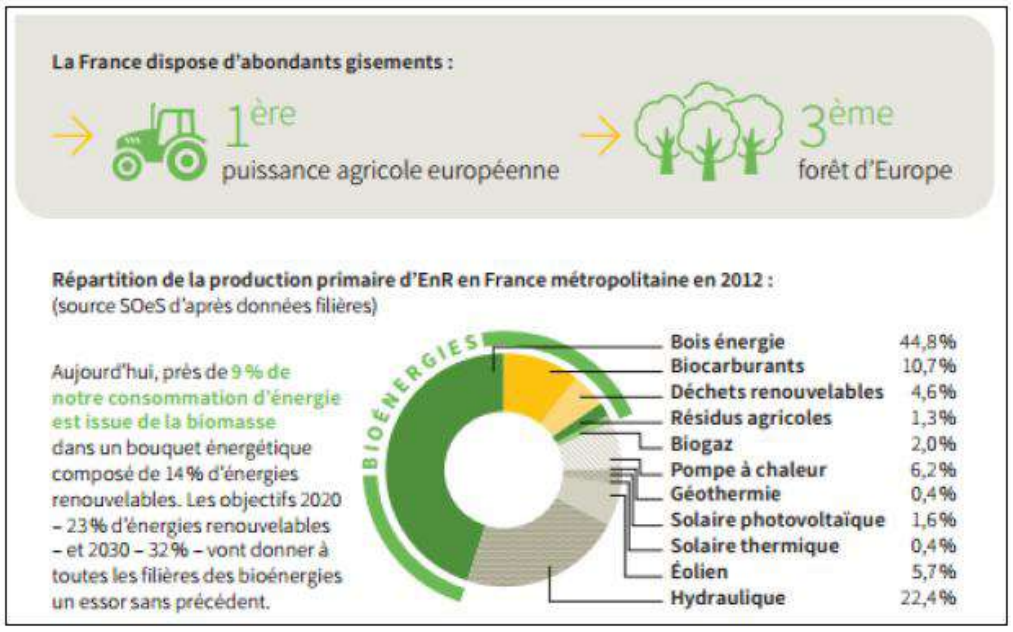


Figure 59 : Répartition de la production d'énergies renouvelables en France en 2012.

Synthétiquement : Le département possède un potentiel éolien important. A l'échelle locale, la commune de Saint-Aubert n'est pas concernée par des zones propices à l'implantation d'éolienne, selon l'étude au cas par cas.

D'autre part, le PCAET du Pays du Cambrésis évalue un potentiel de gisements relativement très faible (2000-3000 MWh) de l'énergie solaire photovoltaïque et thermique sur la commune. Tandis qu'un potentiel de ressource géothermique de surface sur nappe est relevé sur la quasi-totalité du territoire communal.

Enfin, les constructions bioclimatiques, et les bioénergies peuvent être prises en compte sur le territoire communal.

SYNTHÈSE ENVIRONNEMENTALE

L'analyse environnementale du territoire communal a permis de mettre en évidence la présence de milieux naturels, relevant d'un intérêt écologique certains, notamment dans le cadre de la trame bleue liée à la présence de l'Erclin.

Un certain nombre de risques sont à prendre en compte dans le cadre des projets urbains. Il s'agit essentiellement de risques naturels liés aux inondations.

CONSTAT

Plusieurs secteurs sont concernés par des risques et des contraintes qui devront être traduits dans le PLU :

- Risque effondrements et de cavités dans le bourg, risques d'inondation liés à la présence de la vallée de l'Erclin et d'axes de ruissellement
- Sensibilité forte aux remontées de nappes dans le fond de vallée de l'Erclin,
- Présence de sites pollués BASIAS,
- Périmètres de captage d'eau potable situé sur la commune.

La commune dispose d'une richesse naturelle et écologique certaine à préserver et valoriser dans le cadre du projet :



Figure 178 : Synthèse risques et servitudes

- Identification de la Vallée de l'Erclin et du grand paysage dans la Trame Verte et Bleue du SCoT du Cambrésis.

ENJEUX

- Intégrer la prise en compte des risques naturels dans le contenu règlementaire du PLU afin de veiller à ce qu'ils soient intégrés aux réflexions menées sur les futurs projets urbains ;

- Veiller à la prise en compte de la thématique des risques industriels et pollutions, ainsi que les nuisances dans les projets urbains ;

- Intégrer la thématique de la gestion de l'eau par l'impulsion de réflexions sur des techniques alternatives et un cadre règlementaire dédié notamment : axes de ruissellements, risques d'inondation, remontées de nappe, …

- Intégrer et valoriser les enjeux de préservation du patrimoine écologique important dans le cadre du PLU.

SERVITUDES ET CONTRAINTES

I. Servitudes

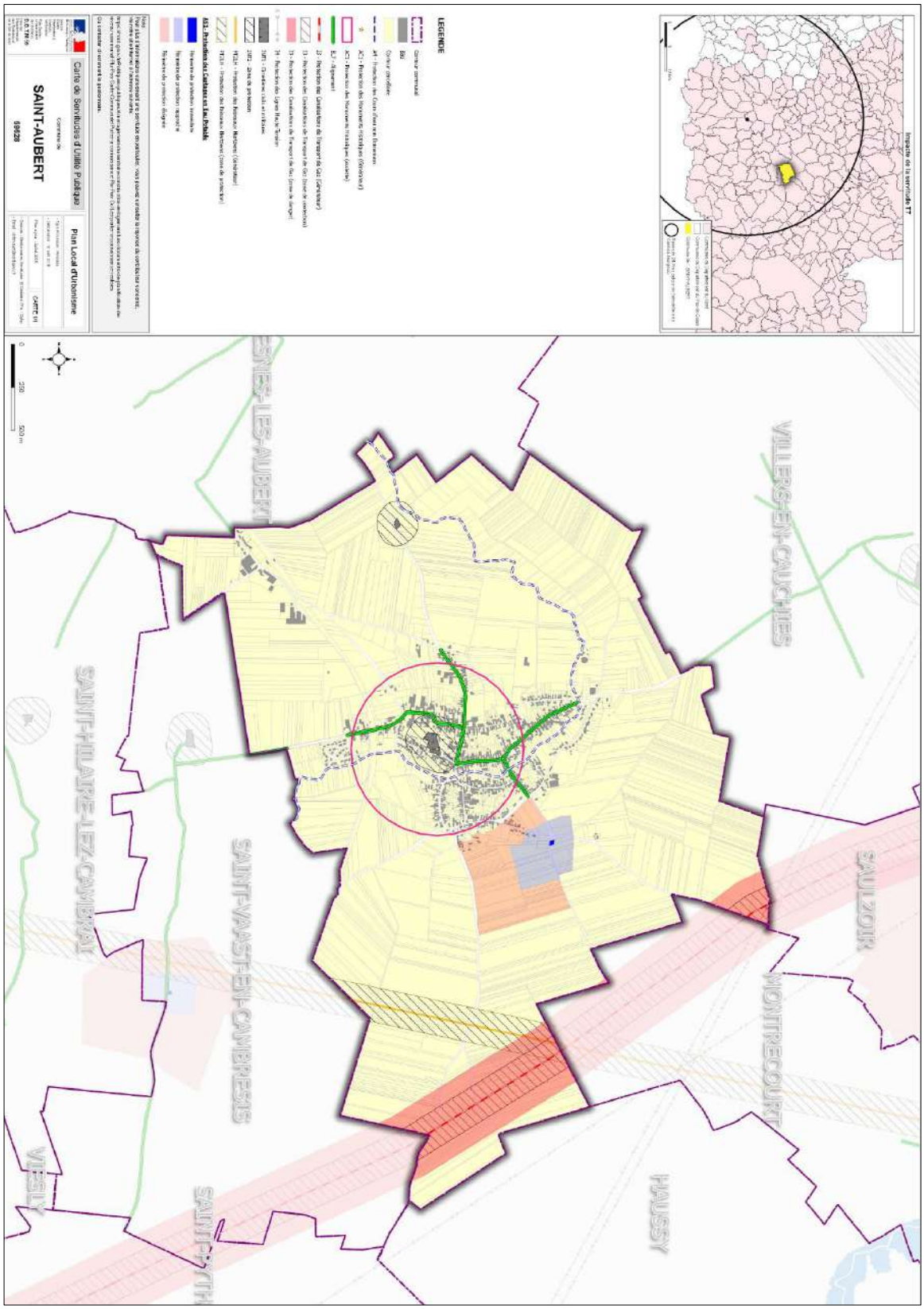


Figure 60 : Carte des Servitudes d'Utilité Publique.

II. Contraintes à l'urbanisation

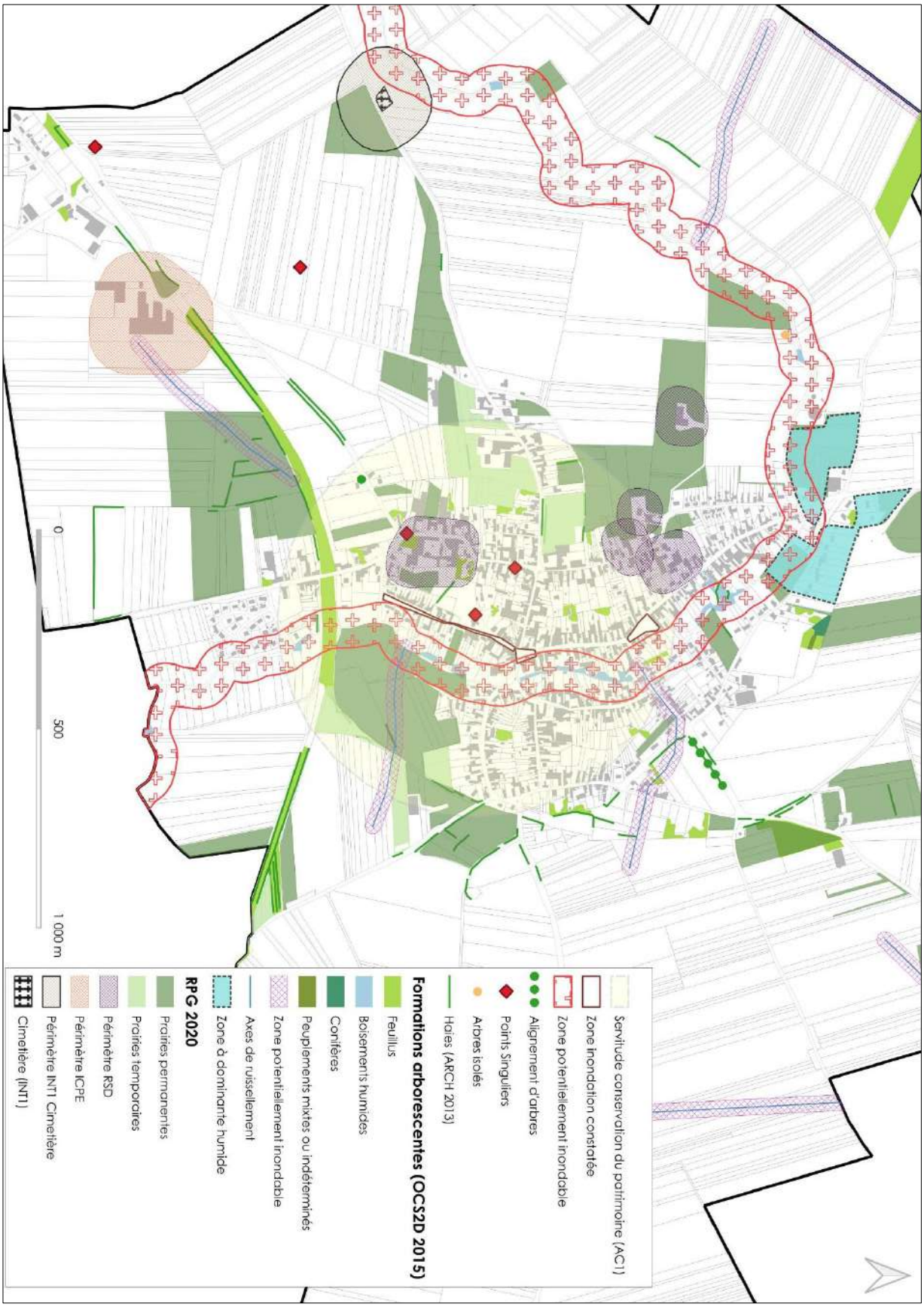


Figure 61 : Cartographie des contraintes à l'urbanisation.

EXPLICATION DES CHOIX RETENUS

I. Justifications du Projet

1) Justification du PADD.

Orientations	Justifications	Traductions
AXE 1 : ESPACE URBAIN		
Orientation 1.1 Poursuivre le renouvellement de la population	Afin de garantir le maintien et développer les services et les équipements, il est nécessaire de mettre en place les conditions permettant le renouvellement de la population. L'un des meilleurs leviers est de diversifier l'habitat afin de permettre un véritable parcours résidentiel sur la commune. Pour se faire, les calculs indiquent un besoin d'environ 25 logements d'ici 2036.	Le règlement ne propose pas d'emprise au sol maximum. Le but de cette règle est de permettre d'étudier les possibilités de chaque parcelle en vue de réaliser un programme qui n'est pas trop limité. Les règles prévues dans l'ensemble du règlement doivent permettre de proposer à la vente ou à la location toutes les tailles d'habitat. En vue d'attirer de nouvelles populations, un travail sur la cadre de vie est engagé sur la commune (mise en valeur de la friche BASQUIN, aménagement des liaisons piétonnes, maintien des haies et linéaires plantés, renouvellement bâti…).
Orientation 1.2 Maîtriser le développement communal	La commune souhaite avoir un projet équilibré dans la gestion des espaces de manière à laisser une place à chaque usage.	Le plan de zonage délimite strictement les différentes zones afin de limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles. Il identifie des secteurs de projets délimités par des OAP et intègre les parcelles disponibles en cœurs d'îlot et en dents creuses potentiellement urbanisables au sein de son enveloppe urbaine (zone U). Le règlement prévoit des zones mixtes où les activités économiques et l'habitat peuvent coexister. De la même manière, les zones naturelles et agricoles sont protégées par une règlementation adaptée.
Orientation 1.3 Préserver le cadre de vie	Saint-Aubert conserve un cadre de vie rural. Par ailleurs, un patrimoine architectural bâti religieux est identifié, la préservation de l'identité architecturale et patrimoniale est essentielle au maintien du cadre de vie.	Le règlement écrit et graphique, ainsi que les OAP ont été pensés en ce sens. Le zonage identifie les éléments de patrimoine bâti protéger afin de préserver l'identité architecturale et patrimoniale au titre de l'article L151-19 et L151-23 du code de l'urbanisme. Par ailleurs, un secteur UT est créé en vue de maintenir les équipements publics nécessaires à la valorisation de ce cadre de vie et ce notamment dans l'ilot comportant, par exemple, la mairie.
Orientation 1.4 Maintenir et développer l'activité économique	Afin de limiter les déplacements,il convient d'avoir une part d'activités économiques sur la commune	Le plan de zonage identifie différentes zones UE (zone urbaine à usage d'activités). Ces zones comprennent des possibilités d'extensions mesurées des différentes activités afin de pérenniser l'activité. Le règlement de la zone urbaine autorise l'implantation d'activités,commerces et services sous réserve qu'elles soient compatibles avecl'habitat.
Orientation 1.5 Sécuriser les déplacements	Plusieurs ruelles en cœur de bourg constituent les artères nécessaires au maillage doux. De plus une coulée verte correspondant au passage de l'ancienne voie ferrée renforce ce maillage.	Le règlement graphique identifie les chemins à conserver au titre de l'article L151-38 du code de l'urbanisme L'unique ER est mis en place afin de pouvoir valoriser, à long terme, un cœur d'ilot dans le centre bourg.

AXE 2 : ENVIRONNEMENT ET BIODIV ERSITE		
Orientation 2.1 Prendre en compte les risques, nuisances et aléas présents sur le territoire	La sécurité et la salubrité publiques sont des éléments prépondérants dans les projets urbains.	Le plan de zonage identifie les haies, linéaires boisés et espaces naturels à protéger au titre de l'article L151-19 et L151-23 du code de l'urbanisme afin de contenir certains aléas. Le PLU présente un plan des risques et des aléas en partie réglementaire, ainsi que des prescriptions spécifiques. Les OAP recommandent l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle et le recours aux pratiques alternatives (noue). Le règlement interdit l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle dans les zones à risque d'effondrement de cavités. Il comprend également des prescriptions pour lutter contre les aléas inondations et ruissellements. Un rappel à la DUP Captage est fait dans le règlement écrit.
Orientation 2.2 Préserver la biodiversité et conforter les zones naturelles	Élément indispensable à l'équilibre sur Terre, le maintien de la biodiversité doit intégrer tout projet de société.	Le plan de zonage identifie le patrimoine paysager à protéger au titre de l'article R151-41-3 du code del'urbanisme. Le zonage identifie également une étendue boisée à conserver (ancienne voie ferrée). L'OAP TVB souligne les enjeux de préservation de la biodiversité sur la commune.
Orientation 2.3 Prendre en compteles énergies renouvelables et les communications numériques	Dans un secteur où l'éolien, la géothermie voir le solaire sont des alternatives intéressantes, il convient de regarder les potentialités du territoire. La rénovation énergétique est au cœur des discussions de la décennie. Les élus, conscient des enjeux en la matière souhaitent encourager ces travaux en autorisant les matériaux innovants notamment. A l'heure où le télétravail se développe et où de plus en plus de services sont dématérialisés, la prise en compte du développement des communications numériques est un enjeu fort.	Le PLU n'interdit pas le recours à des dispositifs de production d'énergie à partir d'une source renouvelable, il incite au déploiement de ces dispositifs (Article 10 du Règlement Ecrit). Les articles UA9 et UA10 prévoient des autorisations spécifiques par les projets responsables. Le règlement comporte une règle sur les télécommunications.
AXE 3 : AGRICULTURE & PAYSAGES		
Orientation 3.1 Pérenniser l'activité agricole	Garante de l'entretien des paysages de près de 90% de la commune et acteur incontournable de la lutte contre certains risques, l'activité agricole est historique et indispensable pour la commune. Au-delà du soutien à cette activité majeure de la commune et considérant les difficultés financières que peuvent connaitre certaines exploitations, le développement vers des activités de diversification doit pouvoir être autorisé tout en limitant ce dernier à des projets en lien avec l'activité agricole principale. Le projet prévoit également un recensement des constructions pouvant muter afin d'éviter la création de friche en entrées ou en cœur de bourg.	Le plan de zonage identifie les zones agricoles en zone A. La superficie de cette zone représente plus de 88,6% de l'ensemble de la surface de la commune. Le règlement autorise le changement de destination dans le respect des destinations et sous-destinations autorisées dans chaque zone et dans les limites de l'article L311-1 du Code rural et de la Pêche Maritime afin de permettre, mais encadrer, la diversification de l'activité agricole. Le règlement graphique délimite strictement les zones urbaines, à urbaniser et agricoles pour éviter toute consommation d'espace agricole superflue et préserver les accès aux parcelles cultivées

Orientation 3.2 **Protéger les paysages**	Le paysage est un bien commun profitant à toute la population du territoire. Ainsi, il est primordial de veiller à ce que les projets s'insèrent dans ce dernier dans un but de maintien, voire de valorisation, du cadre de vie. Dans cette optique, l'ancien tracé de chemin de fer peut être un support à une renaturation maitrisée par la commune.	Pour se faire, le PLU prévoit un règlement sur l'aspect extérieures des constructions se voulant à la fois cohérent et adapté à chaque zone de la commune. L'ancienne voie de chemin de fer a été classée en N avec un recensement au titre des éléments paysagers à préserver.

2) *Emissions de GES du projet de PLU.*

Le CERTU a mis en place une grille de calcul permettant de connaitre les émissions de GESd'un projet comme le PLU. Suite au PADD et au projet de PLU, les données utilisées sont les suivantes :

TERRITOIRE DE LA COMMUNE AUJOURD'HUI		
Nom de la commune	Saisir le nom	Saint Aubert
Dans quel département se situe la commune ?	Choix dans menu déroulant	59 - Nord
A quel type d'armature urbaine la commune appartient-elle ?	Choix dans menu déroulant	Espace rural
Quelle est la population actuelle de la commune ?	Nombre d'habitants	1565
Quel est aujourd'hui le nombre d'emplois sur la commune ?	Nombre d'emplois	125

CHANGEMENT D'AFFECTATION DES SOLS		
Quelle est la superficie à urbaniser en extension (en hectares) ?	ha	0
Quelle est la superficie à urbaniser en renouvellement (en hectares) ? ** il s'agit ici uniquement des parcelles devant subir de la démolition : on ne prendra pas en compte les surfaces des parcelles déjà démantelées ou vierges de constructions*	ha	
Création de zones boisées ou espaces verts		
Est-il prévu de créer des espaces boisés ?	Choix entre oui et non	Non
Est-il prévu de créer des espaces verts ?	Choix entre oui et non	Non

USAGE DE L'HABITAT NEUF		
Objectifs du PLU en nombre et type de logements neufs		
Quel est le nombre de logements neufs à construire à l'horizon du PLU (pour les besoins des résidences principales) ?	Nombre de logements	25
Quelle est la répartition de ces logements à construire, en distinguant individuel et collectif ?	% de logements collectifs :	0%
	% de logements individuels :	100%
La surface moyenne (ou l'objectif en terme de surface moyenne) des logements collectifs et individuels à construire sur la commune est-elle connue ? *Si la réponse est non, une surface moyenne correspondant aux constructions actuelles en France est retenue.*	Choix entre oui et non	Non
Le mix énergétique futur sur la commune, pour les besoins en chauffage, refroidissement et eau chaude sanitaire de l'habitat neuf, est-il connu ? *Si la réponse est non, un mix énergétique futur moyen par défaut de la région dans laquelle se trouve la commune est estimé et pris en compte dans l'outil, sans distinction entre secteurs tertiaire et habitat.*	Choix entre oui et non	Non
Le facteur d'émission du (des) réseau(x) de chaleur urbaine de votre territoire est-il connu ? *Si la réponse est non, une valeur moyenne par département et par défaut est retenue.*	Choix entre oui et non	Non
Objectifs du PLU en termes de normes de construction et d'énergie utilisée		
Le projet de territoire prévoit-il de favoriser des normes de construction plus ambitieuses que la RT2012 ?	Choix entre oui et non	Oui
Quelle est la répartition des logements selon la norme de construction (en pourcentage) ?	en RT 2012	0%
	en "passif" (15 kWh/m²) :	100%
Usage des résidences secondaires neuves		
Si la commune souhaite encourager le développement du tourisme, quel est le nombre de résidences secondaires neuves qui seront construites à échéance du PLU ? **Ne rien entrer si les enjeux touristiques de la commune sont peu marqués et qu'il paraît inutile de prendre en compte spécifiquement les émissions de consommation du parc des résidences secondaires*	Nombre de résidences secondaires	

DEPLACEMENT DES PERSONNES		
Question générales		
A quel type de territoire la commune appartient-elle ?	Choix dans menu déroulant	Espace rural - Reste espace rural
La commune est-elle desservie par un réseau de transports en commun performant ?	Choix entre oui et non	Non
Quelle est la population nouvelle à accueillir à échéance de planification du PLU?	Nombre d'habitants	108
Questions relatives à la population nouvelle		
Quelle part de la population nouvelle à accueillir sera située proche des équipements et services de proximité ? ** Attention aux doubles comptes : on considère dans cette question uniquement les nouveaux habitants qui n'ont pas été comptabilisés à la question précédente DJL, c'est-à-dire ceux qui habitent proche des équipements mais ne bénéficient pas d'une bonne desserte TC*	% sur le nombre de nouveaux habitants	100%
Questions relatives à la population totale future		
Amélioration de la voirie locale : le PLU (ou le projet de territoire) prévoit-il des mesures facilitant de façon générale les déplacements en modes doux *(meilleure maillage et perméabilité de la voirie, résorption des coupures, aménagements cyclables et continuités piétonnes, création de stationnement pour les vélos notamment à proximité des arrêts de TC)* ?	Choix entre oui et non	Oui
Quelle part de la population totale (future) de la commune sera concernée ?	% sur le nombre total d'habitants	100%
Contrainte de stationnement : le PLU (ou le projet de territoire) prévoit-il des mesures contraignant le stationnement dans les zones centrales de la commune ?	Choix entre oui et non	Non
Déplacements touristiques : la question des déplacements des touristes est-elle abordée par le PLU ?	Choix entre oui et non	Non
Logistique urbaine : la question du transport de marchandises en ville est-elle abordée par le PLU ?	Choix entre oui et non	Non
Localisation des emplois créés : le PLU prévoit-il la création ou l'extension de zones destinées à accueillir des activités générant de l'emploi ?	Choix entre oui et non	Non

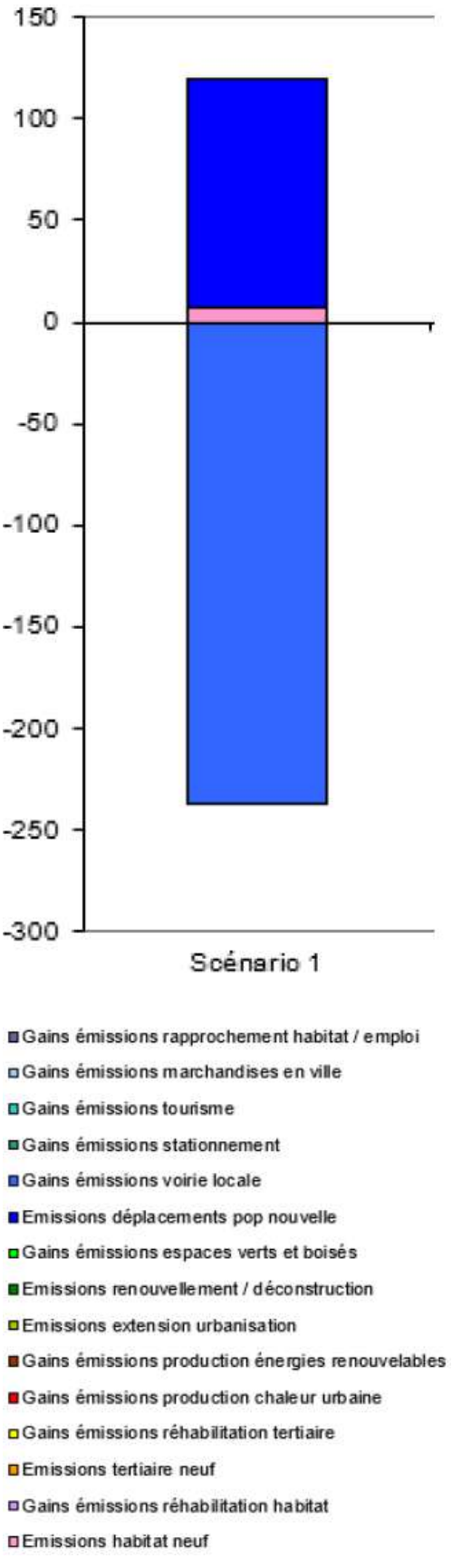
L'exercice a été réalisé sur la base du projet de PLU en phase « arrêt de projet ». Dans tous les cas, il s'agit bien d'hypothèses de travail et d'estimation. Il ne faut pas oublier que les habitants et les actifs jouent un rôle prépondérant dans la gestion des GES et que les pratiques individuelles ne sont pas évaluables.

En positif : émissions supplémentaires
En négatif : gain d'émissions

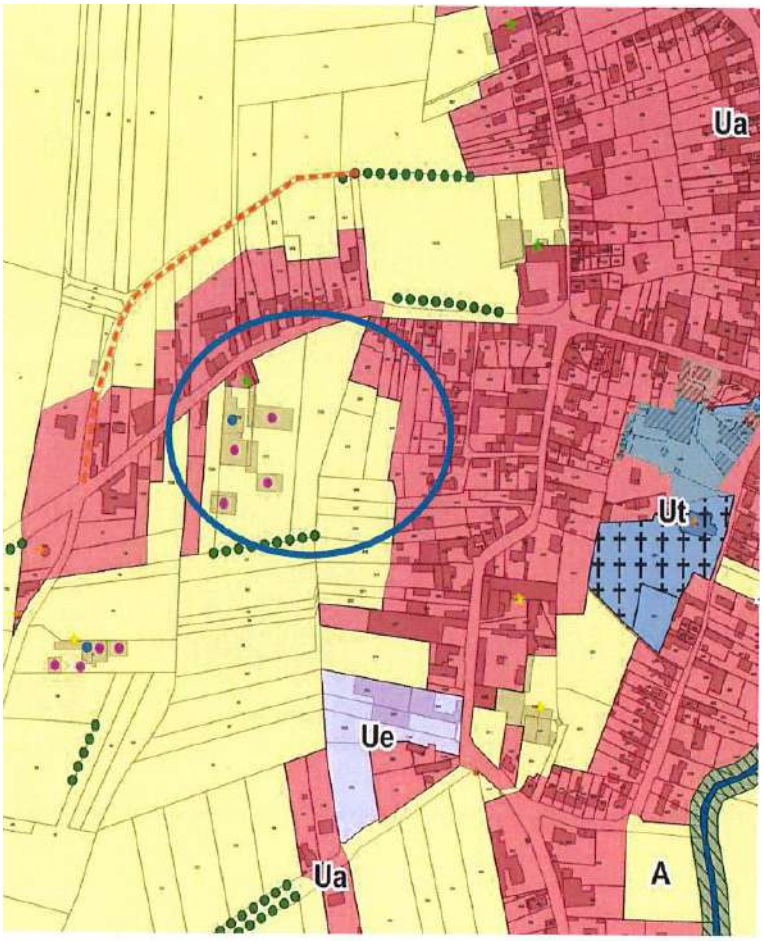
Évolution des émissions annuelles de GES générées par les projets de territoire à échéance du PLU, par rapport à la situation actuelle	Scénario 1
TOTAL (en tonnes équivalent CO_2)	-117
Évolution des émissions annuelles de GES / habitant actuel (en t.eq CO_2)	-0,07
Évolution des émissions annuelles de GES / nouvel habitant (en t.eq CO_2)	-1,09
Évolution des émissions annuelles de GES / habitant à échéance du PLU (en t.eq CO_2)	-0,07

Évolution des émissions annuelles de GES générées par les projets de territoire à échéance du PLU, par rapport à la situation actuelle	Scénario 1
HABITAT	7
TERTIAIRE	0
ENERGIE	0
CHANGEMENT D'AFFECTATION DES SOLS	0
DEPLACEMENTS	-124
TOTAL (en tonnes équivalent CO_2)	-117

	EMISSIONS ET GAINS D'EMISSIONS ANNUELLES DE GAZ A EFFET DE SERRE GENERES PAR L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE A ECHEANCE DU PLU (en t eq. CO2)	Scénario 1
HABITAT	**Émissions** générées par l'extension de l'habitat (résidentiel neuf, principal et secondaire)	7
	dont part due à l'extension du résidentiel neuf principal	100%
	Gains d'émissions générés par la réhabilitation de l'habitat (résidentiel existant)	0
TERTIAIRE	**Émissions** générées par l'extension du parc de bâtiments tertiaires	0
	Gains d'émissions générés par la réhabilitation du parc de bâtiments tertiaires	0
ENERGIE	Émissions générées par la production totale de chaleur urbaine (actuelle + nouvelle à l'horizon du PLU)	0
	Gains d'émissions générés par l'évolution du réseau de production de chaleur urbaine	0
	Gains d'émissions générés par le développement des énergies renouvelables	0
	Contribution du territoire communal aux objectifs nationaux de développement des énergies renouvelables (%)	0,0%
CHANGEMENT D'AFFECTATION DES SOLS	**Émissions** générées par le changement d'affectation des sols du à l'urbanisation par extension	0
	Émissions générées par le changement d'affectation des sols du au renouvellement urbain	0
	Gains d'émissions générées par la création d'espaces verts et boisés	0
DEPLACEMENTS	**Émissions** liées à l'accueil de population nouvelle	112
	Gains d'émissions liés à l'amélioration de la voirie locale	-237
	Gains d'émissions liés aux contraintes sur le stationnement	0
	Gains d'émissions liés à la rationalisation des déplacements touristiques	0
	Gains d'émissions liés à la rationalisation du transport de marchandises en ville	0
	Gains d'émissions liés au rapprochement habitat / emploi par le choix de localisation des emplois futurs	0
	TOTAL EMISSIONS GENEREES PAR LES PROJETS DE TERRITOIRE	119



Lors de la définition du PADD, un second scénario a été étudié avec la commune. Celui-ci prévoyait l'aménagement de parcelles en nature de pâture, situées au sud de la rue Camille Desmoulins, pour une superficie d'environ 1,50 ha. En effet, une cession du corps de ferme voisin devait faciliter la densification du tissu bâti sur ce secteur. Cependant, le corps de ferme ayant été repris par un autre exploitant, l'activité agricole est maintenue sur ce secteur, qui a donc été abandonné par la commune. Ce scénario aurait été bien plus consommateur que le projet présenté.
Ainsi, l'évitement d'espaces agricoles a été effectué.



Localisation du secteur étudié initialement – Scénario 2

a. EVOLUTION DES EMISSIONS ANNUELLES DE GES COMPAREES PAR SCENARIO, AVEC IDENTIFICATION DES POSTES EMETTEURS (EN T.EQ CO2).

Le poste le plus vertueux est le suivant :

- Gains Emissions voirie locale.

Le postes le plus impactant en émissions de GES est le suivant :

- Emissions déplacements population nouvelle.
- Emissions habitat neuf.

Ainsi, il apparait clairement que les principaux leviers permettant de réduire les émissions de GES pendant la durée du PLU sont :

- L'amélioration des alternatives à la voiture et aux deux-roues motorisés. Pour rappel, plus de 88% des actifs ne travaillent pas sur la commune et 90 % des actifs utilisent un moyen

motorisé individuel pour se rendre à son lieu de travail.

- L'amélioration des moyens de télécommunications et de la mobilité douce, des conditions de report modal et de la pratique du covoiturage sont recherchées dans le cadre du projet de la commune ;
- La localisation de l'habitat. Les nouveaux développements étant prévus soit en renouvellement du parc, soit en comblement des dents creuses à proximité des équipements et services, les émissions seront amoindries.

3) *Justification du projet foncier*

Le plan de zonage proposé à travers l'élaboration du PLU de Saint-Aubert répond aux volontés communales de maîtriser son développement.

Dans ses orientations, et plus précisément « *l'Orientation 1 : Espace Urbain* », le PADD de Saint-Aubert prévoit un accroissement démographique de 2,5 % à l'horizon 2036, par période octennale.

Dès lors, dans une recherche d'équilibre entre le projet et le PADD, il est envisagé de baser le projet foncier sur les données démographiques et foncières de 2024. (INSEE et données consolidées par la Commune sur les logements vacants inférieurs à 2 ans et supérieurs à 2 ans.)

Le projet prévoit alors une évolution de 2,5 % de la population entre 2024 à 2032, puis de 1,25 % entre 2032 à 2036, amenant le projet à un taux d'évolution de 3,75 % sur 12 ans. Une démarche d'estimation qui reste équilibrée aux perspectives et orientations du PADD, tout en restant en cohérence avec le SCOT du Cambrésis et la dernière phase d'augmentation démographique de la Commune.

Au regard de son potentiel et de son environnement à une échelle supra-communale, la commune souhaite, à l'horizon 2036, atteindre une population de 1621 habitants. En 2020, d'après les données de l'INSEE, Saint-Aubert comptait 1 563 habitants. En 2024, la population n'a, semble-t-il, pas évoluée par rapport à 2020.

PLU Saint Aubert - Proposition d'application du compte foncier à l'horizon 2036

	Résidences principales	Résidences secondaires	LV (<2 ans)	LV (>2 ans)	% LV	Total Logements	Population	Taille moyenne des ménages	Évolution taille des ménages/ période
Objectifs 2036	699	8	22	18	2,4%	747	1 621	2,32	-0,15
2024	654	8	22	23	3,3%	707	1563	2,39	-0,08
2020 (INSEE)	634	8	22	43	6,1%	707	1563	2,47	0,0
2019 (INSEE + LOVAC)	635	8	65		9,2%	708	1565	2,47	0,0
2008 (INSEE)	581	6	47		7,4%	634	1466	2,52	0,0
1999 (INSEE)	553	6	48		7,9%	607	1415	2,56	-0,2

En partant donc d'une base 1563 habitants en 2024, la commune accueillera 58 habitants supplémentaires en 2036. Le foyer moyen étant de 2,47 personnes en 2020 et 2,39 en 2024. Une projection à 2,32 habitants par foyer est prévue en 2036. Sur la base des différentes données et des orientations du SCoT, le projet foncier du PLU pourrait être le suivant :

► **<u>Besoins en logements</u> :**

Pour maintenir sa population en 2036, Saint-Aubert devra prévoir un certain nombre de logements.

Après analyse, les besoins en logements de la commune sont estimés à 11 logements. Un nombre explicable par :

- **L'évolution de la taille moyenne des ménages :** Celle-ci passerait d'une taille de 2,47 en 2020 (2,39 en 2024) à 2,32 en 2036, du fait de la diminution du nombre de familles nombreuses et de l'augmentation du nombre de ménages seuls. A noter que le SCOT prévoyait – 0,17 habitants sur la période 2011 - 2020. Le projet est en dessous des prévisions du SCoT. L'évolution projetée de la taille moyenne des ménages peut être estimée à -0,07hab./foyer sur 12 ans, ce qui signifie un besoin supérieur en logements à population égale. Soit un besoin de 20 logements liés uniquement au desserrement des ménages.

- **L'évolution concernant le nombre de logements vacants :** La commune disposait en 2019 d'un taux de logements vacants de 9,2 %, largement supérieur aux objectifs fixés par le SCoT, qui visent une réduction de la vacance à environ 6% du parc de logements. En 2020, ce taux est passé à 6,1% et, en 2024, il s'établit à 3,3 %. Une donnée qui se doit d'être soulignée quant aux efforts menés par la commune et qui, d'ici 2036, pourrait encore évoluée avec la possibilité de – 5 logements vacants supplémentaires pouvant être réattribué aux résidences principales.

- **L'évolution des résidences secondaires** : La commune de Saint-Aubert estime que le nombre de résidences secondaires n'évoluera pas et restera donc au nombre de 8.

- **Le renouvellement du parc** : Cela correspond au nombre de logements créés sur une période, dont on soustrait les logements commencés par autorisation d'urbanisme sur la même période, qui est ensuite divisé par le nombre d'année afin d'avoir l'indicateur annuel. Sur Saint-Aubert, ce calcul amène alors au résultat de – **4.**

Le total des besoins en nouveaux logements à population égale équivaut à 11 logements (= point mort).

Ces logements correspondent au « *point mort* ». Il s'agit du seuil minimal de logements à réaliser pour maintenir le niveau démographique de Saint-Aubert, c'est-à-dire pour ne pas perdre de la population (à population égale).

Ensuite, **on ajoute les besoins en logements destinés à l'arrivée de nouveaux habitants** calculés précédemment (soit 58 nouveaux habitants avec une moyenne de 2,32 personnes par ménage, ce qui correspond à un besoin estimatif de 25 logements).

Ainsi, lors des projections effectuées à l'horizon 2036, **les besoins en logements pour la commune de Saint-Aubert sont estimés à 36 unités, soit 3 logements par an**.

On soustrait ensuite :

- **La production effective en logements commencés** : 14 (PC autorisés et démarrés ou construits).

- **La possibilité de logements en réhabilitation de friche (Friche Centre-Bourg) :** 4 appartements (Maison de Maître de la Friche Basquin Canonne réhabilitée).

– **Les constructions possibles dans les espaces valorisables** dans la Partie Actuellement Urbanisée : 09 logements.

Le besoin résiduel pour accomplir le projet démographique est donc de 9 logements. Ces 9 logements seront localisés sur le site de l'OAP de la Rue du Cateau.

Estimation des besoins en logements	Besoins en logements 2024 - 2036	Besoins annuels projetés
1. Besoins liés au desserrement des ménages	20	
2. Besoins liés au renouvellement du parc	- 4	
3. Résidences secondaires réintroduites dans le parc de résidences principales	0	
4. Réduction du nombre de logements vacants (maximum 6%)	- 5	
5. Total des besoins en construction neuve à population identique (= point mort)	**11**	**0,9**
6. Besoins en logements liés aux nouveaux habitants	**25**	**2,1**
7. Total de l'estimation des besoins en logements	**36**	**3**
8. Production effective en logements sur la période (logements commencés)	- 14	
9. Possibilité de logements en réhabilitation de friches ou d'anciens bâtiments notamment agricoles par changements de destination	- 4	
10. Logements possibles en espaces valorisables	- 9	- 0,8
11. Total résiduel net des besoins en logements	**9**	**1**

Considérant une artificialisation de 2,8 ha entre 2011 et 2020 (d'après les données issues du portail de l'artificialisation), la commune peut prétendre à une urbanisation de 1,82 ha jusqu'à 2036 afin de respecter les prescriptions de la loi ZAN.

Bilan foncier du PLU

Type	Nombre de logements	Surface approximative
Espaces valorisables de type « dents creuses » à des fins d'habitats.	9	1,02 ha
En espaces déjà artificialisés	*5*	*0,62 ha*
En espaces non artificialisés	***4***	***0,40 ha***
Espace valorisable pour l'OAP Centre-bourg (OAP 1) / requalification de la friche Basquin Canonne.	*4*	*0,76 ha*
En espaces déjà artificialisés	*4*	*0,76 ha*
En espaces non artificialisés	***0***	***0,00 ha***
Espace valorisable pour l'OAP Rue du Cateau (OAP 2).	9	0,48 ha*
En espaces déjà artificialisés	0	*0,00 ha*
En espaces non artificialisés	**2**	***0,48 ha***

Dents-creuses construites entre 2021 et 2025	14	2,145
En espaces déjà artificialisés	8	*1,44 ha*
En espaces non artificialisés	***6***	***0,705 ha***
SOMME DES SUPERFICIES CONCERNEES PAR LE PROJET FONCIER DE LA COMMUNE.		
En espaces déjà artificialisés	17	2,82 ha
En espaces non artificialisés	**19**	**1,58 ha**

*L'OAP n°2 s'étend sur 0,68 ha au sein desquels 0,2 ha resteront en ENAF afin de gérer les potentiels débordements de l'Erclin.

Bilan de l'artificialisation du PLU

In fine, le bilan foncier du projet de Plan Local d'Urbanisme s'établit donc à 1,58 ha de consommation d'ENAF pour l'habitat. Par rapport à la période de référence, la réduction est donc supérieure à 50%, respectant le plafond de 1,82 hectare à l'horizon 2036 fixé au titre des objectifs de réduction de l'artificialisation des sols (loi ZAN).

Le document demeure conforme aux principes de sobriété foncière. En effet, le projet de PLU n'engendre qu'une ouverture à l'urbanisation en extension du tissu bâti existant permettant d'exploiter une friche enherbée enclavée entre la route, une habitation voisine et la déchèterie. Par ailleurs, le projet prévoit la réhabilitation de deux friches, participant ainsi à la limitation de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Enfin, plusieurs secteurs initialement classés en zones urbanisables ont été reclassés en zone agricole, contribuant à la réduction du potentiel d'urbanisation future. Ces éléments traduisent une orientation volontariste en faveur d'un développement urbain maîtrisé et respectueux des objectifs environnementaux.

4) Superficie des zones

a. ZONAGE DU PLU

Le territoire de Saint-Aubert est divisé en différentes zones, elles-mêmes délimitées de manière cohérente, en fonction des caractéristiques qui leurs sont propres et de leur vocation. Le zonage a également pris en compte les spécificités du projet communal, au travers du diagnostic établi et des orientations générales du PADD.

Ainsi, le Plan Local d'Urbanisme découpe le territoire en plusieurs zones distinctes : les zones urbaines (U), les zones agricoles (A) ainsi que les zones naturelles et forestières (N).

Chaque zone est soumise à des règles conformes aux objectifs d'aménagement. La délimitation du zonage et le règlement ont été établis afin de garantir des occupations du sol en harmonie avec leur environnement.

Principales zones du PLU	*Déclinaison des différentes zones et secteurs du PLU*	
Zone Urbaine	Ua	Zone urbaine à vocation principale d'habitat
	Ue	Zone urbaine à usage d'activités
	Ut	Secteur urbain d'équipements publics,
Zone Agricole	A	Zone agricole
Zone Naturelle	N	Zone naturelle

		ha	*% du territoire communale*
Zone Urbaine - U		84,18	10,33
	Ua	*77,72*	*9,54*
	Ue	*1,70*	*0,21*
	Ut	*4,75*	*0,58*
Zone Agricole - A		713,70	87,57
Zone Naturelle - N		17,12	2,1
Total		815	100

NB : les surfaces et pourcentages sont arrondis.

Les résultats des superficies peuvent varier en fonction du système de projection utilisé dans le logiciel de cartographie.

b. EVOLUTION DU ZONAGE AU REGARD DU PLU ANTERIEUR

La commune a engagé une réflexion approfondie sur la maîtrise de l'urbanisation et la préservation des espaces agricoles et naturels. Cette démarche s'inscrit dans une volonté de développement plus durable, visant à limiter l'étalement urbain, préserver les ressources naturelles et renforcer l'identité paysagère du territoire.

À l'issue de l'analyse du zonage du PLU existant et du PLU en projet, 15,5 hectares de parcelles initialement classées en zones constructibles ont été reclassées en zones agricoles (A) ou naturelles (N). Ce reclassement permet de recentrer le développement futur sur les secteurs déjà urbanisés ou à urbaniser à court terme, tout en valorisant les espaces à forte valeur écologique ou agricole.

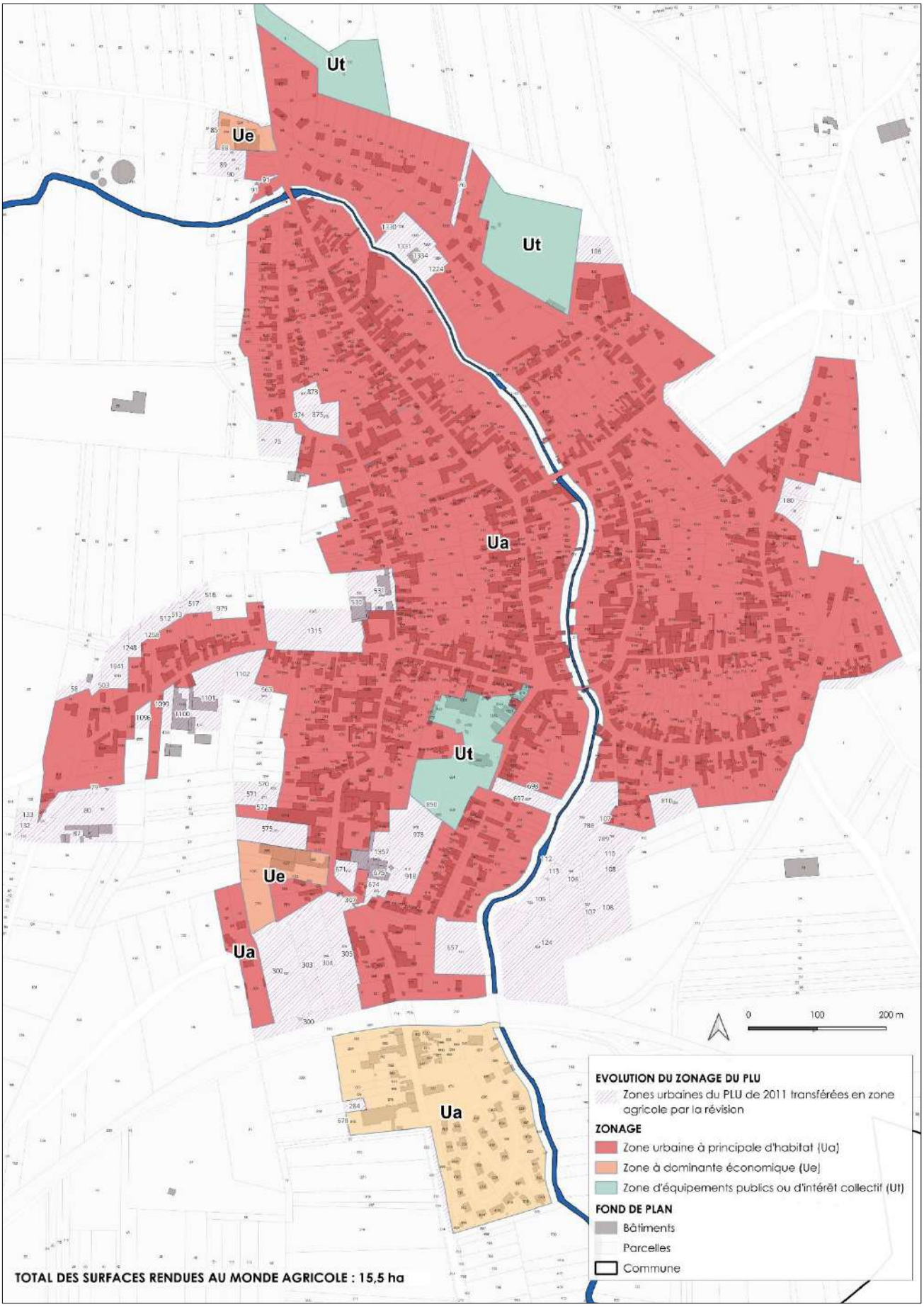


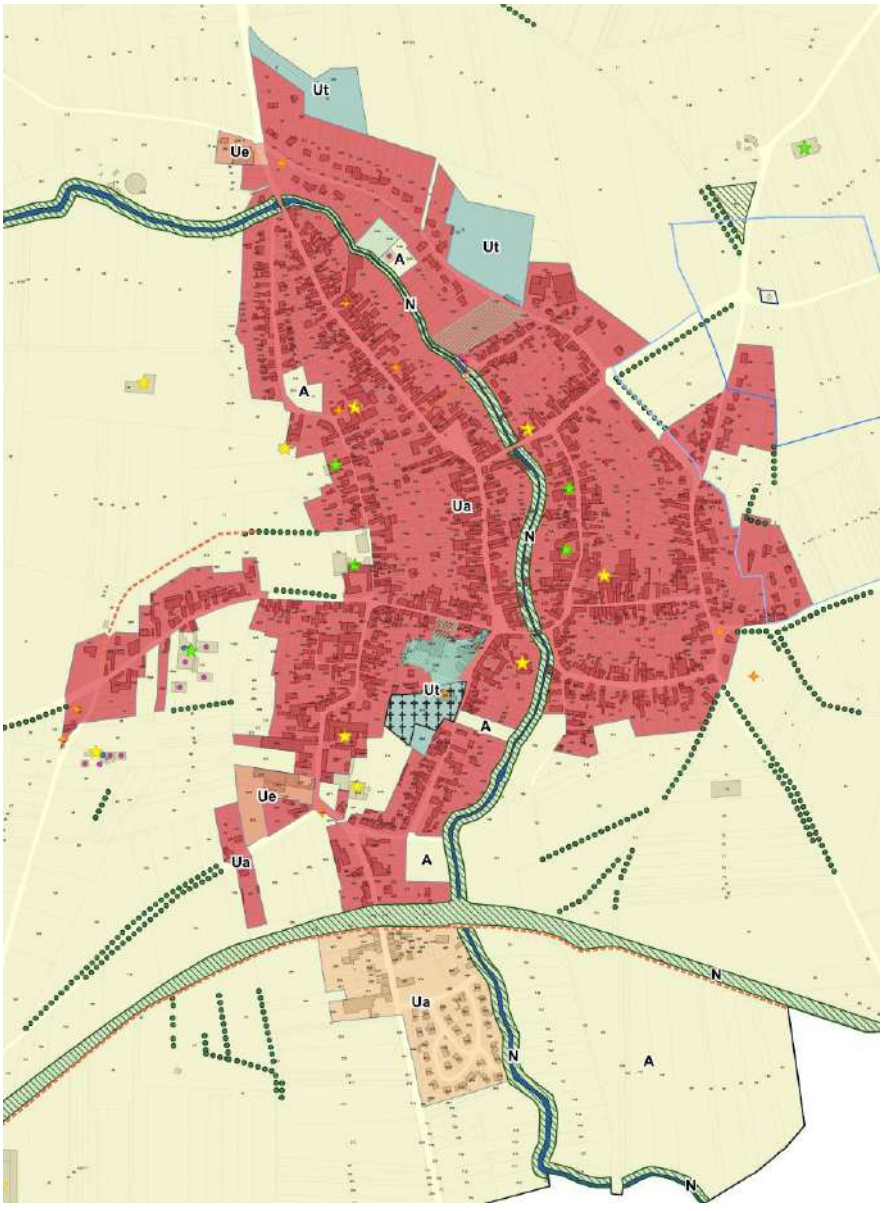
Figure 62 : Localisation des surfaces urbanisables dans l'ancien PLU déclassées en zone A ou N.

5) *Justification du règlement graphique*

L'article R151-18 du Code de l'urbanisme dispose que « *Les zones urbaines sont dites "zones U". Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter* ».

Le découpage du PLU intègre les parties urbanisées et traduit l'occupation actuelle et réelle des terrains. Le découpage s'appuie principalement sur des limites parcellaires ou à défaut, sur des bornes ou au milieu de 2 bornes. Dans de très rares cas, le découpage ne s'appuie sur aucun de ces éléments mais sur une profondeur suffisante pour permettre une extension des constructions.

a. LA ZONE URBAINE (U)



De manière générale, les zones urbaines couvrent la partie actuellement urbanisée de la commune. La zone U correspond à la zone urbanisée de l'enveloppe urbaine, à l'intérieure de laquelle le tissu urbain est continu. Il s'agit d'une zone mixte à vocation principale d'habitat, mais pouvant intégrer des équipements, commerces et services compatibles avec l'habitat.

Les terrains classés en zone U sont suffisamment équipés en voirie et réseaux ou sont en capacité de recevoir les équipements nécessaires à leur aménagement. De même, les installations existantes sont en mesure de desservir et de garantir les conditions optimales pour l'aménagement des futures constructions.

Typologie : Zone U / secteur a
Surface : 77,72 ha

Il s'agit du bourg de la commune où l'habitat prédomine. La Mairie, l'église, l'école, la salle des fêtes ains que les activités sociales et sanitaires se trouvent dans la zone Ua. Les équipements publics sont la base de l'urbanisation qui s'est opérée par le temps. Elle est caractérisée par une structure bâtie plutôt traditionnelle. Le bâti, relativement dense, est souvent implanté sur limite séparative et à l'alignement par rapport aux voies. L'urbanisation s'est opérée le long des axes, créant par la même occasion des ilots. Cet espace cumule des fonctions résidentielles et de services. A travers le temps, les nouvelles constructions s'écartent des limites.

Le règlement s'adapte donc à ces diverses typologies. L'ensemble des ilots bâtis relevant principalement de l'habitat sont classés en zone Ua, intégrant par ailleurs les quelques espaces valorisables résiduels.

Le zonage reprend en Ua le quartier de la Gare, au Sud-ouest de la commune. Ce dernier est bâti pour une grande partie. Les espaces résiduels font l'objet de permis de construire ou d'aménager en cours pour la plupart. Par exemple, les parcelles 186 et 238, jadis en friche, font l'objet d'une autorisation d'urbanisme visant à résorber cette dernière par la création de logements à travers la création de 7 lots.

En sont soustrait, les activités économiques (Ue), ainsi que les équipements publics (Ut) qui font aussi l'objet d'un zonage spécifique. De plus, la ripisylve de l'Erclin est classée en N.

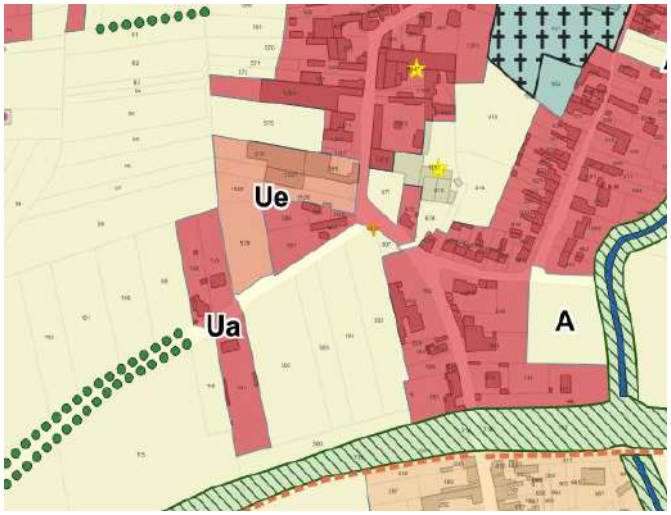
Ce découpage peut comprendre, en superposition, des périmètres reprenant les risques, les aléas ainsi que des mesures de préservations (élément bâti remarquable, chemin à créer ou conserver …) ajoutés en annexe du PLU.

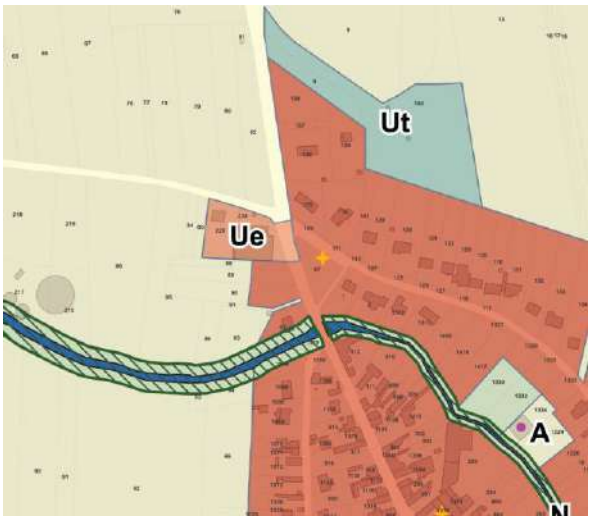
Typologie : Zone U / secteur Ue
Surface : 1,70 ha

La zone Ue est un secteur à vocation économique occupé par des entreprises et à vocation principale d'activités. On identifie 3 zones UE sur le territoire :

- L'entreprise Froid Climatisation, en entrée de bourg Nord,
- Une entreprise comprenant de la « petite » logistique.

Le découpage intègre les parcelles à vocation d'activités ainsi que leur unités foncières (périmètres occupés par les entreprises et propriété foncière de ces dernières). Cela permettra d'une part de maintenir l'activité sur le territoire, et d'autre part de ne pas venir prélever de l'espace agricole.



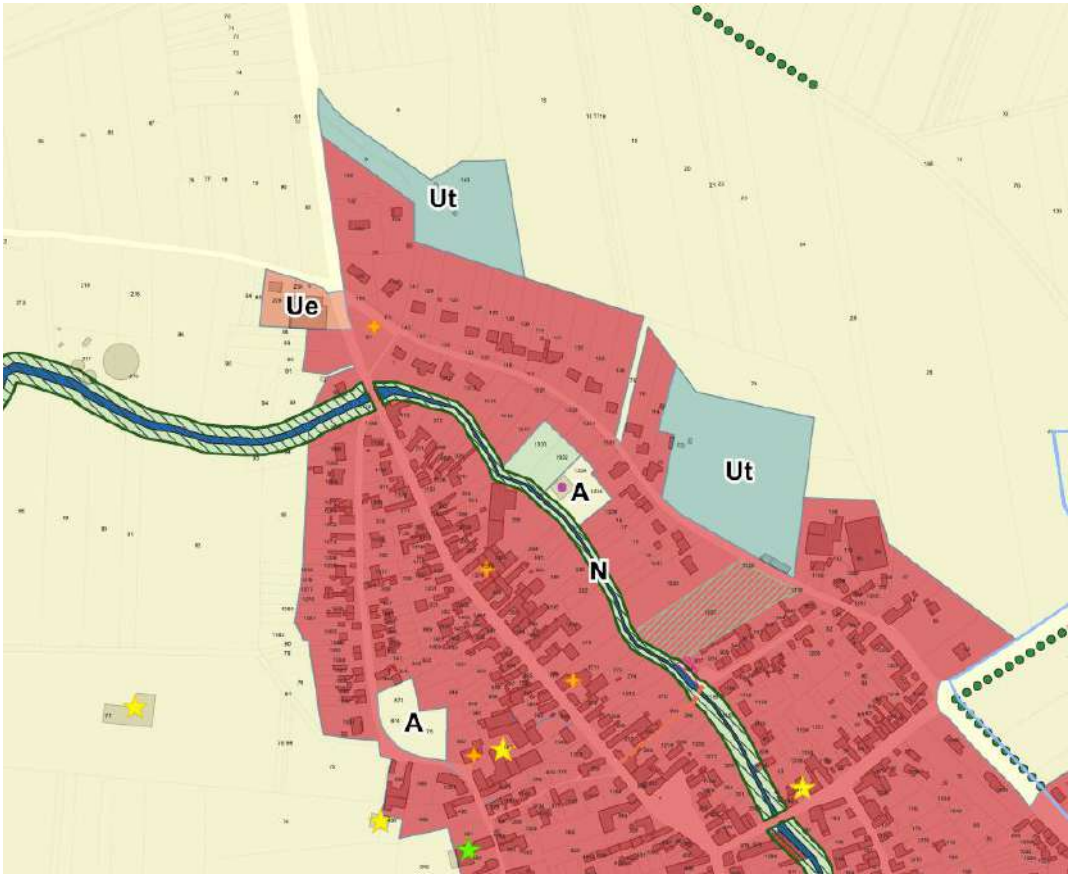


Typologie : Zone U / secteur Ut
Surface : 4.75 ha

La zone Ut est un secteur à vocation d'équipements sportifs et de loisirs comprenant :

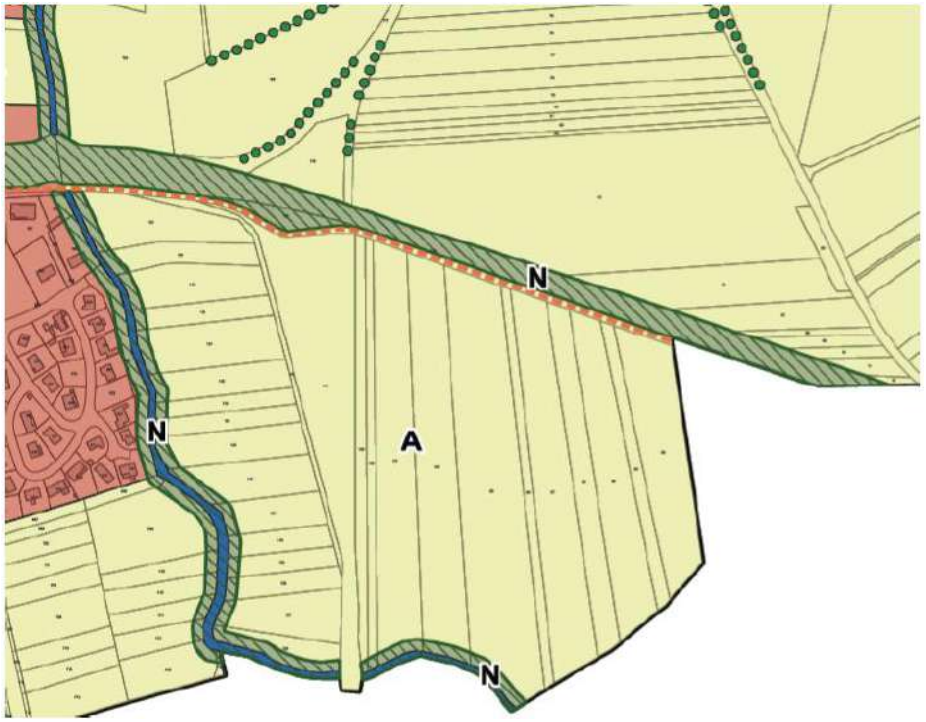
- La déchetterie au Nord ;

- Les terrains de football et de basket, au Nord-est ;
- L'espace central de la commune avec la Mairie, le « coin des mamans », l'église, le cimetière, les ateliers municipaux et le projet de reconversion de la Friche Basquin en espace public.



b. LA ZONE AGRICOLE (A)

L'article R151-22 du Code de l'urbanisme dispose que *« Les zones agricoles sont dites « zones A ». Peuvent être classés en zone agricole les secteurs de la commune équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles* ».

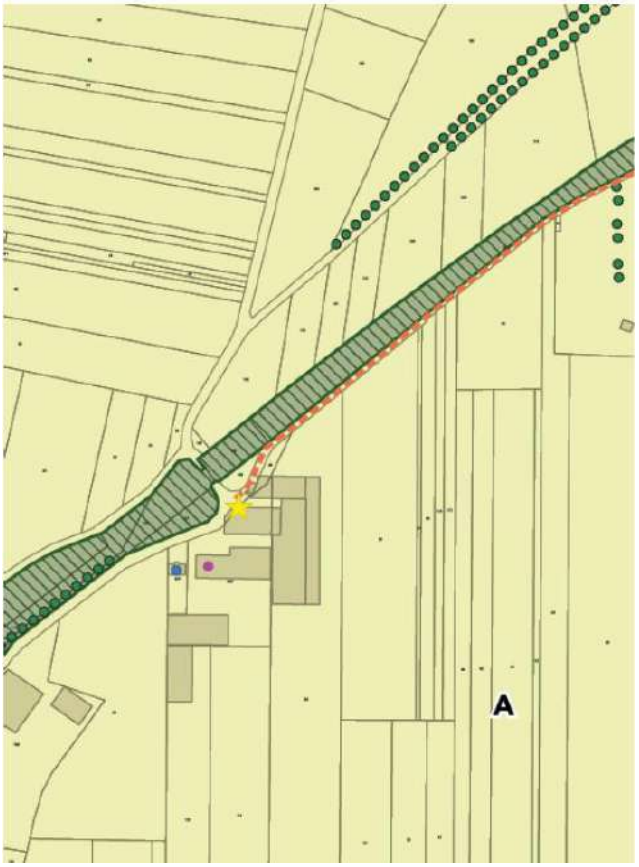


<u>Typologie : Zone A</u>
<u>Surface : 713,70 ha</u>

Cette zone reprend l'ensemble des secteurs agricoles.

Cette zone, conformément à l'article L151-12 du code de l'urbanisme comprend des règles relatives à la hauteur maximum, l'emprise au sol maximum et les distances d'implantations à respecter pour les rares constructions à destination d'habitation permises, permettant ainsi de définir la densité autorisée.

Les secteurs habités concernés par la zone agricole sont aux abords du centre bourg et du hameau de la Gare, en limite Sud-ouest de la commune.



c. LA ZONE NATURELLE (N)

L'article R151-24 du Code de l'urbanisme dispose que « *les zones naturelles et forestièressont dites " zones N ". Peuvent être classés en zone naturelle et forestière, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :*

1° Soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;

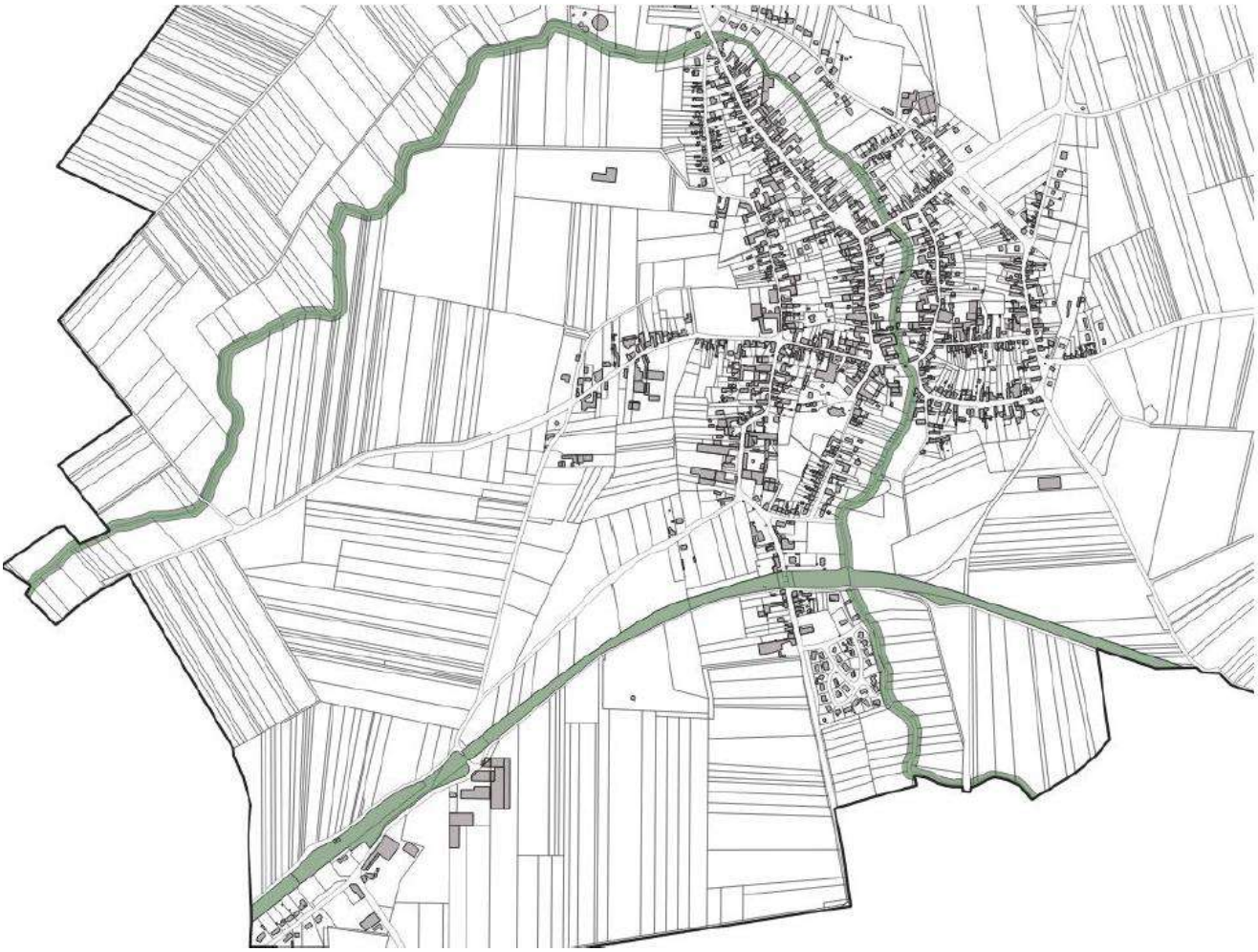
2° Soit de l'existence d'une exploitation forestière ;3° Soit de leur caractère d'espaces naturels ;

4° Soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;

5° Soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues."

Typologie : zone N / non indicée
Surface : 17,12 ha

On retrouve deux zones N au sein du PLU. Ces zones ont été délimitées en zone naturelle à préserver en raison de leur caractère d'espaces naturels et de la qualité des paysages. Ancien tracé de chemin de fer, les élus souhaitent valoriser cette espace en coulée verte. La ripisylve de l'Erclin est également classée en N.



6) *Prise en compte des risques*

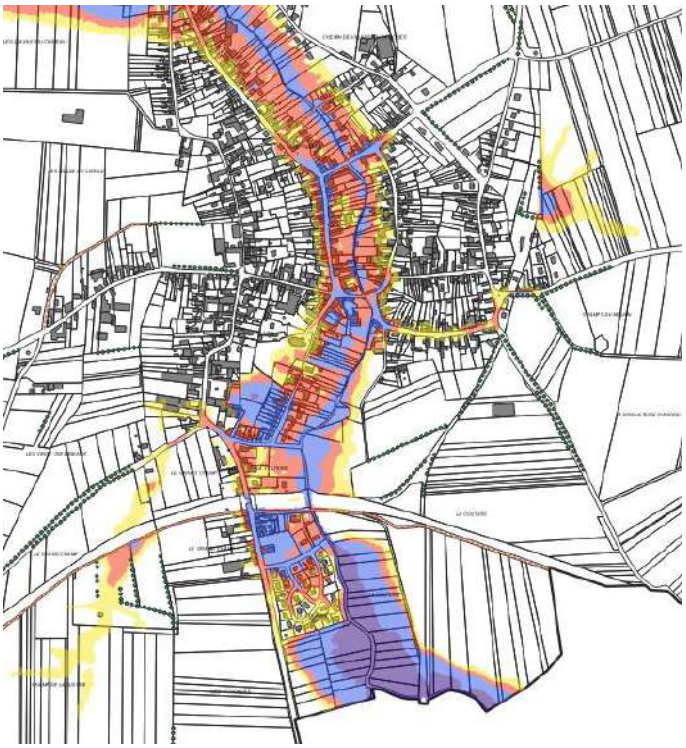
Le diagnostic relève la présence de différents aléas. Afin de prévenir du risque, il convient d'établir des périmètres de protection assortis de prescriptions adaptées aux enjeux concernés (êtres humains, bâtiments, réseaux ou encore infrastructures). Ainsi, les documents annexes du PLU peuvent faire apparaître s'il y a lieu, les secteurs où l'existence du risque nécessite une prise en compte particulière dans les futurs aménagements (secteurs interdits ou soumis à des conditions spéciales).

Pour mémoire, le plan annexe dédié à cette thématique identifie les aléas présents sur le territoire. Les risques nécessitant une attention en matière d'aménagement ont été pris en compte par le biais d'une trame graphique spécifique (pochage), de règles directement inscrites sur le plan et d'un rappel dans le règlement renvoyant à ce plan. Il s'agit principalement d'aléas naturels.

a. LES ZONES D'ALEAS RUISSELLEMENT

Par courrier émanant de la Préfecture en fin d'année 2022, il est demandé aux communes de porter à connaissance du public les nouveaux états de risques sur la commune. Afin de pouvoir faire évoluer facilement ces cartes dans le temps, il est choisi de rédiger une règle dans le règlement écrit renvoyant à un plan annexe.

La commune est traversée par l'Erclin du Nord au Sud, formant une trame bleue. Ce dernier, lorsqu'il monte en charge peut éventuellement déborder ou ne plus accepter les eaux de ruissellement. Pour cette raison, les données étatiques indiquent des enveloppes avec des règles spécifiques à suivre (dégradé de couleur du jaune au bleu foncé).



b. LES SECTEURS DE CAVITES ET LE RISQUE D'EFFONDREMENT

Plusieurs cavités ont été recensées sur la commune. En vue de prendre en compte ces éléments et d'éviter de mettre en danger les biens et les personnes, chaque site a été repris sur le plan annexe à travers un point rouge. Ce dernier est assorti d'un périmètre de 10m dans lequel des règles spécifiques s'appliquent pour ne pas aggraver l'état du risque.



6. *Justification de la prise en compte des zones humides.*

Au sein du droit français, il n'existe qu'une seule définition des Zones Humides. Cette définition, issue directement de la *Loi sur l'Eau* de 1992 est retranscrite au sein du *Code de l'Environnement* d'après l'article **L. 211-1.**

Les Zones Humides sont donc définies comme étant « *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.* »

Une définition précisée par l'article **R. 211-108** du *Code de l'Environnement* : « *Les critères à retenir pour la définition des zones humides sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.* »
Ainsi, c'est essentiellement le *Code de l'Environnement* qui précise et réglemente la caractérisation, la prise en compte et la gestion des Zones Humides.

Perçues comme de véritables réservoirs de biodiversité, les Zones Humides occupent un rôle d'importance dans la gestion de la ressource en eau, notamment par l'alimentation des cours d'eau, l'écrêtement des débits de crue, l'épuration et la filtration…

Il faut cependant considérer que 70 % des zones humides ont disparu depuis les années 1900, et plus de la moitié depuis 1960. Au regard du fort intérêt que présentent les zones humides, leur préservation et leur gestion durable sont aujourd'hui des enjeux majeurs.

En ce sens, le décret d'application de la *Loi sur l'Eau* en date du 29 Mars 1993, instaure une nomenclature des opérations soumises à autorisation et à déclaration. L'article **R. 214-1** du *Code de l'Environnement* vient préciser que tout projet conduisant à la disparition d'une Zone Humide par l'asséchement, la mise en eau, l'imperméabilisation et le remblai est soumis à réglementation si :

- ***La surface impactée est supérieure ou égale à 1 ha :*** autorisation préalable obligatoire.

- ***La surface impactée est supérieure ou égale à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha*** : déclaration obligatoire.

a. LES ZONES HUMIDES DU SDAGE ARTOIS PICARDIE

Le SDAGE Artois Picardie repère deux secteurs Zones Humides, identifiés en bordure de l'Erclin et s'étendant en secteur Nord du tissu urbain. Ce sont les seuls Zones Humides identifiées par le SDAGE sur le territoire communal de Saint-Aubert.

Trois terrains ont fait l'objet d'une étude Zone Humide dont la friche Basquin Canonne et l'OAP Rue du Cateau. Pas d'autre investigation de la commune n'est prévue sur les dents creuses (privées).

Parallèlement, du point de vue du projet du présent PLU, Saint-Aubert prévoit la constructibilité de quatre parcelles réparties en deux dents creuses et qui s'avèrent directement concernées par les Zones Humides du SDAGE Artois-Picardie.

Les deux dents creuses représentent :

- *En partie Sud (Dent creuse N°12)* : une superficie constructible de **2300 m².**
- *En partie Nord (Dent creuse N°11)* : une superficie constructible de **1800 m²** environ.

La construction de ces dents creuses impacterait indéniablement l'état de ces Zones Humides.



b. Les Zones Humides du SAGE Escaut

Dans une recherche de compatibilité au SDAGE Artois Picardie, la Commission Locale de l'Eau du SAGE de l'Escaut a déterminé 3 catégories de Zones Humides, notamment pour correspondre à la disposition A.9-4 du SDAGE Artois Picardie : *« Identifier les actions à mener sur les zones humides dans les SAGE* ».

Ainsi, le SAGE de l'Escaut identifie :

- **En Catégorie 1** : Les zones qualifiée de remarquable du point de vue de la qualité fonctionnel et de la biodiversité, et pour lesquelles des actions particulières de préservation doivent être menées.

- **En Catégorie 2** : Les zones où des actions de restauration / réhabilitation sont nécessaires.

- **En Catégorie 3** : Les zones permettant le maintien et le développement d'une agriculture viable et économiquement intégrée dans les territoires et la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités.

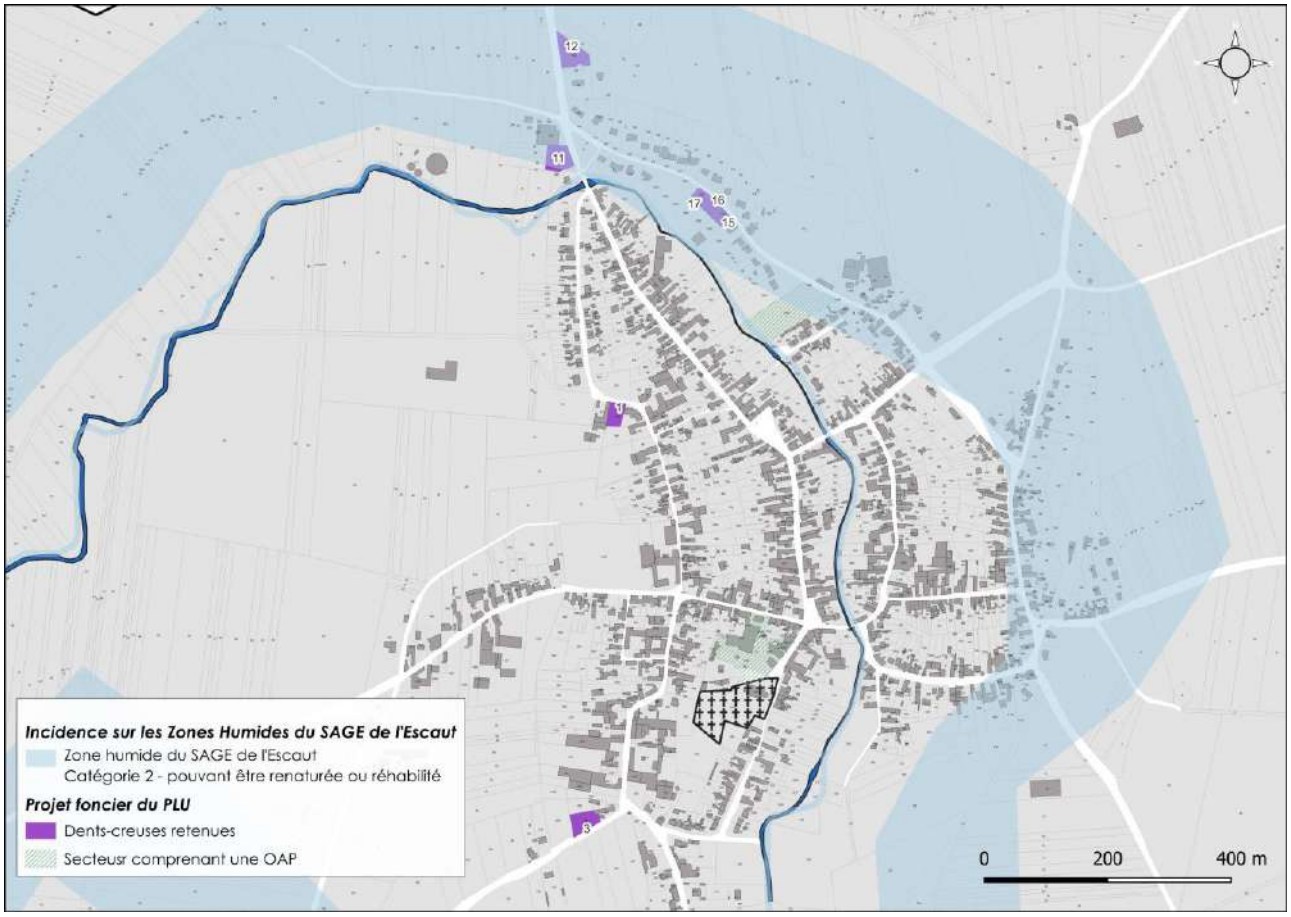
Le territoire communal de Saint-Aubert est, quant à lui, concerné uniquement par les Zones Humides de Catégorie 2.

Le projet du présent PLU prévoit la constructibilité des deux mêmes dents creuses repérées dans la prise en compte des Zones Humides du SDAGE Artois Picardie, ainsi que deux dents creuses repérées en partie Est de la commune et le Secteur de l'OAP Cateau en bordure de l'Erclin.

Les secteurs prévus à la construction représentent donc :

- *Dent creuse N°11* : une superficie constructible de **1900 m²** environ (2 logements)
- *Dent*-creuse n°12 : une superficie constructible de **2000 m²** environ (2 logements)
- *Dent creuse n°15* : une superficie constructible de **600 m²** environ (1 logements)
- *Dent creuse N°16* : une superficie constructible de **700 m²** environ (1 logements)
- *Dent-creuse n°17 :* une superficie constructible de **600 m²** environ (1 logements)

- *OAP Cateau* : une superficie de **6771 m²**, dont **5000m²** à destination d'habitat et de parking en avant de la parcelle (zone principale d'influence des Zones Humides) qui a déjà fait l'objet d'une étude Zone Humide reprise dans l'évaluation environnementale.



Prise en compte des zones humides identifiées :

Ces zones humides potentielles sont reprises sous deux trames spécifiques sur le plan des risques et des aléas. Pour tout projet étudié sur ces secteurs, une étude de caractérisation devra être réalisée afin de vérifier la présence de zones humides avérées.

La séquence ERC (Eviter, Réduire, Compenser) devra ensuite s'appliquer sur tout projet concerné par l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement. Selon cet article, tout projet conduisant à la disparition d'une Zone Humide par l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation et le remblai est soumis à réglementation si :
1

- ***La surface impactée est supérieure ou égale à 1 ha :*** autorisation préalable obligatoire.
- ***La surface impactée est supérieure ou égale à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha*** : déclaration obligatoire.

Dans le cas d'une surface de projet impactée supérieure à 0,1 ha (soit 1000 m²), le pétitionnaire devra donc réaliser une étude de délimitation ou de caractérisation de zones humides. Si la zone humide pressentie est avérée, le pétitionnaire devra appliquer la séquence ERC et respecter l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement. Les premières mesures de réduction de l'impact consisteront par exemple à :

- Implanter la construction en dehors de la zone humide identifiée,
- Limiter l'emprise de la construction,
- Ne pas construire d'ouvrages en profondeur tel que cave, garage et piscine,
- Respecter les exigences en termes de maintien des surfaces libres, végétalisées…

7. Justification des orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

Comme énoncé dans l'article L151-6 du code de l'urbanisme, « *les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements [...]* ».

Ainsi, les OAP ont été établies à partir des éléments issus du PADD, de la synthèse des enjeux et des besoins répertoriés sur le territoire. Elles ont vocation à garantir une certaine qualité en matière d'aménagement (notamment l'intégration paysagère, la sécurité routière, la circulation, la gestion des déchets, la mixité, la protection des paysages en entrée de village etc.).

Sur le territoire communal on retrouve différents type d'OAP, en effet :

- Une Orientation d'Aménagement et de Programmation sectorielle établie sur le secteur Rue du Cateau, afin D'encadrer les grands principes d'aménagement du site,

- Des Orientations d'Aménagement et de Programmation dédiées à la Trame Verte et Bleue ont été instituées afin de répondre aux obligations de l'article L151-6-2 du Code de l'urbanisme.

a. JUSTIFICATIONS DE L'OAP SECTORIELLE CENTRE BOURG

Une Orientation d'Aménagement et de Programmation a été instituée sur l'ilot central d'équipements publics et la Friche Basquin. Le secteur concerné se situe en zone Ut et Ua.

<u>L'aménagement de ce secteur permettrait :</u>

- De mettre en valeur le cœur de bourg par le maintien et le développement des équipements publics en hyper centre,

- Donner un avenir à la friche Basquin dans des conditions réalistes,

- Favoriser la création d'espaces verts utiles pour lutter contre les ilots de chaleur et favorables à la bio-diversité.

Pour se faire, l'OAP prévoit le maintien des principaux arbres remarquables. La création de haie est également prévue.

Avec la présence d'un kiosque sur site, mais aussi de plusieurs éléments bâtis notamment à valeur patrimoniale, l'OAP prévoit la sécurisation des éléments qui doivent l'être et la valorisation de l'ensemble.

L'aménagement du reste du site devra prévoir des espaces de pique-niques et l'usage d'une dalle existante à des fins ludiques (ex : skate-park).

Le partie Nord est encore habitée actuellement. Avec une typologie héritée, le maintien du bâti pour du logement et/ou de l'activité permettrait de valoriser les constructions en les intégrant, avec une sente, dans l'aménagement du cœur d'ilot tout en confortant le pôle d'équipements.

Enfin, un aménagement de cheminements doux irriguant le site doit permettre de ne pas enclaver le secteur.

b. JUSTIFICATIONS DE L'OAP SECTORIELLE RUE DU CATEAU.

Une Orientation d'Aménagement et de Programmation a été instituée sur un espace valorisable de type dent creuse dans la Partie Actuellement Urbanisée (PAU). De part et d'autre du site, les parcelles sont bâties. En face, on trouve le stade et le terrain de basket. Le site est donc idéal pour une valorisation à des fins de logements.

<u>L'aménagement de ce secteur vise à :</u>

- Permettre la mise sur le marché de logements plus petits pouvant répondre à une certaine demande en manque sur la commune,

- Désenclaver une rue par un bouclage,

- Valoriser une sente rejoignant le cœur de bourg,

- Prévoir un programme intégrant des réflexions face aux aléas de ruissellement,

- Mettre en valeur la trame verte et bleue de l'Erclin.

ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION	OBJECTIFS VISES
Programme envisagé	
La densité minimale du secteur devra être, sur la partie non soumise au risque d'inondation, de 20 log/ha. Sur les 5000m² prévus pour l'OAP : 10 logements minimum seront créés. La réflexion portée par les élus mène à la création d'une zone d'habitat où chacun pourra trouver place. En ce sens, une mixité des formes est attendu avec au moins la moitié de logement accolé (ex : par le garage). Toutes les dispositions devront être prises pour limiter les effets négatifs du stationnement irrégulier sur la voie publique.	• Prévoir une densité satisfaisante sur le site afin d'être au-delà des orientations du SCoT (12log/ha) tout en intégrant les constructions dans l'environnement (cf. PADD) ; • Trouver une densité favorisant la limitation de la consommation d'espace ; • Proposer une offre plus diversifiée de logements afin de favoriser des parcours résidentiels complets des logements plus petits ; • Limiter le stationnement « sauvage » sur les trottoirs et ainsi sécuriser les déplacements des piétons et des Personnes à Mobilité Réduite ; • Limiter les accès et les voiries superflus.
Phasage envisagé	
Le programme devra être un projet d'ensemble.	• Prévoir un projet aux réseaux adaptés et un raccordement complet au réseau général ; • Limiter les voiries, et notamment des placettes de retournement, qui deviendrait inutiles et donc consommeraient inutilement de l'espace et rendant imperméables plusieurs mètres carrés. • Proposer un programme aux typologies variées afin d'assurer le parcours résidentiel en une tranche unique
Conditions d'équipements de la zone	

Accès & circulations Les accès principaux sont la rue du 8 mai 1945 en passant par une parcelle aujourd'hui vacante. Ces dernières devront garantir la sécurité de tous les usagers. Il est recommandé de traiter la voie en zone mixte (zone de rencontre limitée à 20 km/h), favorisant ainsi la rencontre piétons/voitures/deux-roues. Une réflexion devra être menée sur l'aménagement de parcs à vélos. Les abords de la voirie seront traités qualitativement et les aménagements limiteront le ruissellement des eaux pluviales (ex : intégration de noues paysagères). **Branchement aux réseaux** L'opération devra identifier et prendre en compte les besoins en réseaux sur la globalité de la zone. L'assainissement, la desserte électrique et l'accès à l'eau potable sont assurés au droit de la zone. Les eaux pluviales devront être infiltrées à la parcelle (excepté en cas d'impossibilité technique avérée) et le recours à des techniques alternatives de gestion des eaux sera privilégié (ex : noues, bassins, etc.). **Déchets :** Une réflexion devra être menée sur la thématique des déchets (aménagement d'un point de collecte, etc.) en lien avec l'organisme compétent.	• Limiter l'accès par des voies légères qui rendrait la circulation peu aisée ; • Réduire la vitesse pour sécuriser les déplacements en favorisant la sécurité routière et promouvoir les modes de déplacements actifs ; • Rendre le site accessible aux services sanitaires, de secours et de lutte contre l'incendie ; • Favoriser les déplacements doux à travers des aménagements adaptés à ces mobilités actives ; • Permettre à tous les déplacements de cohabiter sur une voirie ; • S'assurer du bon dimensionnement des réseaux au sein de l'opération ; • Maîtriser les écoulements ; • Eviter le ruissellement des eaux pluviales ; • Réduire le risque d'inondation ; • Favoriser l'alimentation de la nappe phréatique ; • Réguler les débits dans les réseaux, • Garantir la sécurité publique ; • Diminuer le nombre de déchets, favoriser le tri sélectif, et accroître le recyclage.
Conditions d'aménagement de la zone	
La démarche de conception s'efforcera de prendre en compte le paysage actuel en réalisant une recherche d'intégration optimale dans la topographie, l'environnement urbain existant ainsi que dans le paysage de vallée boisée de l'Erclin. Le maintien et la création des haies et de la frange boisée repérées au schéma de l'OAP est obligatoire. Toutes les nouvelles plantations devront être choisies parmi les essences locales. L'espace tampon avec l'Erclin devra être traité de manière à infiltrer les eaux pluviales tout en limitant le ruissellement de surface. En ce sens, au moins 95% de cette zone, hors voirie de désenclavement et cheminement doux, devra être en pleine terre.	• Continuer le confortement du caractère rural et verdoyant de la commune ; • Favoriser les essences locales car elles sont adaptées au contexte local (elles sont donc moins consommatrices d'eau, d'engrais, de pesticides et autres produits phytosanitaires etnécessitent moins d'entretien) ; • Préserver les formes paysagères existantes • Favoriser la présence d'un espace de nature dans le paysage de vallée boisée et intégrer

Afin de conserver un paysage cohérent, les constructions principales s'édifieront relativement proche de la voie de desserte. L'intégration du terrain naturel dans le projet est demandée afin de profiter du relief pour créer une forme urbaine soucieuse d'une parfaite insertion au tissu existant. Une attention particulière sera portée sur l'implantation, l'échelle et la volumétrie des constructions.	une réflexion conciliante avec l'usage d'habitation ; • Intégrer les constructions dans le paysage ; • Intégrer les constructions dans la trame paysagère existante et respecter la topographie du site (éviter la création de nouveaux points bas par exemple).

c. JUSTIFICATIONS DE L'OAP TVB

Des Orientations d'Aménagement et de Programmation ont été instaurées sur la thématique de la Trame Verte et Bleue.

Cette étude visait à la fois à conforter les haies arbustives et les linéaires arborés existants tout en localisant les linéaires à créer ou à renforcer. Le but est de maintenir l'existant et de favoriser les continuités écologiques et paysagères qui prennent support sur ces linéaires.
Dans cette OAP, les arbres recensés au titre du L151-23 ont également été ajouté, tout comme les axes de ruissellement qui sont autant de supports tantôt pour la trame bleue tantôt pour trame verte.

Afin de maintenir voire développer les corridors écologiques, les OAP précisent qu'il n'est pas possible de détruire purement et simplement ces éléments, ni de réaliser des aménagements qui iraient dans le sens d'une détérioration de ces milieux.

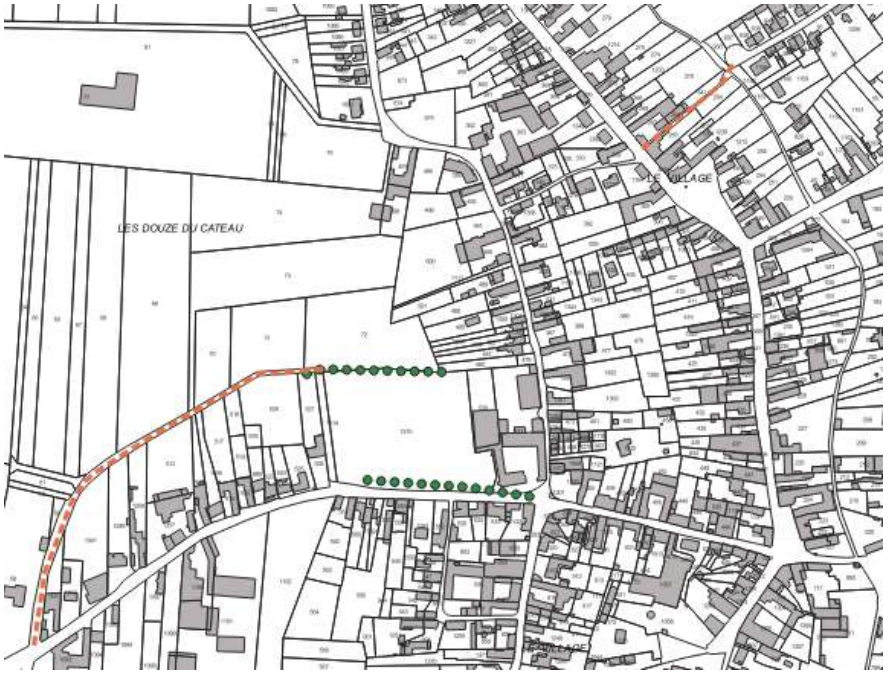
Dans cette optique, et en prenant appui sur le Document d'Orientations Générales du SCOT du Pays du Cambrésis, les principaux grands couloirs écologiques ont été repris, tout comme la trame verte et bleue de l'Erclin. Les aménagements passant sur ces couloirs et leurs abords devront permettre le passage de la faune entre les différents réservoirs de biodiversité. Ces derniers passent notamment par les espaces boisés de la commune, eux aussi préservés au titre du L151-23.

A cela s'ajoute, les espaces de transition entre espaces habités et espaces cultivés qui doivent pouvoir être traités de manière qualitative et végétalisée. Les clôtures, par exemple, devront être perméables à la petite faune et des plantations adaptées seront privilégiées.
Enfin, pour la biodiversité ordinaire mais aussi pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales directement en lien avec l'existence même d'une trame bleue supra communale, il est demandé de limiter l'imperméabilisation des espaces non bâtis en zone urbaine en maintenant des cœurs d'ilots verdoyants.
Tout cela est également règlementé au sein du règlement écrit. Les OAP sont un support complémentaire du règlement du PLU.

8. Justification des chemins à laisser ouverts à la circulation publique.

Trois chemins doux ont été repérés au titre de l'article L151-38 du code de l'urbanisme.

Deux d'entre eux sont situés dans la Partie Actuellement Urbanisée (PAU) afin de favoriser les déplacements doux.



Pour favoriser l'essor de cette politique en faveur des mobilités douces, la Commune prévoit la valorisation d'un chemin longeant l'ancien tracé de voie ferrée imaginée comme une coulée verte traversant le territoire.

<u>La présence de liaisons douces est utile puisqu'elles contribuent entre autres à :</u>

- Mailler le territoire,
- Faciliter les déplacements des usagers,
- Participer au bien vivre de la commune avec la création de liens sociaux,
- Réduire les distances pour les piétons,
- Développer les loisirs sportifs (itinéraires de promenades),
- Relier les différents secteurs de la commune.

Ces chemins ne pourront être fermés à la circulation publique.

9. Justification de l'emplacement réservé (ER)

ER1 : Création d'un accès.

- Dans le but de créer une jonction entre la rue du Huit Mai et le projet d'aménagement, un ER est mis en place.



10. Justification des éléments remarquables du paysage (ERP)

Basé sur les articles L151-19 et L151-23 du code de l'urbanisme, un inventaire du patrimoine identitaire a été réalisé afin de le maintenir voire d'encourager sa réhabilitation.

Article L151-19 : « *Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres*. »

Article L151-23 : « *Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres.*

Il peut localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent. »

Le choix des éléments de patrimoine bâti à protéger s'est effectué au regard des éléments apportés par le diagnostic tout en soustrayant ceux situés dans le périmètre du Monument Historique qu'est l'Eglise. En effet, dans ce cas, les services de l'Etat et en particulier l'Architecte des Bâtiments de France, doit pouvoir avoir de plus grandes latitudes dans ces avis.

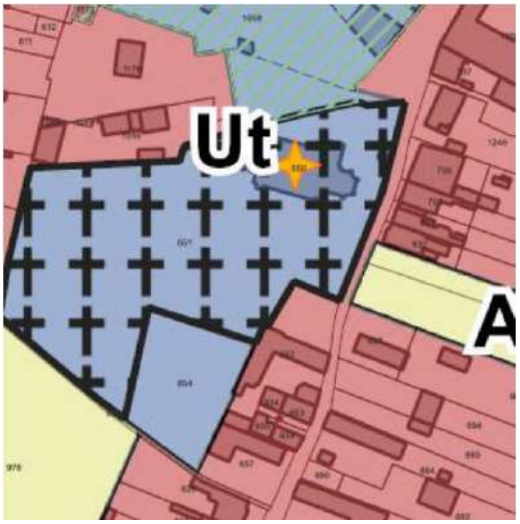
Des éléments publics et privés présentant un intérêt (maison, chapelle, ...) ont été classés comme éléments remarquables. En effet, il convient de préserver et de valoriser des éléments dits du « petit patrimoine » pour leur caractère remarquable ou leur singularité, puisque ces éléments participent au cadre de vie rural, à la qualité des paysages et à l'histoire de la commune.

Ces éléments remarquables figurent sur le plan de zonage par le biais d'un quadrillage noir.

Le patrimoine bâti faisant l'objet de l'inventaire L151-19 est :

- La chapelle dite Calvaire de Saint-Aubert ;
- Ancienne ferme au 67 rue François Mitterrand ;
- Ancienne ferme au 30 rue François Mitterrand ;
- Ferme au 15 rue Narcisse Petit ;
- L'ancien moulin ;
- Les 2 Chapelles Notre Dame de Lourdes ;

Ces éléments remarquables figurent sur le plan de zonage par le biais d'un symbole (étoile jaune orangée).



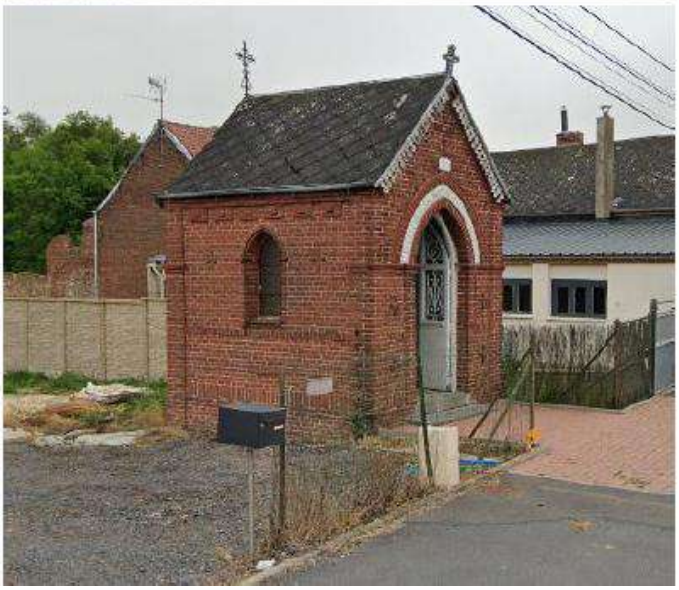





30




D 97
St AUBERT



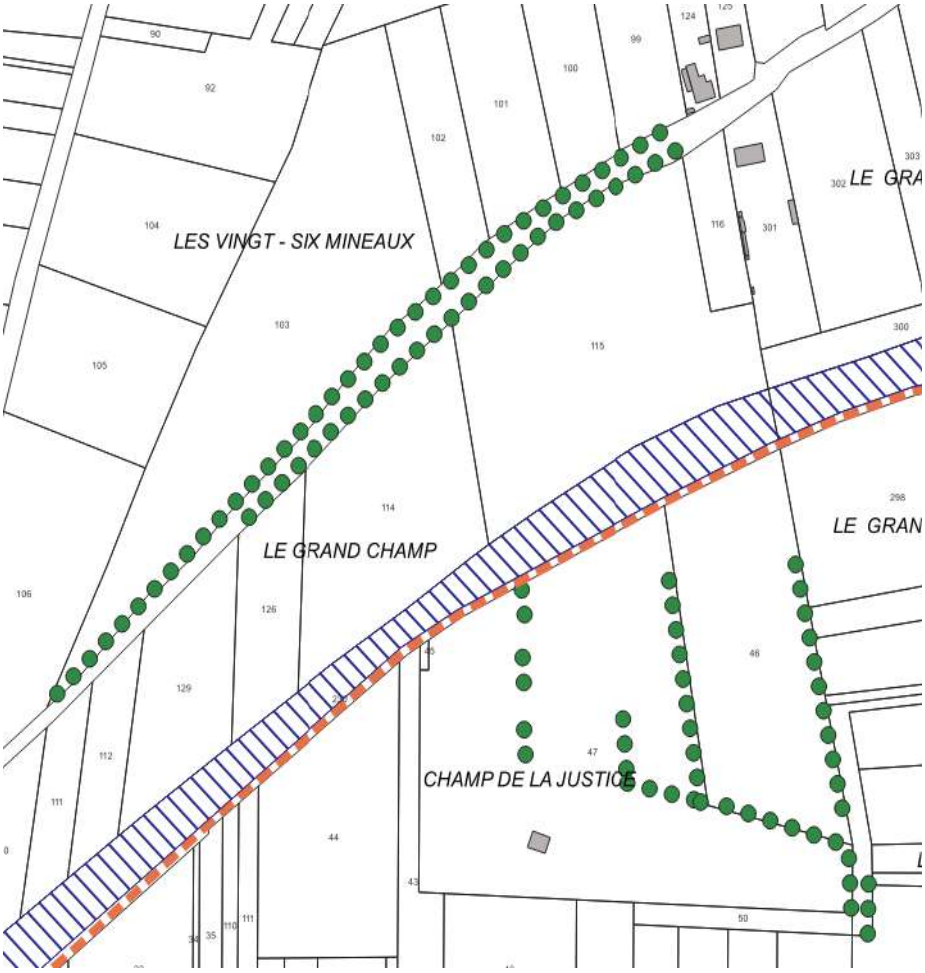


Le choix des éléments du patrimoine végétal à protéger s'est effectué au regard des éléments apportés par l'état initial de l'environnement, et conformément aux orientations du SCOT du Cambrésis. Il apparaissait primordial de classer des entités végétales car :

- Présentant un intérêt écologique (corridor de biodiversité, espace refuge pour la faune et la flore),
- Constituant des éléments de repère dans le paysage : des marqueurs forts participant aux rythmes paysagers,
- Participant à la diversité des paysages et au cadre de vie rural,
- Réduisant les risques de ruissellements agricoles (lutte contre les inondations),
- Contribuant au maintien des talus, berges des cours d'eau et riots...

Les éléments remarquables figurant sur le plan de zonage (point vert en linéaire, en surfacique ou ponctuel), concernent :

- Des linéaires de haies (points verts),
- De la coulée verte de l'ancienne voie ferrée (hachures bleues),
- De la trame verte de l'Erclin (hachures bleues).



Du point de vue agronomique, les haies diminuent la production sur les quelques mètres au bord de la parcelle, surtout pour les bordures d'exposition Nord. Cependant, elles :

- Augmentent la rugosité du paysage. Cet effet brise-vent permet de diminuer la force des vents à l'échelle d'un bassin agricole.
- Protègent les cultures des intempéries et abritent le bétail.
- Limitent l'évapotranspiration.

- Abritent et nourrissent les auxiliaires des cultures.
- Limitent l'expansion des ravageurs par les vents, que sont les pucerons, les champignons et les graines de chardon.
- Sont source de matière première et permettent de diversifier la production de l'exploitation.
- Limitent l'érosion des sols.
- Filtrent les eaux de ruissellement.

En plus d'éviter le stress hydrique des cultures, elles n'entrent pas en compétition avec celles-ci, puisque le système racinaire des arbres prospecte une zone du sol plus profonde.

Reconnecter des haies entre elles permet aux espèces qui y vivent de circuler plus facilement dans le paysage agricole, de connecter des massifs avec d'autres haies, mares, bois… Elles jouent ainsi pleinement leur rôle écologique.

Le règlement vient encadrer les conditions d'arrachage et d'abattage de ces entités paysagères.

11.Justification des bâtiments susceptibles de changer de destination.

Le règlement recense les constructions pouvant muter en 2 catégories.

La première comprend les bâtiments « en dur » capables d'être transformés en habitation. Ces bâtiments sont repris par une pastille bleue. Ils pourront, après avis conforme de la CDPENAF, devenir habitation ou équipements publics.



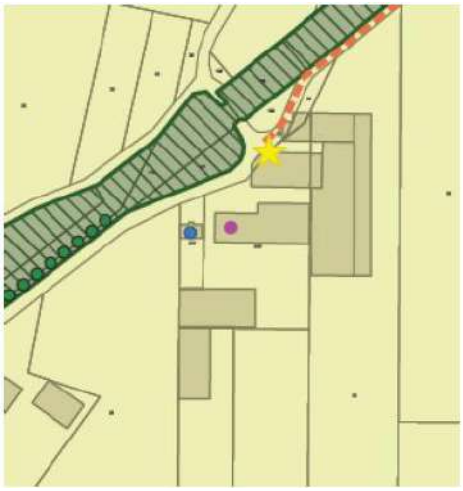
La seconde catégorie reprend les bâtiments plus légers et/ou avec un caractère patrimonial moins prononcés. Dans ce cas, le changement de destination, s'il est autorisé par la CDPENAF, sera possible vers une autre activité économique (le commerce, l'artisanat, l'hébergement hôtelier, l'entrepôt, la restauration, le commerce de gros, les équipements publics).

Trois sites sont concernés sur la commune et sont classés en A.

Celui au Nord est une ferme qui était en activité il y a encore quelques temps. Aujourd'hui, l'activité a cessée et aucun repreneur ne s'est manifesté. Afin de limiter la possible création de friche, la municipalité a catégorisé les bâtiments en fonction de leurs possibilités.

Celui au Sud est une activité agricole dont l'activité sur les décennies à venir est en question. Afin de permettre aux bâtiments, situés en entrée de ville, de muter au besoin, le changement de destination est proposé.

Le 3e site est une activité agricole en exploitation. Il s'agit d'anticiper tout projet de changement de destination de l'habitation et d'un bâtiment en briques, sur ce secteur situé en entrée de ville.





12.Justification du règlement écrit

Les justifications au regard des dispositions réglementaires ont été organisées par thèmes (selon les articles), et réalisées sous forme de tableaux pour exposer de manière générale les motifs et raisons qui ont conduit à la rédaction du règlement. Afin d'éviter les répétitions, lorsqu'une règle a été justifiée dans une zone ou un secteur, elle ne l'est plus ensuite.

a. Prise en compte des risques.

Le projet intègre parmi ses prescriptions réglementaires, en première partie de son règlement écrit, un ensemble de point concernant les risques et aléas présents sur le territoire (Chapitre 1 du règlement), indissociables du plan présent en 3.4. Cette prise en compte des risques se décline de la façon suivante :

- Sensibilité du territoire aux remontées de nappes phréatiques,
- Prise en compte de l'aléa de ruissellement,
- Périmètre exposé aux risques d'effondrement de cavité et points singuliers,
- Prise en compte des zones humides du territoire.

b. Destination des constructions, usages des sols et natures d'activite.

La destination des constructions, les usages des sols et la nature des activités sont présentésdans la partie 1 du règlement de chacune des zones.

Elle se décline en différents articles :

- L'article 1 répertorie les destinations et sous-destinations autorisées,
- L'article 2 réglemente les occupations et utilisations du sol interdites et limite certains usages et affectations des sols,
- L'article 3 réglemente la mixité fonctionnelle et sociale.

Zones	Article 1 – Destinations et sous-destinations autorisées.	Article 2 – Autorisation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités sous conditions.	Article 3 – Dispositions particulières tendant à favorise la mixité fonctionnelle et sociale.
Ua **Ut**	La zone Ua est à vocation principale d'habitat. Les constructions de type commerces, services, équipements, activités... sont autorisées si elles sont compatibles avec la vocation première de la zone. Les destinations et sous-destinations autorisées dans les zones Ua ont donc vocation à garantir la mixité fonctionnelle de la Partie Actuellement Urbanisée et permettre d'implanter des constructions nouvelles en compatibilité avec les constructions existantes (notamment ne pas générer de nouvelles nuisances). La zone Ut correspond au stade et aux terrains de basket, principaux équipements sportifs de la commune. La zone Ut a également été utilisée pour la déchetterie afin de lui permettre d'éventuelles évolutions ainsi que l'ensemble du pôle d'équipements en cœur de bourg. Au regard des différences entre ces 3 secteurs Ut et des enjeux communaux, l'ensemble de la destination Equipement d'intérêt collectif et services publics a été autorisée.	Les présentes interdictions et limitations ont vocation à : • Garantir et satisfaire à la sécurité des biens et des personnes (notamment en évitant l'installation d'établissements à usage d'activité industrielle pouvant causer des dommages graves ou irréparables aux biens et personnes), • Éviter les rehaussements de terrains, dépôts et décharges sauvages ainsi que de ne pas engendrer d'incohérences de volumes des constructions avec des différences de hauteur et la création de nouveaux points bas, • Garantir des aménagements de qualité en cohérence avec les constructions autorisées dans le tableau des destinations et sous- destinations. Les constructions agricoles sont autorisées uniquement si un siège est déjà présent. Le but est de permettre de garantir la pérennité des exploitations en place sans pour autant créer de nouveaux sièges qui trouveront aisément leur place en zone A. La zone Ut étant dédiée aux équipements publics, ces derniers sont autorisés mais aussi les habitations de gardiennage. Ces dernières pourront s'établir dans cette zone si, et seulement si, elles sont nécessaires au gardiennage de l'équipement dont elles doivent dépendre et, si possible intégrées au volume principal de la construction tout en ayant une surface de plancher minoritaire par rapport à l'équipement.	Les dispositions réglementaires favorisent la mixité fonctionnelle et sociale et la diversification des fonctions et usages au sein du tissu urbanisé, en permettant le changement de destination dans le respect des destinations et sous destinations autorisées pour chacun des secteurs.
Ue	La zone Ue correspond aux secteurs économiques. Ainsi, et dans le but de pérenniser et permettre l'essor de ces activités en lien avec le PADD, les destinations économiques sont autorisées. Afin de permettre un gardiennage des constructions économiques, l'habitation est autorisée sous conditions.	La zone Ue étant dédié à l'économie, ces destinations de constructions sont autorisées mais aussi les habitations de gardiennage. Ces dernières pourront s'établir dans cette zone si, et seulement si, elles sont nécessaires au gardiennage de l'équipement dont elles doivent dépendre et, si possible intégrée au volume principal de la construction tout en ayant une surface de plancher minoritaire par rapport à l'équipement.	Les dispositions réglementaires favorisent le maintien de l'activité économique dans le but de permettre les éventuelles diversifications mais aussi, en cas de cassation d'activité, de ne pas créer de friche dans la Partie Actuellement Urbanisée.

	Enfin, les équipements publics pouvant s'implanter dans n'importe quel secteur urbain, ces derniers sont aussi autorisés.	Une habitation liée à une activité étant déjà implantée en zone Ue, les annexes et extensions ont été autorisées de manière limitée.	
A	La zone A est à vocation principale agricole. Les constructions sont autorisées uniquement si elles sont en lien avec la vocation première de la zone. Pouvant comprendre des habitations isolées en lien avec l'exploitation agricole, les annexes et extension sont autorisées pour cette dernière.	Les dispositions réglementaires permettent : • De maintenir et de protéger l'exclusivité de la zone à l'usage agricole, • De préserver le cadre paysager agricole en évitant le « mitage » des espaces agricoles (principe de constructibilité limitée), • D'éviter les dépôts d'ordures et décharges sauvages, • De rappeler les vocations premières de ce secteur • D'autoriser les extensions et annexes à usage d'habitation d'une superficie limitée à proximité immédiate de la construction principale afin d'éviter le mitage successif des paysages et de garantir la vocation première de la zone agricole, à savoir l'agriculture.	Les bâtiments repérés comme pouvant changer de destination ont un caractère patrimonial certain. Afin d'éviter que ces derniers ne tombent en ruines dans l'avenir ou pour permettre la diversification des usages dans les bâtiments existants, il sera possible de muter tout ou partie du bâti dans des destinations économiques, d'équipement public ou d'habitation en fonction des cas.
N	La zone N correspond à la coulée verte de la commune. Ainsi aucune construction n'est autorisée en dehors d'un éventuel équipement public (locaux techniques) de type transformateur ou autre.	Les dispositions réglementaires permettent : • De valoriser et de protéger la zone naturelle, • De ne pas freiner des projets ayant un intérêt collectif ou un caractère indispensable, • D'éviter les mouvements et activités artificiels d'affouillements des terrains pouvant avoir un impact sur l'ambiance paysagère, • D'éviter les rehaussements de terrains, dépôts et décharges sauvages, • De préserver le caractère naturel de la zone en interdisant les éoliennes.	Pour la zone naturelle, au regard du peu de possibilités à bâtir, une règle n'était pas nécessaire.

- ***Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère.***

PARAGRAPHE 1 – La volumétrie et l'implantation des constructions.

La volumétrie et l'implantation du bâti (volumétrie, hauteur, implantation du bâti) sont réglementées au sein du paragraphe 2 du règlement de chacune des zones.

Zones	Article 4 – Emprise au sol des constructions.	Article 5 – Hauteur des constructions.	Article 6 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques.
Ua Ut - Ue	Afin de permettre une densification raisonnée de la Partie Actuellement Urbanisable, il a été décidé de ne pas règlementer cet article.	En Ua et Ut, les dispositions réglementaires permettent : • De maintenir une cohérence entre les formes et hauteur des constructions et les constructions existantes, • De faciliter l'intégration paysagère des constructions et l'harmonie des formes urbaines. En ce sens, les constructions à édifier suivront les gabarits recensés sur la commune en s'appuyant sur les constructions voisines. Le but est de conserver un épannelage cohérent dans l'environnement paysager bâti. En cas d'absence de références de hauteurs sur les parcelles voisines, les hauteurs seront limitées à ce qui est observé majoritairement sur la commune, 9m au faitage et 7m l'acrotère • De limiter la construction d'immeuble trop haut ne s'insérant pas toujours dans le paysage, • De limiter les annexes à 4,5m de hauteur afin d'éviter la création de logements « déguisés » dans ces espaces, • De permettre aux constructions agricoles de conserver des bâtiments fonctionnels en arrivant à une hauteur maximum de 12m. En Ue, les dispositions réglementaires permettent de favoriser le maintien des activités économiques en leur permettant d'établir des constructions aux gabarits plus importants mais	Les dispositions réglementaires permettent : - De maintenir une homogénéité avec l'ensemble bâti existant avec la possibilité de s'implanter à l'alignement ou avec un recul au moins égal à 5m. Afin de maintenir la cohérence paysagère de la Partie Actuellement Urbanisée, une dérogation peut être autorisée dans les 5 premiers mètres afin d'appuyer le projet sur le recul d'une des constructions voisines. En Ue, la marge de recul de 5m est obligatoire tout en laissant une bande tampon de 20m par rapport à l'Erclin afin d'éviter toute pollution éventuelle et maintenir les bâtiments suffisamment loin du lit de ce cours d'eau ; - D'implanter et d'intégrer les constructions en cohérence et en harmonie avec le cadre environnant ; - D'éviter toutes gênes et nuisances (notamment par rapport à l'ensoleillement et aux ombres portées des constructions).

		limités à 12m, comme pour les activités agricoles.	
A	Dans ces zones, les parcelles étant très hétérogènes, une règle aurait pu bloquer certains projets agricoles.	Les dispositions réglementaires permettent de : • De préserver le caractère agricole de la zone en limitant la hauteur des constructions notamment d'habitation à 10 m et leurs annexes à 4,5m comme en Ua, • De garantir la compatibilité avec les usages d'une activité agricole (hauteur de 15 m autorisée pour les autres constructions) tout en limitant l'impact paysager des constructions.	Le règlement prévoit des marges de recul minimum suffisantes pour permettre les manœuvres des engins agricoles depuis les voies tout en créant des espaces tampons avec les zones bâties à vocation d'habitat. Pour se faire, un recul au moins égal à la hauteur devra être respecté. Plusieurs exploitations sont enchâssées dans la Partie Actuellement Urbanisée, cette règle est donc nécessaire afin d'éviter la création de nuisances entre voisins. Cette disposition a également pour but de limiter les constructions aux abords immédiats des voies et qui pourraient avoir un impact important sur le paysage. Par rapport aux entrées de villes, un recul au moins égal à 25m est exigé afin d'intégrer au mieux les constructions dans le paysage et ainsi traiter qualitativement les entrées de villes.
N	Pour la zone naturelle, au regard du peu de possibilités à bâtir, une règle n'était pas nécessaire.		Des règles par rapport aux routes départementales sont reprises comme demandé par les services du Conseil Départemental du Nord.
Zones	**Article 7 – Implantations des constructions par rapport aux limites séparatives.**		**Article 8 – Implantations des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété**
Ua Ut - Ue	Les dispositions précisent que les constructions peuvent s'implanter soit en limites séparatives soit avec un recul au moins égal à une demi hauteur sans pouvoir être inférieure à 3m. Cette règle vise à insérer les nouvelles constructions dans l'environnement en étant assez libre afin de privilégier la densification des espaces bâties. Le recul de 3m doit permettre le passage d'une personne de l'avant à l'arrière de la construction et limiter la perte d'ensoleillement avec les éventuels voisins. En Ue, le recul obligatoire est plus important (4m). En effet, avec d'éventuels nuisances mais aussi une hauteur possible plus haute, il apparait essentiel de conserver une « bande tampon » avec les constructions voisines.		Afin de permettre la densification, la Commune a choisi de ne pas réglementer cet article en Ua et Ut.
A	Les dispositions visent à s'assurer de la bonne intégration paysagère des constructions à édifier.		Afin de ne pas entraver l'activité agricole, cet article n'est pas réglementé.

N	Pour la zone naturelle, au regard du peu de possibilités à bâtir, une règle n'était pas nécessaire	Pour la zone naturelle, au regard du peu de possibilités à bâtir, une règle n'était pas nécessaire

PARAGRAPHE 2 – Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère.

Zones	Article 9 – Insertion architecturale, urbaine et paysagère des constructions.	Article 10 – Obligations en matière de performances énergétique et environnementale.
Ua Ut - Ue - A - N	Les dispositions précisent que les constructions doivent s'inspirer de l'architecture vernaculaire tout en considérant les sites et paysages. Les constructions d'architecture moderne ou tendant à la réduction des consommations énergétiques sont autorisées sous conditions de s'intégrer à l'environnement immédiat. Par ailleurs, toitures et façades doivent être de conception simple et s'harmoniser avec les constructions principales, tout en recherchant une unité d'aspect avec les habitations et installations avoisinantes. L'attrait d'une commune passe aussi par son paysage. Les constructions étant visibles depuis les rues, il est utile de permettre aux usagers de l'espace public de voir autre chose que de longs et hauts murs sans âme. Cette disposition réglementaire généraliste a pour objectif de faciliter l'intégration de nouvelles constructions dans le tissu urbain existant de la commune (tendre vers une cohérence de l'ensemble bâti). Ainsi, en s'appuyant sur les typomorphologies urbaines, des pentes sont imposées tout comme des hauteurs maximales pour les clôtures.	Les dispositions réglementaires permettent de : • Garantir des performances énergétiques au regard de la réglementation en vigueur, et des dispositions de la loi ALUR (pour des raisons de conditions de vie, de consommation et d'économie d'énergies), • Encourager à la gestion des déchets végétaux et des eaux pluviales, • Permettre de déroger à certaines règles du PLU en cas de besoin pour la réalisation d'un bâtiment ayant de meilleures normes thermiques, Toujours dans le but de favoriser l'activité économique, cet article n'est pas règlementé en zone Ue Cette règle n'est pas règlementée en A et en N car peu de constructions y sont autorisées et doivent répondre à d'autres normes.

PARAGRAPHE 3 – Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions.

Zones	Article 11 – Traitement des espaces non-bâtis.
Ua Ue	Les dispositions réglementaires ont pour objectif de : • Limiter l'imperméabilisation des sols (20% au moins de l'unité foncière en Ua devra être perméable aux eaux de pluie dont au moins 50% sera végétalisé), • Garantir la sécurité publique, • Favoriser des essences locales car elles sont adaptées au contexte local.

A N	Les dispositions réglementaires ont pour objectif de : • Garantir la circulation des personnes et la sécurité publique, • Préserver les plantations existantes, • Limiter imperméabilisation des sols en inscrivant le maintien des plantations existantes, • Favoriser des essences locales car elles sont adaptées au contexte local (elles sont donc moins consommatrices d'eau, d'engrais, de pesticides et autres produits phytosanitaires et nécessitent moins d'entretien). • Assurer l'intégration paysagère des bâtiments agricoles en les ceinturant de plantations afin de préserver le cadre environnant et le caractère agricole de la zone.

PARAGRAPHE 4 – Stationnement.

Zones	Article 12 – Obligation de réalisation d'aires de stationnement.
Ua Ut	Saint-Aubert est une commune rurale où la fréquence en transports en commun est relativement faible (il n'y a pas de réelle politique en matière de transports en commun puisque ce n'est pas une compétence communale). Les ménages disposent pour plus de 85% d'au moins 1 véhicule par foyer (pour les déplacements domicile-travail et pour les enfants lorsqu'ils sont en âge de conduire). Aussi, afin d'éviter que le stationnement ne s'effectue sur les emprises publiques, à cheval sur la voirie, et ne viennent créer une gêne pour les piétons et un déficit en matière de sécurité routière, le règlement écrit impose la création minimale d'1,5 places de stationnement par surface de 50m² entamée. Afin d'avoir un nombre suffisant de places, en cas de demi place, le pétitionnaire devra arrondir le résultat au chiffre supérieur. Afin de favoriser le développement des activités économiques, il n'y a pas de règlement pour ces constructions en dehors de l'hébergement hôtelier et touristique qui devra prévoir assez de places pour les clients en Ua. Ainsi, les dispositions réglementaires ont aussi pour objectif d'intégrer les stationnements dans l'environnement urbain et paysager par des traitements paysagers qualitatifs et des plantations d'arbres et limiter l'imperméabilisation des sols (application d'un maximum par logements et privilégier l'utilisation de matériaux drainants).
Ue	En Ue, dans le but de favoriser l'activité économique, le règlement prévoit des règles dites « de bon sens » avec pour objectif d'intégrer les stationnements dans l'environnement urbain et paysager par des traitements paysagers qualitatifs et des plantations d'arbres et limiter l'imperméabilisation des sols. Chaque projet devra prévoir un stationnement dimensionné à l'activité sous peine de voir le permis refusé.
A - N	Les dispositions réglementaires ont pour objectif de : • Réduire les gênes liées aux stationnements intempestifs sur les cheminements piétons en anticipant les besoins, • Encourager les modes actifs, • Prévoir l'emploi de matériaux drainants afin de limiter le ruissellement.

- ***Equipements et réseaux.***

Zones	Article 13 – Conditions de desserte par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public.	Article 14 – Conditions de desserte par les réseaux.

Ua Ut Ue	Les dispositions réglementaires permettent de : • Préciser les modalités d'accès et de desserte des terrains constructibles en demandant un accès suffisant pour la visibilité en entrée/sortie des véhicules en fonction des gabarits ; • La voirie à créer sera d'au moins 8m de large afin de s'assurer que les services de secours puissent accéder aisément au site tout en permettant de circuler à double sens ; Satisfaire à la circulation des personnes dans le respect des exigences notamment en matière d'accessibilité PMR, de sécurité publique, de défense contre l'incendie... (notamment pour les voies nouvelles en impasse où des aires de retournement doivent être aménagées pour faciliter le demi-tour des véhicules de secours ou de ramassage des ordures).	Les dispositions réglementaires permettent de : • Assurer l'alimentation en eau potable par raccordement au réseau public pour toutes les constructions ou installations, • Bénéficier de l'assainissement en respectant le règlement et la législation en matière d'assainissement, • Protéger l'environnement en interdisant le rejet des eaux usées dans le milieu naturel (également pour des raisons sanitaires et de salubrité), • Faciliter les écoulements des eaux pluviales, de réguler et de ne pas surcharger les débits dans les réseaux, et de préférer des techniques alternatives d'infiltration (infiltration des eaux pluviales à la parcelle), • Économiser et préserver la ressource en eau potable en récupérant les eaux de pluie, • Respecter l'environnement et éviter toutes contaminations des eaux en pré- traitant les effluents agricoles, et, si nécessaire, les eaux résiduaires des activités, avant rejet dans le réseau public d'assainissement, • Prévenir des risques en interdisant les infiltrations à la parcelle en cas d'impossibilités techniques, • Faciliter le déploiement des communications numériques (déploiement de la fibre optique), et préférer l'enfouissement des réseaux pour des raisons esthétiques.
A - N	Les dispositions réglementaires permettent de : - Préciser les modalités d'accès et de desserte des terrains constructibles. - Satisfaire à la circulation des personnes dans le respect des exigences notamment en matière d'accessibilité PMR, de sécurité publique, de défense contre l'incendie... (notamment pour les voies nouvelles en impasse où des aires de retournement doivent être aménagées pour faciliter le demi-tour des véhicules de secours ou de ramassage des ordures).	Les dispositions réglementaires permettent de : - Assurer l'alimentation en eau potable par raccordement pour toutes les constructions ou installations nécessitant l'accès à l'eau potable, - Bénéficier de l'assainissement en respectant le règlement et la législation en matière d'assainissement pour les bâtiments le nécessitant, - Protéger l'environnement en interdisant le rejet des eaux usées dans le milieu naturel (également pour des raisons sanitaires et de salubrité) notamment dans les périmètres de protection liés au point de captage, - Faciliter les écoulements des eaux pluviales, de réguler et de ne pas surcharger les débits dans les réseaux, et de préférer des techniques alternatives d'infiltration (infiltration des eaux pluviales à la parcelle),

		- Économiser et de préserver la ressource en eau potable en récupérant les eaux de pluie, - Respecter l'environnement et éviter toutes contaminations des eaux en prétraitant les effluents agricoles, et, si nécessaire, les eaux résiduaires des activités, avant rejet dans le réseau public d'assainissement, - Prévenir des risques en interdisant les infiltrations à la parcelle en cas d'impossibilité techniques.

13. Prise en compte des documents supra- communaux.

L'article L131-4 du code de l'urbanisme rappelle que « *Les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales sont compatibles avec :*

1° Les schémas de cohérence territoriale prévus à l'article L. 141-1 ;
2° Les schémas de mise en valeur de la mer prévus à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 ;
3° Les plans de déplacements urbains prévus à l'article L. 1214-1 du code des transports ;
4° Les programmes locaux de l'habitat prévus à l'article L. 302-1 du code de la construction et de l'habitation ;
5° Les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes conformément à l'article L. 112-4 ».

a. LE SCOT DU CAMBRESIS

Le SCOT est le document cadre de référence notamment en matière d'habitat, de déplacements, de développement commercial, d'environnement, d'aménagement et d'organisation de l'espace. Le PLU doit être compatible avec le SCOT du Cambrésis, opposable depuis le 03 février 2013dont la révision est en cours.

Le tableau ci-après présente la compatibilité du PLU avec les orientations du SCOT du Cambrésis.

Grandes orientations du SCOT	PLU de Saint-Aubert
Partie 1 : Maintenir et renforcer les grands équilibres du Cambrésis	
Orientation 1.1 : Assurer le positionnement stratégique du Cambrésis dans la Région Nord-Pas-de-Calais *Les orientations du SCOT visent à réunir les conditions favorables au développement économique inter territoires notamment concernant le développement des pôles d'excellence agro-alimentaire et de compétitivité, l'accompagnement de la réalisation du Canal Seine-Nord et la mutation de la base aérienne 103.*	Le PLU actuel ne remet pas en cause cette orientation du SCOT du Cambrésis.
Orientation 1.2 : Renforcer l'armature urbaine Cambrésienne *Le territoire se répartit selon des pôles de centralités ou des communes rurales, avec un objectif démographique de 2,5% pour 2020. Le SCOT vise un équilibre entre rural et urbain. 11 pôles de centralité ont été créés afin de constituer un maillage urbain du territoire garant de cet équilibre. Les pôles de centralité auront vocation à concentrer l'essentiel des développements envisagés (services, commerces, activités, habitat, etc.).*	Saint-Aubert est une commune rurale. Dans ses grandes orientations, le PLU a pour objectif d'accroitre modérément la population sur la commune. Aussi, le territoire du SCOT s'est fixé un objectif démographique global de +2,5% sur la période 2012 – 2020 à l'échelle du territoire du SCOT en prenant en compte les spécificités de chaque commune. Cette orientation est respectée par le PLU qui prévoit une croissance modérée se basant sur les dynamiques territoriales observée sur la commune entre 2008 et 2019 soit +0.48% de taux de croissance annuel moyen.

Orientation 1.3 : Améliorer l'accessibilité et renforcer la centralité autour des points de mobilité (pôles-gares) *Le SCOT identifie des pôles-gares : points d'entrée ferrés du Cambrésis devant assurer une bonne desserte du territoire en matière de déplacements ferrés et assurer l'intermodalité par des aménagements spécifiques, avec le réseau de transport en commun notamment.*	La Commune de Saint-Aubert n'est pas définie en tant que pôle-gare dans le SCOT du Cambrésis. Le PLU ne remet pas en cause cette orientation.
Partie 1 : Maintenir et renforcer les grands équilibres du Cambrésis	
Orientation 1.4 : Maintenir le caractère agricole du territoire *Le SCOT impose le maintien des équilibres entre espaces urbanisés, agricoles et naturels afin d'assurer la pérennité de l'activité agricole. Il exprime également la volonté de conserver une agriculture périurbaine et vivrière.*	Le PLU veille au maintien des surfaces agricoles en limitant la consommation des parcelles cultivées. L'activité agricole et les principales caractéristiques des exploitations communales ont été étudiées lors de l'élaboration du diagnostic. Ainsi les corps d'exploitations ont été recensés. Les besoins des exploitants ont été pris en compte lors de l'institution des grandes orientations du PADD. La diversification des activités agricoles est autorisée dans le cadre du règlement des zones urbaines et agricoles. Les zones agricoles ont été créées au plan de zonage en cohérence avec la réalité de l'occupation des sols. Ce classement permet de préserver les surfaces agricoles grâce au principe de constructibilité limitée. De plus, afin de répondre aux besoins des exploitants, les accès aux parcelles seront maintenus et préserver. Saint-Aubert encourage le renouvellement urbain pour son développement sur son territoire : le comblement des dents creuses au sein du tissu urbanisé encourage la densification. Aussi, la pérennité des exploitations est prise en compte dans l'aménagement à travers le maintien des espaces attenants aux corps de ferme et des grandes parcelles de culture.
Orientation 1.5 : Préserver et renforcer la trame verte et bleue *Le Pays du Cambrésis a réalisé un schéma territorial Trame Verte et Bleue se voulant volontariste et incitatif.*	Une OAP TVB a été créée en ce sens.
Orientation 1.6 : Prise en compte du Plan Climat *Le SCOT impose aux documents d'urbanisme une anticipation et une adaptation aux dérèglements climatiques.*	Le PLU prévoit la protection de l'environnement notamment en inscrivant une zone naturelle (N). Il permet également le recours à un urbanisme durable et aux énergies renouvelables. Il tient compte de la réduction de la dépendance à l'automobile par le développement des modes doux (maillage de cheminements piétons et cycles, enseignement – loisirs - sport). L'orientation d'aménagement sectorielle intègre une réflexion à mener sur la thématique des déchets.
Partie 1 : Maintenir et renforcer les grands équilibres du Cambrésis	

Orientation 1.7 : Ralentir la consommation d'espaces agricoles et naturels *Le SCOT fixe comme objectif maximum d'artificialisation des sols 400 ha dont 250 ha réservés àl'habitat d'ici 2020.*	Le PLU prévoit un développement exclusif au sein du tissu urbain existant (comblement des dents creuses, résorption de la vacance, réhabilitation de friche). Le compte foncier alloué par le SCOT est donc respecté.
Orientation 1.8 : Optimiser la complémentarité économique entre les territoires	Le PLU ne remet pas en cause cette orientation.
Partie 2 : Préserver l'avenir et améliorer le cadre de vie de ses habitants	
Orientation 2.1 : Protéger et étendre les cœurs denature et les espaces naturels relais • *Protection, préservation et mise en valeur des cœurs de nature et espaces naturels relais,* • *Repérage et protection réglementaire des linéaires de haies,* • *Identification et préservation des zones humides et lits majeurs des cours d'eau.* • *Recensement du foncier mutable et analyse de son potentiel de renaturation.*	Sur Saint-Aubert, des espaces naturels relais sont identifiés. Les haies, linéaires, coulée verte ont été identifiés afin d'être protégés (classement en zone naturelle de la coulée verte, OAP TVB et identification du patrimoine végétal au titre de l'article R151-43-5° du CU). Le PLU intègre un recensement des dents creuses et espaces libres, présentant les enjeux de densification au sein de la partie actuellement urbanisée. De plus, des secteurs naturels N ont été inscrits pour préserver les boisements semi-naturels présents.
Orientation 2.2 : Objectifs relatifs à la protection des paysages et à la mise en valeur des entrées de ville • *Le SCOT impose la préservation des paysages identitaires, la valorisation des entrées de ville, la préservation des éléments paysagers et des ouvertures paysagères, l'intégration de prescriptions paysagères aux orientations d'aménagement et de programmation.* • *Le SCOT impose la réalisation d'un inventaire et la protection du patrimoine identitaire de la commune.*	Un recul est obligatoire en zone agricole pour les bâtiments s'implantant en entrée de bourg. Aussi, l'orientation 1.3 du PADD se veut favorable à la préservation du cadre de vie rural. Le PLU identifie les principales caractéristiques du paysage local. Le règlement tient compte de la nécessité d'intégrer les éléments bâtis au regard des spécificités et du caractère agricole, naturel et paysager de chacune des zones. Le PLU identifie les éléments du patrimoine bâti à protéger au titre de l'article R151-41-3° du CU (les éléments du patrimoine bâti identifiés sont reportés sur le plan de zonage et une réglementation spécifique est instituée dans le règlement afin de les préserver et de les protéger).
Orientation 2.3 : Maîtriser l'énergie et développer des sources renouvelables *Le SCOT impose au document d'urbanisme de ne pasfaire obstacle à la mise en œuvre et l'utilisation des énergies renouvelables. Il impose également de ne pas faire obstacle aux choix constructifs, de techniques ou de matériaux favorables à laperformance énergétique et environnementale.*	Le règlement du PLU n'interdit pas la mise en œuvre de tels dispositifs, et se veut au contraire volontariste. L'article 10 du règlement indique « *Afin d'optimiser les performances énergétiques, il est recommandé d'orienter les constructions de manière à favoriser un ensoleillement maximum* ».

Orientation 2.4 : Préserver la ressource en eau • *Le SCOT précise que la définition du développement doit se faire au regard de la disponibilité de la ressource en eau. La préservation de la ressource en eau est édictée par le SDAGE (traduction au niveau local par le SAGE de l'Escaut).* • *Les documents d'urbanisme doivent intégrer des mesures de protection des aires d'alimentation des captages en eau potable,* • *Le SCOT précise qu'il faut tendre vers une meilleure gestion de l'eau pluviale et des rejets.*	La commune est concernée par la présence d'un point de captage en eau potable. Le plan de la DUP est annexé au PLU et un rappel dans le règlement est fait. Le PLU privilégie une infiltration des eaux à la parcelle (hors secteurs de cavités ou impossibilité technique), l'utilisation des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales et la mise en place de systèmes de récupération des eaux de pluie (se référer au règlement).
Orientation 2.5 : Prévenir les risques, les nuisances et les pollutions *Le SCOT impose la prise en compte des risques et nuisances, au travers de la prévention des risques naturels et technologiques, ainsi que des nuisances liées à l'activité anthropique (améliorer la qualité de l'air, la gestion des déchets, etc.).*	Le PLU intègre les éléments relatifs aux différents types de risques. L'état initial de l'environnement recense les risques, aléas et nuisances présents sur le territoire (sismicité, retrait-gonflement des sols argileux, sites et sols pollués, etc.), Le plan annexe identifie les secteurs frappés par un aléa. Ainsi, un pochage particulier identifie des secteurs concernés par les aléas liés aux ruissellements, aux remontées de nappe et à la présence de cavités souterraines... Cette prise en compte au sein du règlement permet d'identifier et de prévenir les risques, Le PLU limite l'étalement urbain et favorise les circulations douces, permettant une diminution de l'émissions de polluants, Concernant la gestion des déchets, les Orientations d'Aménagement et de Programmation sectorielles prévoient qu'une réflexion soit portée sur la thématique des déchets, en partenariat avec les organismes compétents.
Partie 3 : Réunir les conditions d'un nouvel art d'habiter ensemble	
Orientation 3.1 : Garder et accueillir de nouvelles populations en augmentant le rythme de constructions neuves	Le PLU est compatible avec l'orientation 3.1.
Orientation 3.2 : Diversifier la production de logements *Pour combler le déficit de logements aidés et apporter une réponse au parcours résidentiel des ménages, le SCOT impose aux communes une diversification dans la production de logements.*	Le règlement du PLU n'interdit aucune diversification. Au contraire, les OAPfavorisent les formes variées. Le PLU est compatible avec l'orientation3.2.

Orientation 3.3 : Limiter la consommation d'espace par un usage raisonné du foncier • *Renouvellement urbain : Le SCOT impose aux documents d'urbanisme le recensement du potentiel foncier disponible au sein du tissu urbain existant. Il prévoit également, pour favoriser l'urbanisation en tissu urbain existant un minimum de 1 logement sur 4 réalisé en tissu urbain existant (hors Cambrai et Caudry).* • *Encadrer les extensions urbaines : Afin de limiter la consommation des terres agricoles et naturelles, le SCOT accorde pour la commune de Saint-Aubert la possibilité d'étendre son enveloppe urbanisée de 3 ha à l'horizon 2020 (hors zones dédiées au développement économique).* • *Le SCOT limite également l'urbanisation linéaire et le développement des hameaux.* • *Le SCOT fixe une densité moyenne minimale à respecter de 12 logements/ha pour les communes hors pôle.* • *Le SCOT impose également l'utilisation des outils proposés à travers les documents d'urbanisme pour la mise en place d'une politique de maîtrise foncière.*	Le PLU présente un inventaire du potentiel offert dans la partie actuellement urbanisée (dents creuses, logements vacants et surfaces disponibles). Le projetde PLU prévoit un besoin d'environ 72 logements (2022-2032) qui seront uniquement localisés au sein du tissu urbanisé. Le PLU prévoit un développement de la commune sur elle-même, à partir de la reconquête de dents creuses et d'espace vacant dans la Partie Actuellement Urbanisée.
Orientation 3.4 : Améliorer la qualité générale des nouvelles opérations d'aménagement • *Le SCOT rappelle que les documents d'urbanisme locaux doivent répondre aux enjeux en termes de mixité des fonctions urbaines,* • *Afin de favoriser un urbanisme durable, les documents d'urbanisme locaux pourront veiller à ce que les nouvelles opérations assurent la prise en compte de la qualité environnementale (performances énergétiques, limitation de l'artificialisation des espaces, accès au réseau numérique, etc.).*	Après analyse des besoins en matière d'équipements, de commerces et de services, la zone urbaine Ua est favorable à l'accueil de fonctions complémentaires à l'habitat (activités compatibles avec l'habitat), Le PADD est axé sur le développement des énergies renouvelables et les communications numériques. Il s'agit de tendre vers des performances énergétiques élevées pour les futures constructions. Le règlement et les OAP intègrent également la nécessité d'utiliser des techniques alternatives pour l'infiltration des eaux à la parcelle ou encore de veiller à développer des espaces publics et des stationnements agrémentés de plantations.
Partie 4 : Mettre en place les conditions d'un développement économique favorable à l'emploi	
Orientation 4.1 : Définir une localisation préférentielle des activités économiques	Le plan de zonage reprend des zones Ue spécifiques pour les entreprises et activités existantes.
Orientation 4.2 : Redéployer l'offre commerciale et les localisations préférentielles des commerces *Le SCOT préconise le maintien des commerces de proximité au sein des villes et villages.*	Le PLU incite à la mixité des fonctions au sein de la zone Ua, et rappelle dans son PADD la nécessité de maintenir les activités et commerces existants, de garantir leur développement et leur renouvellement afin de conserver un dynamisme local.
Orientation 4.3 : Veiller à l'accessibilité aux TIC dans les nouvelles opérations *Le SCOT impose aux nouvelles opérations d'intégrer la mise en œuvre d'une accessibilité au haut, voire au très haut débit.*	Le PLU ne remet pas en cause cette orientation. Le règlement impose notamment la prise en compte des communications numériques en article 14.

Orientation 4.4 : Accompagner le développement des équipements et la tertiarisation du territoire *Le SCOT demande d'intégrer la réflexion du développement des services dans l'objectif de répondre àla mixité fonctionnelle.*	Le PLU actuel ne remet pas en cause cette orientation du SCOT du Cambrésis.
Orientation 4.5 : Faire du tourisme un nouvel axe de développement économique • *Le SCOT impose la protection du patrimoine et l'intégration d'une réflexion relative au développement touristique du territoire,* • *Les PLU doivent déterminer les besoins de la population en matière de loisirs dans un objectif d'amélioration du cadre de vie.*	Le projet communal permet la diversification de l'activité agricole dans la limite de l'article L311-1 du Code Rural et de la Pêche Maritime. Les chemins ont été protégés au titre de l'article L151-38 du Code de l'Urbanisme. Les éléments de patrimoine bâti présents sur la commune ont été protégés au titre de l'article R151-41-3e du CU, ces éléments sont les témoins d'une culture, d'un mode de vie, et d'une richesse patrimoniale, religieuse et rurale
Partie 5 : Adapter les modes de transports aux nouvelles réalités des déplacements sur le Cambrésis	
Orientation 5.1 : Optimiser le réseau de transport collectif et l'intermodalité.	La Commune de Saint-Aubert n'est pas définie en tant que pôle gare au SCOT. Le PLU ne remet pas en cause cette orientation.
Orientation 5.2 : Mailler le transport collectif à partir de ces points d'ancrage	Le PLU ne remet pas en cause cette orientation.
Orientation 5.3 : Conforter le réseau routier existant	Le PLU ne remet pas en cause cette orientation.
Orientation 5.4 : Garantir l'intermodalité pour le transport de marchandises	Le PLU ne remet pas en cause cette orientation.
Orientation 5.5 : Promouvoir les déplacements doux *Le SCOT rappelle notamment que les PLU doivent :* • *Assurer l'accessibilité de leurs équipements par des voies cyclables et piétonnières,* • *Prévoir au sein de toutes nouvelles opérations d'urbanisme à vocation d'habitat ou d'activité la réalisation de cheminements doux,* *Ou encore fixer pour toutes les opérations à vocation principale d'habitat collectif la capacité des parcs à vélos sécurisés à créer.*	L'OAP intègre une réflexion à mener sur les parcs à vélos en fonction des besoins des constructions. Le plan de zonage identifie des liaisons douces à conserver ou à créer au titre de l'article L151- 38 du Code de l'Urbanisme.

b. LE SDAGE

Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** est le document de planification appelé « plan de gestion » dans la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000. A ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Ainsi, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être « compatibles, ou rendus compatibles » avec les dispositions des SDAGE (art. L. 212-1, point XI, du code de l'environnement).

Il fixe les objectifs à atteindre sur la période considérée. C'est le Comité de Bassin, rassemblant des représentants des collectivités, des administrations, des activités économiques et des associations, qui a en charge l'élaboration et l'animation de la mise en œuvre du SDAGE.

Le SDAGE Artois-Picardie met en avant, entre autres, la gestion des eaux pluviales pour lesquelles un traitement préalable avant rejet est préconisé ainsi que la protection des eaux souterraines. Concernant la présente déclaration, le périmètre d'étude correspond à celui du projet.

Les 5 grands enjeux du bassin Artois-Picardie sont désignés par des lettres :

- Enjeu A : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques* et des zones humides*
- Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisantes
- Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations
- Enjeu D : Protéger le milieu marin
- Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Ces enjeux sont ensuite déclinés en orientations fondamentales et en dispositions.

La compatibilité du PLU avec les dispositions du SDAGE 2022-2027 est présentée dans les tableaux ci-dessous :

Orientations et Dispositions	PLU de Saint-Aubert
ENJEU A : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et des zones humides	
Orientation A-1 : Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	
Disposition A-1.1 : Limiter les rejets	Le PLU exige un raccordement au réseau d'assainissement ainsi que la mise en œuvre de tous dispositifs permettant de traiter les eaux avant rejet dans le milieu naturel
Disposition A-1.2 : Améliorer l'assainissement collectif	L'exploitation du réseau d'assainissement est assurée par Noréade. Le PLU indique que l'évacuation des eaux usées se fait par raccordement au réseau public d'assainissement. La Commune est desservie par un réseau d'assainissement relié à la station d'épuration de Saint-Aubert. Les rejets vers le milieu naturel sont strictement interdits. Le PLU limite fortement le recours à l'assainissement non-collectif. Dans certains cas, un pré-traitement devra être effectué avant rejet vers le réseau (c'est le cas notamment des effluents agricoles).

Disposition A-1.3 : Améliorer les réseaux de collecte	Noréade contribue à maintenir un réseau en bon état. Des contrôles sont effectués de manièrerégulière. Aussi, tous les paramètres mesurés sont compatibles avec les normes de rejet.
Orientation A-2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)	
Disposition A-2.1 : Gérer les eaux pluviales	Le PLU préconise une gestion des eaux pluviales par modes alternatifs, excluant tout rejet versl'extérieur. Chaque projet devra assurer la gestion de l'eau à la parcelle.
Disposition A-2.2 : Réaliser les zonages pluviaux	La Commune ne dispose pas d'un zonage pluvial. Cependant, le règlement du PLU identifie les secteurs favorables aux infiltrations des eaux pluviales à la parcelle, préférant le recours aux techniques alternatives.
Orientation A-3 : Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire	
Disposition A-3.1 : Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Orientation A-3 : Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire	
Disposition A-3.2 : Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs environnementaux	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition A-3.3 : Accompagner la mise en œuvre des Programme d'Actions Régionaux en application de la directive nitrates	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Orientation A-4 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer	
Disposition A-4.1 : Limiter l'impact des réseaux de drainage	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition A-4.2 : Gérer les fossés, les aménagements d'hydraulique douce et les ouvrages de régulation	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné. Le SMABE est en charge decette problématique. Le PLU recense les axes de ruissellement grâce aux données de l'Etat.
Dispositions A-4.3 : Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage	Les éléments fixes du paysage ont été protégés au titre de l'article R151-43-5° du CU. L'état initial de l'environnement a permis de recenser les pâtures afin de les préserver au maximum (intégrées au sein de la zone agricole). En complément, l'infiltration des eaux à la parcelle est demandée afin de garantir une bonne recharge des aquifères proches (aucune réduction d'apport en direction de la nappe ne sera donc enregistrée), et d'éviter tout rejet en direction de l'aval.
Dispositions A-4.3 : Conserver les sols	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Orientation A-5 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	

Disposition A-5.1 : Définir l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition. Une bande tampon classée en zone naturelle a été délimitée de part et d'autre de l'Erclin afin de préserver le libre écoulement des eaux, notamment en période de crue.
Orientation A-5 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	
Disposition A-5.2 : Préserver les connexions latérales* des cours d'eau	Une bande tampon classée en zone naturelle a été délimitée de part et d'autre de l'Erclin afin d'assurer le bon fonctionnement écologique du cours d'eau. Il permet notamment de préserver les apports en eaux superficielles et le libre écoulement des eaux, notamment en période de crue. Le règlement écrit édicte une règle afin que les arrières de parcelle bordant l'Erclin soient constitués de clôtures perméables à l'eau et la faune locale.
Disposition A-5.3 : Mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien des cours d'eau	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition A-5.4 : Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques	Le règlement écrit délimite une marge entre le cours de l'Erclin et les clôtures des riverains afin de permettre le passage des engins d'entretien du SMABE.
Disposition A-5.5 : Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau* lors de travaux	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition A-5.6 : Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques	L'exploitation du réseau d'eau potable est assurée par Noréade. Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition A-5.7 : Diminuer les prélèvements situés à proximité du lit mineur des cours d'eau en déficit quantitatif	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Orientation A-6 : Assurer la continuité écologique et sédimentaire	
Disposition A-6.1 : Prioriser les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale	Au vu du risque inondation existant aux abords de l'Erclin, le PLU limite les possibilités de construire dans ces zones, favorisant le fonctionnement écologique du cours d'eau. Le PLU délimite également une bande tampon classée en zone naturelle et émet des prescriptions sur les clôtures à édifier en fond de parcelle, contribuant à l'amélioration de la fonctionnalité écologique actuelle du cours d'eau.
Disposition A-6.2 : Assurer, sur les aménagements hydroélectriques, la circulation des espèces et des sédiments dans les cours d'eau	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition A-6.3 : Assurer une continuité écologique à échéance différenciée selon les objectifs environnementaux	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.

Disposition A-6.4 : Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles	Le Plan de Gestion de l'Erclin identifie un état dégradé du cours d'eau. En ce sens, il n'émet pas de préconisation sur la gestion piscicole en l'absence d'enjeux halieutiques.
Orientation A-7 : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	
Disposition A-7.1 : Privilégier le génie écologique lors de la restauration et l'entretien des milieux aquatiques	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition A-7.2 : Limiter la prolifération des espèces exotiques envahissantes	Le règlement écrit liste les espaces à ne pas utiliser.
Disposition A-7.3 : Encadrer les créations oules extensions de plans d'eau	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition A-7.4 : Inclure la fonctionnalité écologique dans les porter à connaissance	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition A-7.4 : Identifier et prendre en compte les enjeux liés aux écosystèmes aquatiques	Une OAP TVB a été mise en place pour répondre à cette orientation. Les différents documents du PLU identifient les éléments paysagers à préserver et incitent à la végétalisation des parcelles afin de limiter l'érosion des sols et le transport de polluants susceptibles d'affecter la qualité du cours d'eau.
Orientation A-8 : Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière	
Disposition A-8.1 : Conditionner l'ouverture et l'extension des carrières	Le règlement interdit l'ouverture et l'exploitation de toute carrière.
Disposition A-8.2 : Remettre les carrières enl'état après exploitation	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Orientation A-9 : Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	
Disposition A-9.1 : Identifier les actions à mener sur les zones humides dans les SAGE	Les secteurs d'aléas sont soumis à une réglementation particulière.
Disposition A-9.2 : Gérer, entretenir et préserver les zones humides	Plusieurs zones potentiellement humides sont présentes sur le territoire communal. L'évitement de ces parcelles a été privilégié dans la stratégie foncière de Saint-Aubert. Le règlement écrit prévoit la réalisation d'études complémentaires préalables à l'aménagement des parcelles identifiées comme potentiellement humides par le SDAGE.
Disposition A-9.3 : Préserver les zones humides dans les documents d'urbanisme	Cette prise en compte au sein d'une OAP dédiée à la TVB permet d'identifier et de préserver la zone humide. L'évitement de ces parcelles a été privilégiée dans la définition de la stratégie foncière de la commune.
Orientation A-9 : Stopper la disparition, la dégradation des zones humides* à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	
Disposition A-9.4 : Eviter les habitations légères de loisirs dans les zones humides et l'espace de bon fonctionnement* des cours d'eau	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.

Disposition A-9.5 : Mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau	L'évitement des zones humides a été privilégié lors de la définition du projet foncier. La réalisation d'une étude complémentaire préalable à chaque aménagement est prévue par le règlement écrit et permettra l'application de la séquence ERC.
Orientation A-10 : Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise enœuvre d'actions opérationnelles	
Disposition A-10.1 : Améliorer la connaissancedes micropolluants	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Orientation A-11 : Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	
Disposition A-11.1 : Adapter les rejets de micropolluants aux objectifs environnementaux	Le PLU comprend les Servitudes d'Utilités Publiques en annexes.
Disposition A-11.2 : Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ouautres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations	Conformément au règlement du PLU en zone Ue, l'évacuation des eaux résiduaires des activités peutêtre soumise à un pré-traitement spécifique avant le rejet au réseau d'assainissement public.
Disposition A-11.3 : Eviter d'utiliser des produitstoxiques	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné. La commune ambitionne deréduire les impacts environnementaux en préférant l'utilisation de techniques alternatives.
Disposition A-11.4 : Réduire à la source les rejets de substances dangereuses	Aucun rejet dans le milieu naturel n'est autorisé. Dans certains cas, un pré-traitement devra être effectué avant rejet vers le réseau public (c'est le cas notamment des effluents agricoles et des eaux résiduaires des activités)
Disposition A-11.5 : Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires	Le PLU encourage les plantations d'essences locales car elles sont adaptées au contexte local et donc moins consommatrices d'engrais, de pesticides et autres produits phytosanitaires et nécessitent moins d'entretien.
Disposition A-11.6 : Se prémunir contre les pollutions accidentelles	Le PLU prend en compte le zonage d'assainissement collectif, prescrit l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle.
Disposition A-11.7 : Caractériser les sédiments avant tout remaniement ou retrait	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition A-11.8 : Construire des plans spécifiques de réduction de pesticides à l'initiative des SAGE	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Orientation A-12 : Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués	
	Le PLU répertorie les sites et sols présentant un risque de pollution au sein de l'état initial del'environnement. Huit sites BASIAS et un site BASOL ont été recensés sur la commune.
ENJEU B : GARANTIR UNE EAU POTABLE EN QUALITE ET EN QUANTITE SATISFAISANTES	
Orientation B-1 : Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potabledéfinies dans le SDAGE	

Disposition B-1.1 : Mieux connaître les aires d'alimentationdes eaux de captage pour mieux agir	Le PLU n'est pas concerné par la proximité d'un captage prioritaire. Le PADD (orientation visant à protéger la ressource en eau, orientation 2.2.) ainsi que les obligations énoncées dans le règlement ont été prises en compte concernant l'assainissement des eaux usées domestique, non domestique et les effluents agricoles.
Disposition B-1.2 : Préserver les aires d'alimentation des captages	Saint-Aubert est concerné par une Aire d'Alimentation de Captage en eau potable (AAC). Cette dernière est reprise en annexe du PLU avec un rappel au sein du règlement écrit.
Disposition B-1.3 : Reconquérir la qualité de l'eau des captages prioritaires	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition B-1.4 : Établir des contrats de ressource	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition B-1.5 : Adapter l'usage des sols sur les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captage	Saint-Aubert est concerné par deux Aires d'Alimentation de Captage en eau potable (AAC). Ces dernières sont reprises en annexe du PLU avec un rappel au sein du règlement écrit. Le PADD (orientation visant à protéger la ressource en eau, orientation 2.2.) ainsi que les obligations énoncées dans le règlement ont été prises en compte concernant l'assainissement des eaux usées domestiques non domestiques et les effluents agricoles.
Disposition B-1.6 : En cas de traitement de potabilisation, reconquérir par ailleurs la qualité de l'eau polluée	La qualité de l'eau potable estconforme aux paramètres et normes en vigueur.
Disposition B-1.7 : Maîtriser l'exploitation du gaz de couche	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Orientation B-2 : Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau	
Disposition B-2.1 : Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau	La régie améliore quotidiennement sa connaissance et la gestion des aquifères stratégiques. La régie veille à l'optimisation des ouvrages de production et la prévention/gestion des pollutions éventuelles.
Disposition B-2.2 : Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place	En fonction de ses besoins futurs, Noréade, délégataire, assure être en mesure d'alimenter les logements supplémentaires prévus au PLU.
Disposition B-2.3 : Définir un volume disponible	Noréade, délégataire en charge de l'eau potable assure cette mission.
Disposition B-2.4 : Définir une durée des autorisations de prélèvements	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Orientation B-3 : Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives	
Disposition B-3.1 : Inciter aux économies d'eau	Le règlement incite à la récupération des eaux pluviales, permettant ainsi de limiter les volumes detamponnement et d'infiltration, voire de rejet au réseau public le cas échéant.
Disposition B-3.2 : Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible	Le règlement incite à la récupération des eaux pluviales, permettant ainsi de limiter les volumes detamponnement et d'infiltration, voire de rejet au réseau public le cas échéant.
Disposition B-3.3 Etudier le recours à des ressources complémentaires pour l'approvisionnement en eau potable	Le règlement incite à la récupération des eaux pluviales, permettant ainsi de limiter les volumes detamponnement et d'infiltration, voire de rejet au réseau public le cas échéant.
Orientation B-4 : Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères	
Disposition B-4.1 : Respecter les seuils hydrométriques de crise de	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.

sécheresse	
Orientation B-5 : Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable	
Disposition B-5.1 : Limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Orientation B-6 : Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères	
Disposition B-6.1 : Associer les structures belges à la réalisation des SAGE frontaliers	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition B-6.2 : Organiser une gestion coordonnée de l'eau au sein des Commissions Internationales Escaut et Meuse	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
ENJEU C : S'APPUYER SUR LE FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX POUR PREVENIR ET LIMITER LES EFFETS NEGATIFS DESINONDATIONS	
Orientation C-1 : Limiter les dommages liés aux inondations	
Disposition C-1.1 : Préserver le caractère inondable de zones prédéfinies	Saint-Aubert est concernée par la présence de couloirs de ruissellements des eaux pluviales traversant des parties bâties. Les secteurs concernés ont été répertoriés dans l'état initial de l'environnement. Saint-Aubert n'est pas concernée par la présence d'un PPRi. La carte de ruissellement avec un règlement sont annexés au PLU.
Disposition C-1.2 : Préserver et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues	Une bande tampon classée en zone N a été instaurée de part et d'autre de l'Erclin.
Orientation C-2 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosiondes sols et coulées de boues	
Disposition C-2.1 : Ne pas aggraver lesrisques d'inondations	Les secteurs concernés par des aléas relatifs au ruissellement et inondations ont été répertoriés et repérés au sein des annexes (dispositions particulières intégrées dans le règlement en prévention des risques avec incitation à la transparence hydraulique...). Le PLU tend à limiter l'imperméabilisation des sols en incitant à l'emploi de techniques alternatives d'infiltration des eaux. Il favorise l'aménagement de noues naturelles et de plantations. Le PLU interdit au maximum les rejets en direction du réseau public d'assainissement. Saint-Aubert est concernée par la présence d'axes de ruissellements potentiels. Les prescriptions reprennent les conseils des Services de l'Etat.
Orientation C-3 : Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants	
Disposition C-3.1 : Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants	Sur la commune, les principaux espaces boisés, la ripisylve et les principales haies ont été protégés et seront conservés. Pour les nouveaux aménagements, l'OAP sectorielle, préconise l'implantation de ceintures végétales jouant leur rôle d'espace tampon.
Orientation C-4 : Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau	
Disposition C-4.1 : Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documentsd'urbanisme	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
ENJEU D : PROTEGER LE MILIEU MARIN	Le territoire de Saint-Aubert n'est pas concerné.
ENJEU E : METTRE EN OEUVRE DES POLITIQUES PUBLIQUES COHERENTES AVEC LE DOMAINE DE L'EAU	

Orientation E-1 : Renforcer le rôle des Commissions Locale de l'Eau des SAGE	
Disposition E-1.1 : Faire un rapport annuel des actions des SAGE	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition E-1.2 : Développer les approches inter SAGE	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition E-1.3 : Sensibiliser et informer sur les écosystèmes aquatiques au niveau des SAGE	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Orientation E-2 : Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux	
Disposition E-2.1 : Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs environnementaux du SDAGE et du document stratégique de la façade maritime Manche Est – mer du Nord (DSF MEMNor), ainsi que les objectifs du PGRI	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition E-2.2 : Viser une organisation du paysage administratif de l'eau en s'appuyant sur la Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE)	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition E-2.3 : Renforcer la prise en compte de l'évaluation des politiques publiques de l'eau	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Orientation E-3 : Former, informer et sensibiliser	
Disposition E-3.1 : Soutenir les opérations de formation et d'informationsur l'eau	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Orientation E-4 : Adapter, développer et rationaliser la connaissance	
Disposition E-4.1 : Acquérir, collecter, bancariser, vulgariser et mettre à disposition les données relatives à l'eau	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition E-4.2 : S'engager dans une gestion patrimoniale	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Orientation E-5 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau dans l'atteinte des objectifs environnementaux	
Disposition E-5.1 : Développer des outils économiques d'aide à la décision	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition E-5.2 : Renforcer l'application du principe pollueur-payeur	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.
Disposition E-5.3 : Renforcer la tarification incitative de l'eau	Le PLU ne remet pas en cause cette disposition ou n'est pas concerné.

La révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Saint-Aubert s'inscrit dans une démarche de compatibilité avec les orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie. Cette intégration vise à assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, en cohérence avec les objectifs de préservation des milieux aquatiques et de la qualité de l'eau définis à l'échelle du bassin.

c. Le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI)

Le **Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Artois-Picardie 2022-2027** est un document stratégique visant à réduire les risques d'inondation dans la région Artois-Picardie. Il établit une approche de gestion à l'échelle du bassin hydrographique, en intégrant les enjeux de prévention, de gestion des crises et de préservation des milieux naturels. Ce plan s'inscrit dans une démarche réglementaire et est étroitement lié à d'autres documents de planification supra-communaux, tels que le **SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux)** et les **Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)**.
Il vise à assurer une gestion cohérente et durable de l'eau et des zones inondables, tout en préservant les écosystèmes et en limitant l'urbanisation dans les zones à risque.
Les **orientations principales** du PGRI incluent la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux inondations, la préservation des espaces naturels d'expansion de crue, la gestion du ruissellement urbain, ainsi que l'amélioration de la gestion de crise et de la connaissance des risques. Ces objectifs visent à limiter les impacts des inondations tout en assurant une prise en compte active des enjeux environnementaux et de sécurité publique.

<table>
<tr><th>Orientations et Dispositions</th><th>PLU de Saint-Aubert</th></tr>
<tr><td colspan="2">OBJECTIF 1 : AMÉNAGER DURABLEMENT LES TERRITOIRES ET RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES ENJEUX EXPOSÉS AUX INONDATIONS</td></tr>
<tr><td colspan="2">Orientation 1 : Renforcer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire.</td></tr>
<tr><td>Disposition 1 : Respecter les principes de prévention du risque dans l'aménagement du territoire et d'inconstructibilité dans les zones les plus exposées</td><td rowspan="3">Le plan des risques répertorie les zones inondables.
Le projet foncier de la commune limite la constructibilité dans les zones à risque inondation. A cet effet, lorsqu'une parcelle est entièrement soumise au risque, elle a été exclue de la zone constructible, et lorsqu'elle est partiellement touchée, seule la frange qui n'est pas concernée est classée en zone U.

Afin d'anticiper l'intensification des risques lié au changement climatique, le règlement graphique et le règlement écrit prennent en considération les risques présents sur la commune dans la délimitation des zones du PLU et la rédaction des règles qui leurs sont applicables.</td></tr>
<tr><td>Disposition 2 : Orienter l'urbanisation des territoires en dehors des zones inondables et assurer un suivi de l'évolution des enjeux exposés dans les documents d'urbanisme</td></tr>
<tr><td>Disposition 3 : Développer la sensibilité et les compétences des professionnels de l'urbanisme pour l'adaptation au risque des territoires urbains et des projets d'aménagement dans les zones inondables constructibles sous conditions</td></tr>
<tr><td colspan="2">Orientation 2 : Développer les actions de réduction de la vulnérabilité, par l'incitation, l'appui technique et l'aide au financement, pour une meilleure résilience des territoires exposés</td></tr>
<tr><td>Disposition 4 : Favoriser la mobilisation et l'accompagnement de l'ensemble des acteurs sur la réduction de la vulnérabilité au risque inondation</td><td>Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.</td></tr>
</table>

Disposition 5 : Favoriser la mise en œuvre effective des mesures structurelles et organisationnelles permettant la réduction de la vulnérabilité au risque inondation	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
OBJECTIF 2 : FAVORISER LE RALENTISSEMENT DES ÉCOULEMENTS, EN COHÉRENCE AVEC LA PRÉSERVATION DES MILIEUX AQUATIQUES	
Orientation 3 : préserver et restaurer les espaces naturels qui favorisent le ralentissement des écoulements	
Disposition 6 : Préserver, gérer et restaurer les zones naturelles d'expansion de crues	Les abords de l'Erclin sont classés en zone naturelle afin de préserver le fonctionnement écologique du cours d'eau.
Disposition 7 : Limiter et encadrer les projets d'endiguement en lit majeur	
Disposition 8 : Stopper la disparition et la dégradation des zones humides et naturelles littorales – Préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Disposition 9 : Mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien raisonné des cours d'eau permettant de concilier objectifs hydrauliques et environnementaux	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Disposition 10 : Préserver les capacités hydrauliques des fossés	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Orientation 4 : renforcer la cohérence entre les politiques de gestion de trait du côte et de défense contre la submersion marine	
Disposition 11 : Mettre en œuvre des stratégies de gestion des risques littoraux intégrant la dynamique d'évolution du trait de côte	Le PLU n'est pas concerné par ces dispositions.
Orientation 5 : limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation, d'érosion des sols et de coulées de boues	
Disposition 12 : Mettre en œuvre une gestion intégrée des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'aménagement urbains	
Disposition 13 : Favoriser le maintien ou développer des éléments du paysage participant à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion, et mettre en œuvre des programmes d'action adaptés dans les zones à risque	
Disposition 14 : Élaborer une stratégie de lutte contre le ruissellement partagée par l'ensemble des acteurs à l'échelle du bassin versant	
Orientation 6 : Évaluer toutes les démarches de maîtrise de l'aléa à la lumière des risques pour les vies humaines et des critères économiques et environnementaux	
Disposition 15 : Privilégier les aménagements à double fonction, qui visent à remobiliser les zones d'expansion des crues et à reconnecter les annexes alluviales	
Disposition 16 : Évaluer la pertinence des aménagements de maîtrise de l'aléa par des analyses coûts-bénéfices et multicritères	
Disposition 17 : Garantir la sécurité des populations déjà installées à l'arrière des ouvrages de protection existants	

OBJECTIF 3 : AMÉLIORER LA CONNAISSANCE DES RISQUES D'INONDATION ET LE PARTAGE DE L'INFORMATION, POUR ÉCLAIRER LES DÉCISIONS ET RESPONSABILISER LES ACTEURS	
Orientation 7 : Améliorer et partager la connaissance de l'ensemble des phénomènes d'inondation touchant le bassin Artois-Picardie, en intégrant les conséquences du changement climatique	
Disposition 18 : Améliorer la connaissance des phénomènes sur les territoires où l'aléa n'est pas bien connu ou consolidé et sur les territoires soumis à des phénomènes complexes	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Disposition 19 : Saisir les opportunités pour cartographier les débordements pour différentes périodes de retour et décrire la dynamique des phénomènes d'inondation	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Disposition 20 : Approfondir la connaissance des risques littoraux et des conséquences prévisibles du changement climatique	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Disposition 21 : Développer la cartographie des axes de ruissellement potentiels et des secteurs les plus exposés à des phénomènes d'érosion et d'inondation par ruissellement	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Disposition 22 : Capitaliser, partager et mettre en cohérence les différentes sources d'information disponibles	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Orientation 8 : Renforcer la connaissance des enjeux en zones inondables et des dommages auxquels ils sont exposés, comme support d'aide à la décision pour réduire la vulnérabilité des territoires et renforcer la gestion de crise	
Disposition 23 : Poursuivre l'amélioration de la connaissance des enjeux exposés au risque, en portant une attention particulière sur les réseaux et les équipements sensibles	Le plan des risques identifie les secteurs soumis à un aléa.
Disposition 24 : Développer l'analyse des conséquences négatives des inondations en tenant compte des spécificités du territoire	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Orientation 9 : Capitaliser les informations suite aux inondations	
Disposition 25 : Poursuivre la cartographie des zones d'inondation constatées et l'association des acteurs locaux pour la co-construction du retour d'expérience	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Disposition 26 : Élargir la capitalisation de l'information à la vulnérabilité des territoires	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Orientation 10 : Développer la culture du risque par des interventions diversifiées et adaptées aux territoires, pour responsabiliser les acteurs et améliorer collectivement la sécurité face aux inondations	
Disposition 27 : Sensibiliser les élus sur leurs responsabilités et leurs obligations réglementaires et sur les principes d'une gestion intégrée du risque inondation	Au cours de la révision de son PLU, la commune a pris en compte les risques présents sur son territoire, notamment pour définir sa stratégie foncière et a intégré des prescriptions dans son règlement écrit pour améliorer leur gestion.
Disposition 28 : Développer des initiatives innovantes pour informer et mobiliser l'ensemble des acteurs	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
OBJECITF 4 :SE PRÉPARER À LA CRISE ET FAVORISER LE RETOUR À LA NORMALE DES TERRITOIRES SINISTRÉS	
Orientation 11 : Renforcer les outils de prévision et de surveillance pour mieux anticiper la crise	
Disposition 29 : Poursuivre l'amélioration du dispositif de surveillance et des modèles de prévision sur les sites soumis à des phénomènes complexes	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Disposition 30 : Développer les dispositifs de surveillance et d'alerte locaux, pour les cours d'eau non intégrés à Vigicrues	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.

et pour les bassins versants exposés à des phénomènes rapides de ruissellements et de coulées de boues	
Disposition 31 : Développer la mise en place de cartes des zones d'inondation potentielles, permettant d'estimer l'évolution prévisible de l'enveloppe inondable et des enjeux touchés.	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Orientation 12 : Développer et renforcer les outils d'alerte et de gestion de crise, pour limiter les conséquences des inondations sur les personnes, les biens, et la continuité des services et des activités	
Disposition 32 : Systématiser l'intégration du risque inondation dans les PCS et vérifier leur caractère opérationnel par des exercices de simulation de crise	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Disposition 33 : Renforcer et anticiper la gestion coordonnée, en période de crue, des ouvrages destinés à la gestion hydraulique	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Orientation 13 : Concevoir au plus tôt l'après-crise pour faciliter et accélérer la phase de réparation	
Disposition 34 : Favoriser le rétablissement individuel et social	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Disposition 35 : Accompagner les acteurs économiques pour un retour rapide à la normale	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Disposition 36 : Anticiper les modalités de gestion des déchets lors des crues	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
OBJECTIF N°5 METTRE EN PLACE UNE GOUVERNANCE DES RISQUES D'INONDATION INSTAURANT UNE SOLIDARITÉ ENTRE LES TERRITOIRES	
Orientation 14 : Favoriser la mise en place de stratégies globales de prévention du risque inondation, à l'échelle de bassins versants hydrographiques cohérents	
Disposition 37 : Garantir une prise en compte exhaustive de la gestion du risque inondation dans le cadre des stratégies et programmes d'action locaux	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Disposition 38 : Inscrire tous les projets de gestion du risque inondation dans une réflexion à l'échelle des bassins versants, et les soumettre à un arbitrage impliquant les territoires amont et aval, dans une logique de solidarité des territoires	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Orientation 15 : Structurer et conforter l'organisation de la prise en charge de la compétences « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » - GEMAPI – à l'échelle des bassins de risques	
Disposition 39 : Accompagner les collectivités dans la mise en place de la compétence GEMAPI et la mise en œuvre de la SOCLE	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Orientation 16 : Développer les espaces de coopération inter-bassins et transfrontaliers	
Disposition 40 : Renforcer la coopération inter-bassins et l'articulation entre Voies Navigables de France et les collectivités locales vis-à-vis du fonctionnement des rivières interconnectées	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.
Disposition 41 : Conforter la coopération internationale	Le PLU ne remet pas en cause ou n'est pas concerné par cette disposition.

Dans le cadre de la révision de son Plan Local d'Urbanisme (PLU), la commune de Saint-Aubert veille à assurer la compatibilité de son document d'urbanisme avec les orientations du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Artois-Picardie. Cette prise en compte permet d'intégrer les enjeux liés à la prévention des inondations et à la gestion durable des eaux, conformément aux objectifs fixés à l'échelle du bassin hydrographique.

d. Le Programme Local de l'Habitat

La Communauté d'Agglomération du Caudrésis-Catésis dispose d'un Programme Local de l'Habitat (PLH) depuis 2016 (période 2016-2022) prorogé. Lors de son élaboration, le PLU doit tenir compte des orientations du PLH afin d'y être compatible.
Le Programme Local de l'Habitat est un document stratégique qui élabore un programme d'actions.

Le PLU de Saint-Aubert a vocation à être compatible avec les principales orientations du projet de PLH.

ORIENTATIONS DU PLH	PLU de Saint-Aubert
AXE 1 : FAVORISER LA MISE A NIVEAU DU PARC EXISTANT ET INITIER UNE MODERNISATION DES CENTRES ANCIENS	
ACTION 1.1 Accompagner la démarche initiée par le Pays avec son PIG « HabiterMieux » centré sur les propriétaires occupants	Le PLU identifie précisément les logements vacants sur son territoire. 9,2% du parc est en situation de vacance en 2018 sur Saint-Aubert, Un recensement exhaustif a été réalisé afin d'identifier très précisément la disponibilité foncière sur le territoire (dents creuses, logements vacants, friches, cœur d'îlot etc.), La commune favorise le renouvellement urbain (usage des dents creuses, aménagement de cœur d'îlot...), Le PLU identifie les éléments de patrimoine bâti du centre bourg et les protège au titre de l'article R151-41-3° du CU.
ACTION 1.2 Soutien à l'amélioration des conditions de logements des locataires du privé	
ACTION 1.3 Engager des actions spécifiques de lutte contre la vacance et ladévalorisation des centres anciens	
ACTION 1.4 Se doter d'outils d'aide à la restructuration du tissu existant et actionimmobilière	
ACTION 1.5 Accompagner l'amélioration du parc social et très social des communes etdu PACT	
AXE 2 : DIVERSIFIER L'OFFRE DE LOGEMENT EN DIRECTION DES CATEGORIES LES PLUS MODESTES ET DES PUBLICS SPECIFIQUES	
ACTION 2.1 Favoriser le développement de l'offre aidée	La zone Ua du PLU autorise l'hébergement, dont les EPHAD font partie. Sans emprise au sol et sans règles entre constructions sur une même unité foncière, le PLU de Saint-Aubert veut permettre à tous d'accomplir le parcours résidentiel.
ACTION 2.2 Poursuivre le développement et le rééquilibrage territorial de l'offre dédiéeaux ménages fragiles tout en assurant le bon fonctionnement de ce marché	
ACTION 2.3 Adaptation du parc existant et prise en compte ponctuelle dans le neuf de laproblématique du vieillissement	
AXE 3 : DEVELOPPER UNE POLITIQUE FONCIERE DURABLE POUR L'HABITAT	
ACTION 3.1 Permettre une meilleure utilisation des documents d'urbanisme	Le PLU de Saint-Aubert se veut ancré dans une démarche prospective respectueuse des grands principes de la loi ALUR et dans le respect des orientations du PLH de la CA2C. La CA2C a accompagné les principaux instigateurs et élus à l'élaboration du PLU afin de les sensibiliser à la politique foncière menée. Au sein du rapport de présentation, un recensement exhaustif a été réalisé afin d'identifier très précisément la disponibilité foncière sur le territoire (dents creuses,logements vacants, friches, cœur d'îlot etc.),
ACTION 3.2 Se doter d'outils d'aide à la restructuration du tissu existant et actionimmobilière	
ACTION 3.3 Aider les communes à gérer la complexité des montages opérationnels parun renforcement de l'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO)	
AXE 4 : SUIVI, PILOTAGE ET ANIMATION DE LA POLITIQUE DE L'HABITAT	

ACTION 4.1 : Créer un observatoire de l'habitat	Le diagnostic du PLU intègre une analyse fine du logement (évolution du parc de logements, caractéristiques des ménages, typologies de logements, confort, etc.), Le PLU favorise le renouvellement urbain et est attentif à la qualité de son parc de logements.
ACTION 4.2 : Mettre en place un dispositif de suivi et de pilotage du PLH	

II. Indicateurs de suivi

L'article R.151-4° du code de l'urbanisme précise notamment que le PLU doit, au travers du rapport de présentation, identifier « *les indicateurs nécessaires à l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L 153-27* ».Ce dernier article énonce que : « […] *l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2 et, le cas échéant, aux articles L. 1214-1 et L. 1214-2 du code des transports* [...] »

La mise en place d'un dispositif de suivi permettra de vérifier si les principales orientations et objectifs poursuivis par le PLU de la commune de Saint-Aubert sont en accord avec la réalité. L'évaluation permettra, si nécessaire, de faire évoluer le document d'urbanisme. En effet, il s'agit d'inscrire Saint-Aubert dans une dynamique environnementale au regard des objectifs en matière de développement durable, de maîtrise économe des ressources et du foncier, mais également de participer au bien-être de la population.

Il s'agira de vérifier que les concepts poursuivis par le PLU sont respectés : comme par exemple le « renouvellement de la commune sur elle-même », mettre en valeur et protéger les paysages, le patrimoine environnemental et bâti... Pour cela, chaque thème est exposé sous forme de tableau, où sont définis les principaux objectifs poursuivis ainsi que les indicateurs associés pour les évaluer.

1) Évaluation en matière de risques et nuisances.

Concept évalué	Objectifs poursuivis	Indicateurs de suivi	Moyens et outils
Aléa ruissellement potentiel, cavités souterraines, débordement potentiel pollution, etc.	Prévenir du risque, protéger les enjeux humains et bâtis (maisons, réseaux et infrastructures). Ne pas aggraver le risque	Vérifier le nombre d'incidents et sinistres. Vérifier que de nouvelles zones de risques n'ont pas été détectées	Recensement des catastrophes. Témoignages des populations. Sensibilisation des futurs acquéreurs (prise en compte dans les projets)
De manière générale vérifier que de nouveaux risques ne sont pas apparus			

2) Évaluation de la consommation d'espace naturel et agricole.

Concept évalué	Objectifs poursuivis	Indicateurs de suivi	Moyens et outils
Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers	Préserver la ressource naturelle et agricole	Analyser les surfaces agricoles et naturelles consommées depuis la date d'approbation du PLU	Nombre de permis de construire et de permis d'aménager. Recensement de l'occupation des sols. Analyse de l'artificialisation des sols.
Renouvellement urbain	Lutter contre l'étalement urbain. Préserver les espaces naturels et agricoles	Analyser la répartition des nouvelles constructions sur la commune	Localisation réelle des nouvelles constructions (permis de construire) au regard des surfaces disponibles en dents creuses et en cœurs d'îlot repérés par le PLU.
Préservation des zones naturelles	Protéger et valoriser les entités naturelles et végétales	Vérifier que les principaux éléments du patrimoine végétal identifiés sont toujours existants (état des lieux, superficie des zones naturelles...), Vérifier que les nouvelles opérations intègrent des zones tampons et noues naturelles dans leurs projets	Recensement des éléments du patrimoine naturel et végétal (visites de terrain) Étude amont de dossiers de permis de construire et de permis d'aménager, Recensement de l'occupation des sols.

3) Evaluation de la démographie, de l'habitat et de la protection du patrimoine.

a. INDICATEURS DE SUIVI EN MATIERE DE BESOIN EN LOGEMENT

Objectifs	2024	2036
Evolution démographique	1 563	+ 58
Logements pour accueil population (hors desserrement)	654	+ 45
	Réalisation cumulée	
Production de locatif	21 % du parc	Maintenir cette dynamique pour ne pas descendre sous 20%
	Réalisation cumulée	

Dont logements aidés	0,2 % du parc	Augmenter cette proportion pour atteindre au moins 5% du parc
	Réalisation cumulée	
Répartition selon la taille des logement	T1 et T2 : 4,9% T3 et T4 : 33,9% T5 et plus : 61,2%	Atteindre 5% de T1 et T2 tout en atteignant une proportion de 35% de T3 et T4 et de 60% de T5 et plus
	Réalisation cumulée	

b. ÉVALUATION CLIMATIQUE ET ENERGETIQUE

Concept évalué	Objectifs poursuivis	Indicateurs de suivi	Moyens et outils
Énergies	Favoriser le développement des énergies renouvelables, Lutter contre l'insalubrité et la précarité énergétique	Identifier le nombre de logements basse consommation – logements insalubres. Identifier les travaux d'isolation ou de mise aux normes des bâtiments. Identifier l'implantation d'éoliennes ou de panneaux solaires sur le territoire	Relevés des consommations. Prise en compte dans les demandes de permis de construire et de déclarations de travaux. Recensement des logements indignes (délabrés)
Climat	Lutter contre le réchauffement climatique. Limiter les déplacements des véhicules motorisés. Favoriser l'utilisation des transports en commun.	Favoriser l'implantation des constructions à proximité des équipements et services. Mailler le territoire de liaisons piétonnes. Maintenir le ramassage en transports en commun (arrêts de bus),	Contact régulier avec les AOT pour évaluer la fréquentation de la ligne de bus. Aménagement de liaisons piétonnes prévues par l'OAP et maintien de celles indiquées au plan de zonage Vérification de la localisation des nouvelles habitations (permis de construire / permis d'aménager). Vérification de l'existence ou de la création des ruelles et cheminements à protéger ou à créer (analyse de terrain)

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Commune de SAINT AUBERT

-

Résumé non technique

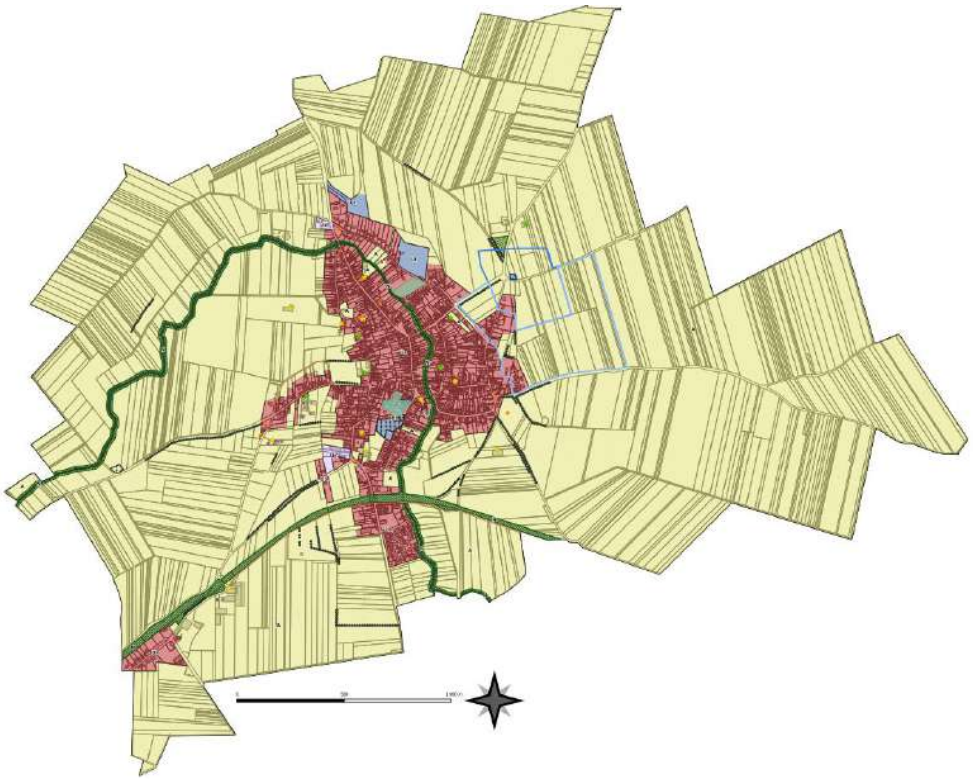


Table des matières

RESUME NON TECHNIQUE 4

I. INTRODUCTION 4
1. Objectifs et Méthodes de l'Evaluation Environnementale Stratégique 4
2. Historique de la consommation foncière à Saint-Aubert 4
II. RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE SAINT-AUBERT 5
1. Contexte géographique et administratif 5
2. Les entités naturelles et les paysages 5
3. Environnement physique 5
4. Trame Verte et Bleue 6
5. Milieux naturels 6
6. Environnement humain 6
7. Risques et nuisances 7
III. PRESENTATION DU PROJET DE LA COMMUNE 8
IV. ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES 9
1. Compatibilité du PLU avec le schéma de cohérence territoriale du Cambrésis 9
2. Compatibilité du PLU avec le Programme Local de l'Habitat 10
3. Compatibilité du PLU avec le SDAGE d'Artois Picardie 10
4. Compatibilité du PLU avec le SAGE de l'Escaut 11
5. Compatibilité du PLU avec le plan de gestion du risque inondation (PGRI) Artois-Picardie 12
6. La prise en compte du Plan Climat Aire Energie (PCAET) du Cambrésis 14
7. La prise en compte du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) 14
V. ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT 15
1. Méthodologie 15
2. Incidences du PADD sur l'environnement 15
3. Évaluation des incidences sur les secteurs de développement 16
4. Incidences des dispositions réglementaires, OAP et choix stratégiques du PLU sur l'environnement 25
5. Incidences sur les services écosystémiques 28
VI. INCIDENCES NATURA 2000 28
VII. JUSTIFICATION DES CHOIX AU REGARD DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX 29
VIII. CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS RETENUS POUR L'ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'APPLICATION DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT 29
IX. CONCLUSIONS 29

Table des figures

Figure 1 : Zones à dominante humides X zonage de Saint-Aubert 11

Figure 2 : Carte des zones soumises au risque de remontée de nappes phréatiques et des zones de projets 13

Figure 3 : Carte des zones soumises aux aléas ruissellements de l'Erclin et des zones de projets 13

Figure : Enjeux environnementaux du secteur de projet de l'OAP 1 17

Figure 5 : Enjeux liés au milieu naturel et paysager de l'OAP 1 17

Figure : Enjeux environnementaux liés aux risques naturels du secteur de l'OAP 2 18
Figure : Enjeux liés au milieu naturel sur le secteur de l'OAP 2 19
Figure 8 :Carte des risques et aléas inondations sur l'OAP 2 19
Figure : Cartographie des secteurs à enjeux TVB et des OAP sur Saint-Aubert 20
Figure 10 :Dents creuses identifiées et leur implantation dans le zonage du PLU 23
Figure 11 : Localisation des dents creuses vis à vis des zones soumises au risque d'inondation 24
Figure 12 : Localisation des dents creuses vis à vis des zones à dominante humide identifiées..... 24

Table des tableaux

Tableau 1 : Bilan des besoins en logements..... 8
Tableau 2 : Descriptif des dents creuses 22
Tableau 3 :Liste des sites Natura 2000 concernés par la notice d'incidences 28

RESUME NON TECHNIQUE

I. INTRODUCTION

1. Objectifs et Méthodes de l'Evaluation Environnementale Stratégique

L'évaluation environnementale du PLU de Saint-Aubert doit permettre d'apprécier la cohérence entre les objectifs et les orientations du PLU et les enjeux environnementaux du territoire identifiés par l'état initial de l'environnement. Elle doit identifier les incidences prévisibles du plan et proposer au besoin des mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser. Elle doit aussi informer les citoyens sur les enjeux et les résultats des politiques mises en œuvre.

L'évaluation environnementale est un état d'esprit : il s'agit de rechercher en permanence une complète intégration des thèmes environnementaux dans l'élaboration du PLU, et d'envisager systématiquement les solutions présentant le moindre impact.

L'attention devra se porter particulièrement sur les thèmes sur lesquels le PLU a le plus d'incidences et ceux sur lesquels il y a le plus d'enjeux environnementaux.

Le processus d'évaluation porte sur le PLU In Fine. La démarche itérative n'étant pas possible sur un PLU déjà élaboré.

2. Historique de la consommation foncière à Saint-Aubert

Au cours de la période 2011 à 2020, près de 2,8 hectares d'espaces naturels, agricoles ou forestiers ont été consommés sur la commune.

Au regarde de l'INSEE, la commune comptait 65 logements vacants lors du recensement de 2019, soit 9.2 % de vacances sur le parc de logement de la commune.

La commune de Saint-Aubert compterait donc 17 espaces potentiellement valorisables sur son territoire en termes de dents creuses. Certains de ces espaces n'ont pas, selon les éléments du diagnostic, vocation à être urbanisés (éléments paysagers, zones à risques, emplacements réservés). Les espaces valorisables retenus dans le cadre du PLU ont un potentiel de 9 logements.

A noter que les dents-creuses 15, 16 et 17 en nature de pâture ont été retenues suite à la cessation de l'activité et la vente du corps de ferme attenant à un particulier.

II. RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE SAINT-AUBERT

1. Contexte géographique et administratif

Le territoire de Saint-Aubert est situé au Nord-Est de Cambrai, à mi-chemin de Cambrai et Le Quesnoy. La commune est située dans la vallée de l'Erclin, frontière naturelle entre le Cambrésis et l'Avesnois et s'étend sur une superficie de 812 hectares. Plusieurs éléments structurent les paysages environnants de la commune de Saint Aubert. À l'ouest, on retrouve l'influence de Cambrai sur les paysages. Elle se place le long de la vallée de l'Escaut, qui est ponctuée par de nombreux sites industriels. Au départ de Cambrai, plusieurs grands axes de communications partent en étoile. Ainsi la départementale D630 et l'autoroute A2 qui passent à l'ouest de Saint Aubert, et la D643 qui passe au sud.

La commune fait partie de la Communauté d'Agglomération du Caudrésis-Catésis.

2. Les entités naturelles et les paysages

La commune de Saint Aubert présente un relief particulier : la rivière de l'Erclin creuse une vallée en forme de boucle pendant son parcours sur le territoire. Les paysages sont ceux d'une plaine agricole, avec de grandes cultures céréalières très ouvertes, qui laissent voir les paysages environnants.

Le village de Saint Aubert présente des paysages très urbains, avec un bâti construit densément le long des rues. Autour du village, quelques prairies créent des variantes dans ce paysage de plaine agricole.

Saint Aubert appartient à l'entité paysagère du « Plateau à riots », au sein des paysages des grands plateaux du Cambrèsis.

3. Environnement physique

Le territoire s'inscrit à la fois sur le Plateau Crayeux, avec une altitude de près de 100m au sud-ouest et dans le fond de vallée de l'Erclin à une altitude d'environ 60m, qui décline vers le nord.

D'un point de vue géologique, l'épaisse couche de limons qui recouvre la craie favorise l'agriculture céréalière.

Les alluvions de l'Erclin contiennent une nappe fondue avec celle de la craie. La ressource en eau est abondante, voire considérable par endroit, mais fortement exploitée (eau potable et développement de l'irrigation). La nappe de la craie est moyennement vulnérable sur les plateaux, et fortement vulnérable en fond de vallée. La nappe est alimentée par l'infiltration directe des eaux de précipitations dans la craie d'où une forte vulnérabilité aux pollutions.

Saint-Aubert est dans le bassin versant de l'Escaut. L'Erclin, affluent de rive droite à l'Escaut, aborde le village par le sud, le traverse en faisant une boucle et s'écoule vers l'ouest pour rejoindre l'Escaut à Ywuy. Ce territoire rassemble de nombreuses activités liées à la ressource en eau que ce soit au niveau industriel ou agricole, qui ont des impacts plus ou moins importants sur la ressource.

Saint-Aubert compte 1 périmètre de captage, protégé par une DUP du 29 juin 2012. La commune est également concernée, dans sa partie Sud-Ouest par une **aire d'alimentation des captages (AAC)** qui correspond à des zones de "collecte et d'infiltration" des eaux pluviales pour alimenter les captages. Dans ce cadre, la séquence ERC (Eviter – Réduire – Compenser) doit s'appliquer.

L'enjeu est de maintenir cette surface libre de toute construction, afin de protéger la ressource en eau.

4. Trame Verte et Bleue

Au niveau régional, d'après le Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) :

- La commune de Saint-Aubert n'est concernée par aucun élément de la Trame Verte et Bleue régionale. ;
- Il convient d'étudier à l'échelle plus locale les potentialités de liaisons avec les communes limitrophes.

La Trame Verte et Bleue de Saint-Aubert se situe au cœur de l'éco-paysage du plateau à riots, selon le dessin de la trame verte et bleue du SCoT, le périmètre communal est concerné par un important corridor bleu qui traverse la commune du Nord au Sud Est et dont la fonctionnalité est compromise.

La **trame bleue se matérialise par l'Erclin** qui traverse la commune. La fonctionnalité de ce corridor bleu se caractérise par la présence de zones humides autour de ce corridor. Quatre corridors verts traversent la commune, de fonctionnalités variables.

5. Milieux naturels

La commune n'est pas concernée par la présence de ZNIEFF sur son territoire communal.

Saint-Aubert est concernée par des secteurs de zones humides de catégorie 2 principalement, ces derniers sont qualifiés d'espaces naturels et ruraux par le SAGE.

Diminution des surfaces prairiales entre 2009 et 2013, de manière beaucoup moins intense que sur la période précédente, essentiellement au profit de terres agricoles.

6. Environnement humain

La quantité disponible de la ressource en eau potable pour l'alimentation des futurs habitants peut être qualifiée de suffisante (sans modification de la DUP existante). Le réseau d'adduction en eau potable totalise 10.03 km sur la commune, pour 697 abonnés (671 abonnés domestiques, 14 agriculteurs, 12 municipaux) au 31/12/2020.

Le réseau public d'assainissement communal fonctionne en grande majorité sous-système unitaire. Toutes les habitations sont raccordées au réseau public d'assainissement (600 logements), à l'exception de 7 logements localisés en zone d'assainissement non collectif.

La station d'épuration dispose d'une capacité de traitement supplémentaire ; en effet, le volume des charges entrantes s'élevait à 6 948 EH en 2020, pour une capacité nominale totale de traitement de 10 000 EH.

L'assainissement des EP est géré en système unitaire sur la commune. Cependant, plusieurs déversoirs d'orage permettent l'évacuation d'une partie des eaux en direction du milieu naturel par temps d'orage, en cas de surcharge du réseau public.

La Commune de Saint-Aubert dispose de la compétence en défense extérieure contre l'incendie (DECI). Elle est défendue en premier appel par le Centre d'Incendie et de Secours (CIS) de Avesnes- lez-Aubert.

Saint-Aubert a pour couverture internet l'ADSL. La vitesse du débit varie sur la commune sur l'ensemble du parc des logements. La commune de Saint-Aubert ne dispose pas (encore) de réseaux FTTH ou FTTLa. Il n'y a pas de nœud de raccordement ADSL installé dans cette commune.

A l'échelle de la CA2C, une baisse des émissions de polluants est relevée entre 2012 et 2015 passant de 377 k à 277 k d'émission de particules PM10.

7. Risques et nuisances

La commune de Saint Aubert est située dans le Cambrésis dont l'aléa érosif est fort, notamment en automne. Les ruissellements sont marqués et les coulées de boues régulières.

Le site d'implantation de la zone urbanisée de la commune est le fond de vallée de l'Erclin, les coteaux sont principalement occupés par des cultures d'openfield. Il s'agit d'un contexte propice aux risques d'inondation. Comme dans la plupart des vallées humides, la profondeur de la nappe est très faible dans la Vallée de l'Erclin. En cas d'afflux d'eau important, le sous-sol ne dispose que d'une faible capacité d'absorption.

Mouvements de terrain : La présence d'un ouvrage civil souterrain est recensée sur le territoire communal. 5 points singuliers (boves, puits, affaissement, …) sont également répertoriés par la DDTM dans le cadre de l'état des risques naturels sur la commune.

La commune est concernée par une sensibilité de nappe sub-affleurante à une sensibilité très faible. C'est la vallée de l'Erclin qui est le plus affectée par cet aléa.

Argiles : Le risque encouru sur le territoire communal est faible à nul.

Sismique : La commune est concernée par un risque modéré.

La commune est concernée par un arrêté portant délimitation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole.

La commune est concernée par un ouvrage de transport de gaz naturel haute pression, à l'extrémité ouest de son territoire, sur une partie non urbanisée.

La base de données des anciens sites industriels et activités de service (Basias) recense 10 sites pollués. Le site Basol (sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif) ne recense aucun site.

La commune de Saint-Aubert n'est pas concernée par des axes de transport classés en voies bruyantes.

III. PRESENTATION DU PROJET DE LA COMMUNE

Le besoin résiduel pour accomplir le projet démographique est donc de 9 logements. Ces 9 logements seront localisés sur le site de l'OAP de la Rue du Cateau.

Tableau 1 : Bilan des besoins en logements

Estimation des besoins en logements	Besoins en logements 2024 - 2036	Besoins annuels projetés
1. Besoins liés au desserrement des ménages	20	
2. Besoins liés au renouvellement du parc	- 4	
3. Résidences secondaires réintroduites dans le parc de résidences principales	0	
4. Réduction du nombre de logements vacants (maximum 6%)	- 5	
5. Total des besoins en construction neuve à population identique (= point mort)	**11**	**0,9**
6. Besoins en logements liés aux nouveaux habitants	**25**	**2,1**
7. Total de l'estimation des besoins en logements	**36**	**3**
8. Production effective en logements sur la période (logements commencés)	- 14	
9. Possibilité de logements en réhabilitation de friches ou d'anciens bâtiments notamment agricoles par changements de destination	- 4	
10. Logements possibles en espaces valorisables	- 9	- 0,8
11. Total résiduel net des besoins en logements	**9**	**1**

Le projet de la commune de Saint-Aubert est exposé dans le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable). Celui-ci est décliné en trois axes majeurs : espace urbain, environnement et biodiversité, agriculture et paysages. Les objectifs du PADD sont traduits et concrétisés dans les OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation) choisies par la commune. Elles sont au nombre de 3 : l'OAP secteur « Centre bourg », l'OAP secteur « Rue du Cateau » et l'OAP relative à la Trame Verte et Bleue.

L'OAP Centre bourg prévoit une diversité d'opération d'aménagements en renouvellement urbain, l'OAP Rue du Cateau prévoit l'insertion de 9 logements neufs dans une prairie de fauche en bordure de l'Erclin avec une densité de 20log/ha sur 5000 m2.

In fine, le bilan foncier du projet de Plan Local d'Urbanisme s'établit donc à 1,58 ha de consommation d'ENAF pour l'habitat. Par rapport à la période de référence, la réduction est donc supérieure à 50%, respectant le plafond de 1,82 hectare à l'horizon 2036 fixé au titre des objectifs de réduction de l'artificialisation des sols (loi ZAN).

Le bilan foncier du projet de Plan Local d'Urbanisme s'établit donc à 1,58 hectare, respectant le plafond de 1,82 hectare fixé au titre des objectifs de réduction de l'artificialisation des sols (loi ZAN).

IV. ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Le PLU, document intégrateur, se doit de s'articuler avec les plans et programmes supra territoriaux portés par l'État, la Région, le Département et les Syndicats et autres organismes institutionnels. Cette articulation permet d'assurer une gestion cohérente du projet par rapport à des échelles territoriales plus grandes ou à des planifications sectorielles particulières (ressource en eau, déchets...).

1. Compatibilité du PLU avec le schéma de cohérence territoriale du Cambrésis

Le SCoT du Cambrésis a été approuvé en 2012.

L'analyse de la prise en compte du SCoT du Cambrésis montre que le PLU de Saint-Aubert intègre les principaux objectifs et orientations du document, et ne s'y oppose pas.

La Trame Verte et Bleue du SCoT

Le Pays du Cambrésis a élaboré un **Schéma Trame Verte et Bleue**, document se voulant être un outil d'aide à la décision pour reconstituer une infrastructure naturelle sur le territoire. Il se veut surtout volontariste et incitatif.

La Trame Verte et Bleue occupe une place centrale dans le PLU de Saint-Aubert. Le confortement des corridors écologiques et la préservation des espaces naturels font partis de ses principaux enjeux. La valorisation du corridor bleu d'importance régionale formé par l'Erclin et le maintien des zones humides de la vallée sont des mesures significatives prises sur le territoire.

Compatibilité du PLU : **Le PLU de la commune de Saint-Aubert est compatible avec le SCoT du Cambrésis**

2. Compatibilité du PLU avec le Programme Local de l'Habitat

La commune de Saint Aubert devra prendre en compte les éléments du Programme Local de l'Habitat (PLH) de la communauté d'agglomération du Caudrésis Catésis, approuvé le 6 octobre 2015.

L'OAP (secteur 2 qui va de la rue du 8 mai 1945 à la rue du Cateau) du PLU de St Aubert, prévoit 10 logements.

Il respecte le PLH de la communauté d'agglomération du Caudrésis Catésis (approuvé en 2015) qui prévoit 42 logements neufs, pour les communes de Quiévy, Saint Aubert, Saint Hilaire lez Cambrai, Saint Vaast en Cambrésis, Béthencourt.

Compatibilité du PLU : **Le PLU de la commune de Saint-Aubert est compatible avec le PLH du Cambrésis.**

3. Compatibilité du PLU avec le SDAGE d'Artois Picardie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie 2022 – 2027 et le Programme de Mesures ont été adoptés en mars 2022.

La commune compte **deux zones à dominante humide identifiée au SDAGE au Nord**. Ces deux zones sont classées en zone Agricole ou déjà urbanisée. Aucun projet d'urbanisation ne concerne ces zones. Des zones à dominantes humide de catégorie 2 identifiées par le SAGE de l'Artois sont également présentes sur la commune. Le règlement est strict quant aux potentielles constructions situées dans ces deux types de zones à dominante humide : une caractérisation de zone humide devra être réalisée pour tout projet situé dans ces zones. Si le caractère humide des sols est vérifié, une autorisation (si la surface impactée est supérieure ou égale à 1 ha) ou une déclaration (si la surface impactée est comprise entre 0,1 et 1 ha) est nécessaire. Dans les deux cas le porteur de projet réalise la séquence ERC et entre en compatibilité avec l'orientation A-9 du SDAGE visant à stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité.

Le document prend en compte le risque d'inondation en intégrant un chapitre de prise en compte des risques dans le règlement écrit, et en intégrant le plan de zonage des risques et aléas en partie réglementaire.

Par ailleurs, le Règlement prévoit notamment, à la section « zone naturelle N » de n'autoriser que "les affouillements et exhaussements du sol s'ils sont nécessaires aux constructions autorisées, liés à un aménagement paysager ou à la réalisation d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales" ; cela souligne l'objectif de préservation des zones naturelles du PLU de Saint-Aubert.

Compatibilité du PLU : Le PLU Saint-Aubert est compatible avec le SDAGE Artois-Picardie.

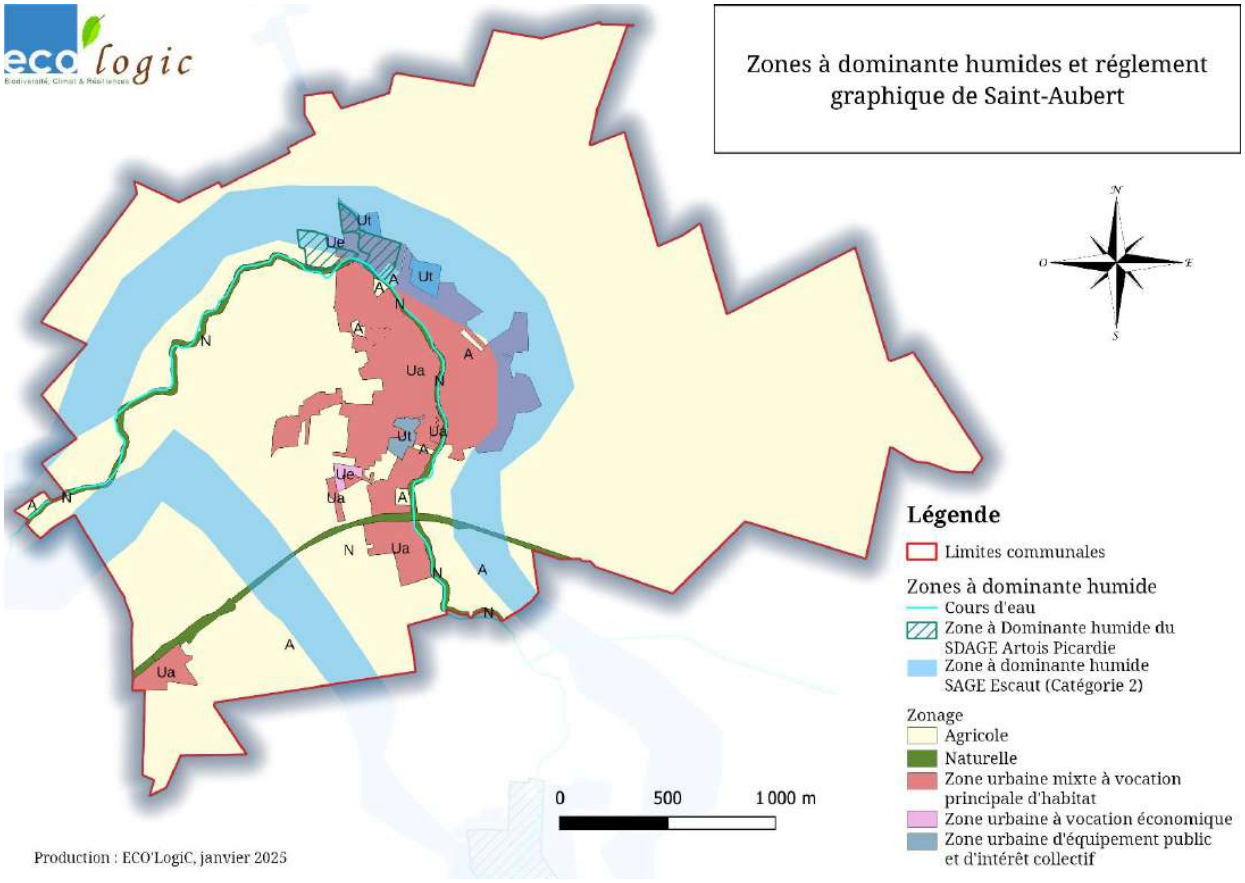


Figure 1 : Zones à dominante humides X zonage de Saint-Aubert

4. Compatibilité du PLU avec le SAGE de l'Escaut

Le SAGE de l'Escaut (2021-2027) a été approuvé en CLE du 09/03/2021.

L'analyse des dispositions du SAGE de l'Escaut montre que le PLU de Saint-Aubert prend en compte la préservation des milieux aquatiques et des zones humides, la gestion des ruissellements et inondations, et la qualité des eaux.

Zones humides du SAGE :

Saint-Aubert est concerné par des secteurs de zones humides de catégorie 2 principalement, ces derniers sont considérés comme espaces naturels et ruraux par le SAGE. La catégorie 2 regroupe les secteurs au sein desquels les zones humides pourraient être renaturées / réhabilitées. Il s'agit de zones à dominante humide de type terres arables et prairies humides.

- ⇨ Une partie du site de l'OAP 2 (projet urbain) est situé dans une zone humide du SAGE. Cependant, **une étude pédologique réalisée sur place a démontré l'absence de zone humide sur la zone.**
- ⇨ La plupart de ces zones humides sont protégées par un zonage « A »
- ⇨ L'OAP thématique TVB assure le maintien et la préservation des zones humides avec de nombreuses règles d'inconstructibilité.
- ⇨ Le règlement intègre un chapitre et un zonage des zones à dominante humide

- ⇨ Comme précisé dans le cadre du règlement écrit : « Pour tout projet étudié sur ces secteurs (de zone humide pressentie), une étude de caractérisation devra être réalisée afin de vérifier la présence de zones humides avérées. Si la zone humide pressentie est avérée, le pétitionnaire devra appliquer la séquence ERC et respecter l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement. »

Compatibilité du PLU : **Le PLU de la commune de Saint-Aubert est compatible avec le SAGE de l'Escaut**.

5. Compatibilité du PLU avec le plan de gestion du risque inondation (PGRI) Artois-Picardie

Saint-Aubert prévoit pour l'Erclin de préserver une zone tampon pour lutter contre les inondations. De plus, des prescriptions spécifiques seront intégrées dans le document afin de prévenir le risque.

Un deuxième axe (d'orientation Est/Ouest, traversant la partie Est du noyau urbain) est pris en compte mais aucun évènement de type ruissellement n'a été enregistré sur cette zone. Sa bande tampon sera tout de même maintenue dans le document à titre de précaution.

Un troisième axe (d'orientation est/ouest traversant la zone agricole est) est pris en compte mais aucun évènement de type ruissellement n'a été enregistré sur cette zone. Sa bande tampon sera tout de même maintenue dans le document à titre de précaution.

Un quatrième axe (traversant une zone agricole en direction du tracé de la voie de chemin de fer située en lisière sud du bourg) est pris en compte mais aucun évènement de type ruissellement n'a été enregistré sur cette zone. Sa bande tampon sera tout de même maintenue dans le document à titre de précaution.

De plus, le règlement écrit et graphique prend en compte les risques et aléas d'inondations. Les zones soumises à un fort risque de ruissèlement sont interdites (sauf cas particulier) de toute création d'une surface de plancher ou d'une emprise au sol soumise à déclaration ou à permis de construire (règlement écrit page 10). Les zones Agricoles ou Naturelles ainsi que les zones Urbanisées ou A urbaniser située en zone à aléas de ruissèlement moyen ou faible sont soumise à diverses réglementations ayant pour objectif de sécuriser les biens et les personnes, de ne pas aggraver l'aléas, de limiter les impacts et de réduire la vulnérabilité de l'existant.

Compatibilité du PLU : **Le PLU de la commune de Saint-Aubert est compatible avec le PGRI Artois-Picardie**.

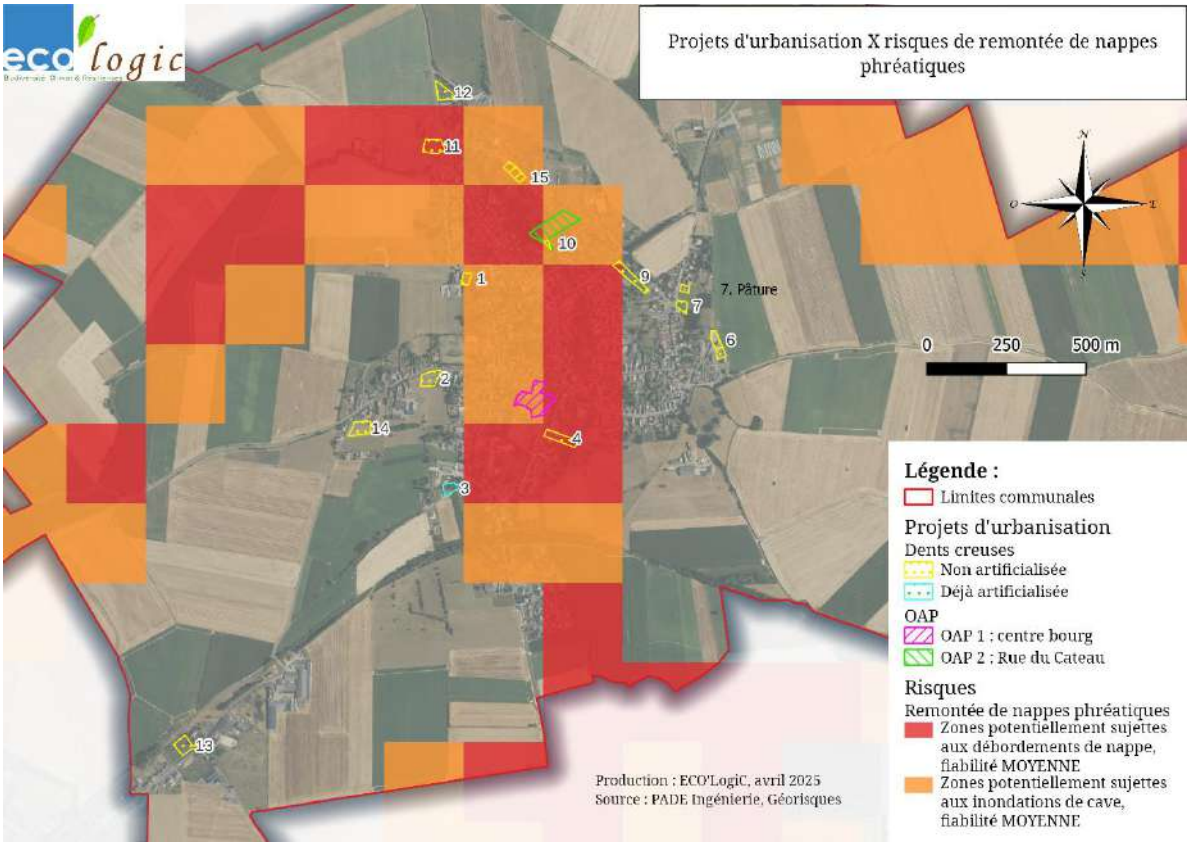


Figure 2 : Carte des zones soumises au risque de remontée de nappes phréatiques et des zones de projets

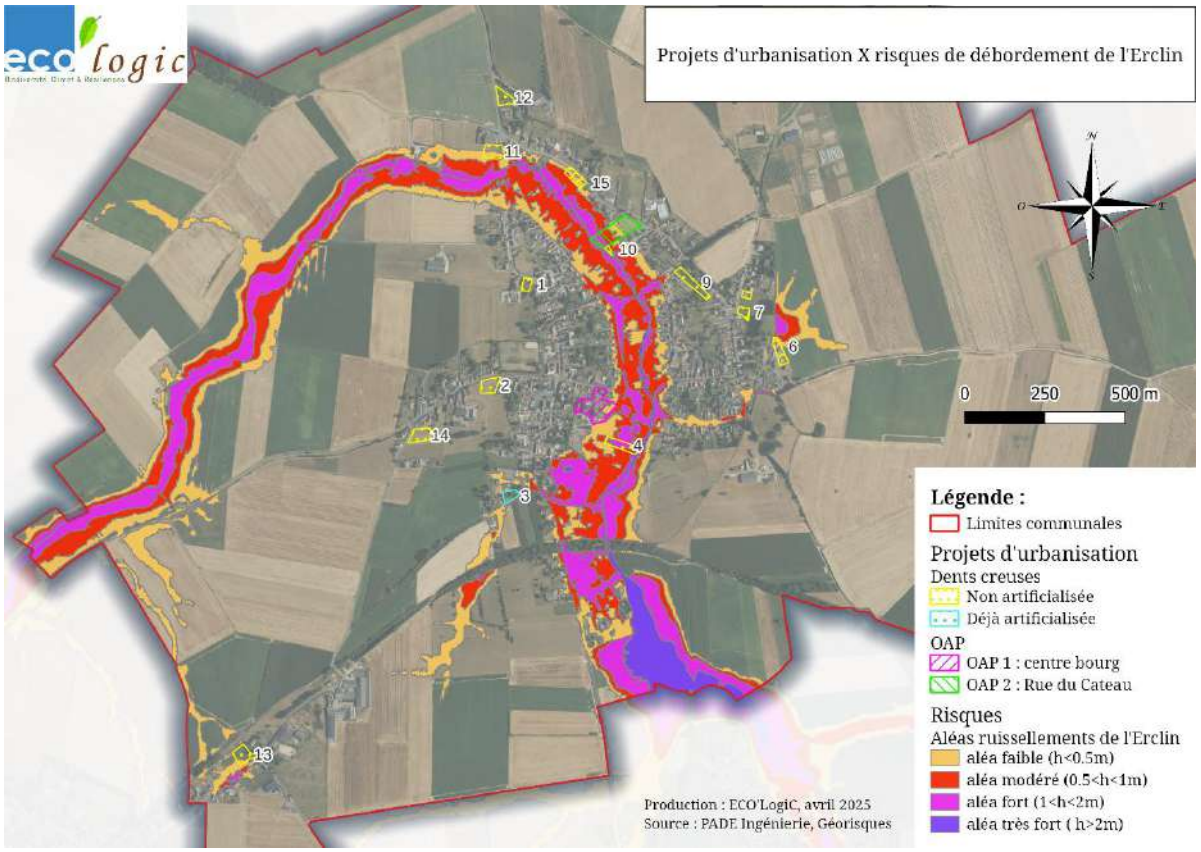


Figure 3 : Carte des zones soumises aux aléas ruissellements de l'Erclin et des zones de projets

6. La prise en compte du Plan Climat Aire Energie (PCAET) du Cambrésis

Les documents du PLU de Saint Aubert intègrent les principaux enjeux/objectifs fixés par le PCAET du Cambrésis. L'article 10 du règlement relatif aux performances énergétiques et environnementales concrétise les engagements de la commune dans une réelle démarche de réduction des consommations d'énergies fossiles et d'émissions de GES.

7. La prise en compte du schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

Le SRCE-TVB du Nord-Pas-De-Calais, approuvé en juillet 2014, a pour objectif principal la préservation et la remise en état des continuités écologiques dont les réseaux forment la Trame Verte et Bleue (TVB) régionale. Il a été annulé par le Tribunal Administratif le 26 janvier 2017, en conséquence c'est le SCOT qui fait référence.

La compatibilité du PLU de Saint-Aubert avec la TVB du SCoT du Cambrésis a été détaillée précédemment, se référer à la partie précédente.

V. ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT

L'évaluation des incidences du projet de PLU comporte plusieurs analyses différentes mais complémentaires pour aboutir à une perception réelle et la plus exhaustive possible des impacts potentiels positifs et négatifs du PLU sur l'environnement.

1. Méthodologie

L'analyse est réalisée de façon thématique, au cours de laquelle les incidences de l'ensemble des pièces du PLU sur les grands enjeux environnementaux sont établies. Dans le même temps l'analyse est réalisée de façon spatialisée, car il s'agit d'évaluer les incidences des projets portés par le PLU sur les espaces présentant une sensibilité spécifique.

Afin de couvrir l'ensemble des domaines environnementaux et dans un souci de clarté et de concision, les thématiques ont été regroupées de la manière suivante de façon à répondre aux principaux enjeux environnementaux :

- Trame Verte et Bleue et consommation d'espaces ;
- Protection des paysages et du patrimoine ;
- Lutte contre le changement climatique et transitions énergétique (Qualité de l'air, consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre) ;
- Gestion de l'eau et des déchets ;
- Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et des nuisances.

2. Incidences du PADD sur l'environnement

2.1. Incidences négatives du PADD

Trame Verte et Bleue et consommation d'espaces : Au travers de ces différentes orientations, le PADD de Saint-Aubert s'engage à limiter les incidences négatives du développement du territoire sur la Trame Verte et Bleue, et sur la destruction d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Ainsi, le PADD de la commune n'a aucune incidences négatives sur la Trame Verte et Bleue de Saint-Aubert.

Protection des paysages et du patrimoine : Le PADD encourage l'utilisation d'énergies renouvelables, notamment l'implantation d'éoliennes qui modifient significativement le paysage et que beaucoup d'habitants trouvent inesthétiques. Le projet vise néanmoins à protéger les paysages de la commune, dont les limites d'urbanisation et les entrées de villes. Les incidences sont faibles voire nulles.

Lutte contre le changement climatique et transition énergétique : L'augmentation du nombre de logements sur le territoire entraînera inévitablement une augmentation des consommations d'énergie et des émissions de GES. Cependant, les augmentations d'émissions seraient compensées par le développement des liaisons douces et l'amélioration de la voirie locale. Le projet aura des incidences faibles à moyennes sur la qualité de l'air, la consommation d'énergie et les émissions de GES.

Gestion de l'eau et des déchets : Les incidences du PADD sur la gestion de l'eau et des déchets sont modérés en raison du faible nombre de logements programmées et d'une prise en compte de ces problématiques dès la conception du projet d'aménagement.

Prise en compte des risques et des nuisances : Le PADD a une orientation qui vise à prendre en compte et intégrer les risques et aléas présents sur l'ensemble du territoire, afin de protéger les biens et les personnes. **Cette orientation est trop peu précise pour juger se son incidence sur l'environnement.**

2.2. Incidences positives du PADD

Trame Verte et Bleue et consommation d'espaces : Les incidences positives du PADD sur la TVB repose principalement sur le fait de préserver les continuités écologiques existantes, et de limiter significativement la consommation d'espace. Il fixe un objectif de réduction de l'artificialisation des sols de 50% par rapport à la période 2012-2021. Il vise à améliorer la fonctionnalité du corridor bleu formé par l'Erclin, le renforcement et développement d'une coulée verte et des haies bocagères.

Protection des paysages et du patrimoine : Les incidences positives du PADD sur les paysages de la commune relève principalement du projet de valorisation des aménagement le long de l'Erclin et du traitement des entrées de ville. Ces aménagement permettront aux habitants de profiter des paysages caractéristiques de la vallée.

Lutte contre le changement climatique et transition énergétique : Les orientations du PADD sont susceptibles d'avoir des incidences positives sur la qualité de l'air, sur les consommations d'énergie et les émissions de GES, si elles sont concrétisées. Le territoire entend réduire son empreinte carbone au travers du développement des énergies renouvelables et des liaisons douces. La préservation des espaces naturels (boisements, prairies et zones humides) contribue à la captation de carbone atmosphérique (CO2), ce qui entraine une incidence positive sur le climat global. Les espaces identifiés comme « éléments du patrimoine naturel à protéger » sont situés en zone Naturelle (et exceptionnellement en zone Agricole)

Gestion de l'eau et des déchets : Le PADD ne mentionne aucune orientation concernant la gestion de l'eau et des déchets. Cela dit la ressource en eau est jugée suffisante pour l'accueil de nouveaux habitants (certifié par NOREADE).

Prise en compte des risques et des nuisances : Les orientations du PADD permettront une amélioration de la qualité de l'air via la création de liaisons douces et l'utilisation d'énergies renouvelables. Le PADD permet également une gestion l'exposition des biens et des personnes aux aléas inondations au travers de mesures comme limitation de l'artificialisation des espaces naturels et agricoles, la protection des zones humides et de l'Erclin.

3. Évaluation des incidences sur les secteurs de développement

3.1. Enjeux environnementaux des sites de projets

Le secteur de l'OAP du centre-bourg est concernée majoritairement par des enjeux liés aux risques naturels. Les habitats actuels sont très anthropiques. On a relevé un risque d'inondations par débordement de nappes et inondations de caves de fiabilité moyenne.

Il s'agit d'un secteur de renouvellement urbain.

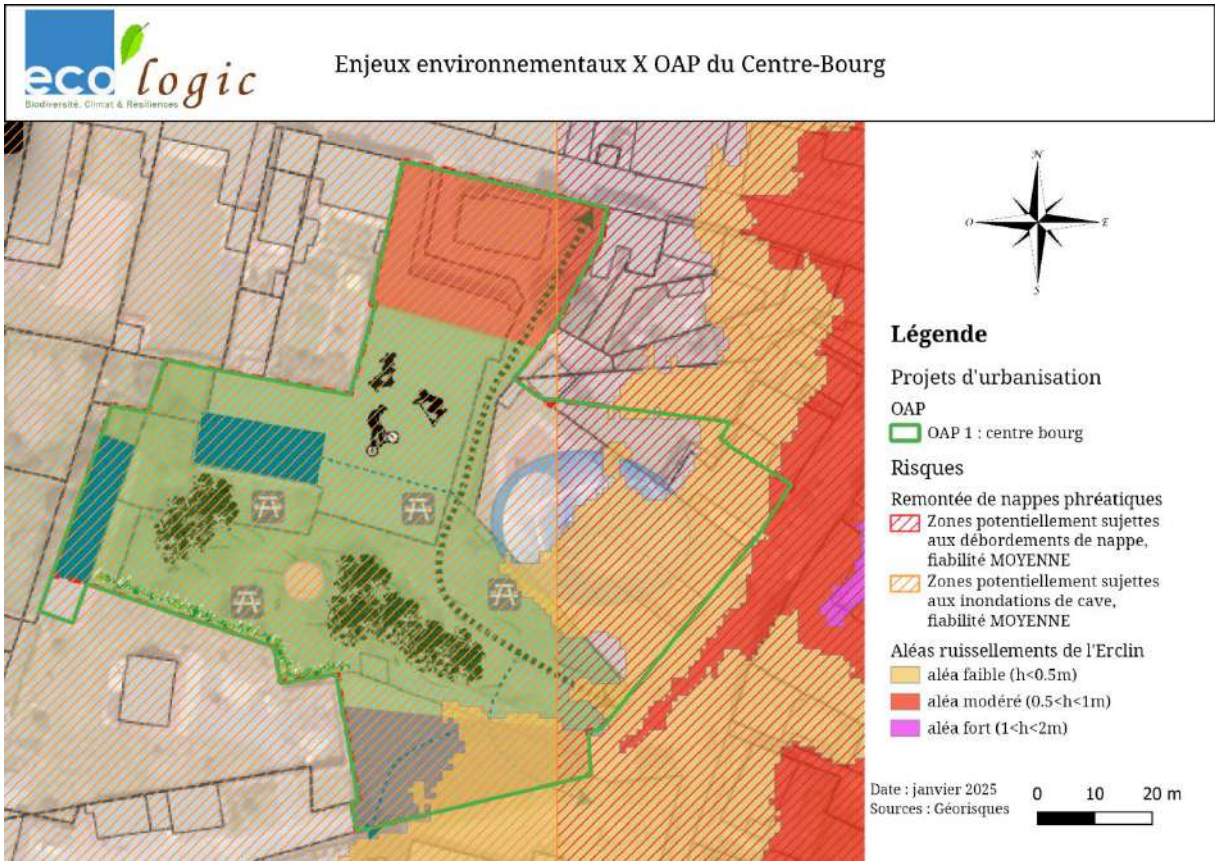


Figure 4 : Enjeux environnementaux du secteur de projet de l'OAP 1

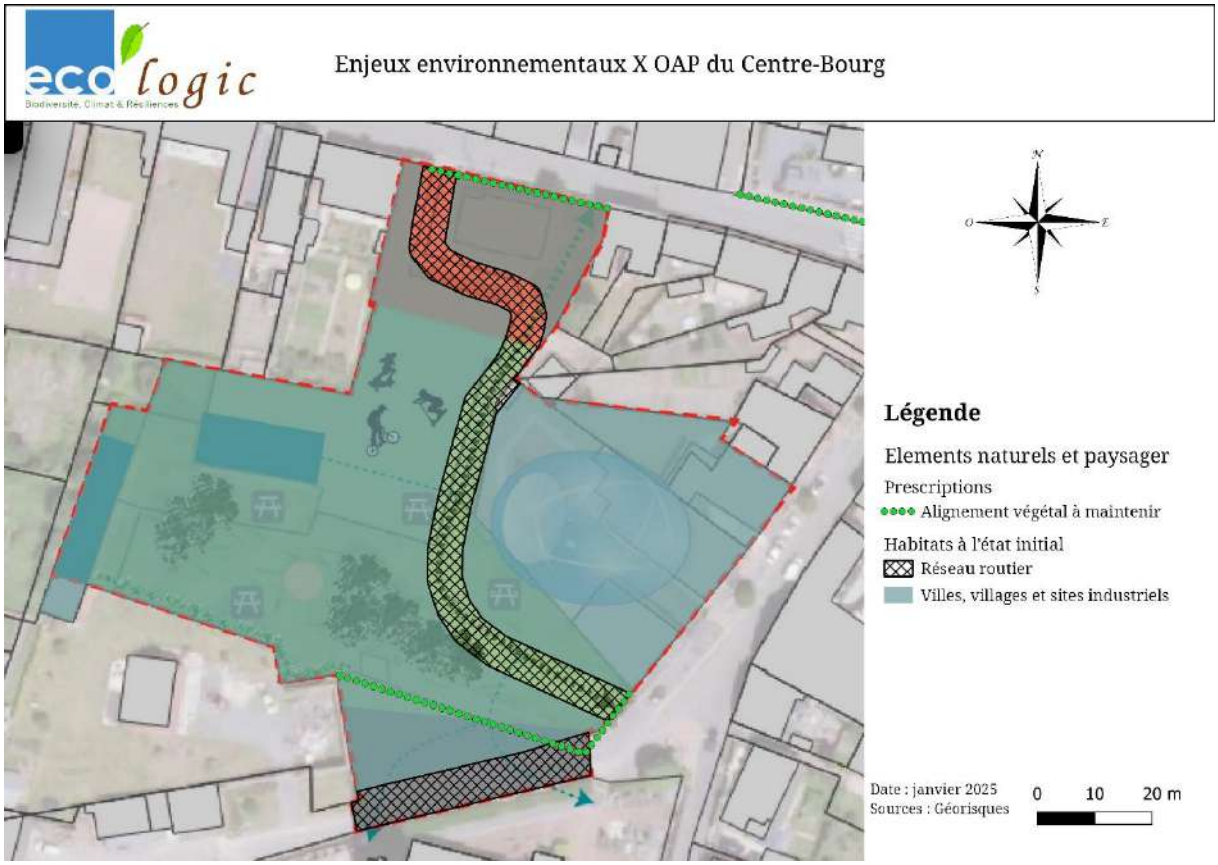


Figure 5 : Enjeux liés au milieu naturel et paysager de l'OAP 1

L'OAP 2 a fait l'objectif d'une caractérisation de zone humide selon les méthodes réglementaires en vigueur. D'après l'analyse des critères pédologiques et botaniques du site, ECO'LogiC est arrivé à la conclusion que **la zone n'était pas humide**.

Par ailleurs, le site de projet est concerné par un risque de débordement de nappe et d'inondation de cave (fiabilité moyenne). La zone est classée en zone d'exposition faible pour l'aléa retrait/gonflement des argiles et en zone de sismicité de niveau 3.

La présence de l'Erclin en bordure de site explique que la zone est sujette à des ruissellements et inondations potentielles.

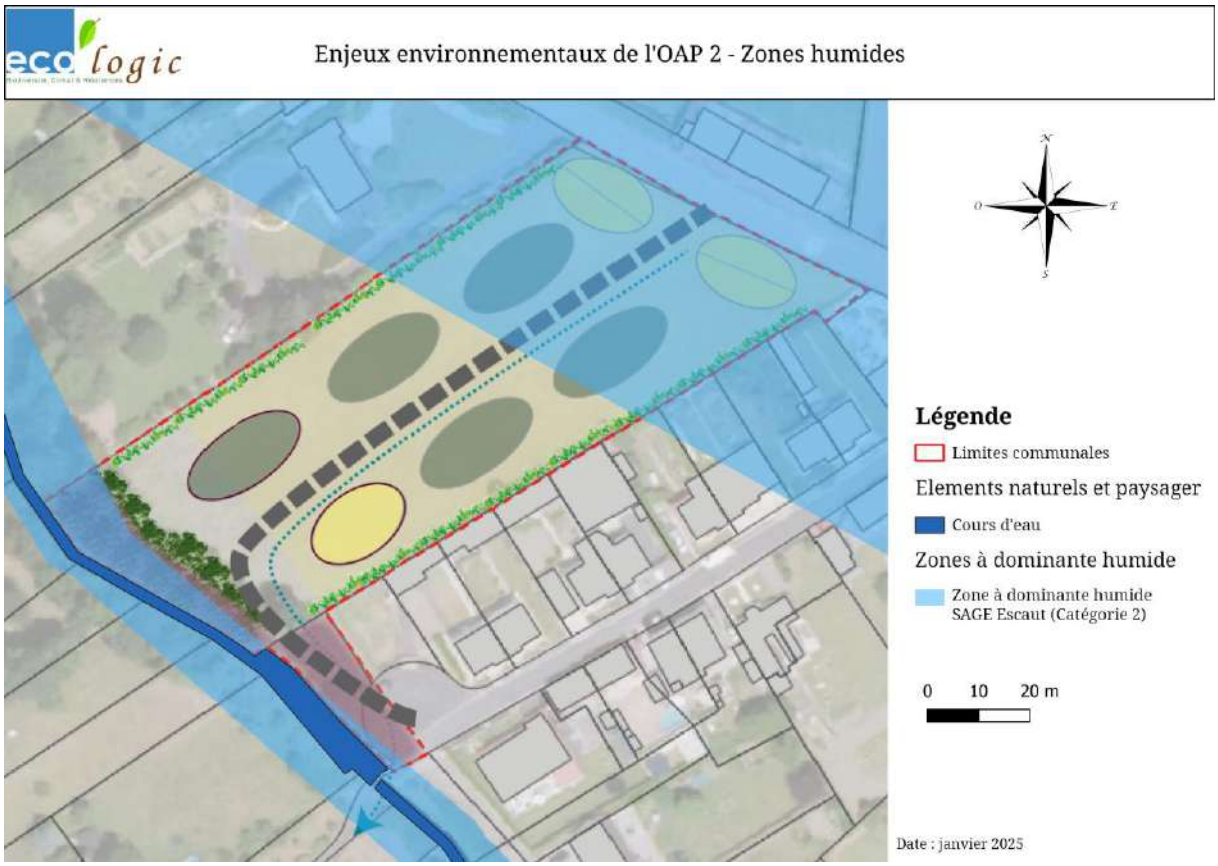


Figure 6 : Enjeux environnementaux liés aux risques naturels du secteur de l'OAP 2

Un diagnostic écologique comprenant un inventaire habitats / faune / flore a été mené sur la zone afin d'apprécier globalement la valeur écologique du site, l'évolution naturelle du milieu et les tendances pouvant influencer cette évolution.

Cette étude a permis de mettre en évidence les enjeux écologiques qui caractérisent le site. Ce site montre une sensibilité écologique par la diversité d'espèces végétales présente dans la prairie, le boisement et le fossé temporairement en eau en contrebats permettant une diversité d'habitats et de condition climatiques (ombrage, humidité). La flore et la faune du site sont communes mais non sans intérêt.

En outre le site se trouve en bordure de l'Erclin qui est un corridor écologique aquatique identifié par le SCoT et devant être préservé.

La zone n’est pas concernée par une site Natura 2000, une ZNIEFF, une ZICO, une réserve naturelle, une zone humide Ramsar ou arrêté de protection du biotope

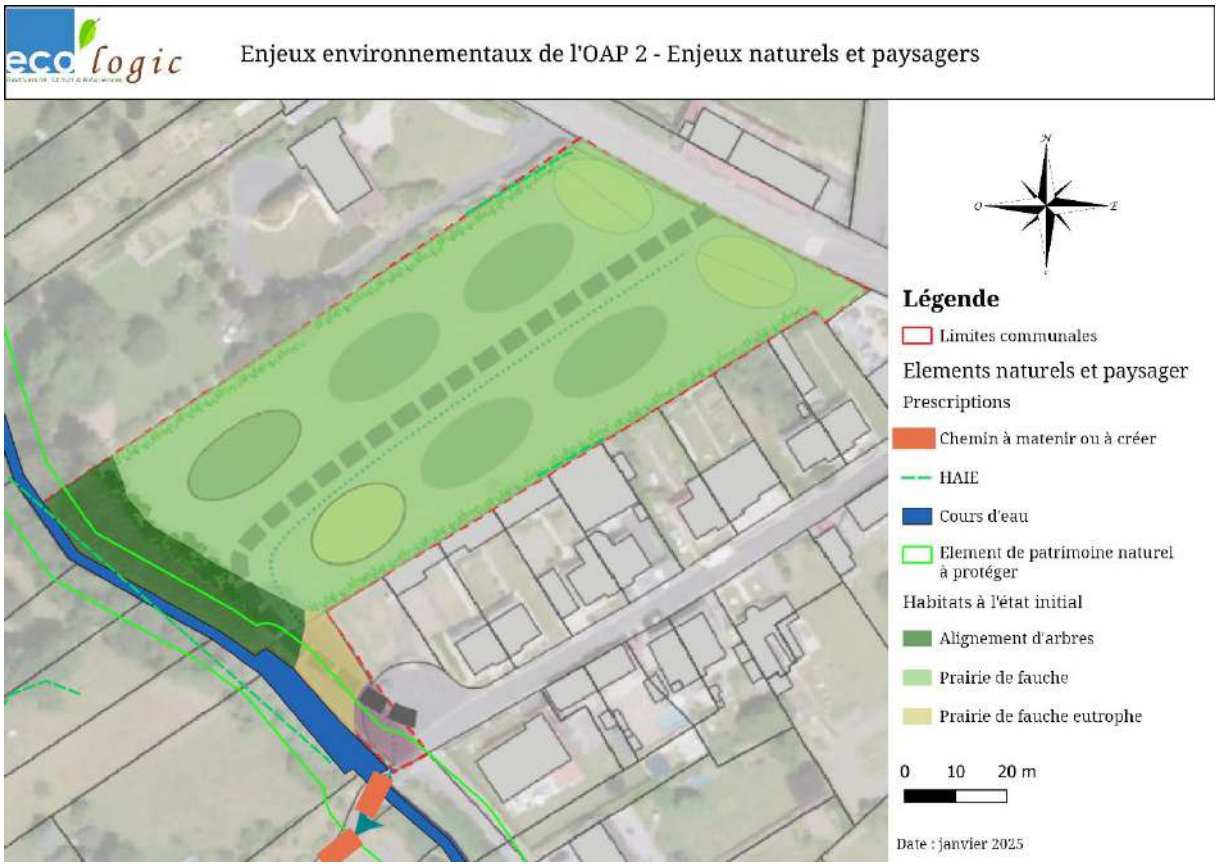


Figure 7 : Enjeux liés au milieu naturel sur le secteur de l'OAP 2

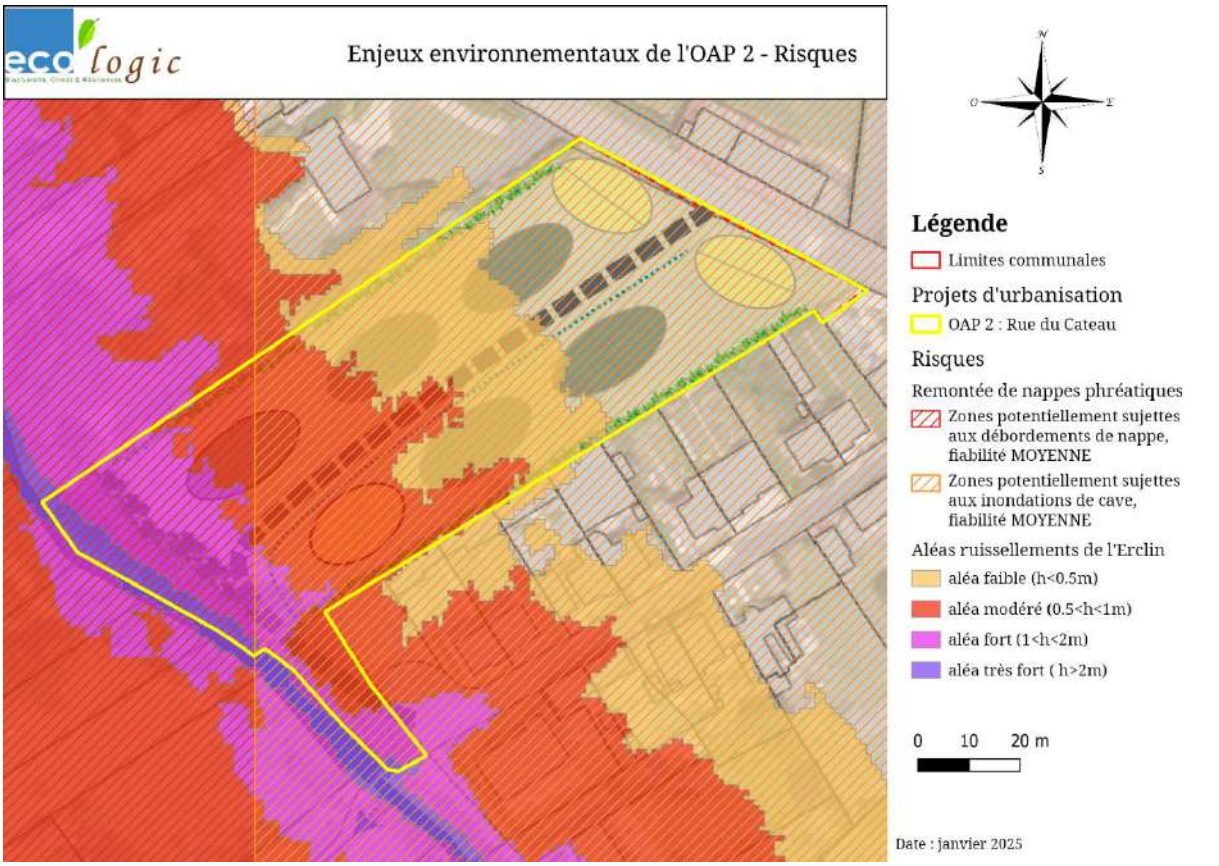


Figure 8 :Carte des risques et aléas inondations sur l’OAP 2

3.2. Evaluation des incidences et mesures ERC envisagées dans le PLU

Trame Verte et Bleue, biodiversité et consommation d'espaces : incidences **modérées**

- ✓ Consommation modérée d'espaces naturels et agricoles, soit environ 6300 m2 de prairie de fauche.
- ✓ L'alignement d'arbres en bordure de l'Erclin sera conservé.
- ✓ Evite la coupure de grands espaces NAF, les zones humides du SDAGE et l'aire d'alimentation de captage de la commune.
- ✓ haute densité de logements (20/ha) ce qui permet de faire des économies de consommation d'espace.
- ✓ Des haies d'essences locales seront plantées sur l'ensemble du pourtour de la parcelle, ce qui créera un nouvel habitat et un corridor écologique pour de nombreux taxons. L
- ✓ 'alignement d'arbres en bordure de l'Erclin sera évité et traiter en « espace tampon » permettant ainsi de conserver son rôle de corridor écologique et son intérêt pour la faune.

Le projet de l'OAP 1 n'engendre aucune consommation d'espaces NAF et n'aura **aucune incidence** sur la Trame Verte et Bleue de Saint-Aubert. Le projet prévoit de planter des haies et de conserver les arbres existants. La création de haies aura une incidences positives sur la trame verte de la commune.

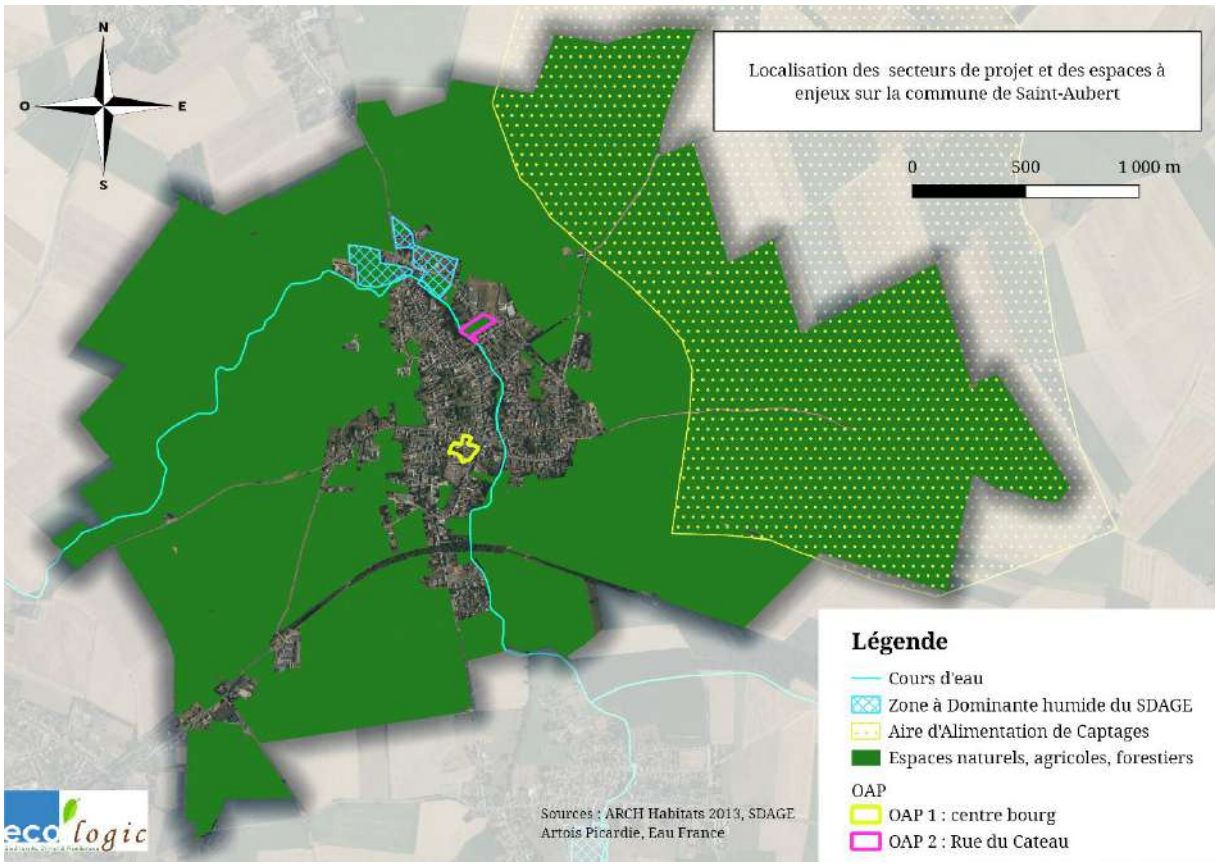


Figure 9 : Cartographie des secteurs à enjeux TVB et des OAP sur Saint-Aubert

Protection des paysages et du patrimoine : incidences **faibles** à **positives**

- ✓ prendre en compte le paysage actuel en réalisant une recherche d'intégration optimale dans la topographie, l'environnement urbain existant ainsi que dans le paysage de vallée boisée de l'Erclin.

- ✓ Une attention particulière sera portée sur l'implantation, l'échelle et la volumétrie des constructions.
- ✓ bâtiments patrimoniaux seront sécurisés et le kiosque sera valorisé afin de donner un nouvel intérêt paysager

Lutte contre le changement climatique et transition énergétiques : impact local et **faible**

- ✓ réseau de liaisons douces sur le site, ce qui permettra une réduction de l'utilisation de la voiture.
- ✓ Les plantations de haies permettront également d'augmenter l'absorption de CO2 à l'échelle du site et ainsi de compenser l'augmentation des émissions.

Par ailleurs l'OAP 1 prévoit le développement de la mixité fonctionnelle du site et la création de liaisons douces. Cela pourrait contribuer à réduire les déplacements motorisés et les émissions de GES.

douces. Cela pourrait contribuer à réduire les déplacements motorisés et les émissions de GES.

Diverses mesures sont mises en place dans le but de réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique :

- Prise en compte de tous les risques, zone N protégée le long de l'Erclin et le long de l'ancienne voie ferrée,
- Plan des risques intégré en partie réglementaire et donc opposable aux tiers,
- Paragraphe spécifique sur la prise en compte des risques dans le règlement écrit,
- Classement des haies en tant qu'élément de patrimoine naturel protégé (limitation vent, protection ruissellement, habitats faune),
- Préconisations de gestion écologiques en fin de règlement écrit,
- Création d'une OAP TVB (identification des puits de carbone, support de développement de la biodiversité, etc.),
- Limitation de l'imperméabilisation des surfaces,
- Recours à l'infiltration par techniques alternatives,
- Article spécifique sur la prise en compte des obligations en matière de performance énergétiques et environnementales

Gestion de l'eau et des déchets : incidences **faibles** à **moyennes**

Le PLU souligne que la quantité disponible de la ressource en eau potable pour l'alimentation des futurs habitants peut être qualifiée de suffisante (certifié par NOREADE).

Risques et nuisances : incidence **faible**

- ✓ Evitement de secteur à risques
- ✓ gestion alternative des eaux pluviales

Le zones de l'OAP 2 est située dans une zone sujette à des inondations par ruissellement et débordement de l'Erclin. Le programme comprend une mesure de maintien d'une zone tampon laissée en pleine terre afin de réduire les risques liés aux inondations.

Remarque : il semble très complexe d'éviter totalement ces secteurs d'aléas dans la mesure où la majeure partie du centre-bourg est concerné. Afin de répondre aux enjeux de limitation de la consommation d'espaces NAF et d'éviter le mitage des espaces agricoles, le tissu urbain existant doit être mobilisé pour les projets urbains.

3.3. Les dents creuses

Les dents creuses identifiées au PLU sont des parcelles insérées dans le tissu urbain, et dont l'utilisation permettrait de limiter l'expansion urbaine. Ces dents creuses correspondent majoritairement à des friches et pâtures et plus rarement à des prairies, cultures voire espaces boisés enclavés entre des espaces bâtis.

Tableau 2 : Descriptif des dents creuses

N°	Type	Retenue	Surface déjà artificialisée ?	Zonage	Zone à risque	Zone à dominante humide ?	Surface (ha)	Nombre logement
1	Pâture	oui	Non	Ua	Inondation de cave (Modéré)	Non	0,096	1
2	Pâture	Non	Non	A	Non	Non	0,225	0
3	Jardins	oui	Oui	Ua	Non	Non	0,133	1
4	Pâture	oui	non	A + N	Débordement de nappe (Modéré) + ruissèlement (Modéré et fort)	Non	0,249	2
5	Friche Naturelle	PC	Oui	Ua	Non	Oui	0,079	0
6	Friche Naturelle	PC	Oui	Ua	Ruissèlement (Faible)	Oui	0,126	0
7	Pâture	oui	Oui	Ua	Non	Oui	0,099	1
8	Pâture	PC	Oui	Ua	Non	Oui	0,056	1
9	Pâture	non	non	A	En partie débordement de nappe (Modéré) + inondation de cave (Modéré)	Non	0,267	0
10	Friche Naturelle	Non	Non	N + Ua	Inondation de cave (Modéré) + ruissèlement (Modéré et fort)	Non	0,024	0
11	Cultivée	oui	Non	A + Ua	Débordement de nappe (Modéré) + ruissèlement (Faible)	Oui	0,248	2
12	Cultivée	oui	Non	Ua	Non	Oui	0,187	1
13	Boisées	PC	Non	Ua	En partie ruissèlement (Modéré et faible)	Non	0,228	1
14	CU	PC	Non	Ua	Non	Non	0,231	2
15	Pâture	Oui	Non	A	Inondation de cave (moyen) + ruissèlement (faible)	Oui	0,058	1
16	Pâture	Oui	Non	A		Oui	0,07	1
17	Pâture	oui	non	A		Oui	0,066	1

PC : permis de construire en cours

Parmi les dents creuses, la séquence ERC est appliqué à la n°4 (pâture) qui sera évitée.

En revanche, d'autres sont retenues malgré le fait qu'elles soient situées en zonage agricole, parfois présentant des risques de débordement de nappe, d'inondation de cave ou de ruissèlement. Les logements prévus sur ces zones seront donc exposés à ces risques. De plus, l'artificialisation des sols participe grandement à l'augmentation des risques d'inondation : l'eau n'est en effet plus infiltrée à la parcelle.

Les zones humides potentielles ont été identifiées sur le territoire de Saint-Aubert. Ces zones humides potentielles sont reprises sous deux trames spécifiques sur le plan des risques et des aléas. Pour tout projet étudié sur ces secteurs, une étude de caractérisation devra être réalisée afin de vérifier la présence de zones humides avérées. La séquence ERC (Eviter, Réduire, Compenser) devra ensuite s'appliquer sur tout projet concerné par l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement.

Comme le précise le règlement écrit du PLU « dans le cas d'une surface de projet impactée supérieure à 0,1 ha (soit 1000 m²), le pétitionnaire devra donc réaliser une étude de délimitation ou de caractérisation de zones humides. Si la zone humide pressentie est avérée, le pétitionnaire devra appliquer la séquence ERC et respecter l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement. »

En cas d'impossibilité d'éviter et de réduire les impacts sur les zones humides avérées, le pétitionnaire aura pour obligation de **compenser** ces impacts en faisant réaliser une étude des fonctionnalités de zone humide, selon les prescription du SDAGE Artois-Picardie.

<u>Concernant la biodiversité, les milieux naturels :</u>

Les dents creuses destinées à être urbanisées n'ont pas fait l'objet d'inventaires faunistiques et floristiques. Toutefois, il s'agit d'espaces de très faibles surfaces et pour la plupart très proches du tissu urbain existant. Leur potentiel écologique est donc assez faible.

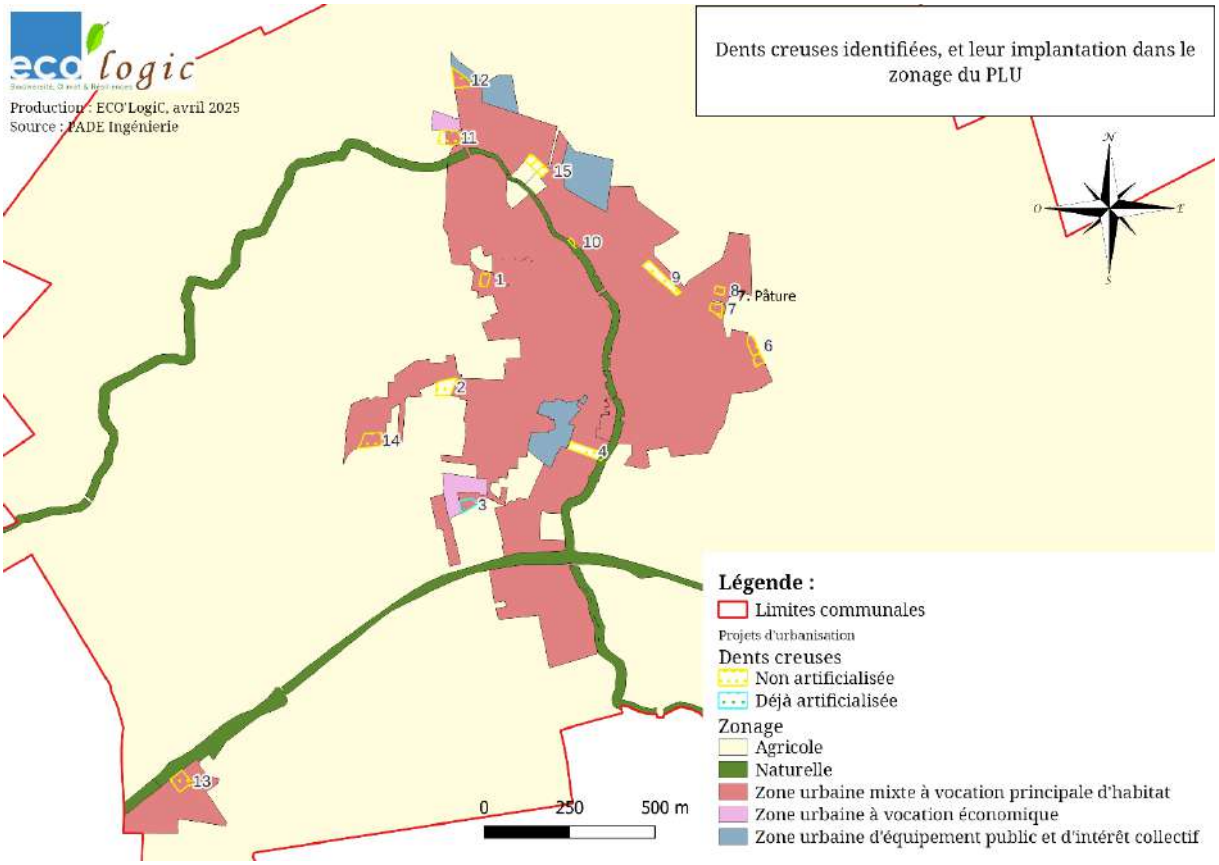


Figure 10 :Dents creuses identifiées et leur implantation dans le zonage du PLU

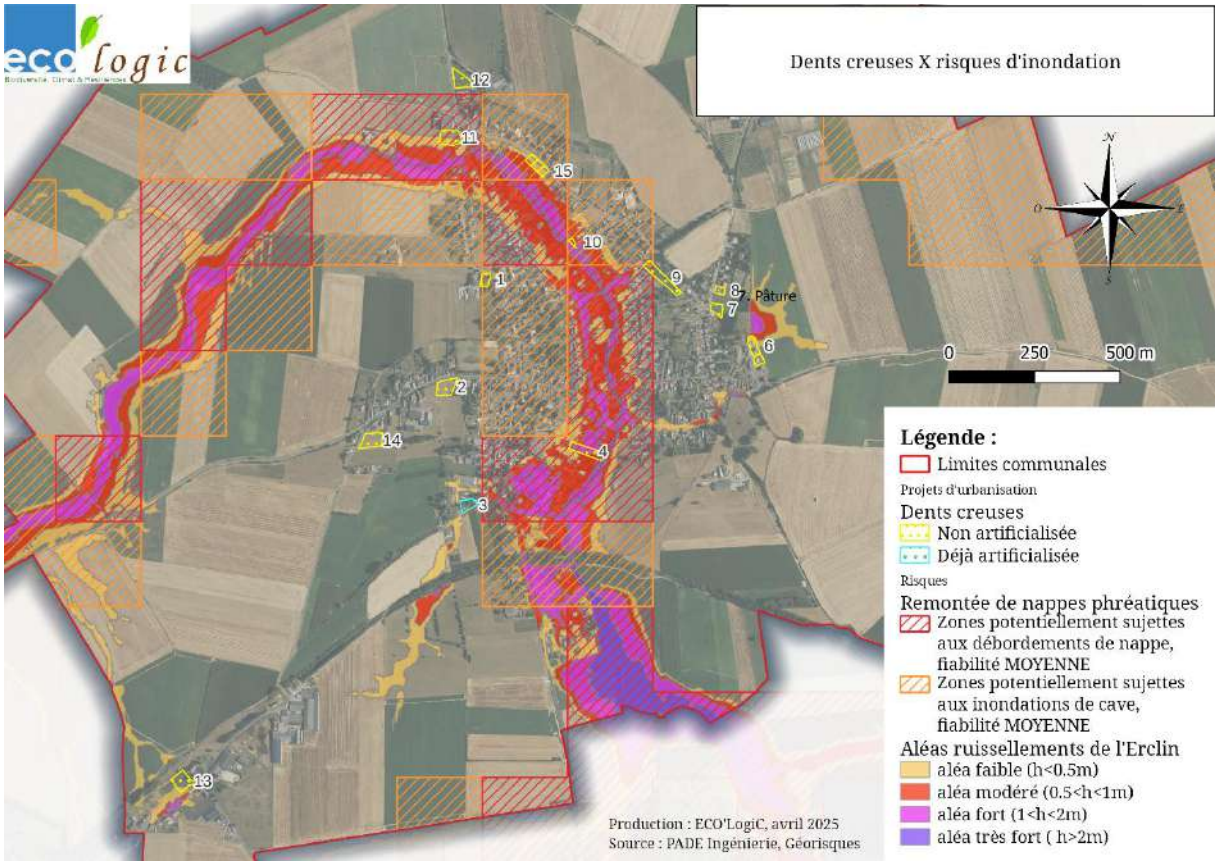


Figure 11 : Localisation des dents creuses vis à vis des zones soumises au risque d'inondation

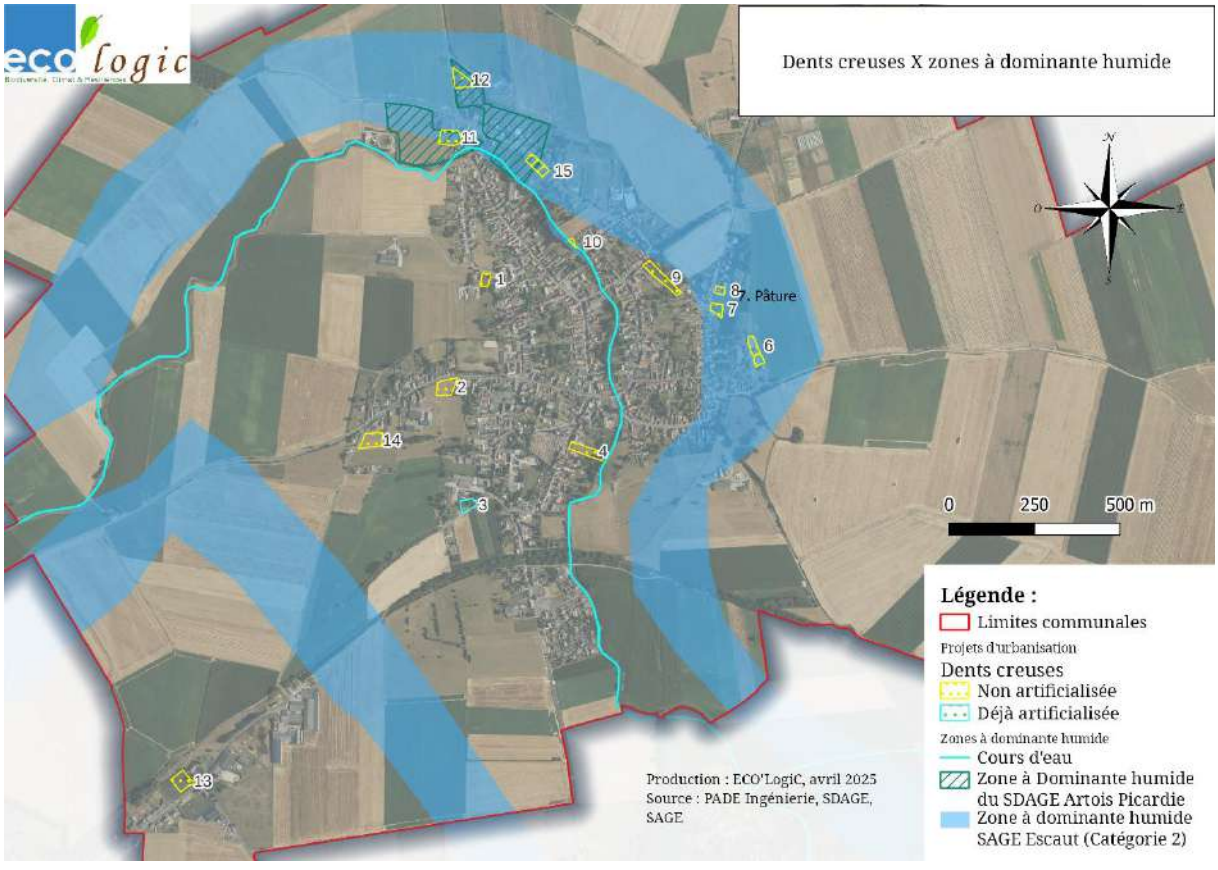


Figure 12 : Localisation des dents creuses vis à vis des zones à dominante humide identifiées

4. Incidences des dispositions réglementaires, OAP et choix stratégiques du PLU sur l'environnement

TRAME VERTE ET BLEUE, BIODIVERSITE ET CONSOMMATION D'ESPACES
Les incidences du PLU sont **positives**, compte tenu de tous les objectifs de préservation et de renforcement des continuités écologiques mentionnés dans l'OAP relative à la TVB. La protection de l'Erclin et de ses abords fait partie des impacts positifs majeurs du plan de Saint-Aubert. Le PLU met en œuvre diverses mesures afin de limiter ces incidences négatives sur la TVB.
MESURES ERC
✓ Le zonage identifie les alignements végétaux à maintenir et les éléments de patrimoine naturel à protéger qui concernent l'Erclin et ses abords. Ces éléments sont protégés par des prescriptions surfaciques ; ✓ Les espaces naturels et agricoles de la commune sont identifiés par des zonages A et N. Le règlement contraint les constructions sur ces espaces. Seuls les locaux techniques sont admis en zone N ; ✓ Le règlement recommande de créer des perméabilités en partie basse des clôtures pour favoriser les déplacements de la petite faune ; ✓ Le règlement impose de planter uniquement des essences locales ; ✓ Au moins 90% de l'unité foncière devra être végétalisée (zones N) ; ✓ Le règlement préserve les haies et les boisements présentant un intérêt paysager et/ou écologique ✓ Les espaces identifiés comme « éléments du patrimoine naturel à protéger » sont situés en zone Naturelle (et exceptionnellement en zone Agricole). Les alignements végétaux sont identifiés et seront conservés. De plus, la grande majorité des bandes enherbées, fourrés, pâtures, plantations et prairie humides et mésophiles sont situés en zonage Agricole ce qui leur confère une certaine protection vis-à-vis de l'urbanisation.
Mesures complémentaires
➢ Détailler les modalités de réalisation et d'entretien des aménagements prévues par l'OAP thématique TVB. En effet, le document ne précise pas les détails opérationnels des projets, ce qui peut constituer un frein à leur mise en œuvre ;

PROTECTION DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE
Les incidences du PLU sont **positives** avec une conservation des paysages identitaires de la commune et des entrées de ville : la vallée de l'Erclin, les haies et les plaines agricoles.
MESURES ERC
✓ Le zonage identifie les éléments de patrimoine bâti à préserver ; ✓ Le règlement graphique protège les espaces agricoles, les espaces naturels, l'Erclin et les haies par des zonages et prescriptions ;

- ✓ Le règlement interdit toute suppression d'un élément de patrimoine paysager ou bâti, la suppression des haies est notamment interdite « *Tous travaux sont autorisés dans la mesure où ils ne portent pas atteinte à sa cohérence paysagère et à sa perception générale* » ;
- ✓ Afin de conserver un paysage cohérent, les constructions principales s'édifieront relativement proche de la voie de desserte ;
- ✓ L'intégration du terrain naturel dans le projet est demandée afin de profiter du relief pour créer une forme urbaine soucieuse d'une parfaite insertion au tissu existant.

Mesures complémentaires

- ➢ Il est attendu un zonage particulier de protection du paysage pour les cônes de vue, les entrées de villes et les franges d'urbanisation (limite urbain/rural) ;

QUALITE DE L'AIR, EMISSIONS DE GES ET CONSOMMATIONS D'ENERGIE

Les incidences négatives du PLU sont **faibles** avec une augmentation modérée des GES dû à l'accroissement démographique et au changement d'occupation du sol.

Des mesures de compensation ont été prises par le PLU, permettant d'avoir potentiellement des incidences **positives** : réduction de l'utilisation de la voiture et de la consommation d'énergies fossiles.

MESURES ERC

- ✓ Le plan de zonage identifie les cheminements piétonniers existants ou à créer devant être protégés ;
- ✓ L'article 10 du règlement fixent des objectifs chiffrés de consommations énergétiques dans les zones urbanisées et à urbaniser ;
- ✓ Les projets **devront** participer par leur architecture à la mise en œuvre des objectifs de haute qualité environnementale
- ✓ Les orientations de l'OAP TVB favorise la nature en ville et donc la diminution des îlots de chaleur urbains. La végétation contribue à l'absorption des GES également.

LA GESTION DE L'EAU ET DES DECHETS

Les incidences du PLU sont **faibles** à **moyennes** étant donné le faible nombre de logements prévu, le raccordement aux réseaux d'alimentation et d'assainissement, et à la collecte des déchets. Les seuls déchets non valorisables sont les déchets de chantier dont il conviendra d'assurer une prise en charge adéquate.

MESURES ERC

- ✓ Il est recommandé une gestion des déchets végétaux via l'utilisation de composteur, de même que la récupération des eaux pluviales, limitant ainsi les déchets ;

- ✓ La gestion des eaux pluviales est bien prise en compte dans le règlement avec une obligation de gestion à la parcelle privilégiant des méthodes alternatives (noues, bassins, caissons enterrés…).
- ✓ Les stationnements doivent être perméables dans les zones à risques d'inondations ; ils doivent être végétalisés et constitués de matériaux drainants.

Mesures complémentaires

La gestion des déchets est abordée de manière superficielle dans les documents. Pour une meilleure prise en compte de cette thématique, il conviendrait de :

- ➢ Prévoir des emplacements réservés pour des aménagements visant la gestion des eaux pluviales et/ou la valorisation des déchets ;
- ➢ Prévoir un traitement des eaux pluviales dans les espaces présentant un risque de pollution élevé notamment les parkings publics.

LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES ET DES NUISANCES

Le projet du PLU aura une incidence **faible** sur les risques et les nuisances. Le plan est susceptible d'aggraver légèrement le risque d'inondation en raison de l'emplacement des secteurs de développement.

MESURES ERC

- ✓ Le plan des risques et aléas est intégré à la partie réglementaire du PLU, un chapitre dédié dans le règlement est ajouté également ;
- ✓ Le plan de zonage fixe une zone tampon de 10 m autour des indices de cavités ;
- ✓ Le zonage identifie les zones de ruissellement ou d'inondations potentielles ;
- ✓ Le règlement stipule que les stationnements sont obligatoirement perméables et
- ✓ Les caves et sous-sols sont interdites dans les périmètres exposés aux risques d'effondrement de cavités et dans les couloirs de ruissellements ou d'inondations potentiels ;
- ✓ Les bords de l'Erclin et l'ancienne voie ferrée sont en zone N protégée ;
- ✓ L'OAP TVB prend en compte le risque d'inondation et les axes de ruissellement via des aménagements écologiques de gestion des eaux pluviales, de plantations de haies, et de limitation de l'imperméabilisation des espaces.
- ✓ Création d'une OAP TVB (identification des puits de carbone, support de développement de la biodiversité, etc.) : L'OAP TVB identifie les secteurs à préserver pour la ressource en eau
- ✓ Les stationnements sont obligatoirement végétalisés dans toutes les zones ce qui participe à la réduction des îlots de chaleur urbain.
- ✓ Paragraphe spécifique sur la prise en compte des risques dans le règlement écrit,
- ✓ classement des haies en tant qu'élément de patrimoine naturel protégé (limitation vent, protection ruissellement, habitats faune)
- ✓ préconisations de gestion écologiques en fin de règlement écrit

- ✓ Limitation de l'imperméabilisation des surfaces
- ✓ Recours à l'infiltration par techniques alternatives
- ✓ Article spécifique sur la prise en compte des obligations en matière de performance énergétiques et environnementales.

5. Incidences sur les services écosystémiques

Concernant l'OAP 1 centre bourg, on part d'un espace minéral, avec quelques rares massifs ; cependant, la végétation existante favorise l'infiltration des eaux pluviales et la création d'ilots de fraicheurs. Par le projet d'établir des espaces verts, on accroît la capacité d'infiltration des eaux pluviales, donc on désimperméabilise les sols.

Concernant l'OAP 2, elle est plus verte que la première. Elle comporte une prairie de fauche, des arbres et des haies champêtres qui font office d'espace de gestion des eaux pluviales par infiltration (ce qui signifie perméabilisation), de zones tampons vis-à-vis de l'Erclin et d'ilot de fraîcheur. La création de haies va accentuer l'effet ilot de fraicheur.

Pour conclure, on peut dire que la densification, l'utilisation des énergies renouvelables pour améliorer la qualité de l'air, la création/confortation des espaces verts/de la biodiversité dans les OAP, la faible proportion des futurs habitations, la préservation de la ressource en eau (de surface, eau souterraine, eau potable), le renouvellement urbain, montrent que les incidences sont limitées : on ne peut donc pas parler de pertes locales en services écosystémiques dans les deux OAP de secteur.

VI. INCIDENCES NATURA 2000

La commune n'est pas concernée directement par un site Natura 2000.

Tableau 3 :Liste des sites Natura 2000 concernés par la notice d'incidences

Identifiant	Nom	Directive	Distance
FR3112005	Vallée de la Scarpe et de l'Escaut	Oiseaux	19 km
FR3100507	Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe	Habitats	19 km
FR3100509	Forêts de Mormal et de Bois l'Evêque, Bois de la Lanière et Plaine alluviale de la Sambre	Habitats	18 km

On remarque qu'aucun habitat et aucune espèce Natura 2000 ne sont présents sur les secteurs d'OAP. De plus, il s'agit pour la majorité d'espèces inféodées aux zones humides, habitats non présents sur la zone.

Les zones humides de la commune sont protégées par le règlement graphique et les OAP.

De fait, le PLU de Saint-Aubert n'aura aucune incidence sur le réseau Natura 2000.

VII. JUSTIFICATION DES CHOIX AU REGARD DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

Cette partie explique les choix opérés par les élus pour traduire les besoins environnementaux de la commune dans le PADD. Puis, il vérifie que chaque objectif environnemental du PADD est bien traduit dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation et dans les règlements écrit et graphique.

Un renvoi est fait au chapitre 3 du rapport de présentation « Justification du projet » qui inclut les choix environnementaux.

VIII. CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS RETENUS POUR L'ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'APPLICATION DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

Le suivi de la mise en œuvre du PLU nécessite d'organiser des indicateurs permettant d'identifier l'évolution future du territoire. Cela permet d'évaluer les effets de la mise en œuvre des orientations du PLU sur le territoire, notamment sur ses composantes environnementales.

Le PLU définit des indicateurs qu'il estime « pertinents », c'est-à-dire dont le renseignement et la mobilisation sont réalisables au regard des données disponibles pour la collectivité.

L'évaluation débute à la date d'approbation du PLU et se fera au regard des données présentes dans le diagnostic et l'état initial de l'environnement. Conformément au code de l'urbanisme, le PLU fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, au plus tard à l'expiration d'un délai de 9 ans à

IX. CONCLUSIONS

L'objectif du projet de Plan Local d'Urbanisme sur la commune de SAINT AUBERT est de permettre à la commune de déterminer un projet viable, vivable et équitable pour les prochaines années à venir. L'enjeu est de poursuivre son développement et de le maitriser en portant une attention certaine à la consommation des espaces agricoles et naturels. Le projet politique vise à finaliser l'urbanisation de ses parties urbanisées notamment au Sud-ouest, à l'Est, et au nord de la commune ; il souhaite de plus valoriser davantage le cadre de vie paysager du territoire.

L'objectif de l'évaluation environnementale du PLU de Saint-Aubert était d'analyser de façon rigoureuse et exhaustive les impacts positifs et négatifs pressentis du plan de la commune sur différentes thématiques liées à l'environnement. Cette étude a ainsi permis de mettre en lumière certains manques dans la prise en compte de l'environnement à Saint-Aubert, et de proposer des pistes de réflexions dans l'optique de combler ces manques.

L'impact le plus négatif que le PLU de Saint-Aubert pourrait causer à l'environnement concerne l'insertion de 10 logements neufs prévus par l'OAP de la Rue du Cateau. Ce projet entraîne la consommation d'espaces de prairies en bordure de l'Erclin, susceptible de perturber les déplacements des espèces faunistiques. Des conséquences négatives faibles en raison de la faible envergure du projet, sont à prévoir sur la gestion de l'eau et des déchets et sur les émissions de GES dû à l'augmentation de la consommation d'énergie. On note qu'un certains nombre de mesures permettent de limiter ces impacts (densité élevée de logements, zone tampon, végétalisation etc).

La collectivité souhaite fortement limiter ces impacts négatifs par un certain nombre de mesures favorables à l'environnement, telles que l'installation de clôtures perméables à la petite faune et une gestion alternative des eaux pluviales à la parcelle. La perméabilité des surfaces est favoriser de même que la valorisation du patrimoine naturel et arboré.

On constate au travers des documents du PLU de Saint-Aubert une volonté d'avoir un impact positif sur l'environnement. La préservation et le renforcement des haies ont notamment des effets bénéfiques sur la trame verte et bleue, les services écosystémiques et la gestion des inondations par ruissellement. Des mesures concrètes sont entreprises concernant la protection des paysages et du patrimoine, notamment via la valorisation du patrimoine en OAP 1. Les risques et nuisances d'enjeux important sur le territoire sont caractérisés et intégrés sur le plan réglementaire de Saint-Aubert, ce qui permettra de protéger les biens et les personnes. Des incidences positives plus ou moins fortes sont donc à prévoir sur l'ensemble des thématiques environnementales analysées au travers de ce document.

Par ailleurs, l'évaluation environnementale a permis à la commune de Saint-Aubert d'améliorer sa prise en compte de la lutte contre le changement climatique, la consommation foncière et les enjeux liés aux risques et aléas. La commune exprime clairement l'objectif de réduire son empreinte carbone, et concrétise cette orientation par des obligations réglementaires en matière de performances énergétiques et environnementales.

Le plan de la commune entraîne une artificialisation nette de 1,58 ha. Par conséquent, la collectivité respecte la trajectoire de sobriété foncière attendue par la réglementation et par le SRADDET, et l'objectif national de « Zéro Artificialisation Nette » (plafond de 1,82 hectare).

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Commune de SAINT AUBERT

-

Rapport de présentation

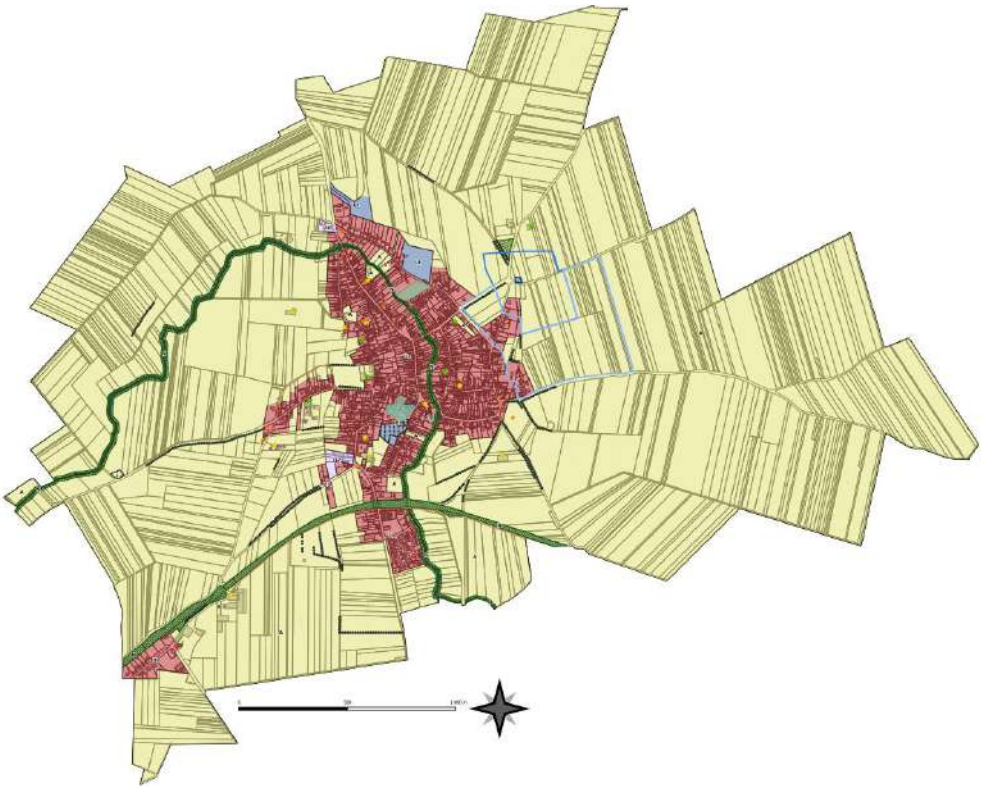


Table des matières

AVANT-PROPOS 6

I. LES TEXTES RÉGISSANT L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE 6
II. AU FIL DE L'EAU 7
1. Consommation d'espace antérieure 7
2. Consommation d'espace possible 8
3. Les extensions urbaines envisagées 13
III. LA MÉTHODE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE 14
IV. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU DE SAINT-AUBERT 14

RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE SAINT-AUBERT 15

I. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET GEOGRAPHIQUE DE SAINT-AUBERT 15
II. CONTEXTE COMMUNAL DE SAINT AUBERT 16
1. Les entités naturelles et les paysages 16
2. Environnement physique 17
3. Environnement naturel 18
4. Environnement humain 23
5. Risques naturels 25
6. Risques technologiques 30

PRESENTATION DU PROJET DE LA COMMUNE 31

I. LE PROJET FONCIER DE SAINT-AUBERT 31
II. LES ORIENTATIONS DU PADD (PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE) 34
1. Orientation 1 : Espace urbain 34
2. Orientation 2 : Environnement et biodiversité 36
3. Orientation 3 : Agriculture et paysages 36
III. LES OAP (ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION) 37
1. OAP 1 : Centre bourg 38
2. OAP 2 : Rue du Cateau 38
3. OAP thématique Trame Verte et Bleue 39
4. Scénario écarté 42

ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES 43

I. ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS CADRES AVEC LESQUELS IL DOIT ÊTRE COMPATIBLE 43
1. Compatibilité du plu avec le schéma de cohérence territoriale du Cambrésis 43
2. Compatibilité du plu avec le Programme Local de l'Habitat 49
3. Compatibilité du plu avec le SDAGE d'Artois Picardie 49
4. Compatibilité du PLU avec le SAGE de l'Escaut 56
5. Compatibilité du PLU avec le plan de gestion du risque inondation (PGRI) Artois-Picardie 59
II. ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS CADRES QU'IL DOIT PRENDRE EN COMPTE 62
1. La prise en compte du Plan Climat Aire Energie (PCAET) du Cambrésis 62
2. La prise en compte du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) 63

ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT 65

I. MÉTHODOLOGIE 65

II. ANALYSE THEMATIQUE DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT 65
1. Trame verte et bleue, consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers 65
2. Protection des paysages et du patrimoine 66
3. Qualité de l'air, émissions des GES et consommations d'énergie 67
4. Gestion de l'eau et des déchets 69
5. Les risques et les nuisances 70

ÉVALUATION DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATÉGIQUES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT 71

I. INTRODUCTION 71
II. MÉTHODOLOGIE 71
III. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SECTEURS DE DEVELOPPEMENT 72
1. Enjeux environnementaux des sites de projets 72
2. Evaluation des incidences et mesures ERC envisagées dans le PLU 79
3. Les dents creuses 82
IV. EVALUATION DES INCIDENCES THÉMATIQUES ET SPATIALISEES, ET MESURES ENVISAGÉES VIS-À-VIS DES CONSÉQUENCES ÉVENTUELLEMENT DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 87
1. Evaluation des incidences du PLU de Saint-Aubert 87
2. Incidences sur les services écosystémiques 90

INCIDENCES NATURA 2000 92

I. CADRE REGLEMENTAIRE 92
II. EVALUATION DES INCIDENCES 92
III. CONCLUSIONS 98

JUSTIFICATION DES CHOIX AU REGARD DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX 99

CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS RETENUS POUR L'ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'APPLICATION DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT 100

CONCLUSIONS 103

Table des figures

Figure 1 : Disponibilité en logements vacants 9
Figure 2 : Localisation espaces valorisables de type dents creuses relevés à Saint-Aubert 12
Figure 3 : Localisation des OAP sectorielles 13
Figure 4 : Cartographie présentant la région du Cambrésis et l'intercommunalité du Caudrésis-Catésis (source : rapport du PLU de St-Aubert) 15
Figure 5 : Captage d'eau potable et périmètre de protection 18
Figure 6 : Cartographie des composantes de la TVB Régionale à Saint Aubert. 19
Figure 7 : situation des sites ZNIEFF, NATURA 2000 à proximité de Saint Aubert 20
Figure 8: Zones humides du SAGE de l'Escaut et ZDH du SDAGE Artois-Picardie 21

Figure 9: les habitats naturels à Saint Aubert selon ARCH 2013 22
Figure 10 : Cavités identifiées à Saint Aubert (source : BRGM) 29
Figure 11 : Localisation des sites BASIAS du BGRM à Saint Aubert 30
Figure 12 : Schéma des orientations du PADD de la commune de Saint-Aubert 37
Figure 13 : Schéma de principes de l'OAP du centre bourg 38
Figure 14 : Schéma de principes de l'OAP 2 39
Figure 15 : Schéma de principes de l'OAP Trame verte et bleue de Saint-Aubert 41
Figure 16 : Localisation du secteur étudié initialement – Scénario 2 42
Figure 17 : Zones à dominante humides X zonage de Saint-Aubert 55
Figure 18 : Carte des zones soumises au risque de remontée de nappes phréatiques et des zones de projets 61
Figure 19 : Carte des zones soumises aux aléas ruissellements de l'Erclin et des zones de projets 61
Figure 20 : Localisations des espaces de nature réservoirs de GES vis à vis du zonage du PLU 68
Figure 21 : Enjeux liés aux risque de l'OAP 1 73
Figure 22 : Enjeux liés au milieu naturel et paysager de l'OAP 1 74
Figure 23 : Enjeux environnementaux liés aux risques naturels du secteur de l'OAP 2 76
Figure 24 : Enjeux liés au milieu naturel sur le secteur de l'OAP 2 77
Figure 25 : Carte des risques et aléas inondations sur l'OAP 2 78
Figure 26 : Cartographie des secteurs à enjeux TVB et des OAP sur Saint-Aubert 79
Figure 27 : Dents creuses identifiées et leur implantation dans le zonage du PLU 84
Figure 28 : Localisation des dents creuses vis à vis des zones soumises au risque d'inondation 85
Figure 29 : Localisation des dents creuses vis à vis des zones à dominante humide identifiées par le SAGE de l'Escaut et le SDAGE Artois Picardie 86
Figure 30 : Cartographie des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de Saint-Aubert 93
Figure 31 : Localisation du Busard des roseaux, point marron (2015, DataObs INPN). 95

Table des tableaux

Tableau 1 : Liste des espaces valorisables sur la commune 11
Tableau 2 : Bilan des besoins en logements 32
Tableau 3 : Bilan foncier du PLU 33
Tableau 4 : Cohérence du plan avec les dispositions environnementales du SCOT 44

Tableau 5 : Compatibilité du PLU avec le SDAGE Artois-Picardie 50

Tableau 6 : Compatibilité du PLU avec les dispositions du SAGE de l'Escaut..... 57

Tableau 7 : Compatibilité du PLU avec le PCAET du Cambrésis 62

Tableau 8 : Descriptif des dents creuses 82

Tableau 9 : Liste des sites Natura 2000 concernés par la notice d'incidences 92

Tableau 10 : Habitats d'intérêts communautaires des sites Natura 2000 Directive Habitats 93

Tableau 11 : Espèces d'intérêts communautaires du site Natura 2000 "Vallée de la Scarpe et de l'Escaut" 94

Tableau 12 : Aires d'évaluation spécifique des habitats des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour de Saint-Aubert..... 96

Tableau 13 : Aires d'évaluation spécifique des espèces du site Natura 2000 présent dans un rayon de 20 km autour de Saint-Aubert..... 97

Tableau 14 : Critères indicateurs et modalités retenues pour l'analyse des résultats de l'application du PLU sur l'environnement..... 101

AVANT-PROPOS

I. LES TEXTES RÉGISSANT L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La nécessité de prendre en compte les incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement est formulée par la loi SRU du 13 décembre 2000 dite « Solidarité et Renouvellement Urbains », qui rend obligatoire l'étude des incidences des PLU sur l'environnement. De fait, l'environnement dans toutes ses composantes se retrouve au cœur des objectifs assignés aux PLU, au même titre que les autres considérations d'aménagement du territoire. La loi SRU et ses décrets d'application ont également posé les bases d'une évaluation au regard de l'environnement en prévoyant que le Rapport de Présentation comporte un État Initial de l'Environnement (EIE), une évaluation des incidences des orientations sur l'environnement et un exposé de la manière dont le schéma ou plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.

Suite à cette loi SRU, la directive européenne de juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (directive EIPPE) a introduit une évaluation environnementale des plans et programmes, dont les documents d'urbanisme font partis. Cette directive a renforcé et précisé le contenu attendu de l'évaluation, mais elle a également introduit la consultation spécifique d'une « Autorité Environnementale ». La traduction en droit français de la directive 2001/42/CE dite « évaluation stratégique des incidences sur l'environnement » (ESIE), à travers l'ordonnance du 3 juin 2004, s'accompagnant de deux décrets en date du 27 mai 2005.

L'évaluation environnementale repose sur une directive européenne de 2001 transcrite dans le droit français par des dispositions de 2004 et 2005. Le décret n°2012-995, entré en vigueur le 1er février 2013 et transposé aux articles L. et R.104-1 et suivants du Code de l'urbanisme, impose que les documents d'urbanisme fassent, en raison de leurs incidences sur l'environnement, l'objet d'une évaluation environnementale soit de manière systématique, soit après un examen au cas par cas.

L'application de la procédure « d'évaluation environnementale » nécessite d'intégrer au rapport de présentation les éléments suivants, repris de l'article R.153-1, alinéa 3 du Code de l'Urbanisme et replacés ici dans l'ordre logique du déroulement et de la formalisation de l'évaluation :

- ✓ Une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée ;
- ✓ Une analyse de « l'État Initial de l'Environnement » ;
- ✓ Une explication des « choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré par rapport aux autres solutions envisagées » ;
- ✓ La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
- ✓ Une description de « l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes [...] » soumis à évaluation environnementale au titre du L.122-4 du code de l'environnement « avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération » ;

- ✓ Une analyse des « incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement » et un exposé des « conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement » ;
- ✓ Les indicateurs qui devront être élaborés pour l'analyse « des résultats de l'application du plan notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de son approbation » ;
- ✓ Un « résumé non technique ».

Les enjeux et objectifs spécifiques poursuivis par la réalisation de l'évaluation environnementale sont les suivants :

- Analyse des besoins et de la consommation d'espace à venir ;
- Caractérisation d'éventuelles zones humides, diagnostic écologique et prise de mesures d'évitement en cas d'incidences ;
- Définition de prescriptions adaptées d'adaptation au changement climatique pour les sites de renouvellement et de développement urbain concernés par des risques naturels et technologiques ;
- Développement des modes de transport doux afin de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air. ;
- Analyse des incidences potentielles de l'artificialisation des sols prévisionnelle sur les fonctionnalités et services écosystémiques des terres agricoles et naturelles du territoire.

L'évaluation environnementale doit donc permettre d'apprécier la cohérence entre les objectifs et les orientations du PLU et les enjeux environnementaux du territoire identifiés par l'état initial de l'environnement. Elle doit identifier les incidences prévisibles du plan et proposer au besoin des mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser. Elle doit aussi informer les citoyens sur les enjeux et les résultats des politiques mises en œuvre.

II. AU FIL DE L'EAU

Ce chapitre retrace l'historique du PLU afin de mettre en avant les efforts et les mesures mises en œuvre lors de l'élaboration du document pour prendre en compte l'environnement et la santé humaine.

1. Consommation d'espace antérieure

Depuis 2011, Saint-Aubert a consommé des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) principalement pour des projets de création de logements. Dans le cadre de la révision de son Plan Local d'Urbanisme (PLU), elle doit désormais s'inscrire dans les objectifs de trajectoire du Zéro Artificialisation Nette (ZAN).

Cela implique d'anticiper la réduction progressive de l'artificialisation en prenant comme période de référence 2011-2020, durant laquelle la commune a consommé 2,8 hectares. Le projet de révision du PLU s'étend de 2021 à 2036 et chevauche ainsi deux décennies réglementaires du ZAN : - 2021-2030, avec un objectif de réduction de 50 % par rapport à la consommation de la décennie précédente, - et 2031-2040, avec un nouvel objectif de réduction de 50 % par rapport à la décennie 2021-2030.

Au vu de la règlementation, Saint-Aubert peut prétendre consommer jusqu'à 1,82 hectares d'ENAF entre 2021 et 2036.

Pour déterminer la surface d'ENAF que la commune pourra consommer sur la durée du PLU, il est nécessaire de projeter ces objectifs de réduction jusqu'en 2036 et de retrancher, pour la décennie en cours, les surfaces déjà consommées.

Ainsi, entre le 1er janvier 2021 et le 1er mars 2025, et dans le but de répondre à son besoin de logements, la commune a consommé 0,70 ha d'ENAF ayant permis la création de 14 logements.

L'autorisation de ces Permis de Construire (PC) se repère sur le tissu urbain par le comblement de dents creuses agricoles, notamment rue du Château d'Eau et rue du Cateau ainsi que par la requalification du Lieu di- Gare du Nord.

La consommation d'espace depuis 2021 s'est effectuée uniquement à l'intérieur du tissu urbain existant. Ainsi, la consommation foncière à usage d'habitat sur la période 2021-2025 s'élève à 0,705 ha, ce qui fixe les possibilités de la commune en termes de consommation d'ENAF à 1,115 ha.

Répartition de la consommation foncière entre 2011 et 2021 selon le portail de l'artificialisation des sols :

- 67 % habitat : soit 2,47 ha
- 3 % activités : soit 0,11 ha.
- 5 % mixte : soit 0,18 ha.
- 2 % infrastructures : soit 0,07 ha.
- 22 % inconnu : 0,81 ha.

2. Consommation d'espace possible

L'analyse de la disponibilité foncière consiste en l'étude du potentiel de densification du tissu urbain existant (potentiel foncier identifié au sein de l'espace bâti). Cette dernière est réalisée en fonction du croisement de plusieurs critères tels que la densité du bâti, l'organisation urbaine (desserte, réseaux, etc.), l'ancienneté du bâti et la présence de parcelles libres.

Cette analyse sera associée aux besoins communaux et permettra de déterminer les orientations retenues au niveau du Projet d'Aménagement et de Développement Durables.

Disponibilités en logements vacants

Selon l'INSEE, un logement vacant est un logement inoccupé se trouvant dans l'un des cas suivants :

- Proposé à la vente ou à la location ;
- Déjà attribué à un acheteur ou un locataire et en attente d'occupation ;
- En attente de règlement de succession ;
- Conservé par un employeur pour un usage futur au profit d'un de ses employés ;
- Gardé vacant et sans affectation par son propriétaire (logement très vétuste, etc.).

Au regard de l'administration fiscale, un logement vacant est un logement inhabité et vide de meubles, ou pourvu d'un mobilier insuffisant pour en permettre l'occupation.

Au regarde de l'INSEE, la commune comptait 65 logements vacants lors du recensement de 2019, soit 9.2 % de vacances sur le parc de logement de la commune.

Nota bene: *la donnée LOVAC est un jeu de données sur les logements vacants mis en place par la DHUP en partenariat avec le CEREMA.*

Au regard des fichiers LOVAC (données au 01.01.2018) la commune comptait en 2020, 75 logements vacants, dont :

- 32 logements vacants depuis moins de 2 ans, soit 4.5 % de vacance « frictionnelle » ou de courte durée » nécessaire à la rotation des ménages dans le parc privé pour garantir la fluidité des parcours résidentiels et l'entretien du parc de logement ;
- 43 logements vacants depuis plus de 2 ans soit 6.1 % de vacance dite « structurelle » ou de « longue durée ».

Cette donnée nous permet de caractériser à minima la vacance qu'il est nécessaire de prendre en considération dans l'analyse du parc. Sur Saint Aubert, le taux de vacance « frictionnelle » se situant en dessous des 6 % est nécessaire dans la rotation du parc de logement. Ainsi il n'est pas mesuré de prendre en compte cette part de logement. Ce qui signifie qu'on constate une vacance réelle de 6.1 % sur la commune. Cet espace disponible au sein du tissu urbain devra faire l'objet d'une réflexion quant à sa probable reconversion.



Figure 1 : Disponibilité en logements vacants

Disponibilité en friche

D'après la définition que Roger Brunet porte dans le dictionnaire « Les mots de la Géographie » : une friche est une terre jugée inculte et non travaillée. Le terme peut désigner une friche sociale, une jachère ou encore une friche industrielle.

Dans le contexte de Saint-Aubert, il s'agirait ici de friches d'attente ou de spéculation. La friche est appropriée, mais non exploitée par son propriétaire, lequel attend une hausse de sa valeur pour pouvoir la revendre, la lotir ou y construire.

Ces friches sont nombreuses autour des villes, ou dans des espaces susceptibles d'être soudainement valorisés.

Saint-Aubert compte une friche industrielle (Basquin Canonne) localisée en Centre-Bourg. Cette friche dispose d'un bâti prévu à la réhabilitation.

Dents creuses

Une dent creuse est définie comme une parcelle dépourvue de construction et bordée d'unités foncières bâties au sein de l'enveloppe urbaine. La résorption des dents creuses est à prendre en compte dans le potentiel foncier communal.

La commune de Saint-Aubert compterait donc 17 espaces potentiellement valorisables sur son territoire en termes de dents creuses. Certains de ces espaces n'ont pas, selon les éléments du diagnostic, vocation à être urbanisés (éléments paysagers, zones à risques, emplacements réservés). Le tableau suivant précise les espaces valorisables retenus ou non dans le cadre du PLU, par un total de 09 logements potentiels.

A noter que les dents-creuses 15, 16 et 17 en nature de pâture ont été retenues suite à la cessation de l'activité agricole et la vente du corps de ferme attenant à un particulier. Cette demande a été validée suite à l'enquête publique.

Tableau 1 : Liste des espaces valorisables sur la commune

ID	PARCELLES	LOCALISATION	DESCRIPTION	RETENUE	SURFACE DEJA ARTIFICIALISEE ?	SURFACES (en ha)	NOMBRE DE LOGEMENTS POTENTIELS
1	**D496**	**Rue Narcisse Petit**	**Pâture**	**Oui**	**Non**	**0,09**	**1**
2	D1102	Rue Camille Desmoulins	Pâture	Non	Non	0,225	
3	**D581**	**Chemin de la Justice**	**Jardin**	**Oui**	**Oui**	**0,1**	**1**
4	D697 – D698	Rue de l'Eglise	Pâture	Non	Oui	0,25	0
5	ZE176	Rue de Solesmes	Friche Naturelle	Déjà Bâtie	PC	0,08	
6	ZE175	Rue de Solesmes	Friche Naturelle	Déjà Bâtie	PC	0,125	
7	ZE140	Rue du Château d'Eau	Pâture privée	Non	Oui	0,19	0
8	ZE182	Rue du Château d'Eau	Pâture privée	Déjà Bâtie	PC	0,06	
9	D75	Rue du Saulzoir	Pâture privée	Bâti en cours (Agricole)	Oui	0,27	0
10	D936	Rue du Huit Mai	Friche Naturelle	ER – Accès OAP	Non	0,02	0
11	**ZB88 – ZB89 – ZB90**	**Rue François Mitterrrand**	**Prairie**	**Oui**	**Non**	**0,19**	**2**
12	**ZD138**	**Rue François Mitterrand**	**Friche engazonnée – Non cultivée**	**Oui**	**Non**	**0,2**	**2**
13	ZK237	Rue Henri Barbusse	Boisées	PC déposé	PC	0,25	
14	ZL77 – ZL78	Rue Camille Desmoulins	Culture	2 CU positifs en 2021	PC	0,11	
15	**D1334**	**Rue du Cateau**	**Pâture privée**	**Oui**	**Non**	**0,06**	**1**
16	**D1332**	**Rue du Cateau**	**Pâture privée**	**Oui**	**Non**	**0,07**	**1**
17	**D1330**	**Rue du Cateau**	**Pâture privée**	**Oui**	**Non**	**0,06**	**1**
					TOTAUX	2,35	9
					TOTAUX D'ESPACES VALORISABLES	1,02	9
					DONT SURFACE NON ARTIFICIALISEE VALORISABLE	0,39	4

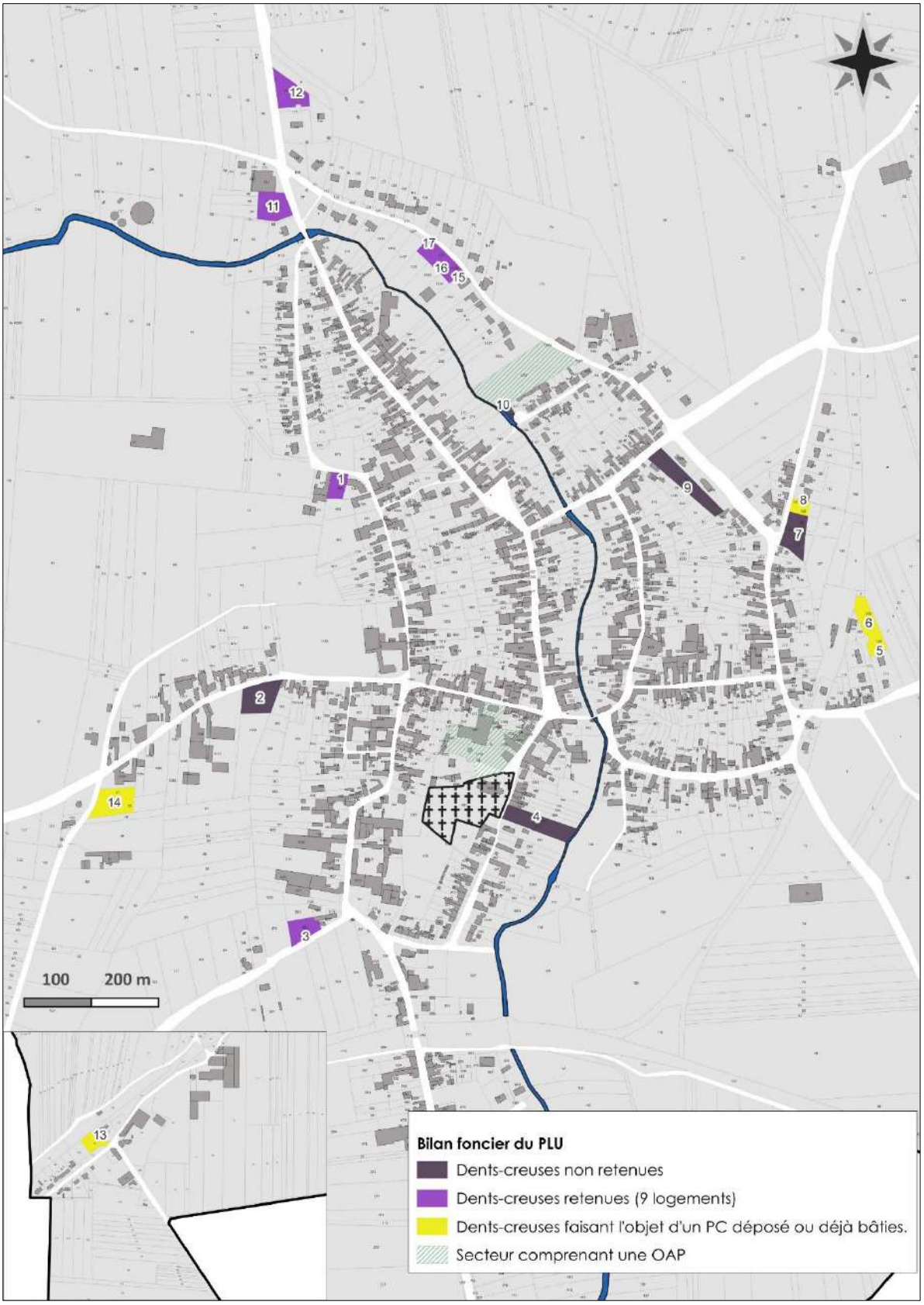


Figure 2 : Localisation espaces valorisables de type dents creuses relevés à Saint-Aubert

3. Les extensions urbaines envisagées

Le PLU envisage 1 extension urbaine, à savoir l'insertion de 10 logements sur 5000 m2 de prairie (OAP n°2 – rue du Cateau).

L'OAP n°1 n'est pas une extension urbaine.



Figure 3 : Localisation des OAP sectorielles

III. LA MÉTHODE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale est un état d'esprit : il s'agit de rechercher en permanence une complète intégration des thèmes environnementaux dans l'élaboration du PLU, et d'envisager systématiquement les solutions présentant le moindre impact.

La démarche d'évaluation environnementale permet de s'assurer que l'environnement est pris en compte le plus en amont possible afin de garantir un développement équilibré du territoire. Elle permet de vérifier que l'ensemble des facteurs environnementaux a bien été identifié et que les orientations envisagées dans le PLU ne leur portent pas atteinte.

L'évaluation environnementale d'un PLU doit porter à minima sur un ensemble de thèmes prédéfinis que sont la biodiversité et les milieux naturels, les pollutions et la qualité des milieux, les ressources naturelles, les risques et le cadre de vie. Dans le cas du PLU, ces grandes thématiques sont traitées à travers les composantes environnementales qui sont ressorties comme pertinentes dans le contexte communal. L'attention devra se porter particulièrement sur les thèmes sur lesquels le PLU a le plus d'incidences et ceux sur lesquels il y a le plus d'enjeux environnementaux.

Cette hiérarchisation constitue une aide à la décision car l'analyse des effets potentiels sur l'environnement des objectifs et des orientations doit être utilisé par le maître d'ouvrage pour mettre au point, voire modifier son projet d'urbanisme.

Par ailleurs, l'évaluation environnementale vise à éclairer l'autorité administrative et le maître d'ouvrage sur la décision à prendre, et à informer le public et le faire participer à la prise de décision un délai de 9 ans après son approbation, de manière à savoir si les objectifs fixés ont bien été tenus, et quelles sont les incidences environnementales du document

IV. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU DE SAINT-AUBERT

Le processus d'évaluation porte sur le PLU In Fine. La démarche itérative n'étant pas possible sur un PLU déjà élaboré.

Le rapport final d'évaluation produit à l'issue de ce processus analytique successivement :

- L'articulation du PLU avec les autres plans et programmes ;
- L'analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre au PLU et présentation des mesures pour éviter, réduire et compenser ses conséquences dommageables ;
- Les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan et les incidences de l'adoption du schéma sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement ;
- Les incidences du projet de PLU sur les services écosystémiques ;
- Le dispositif de suivi du PLU.

RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE SAINT-AUBERT

I. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET GEOGRAPHIQUE DE SAINT-AUBERT

Le territoire de Saint-Aubert est situé au Nord-Est de Cambrai, à mi-chemin de Cambrai et Le Quesnoy.

Le Cambrésis est un arrondissement d'une superficie de 90 158 hectares. Il assure la limite Sud-Ouest du Département du Nord avec l'Aisne et le Pas-de-Calais (arrondissement d'Arras). A l'Est, il est limité par le Parc Naturel Régional de l'Avesnois (dont 7 communes font parties de l'arrondissement de Cambrai).

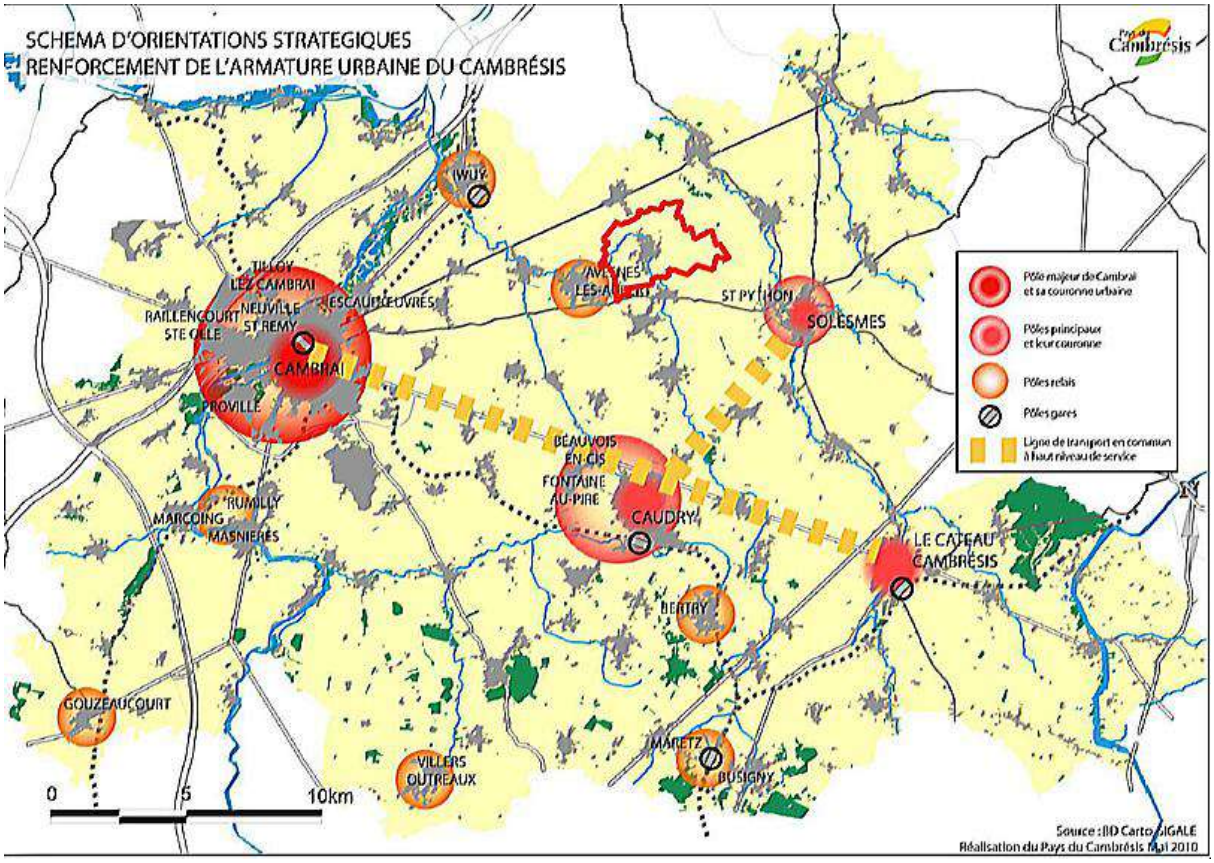


Figure 4 : Cartographie présentant la région du Cambrésis et l'intercommunalité du Caudrésis-Catésis (source : rapport du PLU de St-Aubert)

La commune fait partie de la Communauté d'Agglomération du Caudrésis-Catésis. La Communauté d'Agglomération a été créée le 1er janvier 2019 et regroupe 46 communes pour un peu plus de 65 000 habitants. Cet EPCI est constitué des communes précédemment membres de la Communauté de communes du Caudrésis-Catésis, créée au 1er janvier 2015.

Le Cambrésis est un territoire principalement rural composé de nombreux espaces agricoles (70%). Il fait partie des zones les moins densément peuplées du Nord/Pas-de-Calais. Néanmoins, il possède un nombre non négligeable d'unités urbaines (12 au total) qui regroupent plus de la moitié des habitants. Cette mixité rural/urbain constitue une spécificité importante et c'est sur elle que repose l'un des principaux enjeux de son développement : la cohésion et la solidarité entre les espaces ruraux et les espaces urbains (SCoT).

Les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) sont des regroupements de communes ayant pour objet l'élaboration de « projets communs de développement au sein de périmètres de solidarité ». Ils sont soumis à des règles communes, homogènes et comparables à celles de collectivités locales. Les communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes, syndicats d'agglomération nouvelle, syndicats de communes et les syndicats mixtes sont des EPCI.

II. CONTEXTE COMMUNAL DE SAINT AUBERT

La commune est située dans la vallée de l'Erclin, frontière naturelle entre le Cambrésis et l'Avesnois et s'étend sur une superficie de 812 hectares.

Plusieurs éléments structurent les paysages environnants de la commune de Saint Aubert. À l'ouest, on retrouve l'influence de Cambrai sur les paysages. Elle se place le long de la vallée de l'Escaut, qui est ponctuée par de nombreux sites industriels. Au départ de Cambrai, plusieurs grands axes de communications partent en étoile. Ainsi la départementale D630 et l'autoroute A2 qui passent à l'ouest de Saint Aubert, et la D643 qui passe au sud.

1. Les entités naturelles et les paysages

La commune de Saint Aubert présente un relief particulier : la rivière de l'Erclin creuse une vallée en forme de boucle pendant son parcours sur le territoire.

Les paysages sont ceux d'une plaine agricole, avec de grandes cultures céréalières très ouvertes, qui laissent voir les paysages environnants.

Le village de Saint Aubert présente des paysages très urbains, avec un bâti construit densément le long des rues. Autour du village, quelques prairies créent des variantes dans ce paysage de plaine agricole.

Dans les paysages environnants, la vallée de l'Escaut ressort tout particulièrement. C'est une vallée très large, où le fleuve Escaut méandre régulièrement avant de rejoindre la Belgique. Son bassin versant est très large. De nombreuses rivières et ruisseaux viennent la rejoindre, en creusant des vallées fines et marquées. Les villages, dont Saint Aubert, se sont installés le long de ces vallées, et les parcelles agricoles se sont positionnées sur les hauteurs des plateaux qui les séparent.

Les massifs boisés marquent également les paysages autour de Saint Aubert. À l'ouest, le long de la vallée de l'Escaut, de longues bandes boisées s'installent entre les villes de manière plus ou moins continue. À l'est, s'étend le très vaste massif boisé de la forêt de Mormal, coupé nettement au nord-ouest par le tracé rectiligne de la voie romaine appelée chaussée Brunehaut, qui poursuit son parcours vers le nord-est jusqu'en Belgique. À proximité de Saint Aubert, la logique des grands ensembles forestiers s'efface pour trouver de petites parcelles boisées aux formes géométriques, éparpillées parmi les parcelles céréalières.

Saint Aubert est installé dans la vallée de l'Erclin. La rivière forme une boucle pendant son trajet dans la commune. Le relief est alors séparé en trois parties bien distinctes : le fond de vallée, où méandre l'Erclin, le versant sud, de forme convexe, et le versant nord de forme concave. Le versant nord présente une pente légèrement plus forte que le versant sud, dont la pente est plus douce.

Le village de Saint Aubert s'est installé sur les deux rives, au plus près de la rivière, dans le fond de vallée. Le village est alors construit sur une pente faible. Les rues suivent les courbes de niveau : ainsi, dans les rues principales (notamment la rue François Mitterrand et la rue de l'église) le relief n'est que peu perceptible. Les rues construites dans l'axe ouest-est sont quant à elles plus en pente.

Sur les hauteurs des plateaux, les parcelles agricoles se sont installées. Les plateaux présentent des paysages ouverts, mais également des vues plongeantes vers la vallée et le village de Saint Aubert.

Saint Aubert appartient à l'entité paysagère du « Plateau à riots », au sein des paysages des grands plateaux du Cambrèsis.

La commune de Saint-Aubert est située dans le complexe naturel des paysages que sont les paysages des grands plateaux artésiens et cambrésiens.

Le territoire communal est à la limite des paysages Hennuyers, à l'est.

2. Environnement physique

2.1. Topographie

Le territoire s'inscrit à la fois sur le Plateau Crayeux, avec une altitude de près de 100m au sud-ouest et dans le fond de vallée de l'Erclin à une altitude d'environ 60m, qui décline vers le nord.

2.2. Géologie

D'un point de vue géologique, l'épaisse couche de limons qui recouvre la craie favorise l'agriculture céréalière.

2.3. Hydrogéologie

Les alluvions de l'Erclin contiennent une nappe fondue avec celle de la craie. La ressource en eau est abondante, voire considérable par endroit, mais fortement exploitée (eau potable et développement de l'irrigation). La nappe de la craie est moyennement vulnérable sur les plateaux, et fortement vulnérable en fond de vallée. La nappe est alimentée par l'infiltration directe des eaux de précipitations dans la craie d'où une forte vulnérabilité aux pollutions.

Le SDAGE Artois Picardie (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) alerte d'ailleurs sur l'état des nappes souterraines, et présente un diagnostic alarmant avec plus des ¾ de la ressource en eau souterraine présentant une qualité médiocre notamment de par la présence des nitrates et des pesticides. Les principales causes de pollution de l'eau sont l'agriculture intensive et les insuffisances en matière d'assainissement domestique. La pression en matière azotée d'origine agricole est forte.

2.4. Hydrographie

Saint-Aubert est dans le bassin versant de l'Escaut. L'Erclin, affluent de rive droite à l'Escaut, aborde le village par le sud, le traverse en faisant une boucle et s'écoule vers l'ouest pour rejoindre l'Escaut à Ywuy. Ce territoire rassemble de nombreuses activités liées à la ressource en eau que ce soit au niveau industriel ou agricole, qui ont des impacts plus ou moins importants sur la ressource.

2.5. Captages d'eau potable

Saint-Aubert compte 1 périmètre de captage, protégé par une DUP du 29 juin 2012.

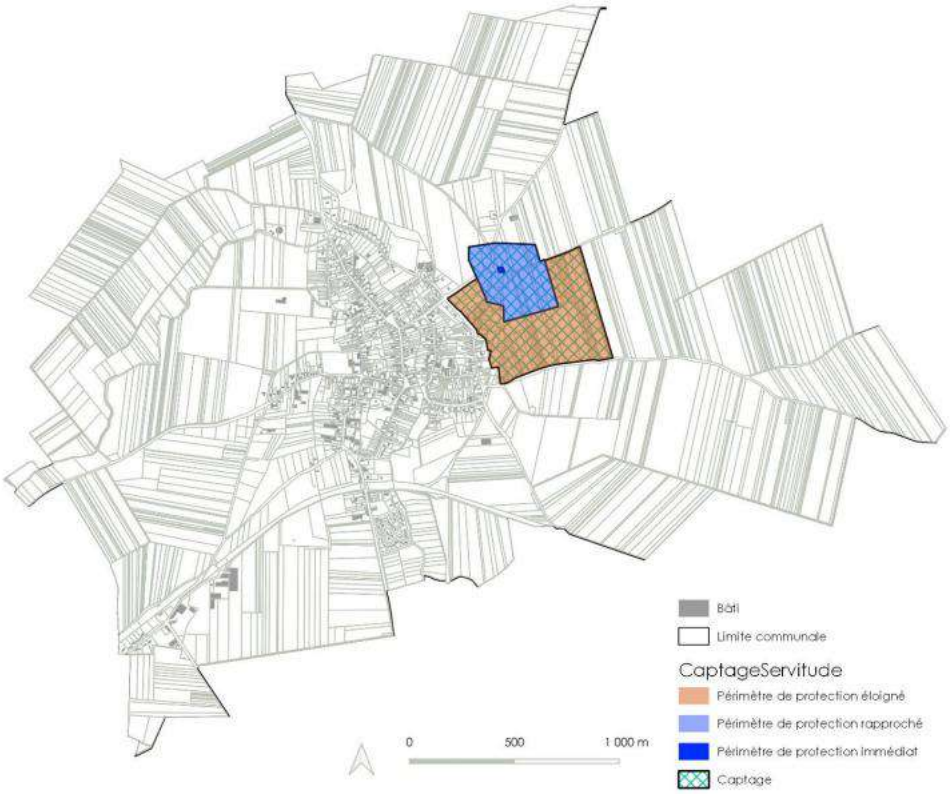


Figure 5 : Captage d'eau potable et périmètre de protection

Périmètres de protection sont établis, immédiatement à l'est de la partie urbanisée de la commune :

- Un périmètre de protection immédiate : 524 m² ;
- Un périmètre de protection rapprochée : 10,39 hectares environ ;
- Un périmètre de protection éloignée : 23,19 hectares environ.

Les servitudes portant sur ces 3 périmètres sont reprises dans l'arrêté préfectoral figurant dans le dossier « servitudes » du PLU.

La commune est également concernée, dans sa partie Sud-Ouest par une **aire d'alimentation des captages (AAC)** qui correspond à des zones de "collecte et d'infiltration" des eaux pluviales pour alimenter les captages. Dans ce cadre, la séquence ERC (Eviter – Réduire – Compenser) doit s'appliquer.

L'enjeu est de maintenir cette surface libre de toute construction, afin de protéger la ressource en eau.

3. Environnement naturel

3.1. La Trame Verte et Bleue

Pour rappel, le Schéma Régional Climat Energie - Trame Verte et Bleue (SRCE-TVB) du Nord-Pas-de-Calais, a fait l'objet d'une annulation par le tribunal administratif de Lille en janvier 2017. Pour autant le diagnostic et orientations relatives aux objectifs de préservation des éléments naturels constituent une base de données importante à prendre en compte.

Au niveau régional, d'après le Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) :

- La commune de Saint-Aubert n'est concernée par aucun élément de la Trame Verte et Bleue régionale. ;
- Il convient d'étudier à l'échelle plus locale les potentialités de liaisons avec les communes limitrophes.

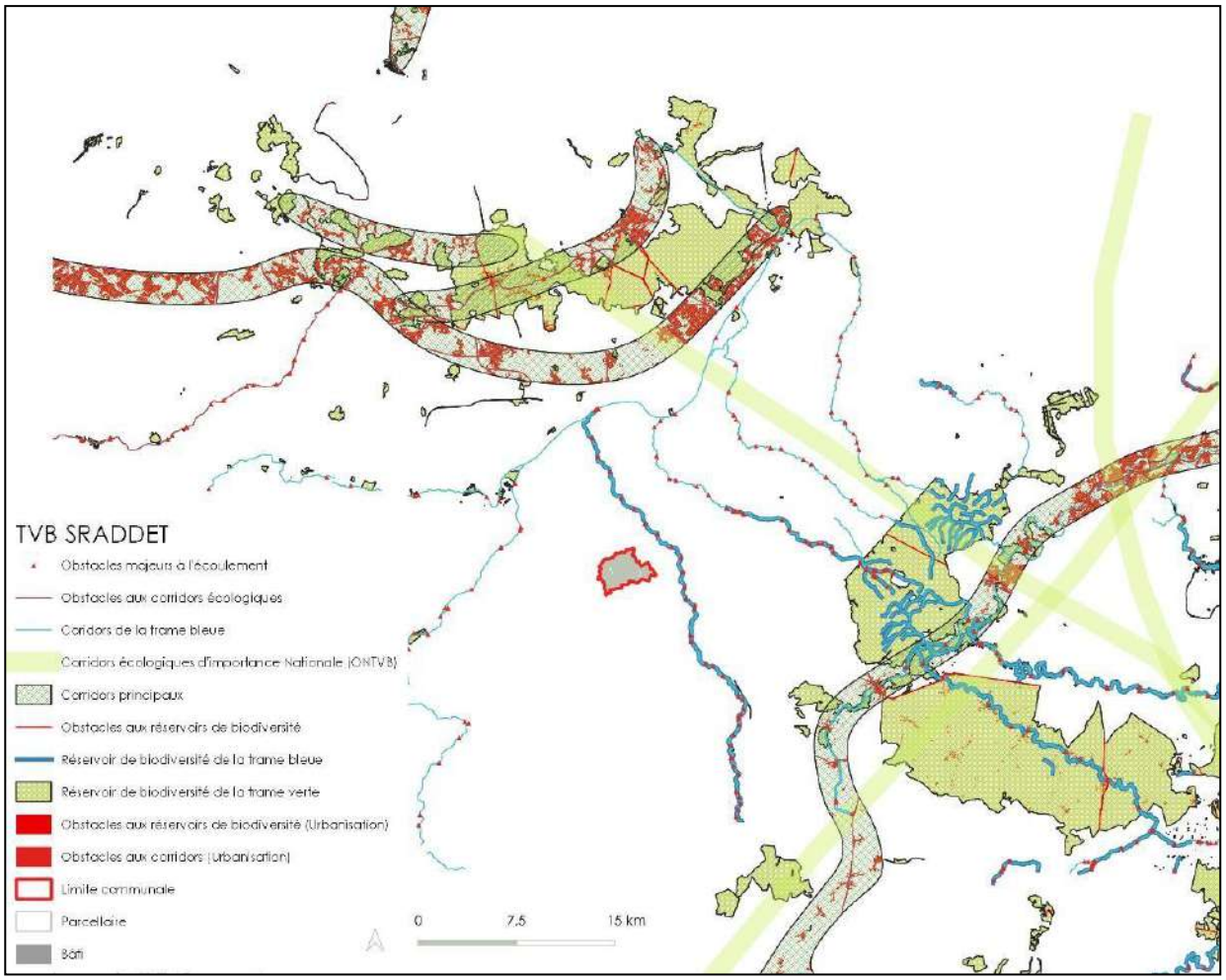


Figure 6 : Cartographie des composantes de la TVB Régionale à Saint Aubert.

La Trame Verte et Bleue de Saint-Aubert se situe au cœur de l'éco-paysage du plateau à riots, selon le dessin de la trame verte et bleue du SCoT, le périmètre communal est concerné par un important corridor bleu qui traverse la commune du Nord au Sud Est et dont la fonctionnalité est compromise.

La **trame bleue se matérialise par l'Erclin** qui traverse la commune. La fonctionnalité de ce corridor bleu se caractérise par la présence de zones humides autour de ce corridor.

Quatre corridors verts traversent la commune, de fonctionnalités variables :

Un en milieu urbain, ou la fonctionnalité de la trame verte est nulle. Elle peut cependant faire l'objet d'améliorations significatives pour renforcer les fonctionnalités écologiques au cœur des espaces urbains en s'appuyant sur :

- Les espaces arborés et leurs lisières ;
- Les espaces arborés potentiels ;
- La ripisylve de l'Erclin
- Les espaces privés ;
- Trois en milieux ouverts, avec :
  - Un arc sud-ouest-sud est correspondant au tracé de l'ancienne voie ferrée qui s'enfriche naturellement ;
  - Un arc Nord et un arc Est composés d'espaces agricoles, d'espaces relais (ancienne voie ferrée) et de divers espaces comme le cimetière et des îlots dont la gestion pourrait les rendent plus attractifs pour la biodiversité.

3.2. Les zones naturelles d'inventaire ou règlementaire

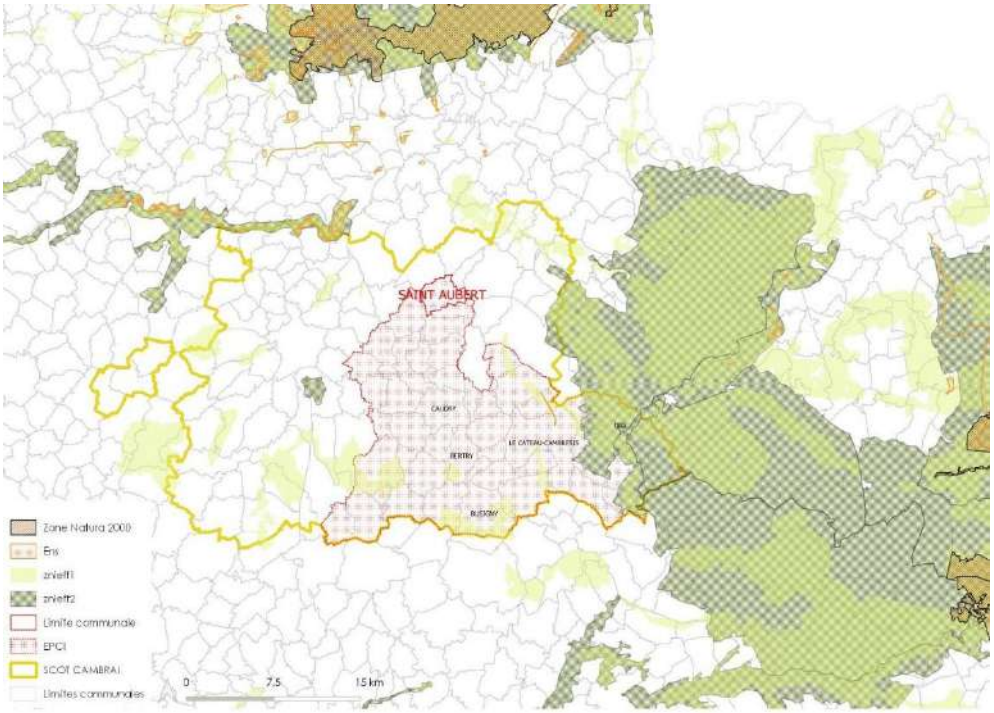


Figure 7 : situation des sites ZNIEFF, NATURA 2000 à proximité de Saint Aubert

Dans un but de protection des espaces naturels, les pouvoirs publics ont mis en place différents outils juridiques afin de porter à connaissance, préserver et/ou protéger grâce à des plans d'action spécifiques la richesse de certains milieux (inventaires ZNIEFF, Natura 2000, réserves naturelles, espaces naturels sensibles (ENS)...).

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique)

La commune n'est pas concernée par la présence de ZNIEFF sur son territoire communal.

Les ZICO (Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux)

Aucune ZICO n'est présente sur le territoire communal.

Les sites Natura 2000

Le territoire communal n'est pas concerné par la présence de sites classés Natura 2000.

3.3. Les zones humides

Par la disposition A-9.4 du SDAGE Artois-Picardie, le SAGE de l'Escaut a identifié les zones à dominante humide selon une classification d'enjeux de traitements :

Par son objectif 1 - préserver, restaurer les zones humides ;

- Catégorie 1 : secteurs au sein desquels les zones humides sont à préserver ;
- Catégorie 2 : secteurs au sein desquels les zones humides pourraient être renaturées ou réhabilitées ;
- Catégorie 3 : secteurs au sein desquels les zones humides sont à préserver via le maintien de l'agriculture.

Saint-Aubert est concernée par des secteurs de zones humides de catégorie 2 principalement, ces derniers sont qualifiés d'espaces naturels et ruraux par le SAGE.

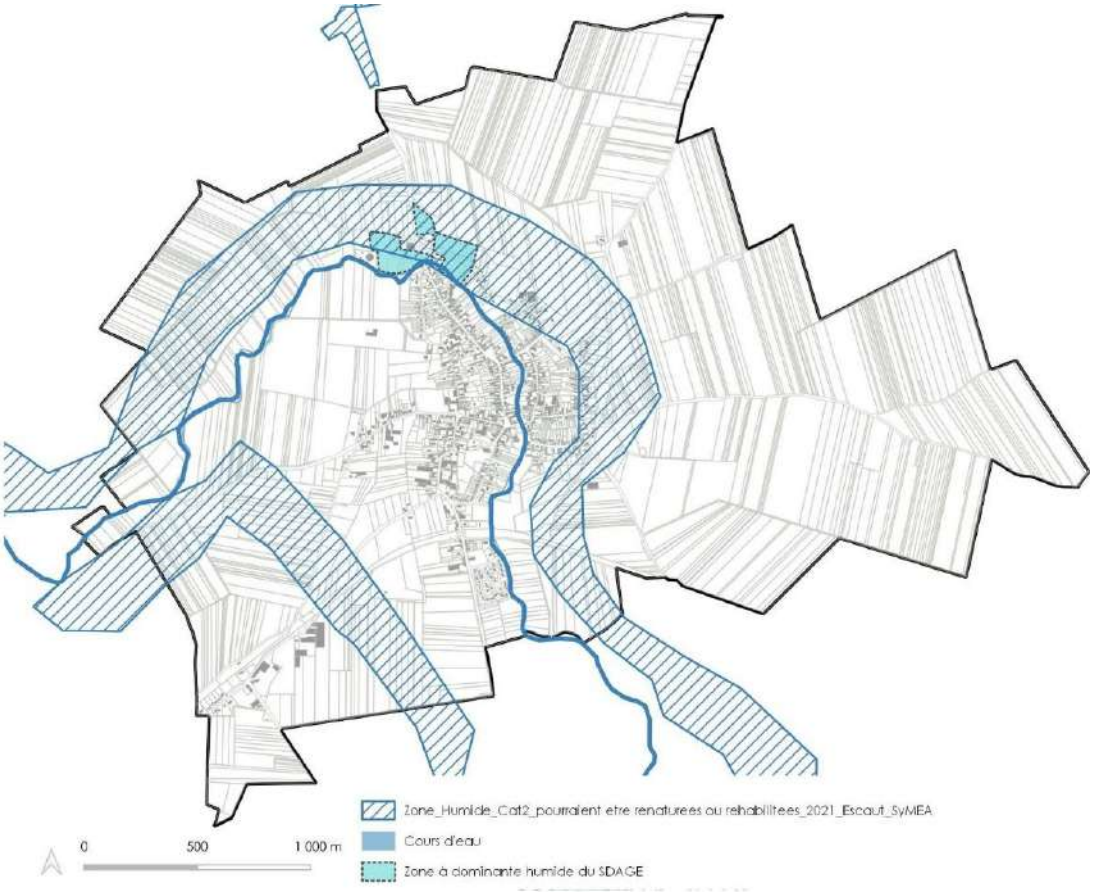


Figure 8: Zones humides du SAGE de l'Escaut et ZDH du SDAGE Artois-Picardie

3.4. Les habitats naturels

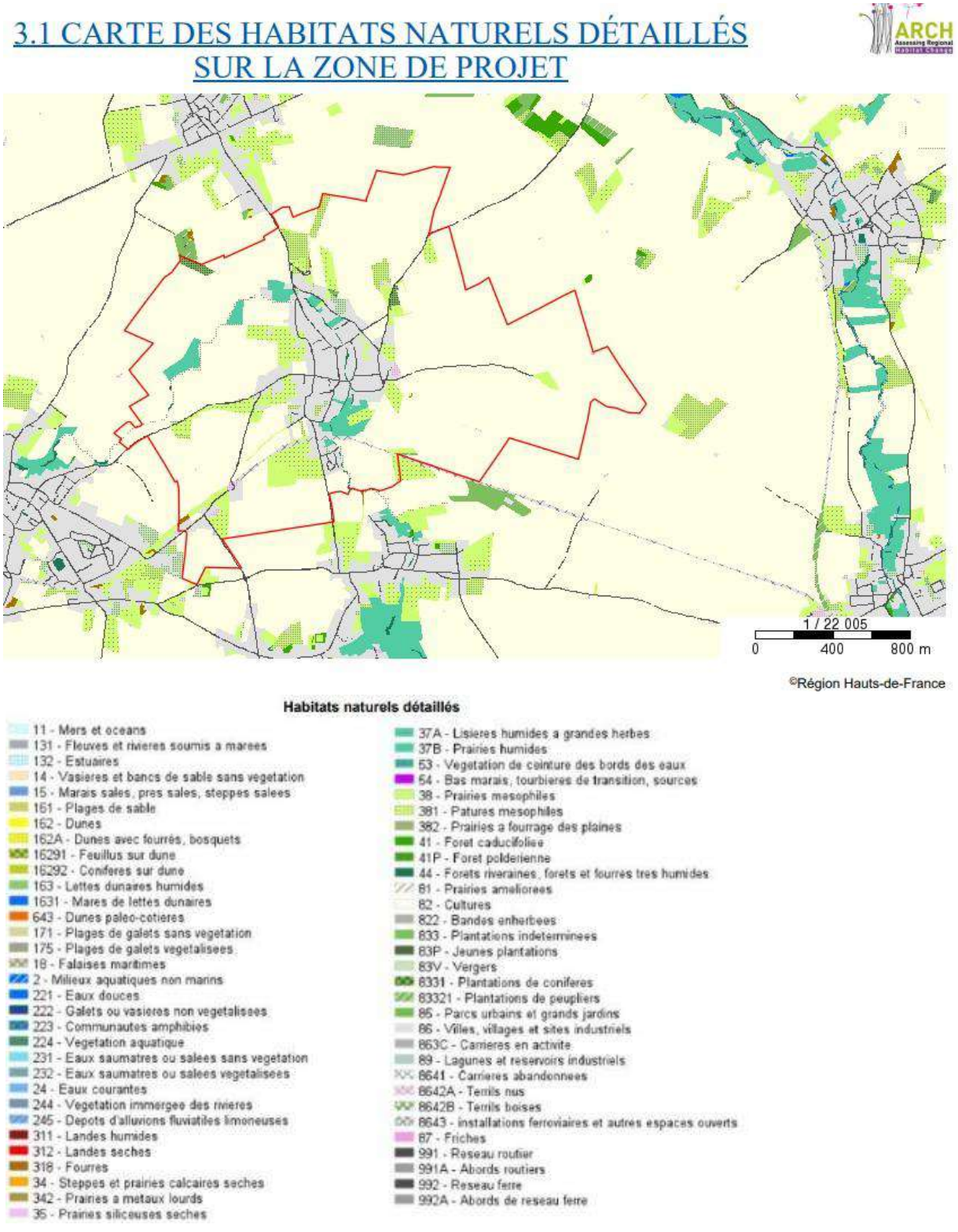


Figure 9: les habitats naturels à Saint Aubert selon ARCH 2013

Diminution des surfaces prairiales entre 2009 et 2013, de manière beaucoup moins intense que sur la période précédente, essentiellement au profit de terres agricoles.

4. Environnement humain

4.1. Eau potable

L'alimentation en eau potable de la Commune a toujours été assurée sous régie communale.

La quantité disponible de la ressource en eau potable pour l'alimentation des futurs habitants peut être qualifiée de suffisante (sans modification de la DUP existante).

Ouvrage de stockage d'eau potable de l'UDI alimentant la Commune

Un réservoir implanté au droit du captage dispose d'un volume de 300 m3 en 2 compartiments.

D'après les derniers contrôles sanitaires des eaux destinées à la consommation humaine réalisés par l'ARS, la qualité de l'eau est conforme aux normes en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés (voir fiche ci-après sur la qualité de l'eau / bilan ARS de janvier 2020).

Le réseau d'adduction en eau potable totalise 10.03 km sur la commune, pour 697 abonnés (671 abonnés domestiques, 14 agriculteurs, 12 municipaux) au 31/12/2020.

L'augmentation de population qui pourrait être engendrée par le PLU n'aura donc aucune incidence sur la capacité des captages alimentant ces unités de distribution (au vu notamment de la politique d'interconnexions de NOREADE).

4.2. Assainissement

Descriptif du réseau d'assainissement (voir Plan du réseau assainissement joint en annexe)

Le réseau public d'assainissement communal fonctionne en grande majorité sous-système unitaire :

- Conduite unitaire, canalisations de diamètre variant de 90 à 300 mm ;
- Conduite eaux usées, canalisations de diamètre de 200 mm ;
- Conduite eaux pluviales, canalisations de diamètre variant de 300 à 600 mm

Le linéaire du réseau de canalisation du service public d'assainissement est estimé à :

- 4.35 km en réseau unitaire,
- 4.44 km en réseau séparatif eaux usées,
- Et 2.73 km en réseau séparatif eaux pluviales,
- 1.04 km en refoulement,
- soit un total de 12.56 km de canalisations d'assainissement.

Toutes les habitations sont raccordées au réseau public d'assainissement (600 logements), à l'exception de 7 logements localisés en zone d'assainissement non collectif.

Le bourg de Saint Aubert disposant de plusieurs zones de points bas, le réseau public d'assainissement fonctionne avec des stations de refoulement, régulièrement réparties.

Descriptif de la station d'épuration :

- Nom de la station d'épuration : Saint Aubert ;
- Communes de l'agglomération d'assainissement : Quiévy, Saint-Hilaire, Saint-Vaast en Cambrésis, Saint Aubert ;
- Date de mise en service : 01/01/1990 ;
- Capacité de traitement : 10 000(Équivalent/Habitant) ;
- Débit de référence : 2 427m3/j ;
- Débit arrivant à la station : 249 842 m3/j ;
- Production de boue : 137.43 tMS/an ;
- Milieu récepteur : Erclin ;
- Date d'autorisation de rejet : Arrêté du 22/02/2006.

Prise en compte de la capacité de la station d'épuration

Nous remarquons d'après ces données que la capacité nominale de la station d'épuration ne sera pas remise en cause par le projet. Elle dispose d'une capacité de traitement supplémentaire ; en effet, le volume des charges entrantes s'élevait à 6 948 EH en 2020, pour une capacité nominale totale de traitement de 10 000 EH.

Le schéma directeur d'assainissement déterminant les zones d'assainissement collectif et non-collectif sur la Commune a été approuvé le 18/11/2004.

Sur la commune, 600 logements sont desservis en assainissement collectif, et 7 logements disposent d'un assainissement de type non collectif (assainissement autonome). La totalité des habitations existantes sont donc raccordées au réseau public d'assainissement.

Ce document a pris en compte diverses possibilités de densification et d'extension urbaine lors de son élaboration. Cependant, si le plan de zonage du PLU reprend en zone constructible un secteur non intégré à ce zonage d'assainissement, ce dernier pourra être mis à jour par enquête publique.

Assainissement eaux pluviales

L'assainissement est géré en système unitaire sur la commune. Cependant, plusieurs déversoirs d'orage permettent l'évacuation d'une partie des eaux en direction du milieu naturel par temps d'orage, en cas de surcharge du réseau public.

4.3. Défense incendie

La Commune de Saint-Aubert dispose de la compétence en défense extérieure contre l'incendie (DECI). Elle est défendue en premier appel par le Centre d'Incendie et de Secours (CIS) de Avesnes- lez-Aubert.

Il est attiré l'attention sur l'existence du Règlement Départemental de DECI, par arrêté préfectoral du 27/04/2017 qui fixe les règles concernant la DECI. Il prévoir la possibilité d'établir un schéma communal de DECI, permettant de mettre en cohérence les objectifs d'urbanisme et de DECI. Ce schéma n'a pas encore été élaboré par la Collectivité.

4.4. Réseau numérique

Saint-Aubert a pour couverture internet l'ADSL. La vitesse du débit varie sur la commune sur l'ensemble du parc des logements :

- Plus de 500 Mbits pour 5.7 %
- Entre 100 Mbits et 500 Mbits pour 0 %
- Entre 30 et 100 Mbits 0%
- Entre 8-30Mbits pour 15.4%
- 3-8Mbits : 66.8 %
- <3 Mbits : 0.1 %
- Inconnu : 11.8 %

La commune de Saint-Aubert ne dispose pas (encore) de réseaux FTTH ou FTTLa. Il n'y a pas de nœud de raccordement ADSL installé dans cette commune.

4.5. Qualité de l'air

La qualité de l'air de la région est surveillée par Atmo Hauts-de-France, l'association agréée par le ministère de l'écologie pour la surveillance de la qualité de l'air. L'association produit notamment quotidiennement un indice de la qualité de l'air. Elle dispose d'un réseau de 48 stations fixes de mesure de la qualité de l'air et de puissants outils de modélisation. Elle comprend également 73 études de la qualité de l'air menées en 2019.

La modélisation fine échelle régionale se base sur un ensemble de paramètres (émissions de polluants, météorologie, topographie, réactions chimiques des polluants, etc.) et est ajustée par les mesures des stations.

Elle permet de produire des cartes de concentration moyenne annuelle pour les particules PM10, PM2.5 et le dioxyde d'azote NO2, à 25 m de résolution pour l'ensemble de la région, et de faire apparaitre les phénomènes de proximité jusque-là réservés aux territoires couverts par des modélisations urbaine.

A l'échelle de la CA2C, une baisse des émissions de polluants est relevée entre 2012 et 2015 passant de 377 k à 277 k d'émission de particules PM10.

5. Risques naturels

La commune de Saint Aubert est située dans le Cambrésis dont l'aléa érosif est fort, notamment en automne. Les ruissellements sont marqués et les coulées de boues régulières.

Le site d'implantation de la zone urbanisée de la commune est le fond de vallée de l'Erclin, les coteaux sont principalement occupés par des cultures d'openfield. Il s'agit d'un contexte propice aux risques d'inondation :

- Par débordement, du fait de l'urbanisation des points bas ;
- Par ruissellement, du fait des pratiques agricoles et de l'occupation humaine en fond de vallée.

Le sous-sol du bassin versant de l'Escaut est constitué principalement de craie reposant sur un support argilo-marneux imperméable.

Comme dans la plupart des vallées humides, la profondeur de la nappe est très faible dans la Vallée de l'Erclin. En cas d'afflux d'eau important, le sous-sol ne dispose que d'une faible capacité d'absorption.

Si l'eau est une composante majeure dans l'organisation urbaine et paysagère, associée à la morphologie du territoire et à ses caractéristiques hydrographiques et hydrogéologiques, elle est également un risque naturel connu même si l'aléa est moins fréquent aujourd'hui avec des phénomènes de ruissellement.

Le niveau de la nappe de la craie peut fluctuer en fonction des saisons. Les hautes eaux des ruisseaux peuvent influencer la nappe d'accompagnement.

On peut alors constater des affleurements de nappe dans certains points bas.

Un PPR multirisques a été prescrit le 19 juin 2001 sur les 116 communes de l'arrondissement de Cambrai. Le 24 septembre 2013, la DDTM 59 a porté à la connaissance de la commune une monographie communale des risques naturels issue d'une étude « connaissance des risques naturels sur l'arrondissement de Cambrai ». Ce document a été mis à jour en octobre 2018.

Cet état des risques naturels reprend :

- Des zones potentiellement inondables par débordement représentées par des zones tampon identifiées de part et d'autre des cours d'eau permanents ;
- Des axes d'écoulement préférentiel ;
- Des zones d'inondations constatées en aout 1998 : la rue de l'église, la Place Basquin et la place de la république. (Hauteurs d'eau connues de 40 à 60 cm) ;
- Les zones « inondables » « I » identifiées au PLU en cours ;
- Des cavités souterraines, en l'occurrence 5 points singuliers.

L'information sur la potentialité d'un risque est ici apportée aux communes sur la base de la prise en compte d'éléments topographiques : axes de talwegs, points bas, … et d'états de catastrophes naturelles.

5.1. Risque d'inondation par ruissellement

La commune de Saint Aubert est régulièrement impactée par des coulées de boue, dans le cadre de son porter à connaissance, l'Etat a relevé les événements suivants (*Source : PAC de l'Etat*) :

- En aout 1998, la rue de l'Eglise, la place Basquin et la place de la République qui ont connu respectivement des hauteurs d'eau de 60, 40 et 40 cm ;
- En juin 2006 plusieurs rues, dont la rue de l'église a connu des coulées de boue ;
- Ce phénomène s'est produit de nouveau en juin / juillet 2016 ;

Bien que non couvert par un périmètre de protection valant PPR, ces zones appellent une attention particulière dans le cadre du PLU.

Le territoire communal reste soumis à un risque d'inondation par ruissellement lors de fortes pluies et orages violents. Une monographie de la DDTM intitulée « Etat des données risques naturels » identifie les axes suivants pouvant générer de potentiels ruissellements (Bande tampon) :

- L'ERCLIN, cours d'eau concerné par un risque de débordement. De plus, il est soumis aux pressions domestiques, agricoles et industrielles (teneurs en hydrocarbures, métaux lourds, pesticides et autres produits phytosanitaires...) qui lui confèrent une mauvaise qualité en eau. L'Erclin s'accompagne d'une ripisylve intermittente qui contribue à la solidité des berges, au développement de la faune aquatique et de la flore hygrophile.

  La zone d'inondation potentielle (bande tampon de 50 m) sera maintenue à titre de précaution. Notons que quelques entités bâties localisées au Nord et à l'Est intègrent la bande tampon de 50 m de part et d'autre du cours de l'Erclin.

  Le cours d'eau de l'Erclin sera donc sujet à débordements potentiels, des prescriptions spécifiques seront intégrées dans le document afin de prévenir du risque.

- Un axe à l'Est de l'enveloppe urbaine – orientation Est/Ouest - traverse la partie Est du noyau urbain. Une traversé d'un îlot d'habitation formé par la rue du Château d'eau et la rue de Villars. Puis traverse en partie une parcelle agricole en remblais dont l'occupation est en culture (Pdt) pour ensuite rejoindre et suivre en partie la rue de Saulzoir en direction de l'Erclin sous la voirie de la Rue de Saulzoir. Il traverse trois typologies de milieu :
  - L'axe traverse le linéaire bâti de la rue du Château d'Eau, implanté en surplomb, sur remblais ;
  - Pour ensuite traverser une partie de la d'une parcelle agricole, de cultures de pommes de terre, cette parcelle est également implantée en surplomb sur remblais de la rue de Villars ;
  - Cet axe poursuit un écoulement concentré sur la D97 pour rejoindre l'Erclin.

La situation en surplomb de la topographie suivi par l'axe accélère fortement les écoulements des eaux de ruissellements provenant de la plaine agricole Est de la commune ;

La parcelle agricole au coin de la rue de Villars et de Saulzoir est entourée de linéaire d'arbres et de haies favorisant ainsi l'infiltration de l'eau de ruissellement.

La Rue du Saulzoir est en légère dépression.

L'axe n°2 est un axe de ruissellement diffus.

Son origine est externe, liée principalement à du ruissellement agricole issu des parcelles sus jacente du plateau agricole à l'Est du bourg. Et dont l'écoulement est dirigé par une route et une situation topographique en point bas.

- Un axe Sud-bourg d'orientation Est-Ouest, il traverse la zone agricole Est puis les arrières de jardins. Cet axe correspond à un petit ruisseau « le ruisseau du Malis ». Il correspond à l'inclinaison des courbes de niveau formant une légère dépression en direction de l'Erclin et s'écoulant en direction de la partie urbanisée au Sud de Saint Aubert. Il traverse trois typologies de milieux :
  - La voie de chemin de fer caractérisée par une forte masse boisée ;
  - Puis il traverse de nombreuses parcelles de prairies (ceinture prairiale du bourg) ;
  - Il se dirige enfin en lisière de l'enveloppe urbaine Sud pour rejoindre le tracé de l'Erquin et sa large bande enherbée donnant sur des parcelles de fonds de jardins.

Aucune discontinuité n'est observée sur cet axe de ruissellement.

Aucun événement de type ruissellement n'a été enregistré sur cette zone. Afin de garantir le bon fonctionnement écoulement des eaux le cas échéant, cet axe de ruissellement potentiel et sa bande tampon seront maintenus dans le document à titre de précaution ;

- Un axe Sud-Ouest/Nord-Ouest qui traverse une zone agricole en direction du tracé de la voie de chemin de fer situé en lisière sud du bourg. Il s'agit d'une dépression se caractérisant par l'inclinaison des courbes de niveau. Il s'écoule en direction d'une prairie bocagère puis d'une masse boisée correspondant au tracé de l'ancien chemin de fer facilitant ainsi l'infiltration pluviale. Il traverse trois typologies de milieu :
  - Des parcelles de cultures ;
  - Puis de prairies ;
  - Il se dirige ensuite en direction du tracé de la voie de chemin de fer dont l'infiltration est facilitée par la masse boisée.

La parcelle prairial se compose d'un important linéaire de haies bocagères, de plus, la masse boisée des accotements du linéaire ferroviaire favorise l'infiltration de l'eau.

Aucune discontinuité n'est observée sur cet axe de ruissellement.

Aucun événement de type ruissellement n'a été enregistré sur cette zone. Afin de garantir le bon fonctionnement écoulement des eaux le cas échéant, cet axe de ruissellement potentiel et sa bande tampon seront maintenus dans le document à titre de précaution.

L'axe n°4 est un axe de ruissellement diffus. Son origine est externe, liée à du ruissellement agricole issu des parcelles sus jacente du plateau agricole à Sud-Ouest du bourg.

5.2. Risque d'inondation par crue ou débordement de cours d'eau

Hors période de pluie, l'Erclin est perpétuellement en eau à partir de Saint-Aubert. Le gonflement du cours d'eau, conjugué à une forte érosion agricole provoque des inondations régulières des chaussées par saturation du réseau d'eau pluviale.

Le SMABE imposent une bande enherbée de 5 mètres de part et d'autre des cours d'eau) s'applique à l'Erclin. Cette bande enherbée est conseillée en bordure de toute voie d'eau.

A Saint Aubert, les secteurs de débordements observés sont très limités et se produisent :

- Sur le tronçon situé entre le pont SNCF et l'entrée du bourg (hauteur d'eau < 10cm) ;
- En amont du pont situé à proximité du cimetière militaire. La hauteur d'eau maximales atteinte est de 40cm sur chacune des 2 rives.

5.3. Mouvements de terrain et cavités

La présence d'un ouvrage civil souterrain est recensée sur le territoire communal. 5 points singuliers (boves, puits, affaissement, …) sont également répertoriés par la DDTM dans le cadre de l'état des risques naturels sur la commune.

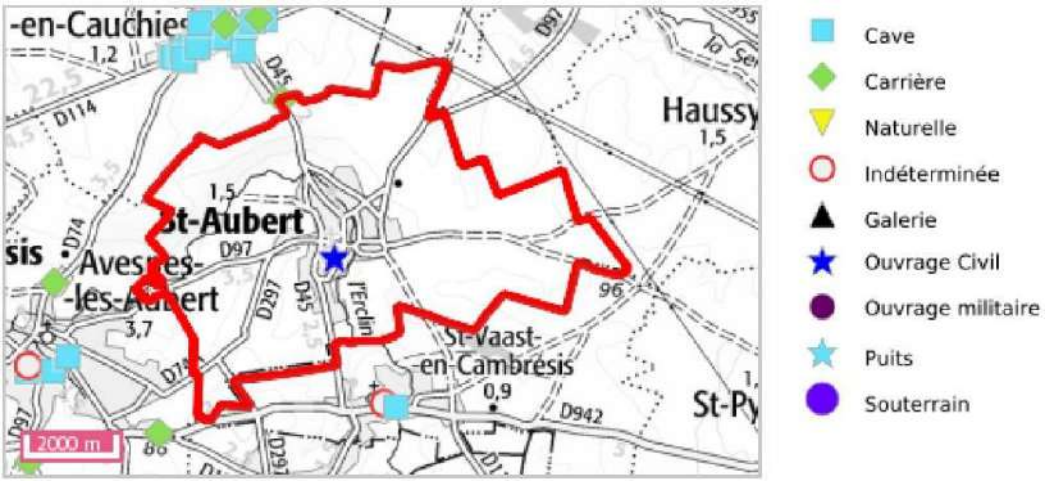


Figure 10 : Cavités identifiées à Saint Aubert (source : BRGM)

5.4. *Remontée de nappes phréatiques*

La commune est concernée par une sensibilité de nappe sub-affleurante à une sensibilité très faible. C'est la vallée de l'Erclin qui est le plus affectée par cet aléa.

Le niveau de la nappe de la craie peut fluctuer en fonction des saisons. Les hautes eaux des ruisseaux peuvent influencer la nappe d'accompagnement.

Les nappes phréatiques sont également dites « libres » car aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Elles sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltre dans le sol et rejoint la nappe.

A Saint-Auber, dès que l'eau de pluie atteint le sol, une partie est évaporée. Une seconde partie s'infiltre et est reprise plus ou moins vite par l'évaporation et par les plantes, une troisième s'infiltre plus profondément dans la nappe. Après avoir traversé les terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air, elle atteint la nappe où les vides de roche ne contiennent plus que de l'eau, et qui constitue la zone saturée. On dit que la pluie recharge la nappe

C'est durant la période hivernale que la recharge survient car :

- Les précipitations sont les plus importantes ;
- La température y est faible, ainsi que l'évaporation ;
- La végétation est peu active et ne prélève pratiquement pas d'eau dans le sol ;
- A l'inverse durant l'été la recharge est faible ou nulle.

Si dans ce contexte, des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, au niveau d'étiage inhabituellement élevé se superposent les conséquences d'une recharge exceptionnelle. Le niveau de la nappe peut atteindre la surface du sol.

5.5. *Risque de gonflements des argiles*

Le risque encouru sur le territoire communal est faible à nul.

5.6. *Risque sismique*

La commune est concernée par un risque modéré.

6. Risques technologiques

- Zones vulnérables aux pollutions par les nitrates

La commune est par ailleurs concernée par un arrêté portant délimitation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole.

- Canalisation dangereuse

La commune est concernée par un ouvrage de transport de gaz naturel haute pression, à l'extrémité ouest de son territoire, sur une partie non urbanisée.

6.1. Sols pollués

La base de données des anciens sites industriels et activités de service (Basias) recense 10 sites pollués.

Le site Basol (sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif) ne recense aucun site.

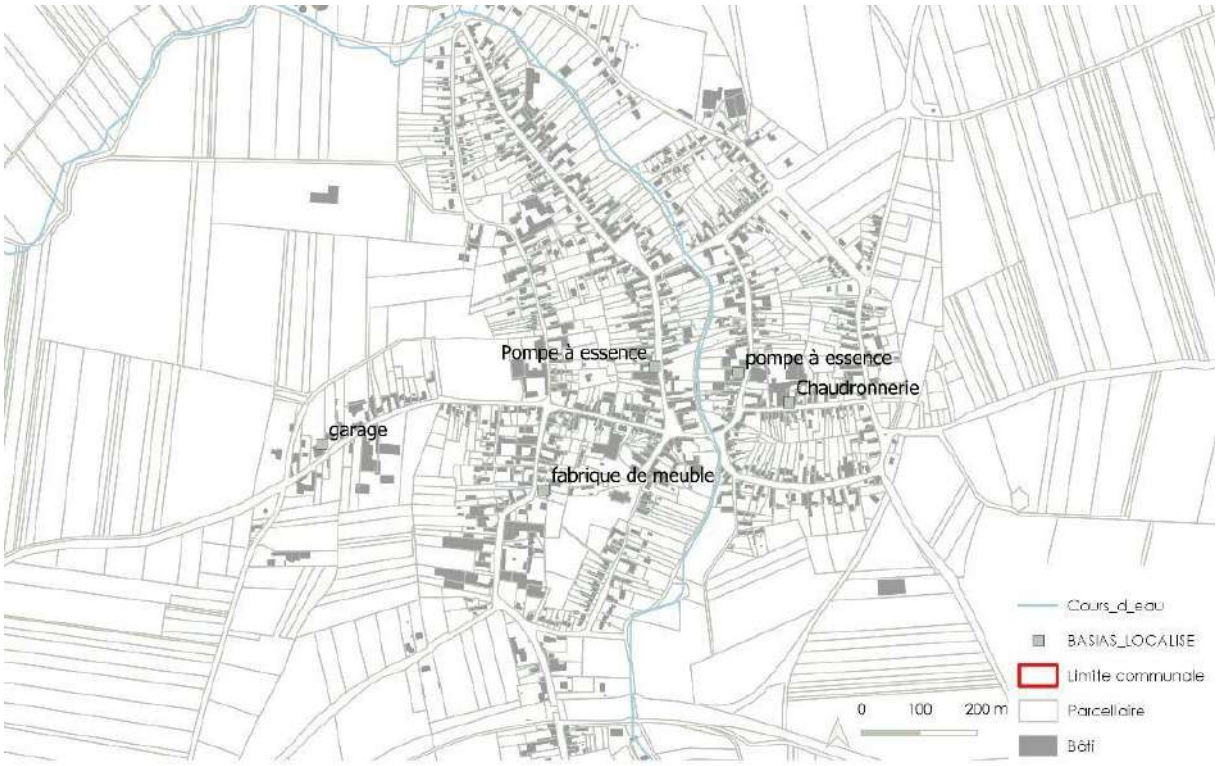


Figure 11 : Localisation des sites BASIAS du BGRM à Saint Aubert

6.2. Nuisances sonores

La commune de Saint-Aubert n'est pas concernée par des axes de transport classés en voies bruyantes.

PRESENTATION DU PROJET DE LA COMMUNE

I. LE PROJET FONCIER DE SAINT-AUBERT

Le plan de zonage proposé à travers l'élaboration du PLU de Saint-Aubert répond aux volontés communales de maîtriser son développement. Dans ses orientations, et plus précisément « l'Orientation 1 : Espace Urbain », le PADD de Saint-Aubert prévoit un accroissement démographique de 2,5 % à l'horizon 2036, par période octennale.

Dès lors, dans une recherche d'équilibre entre le projet et le PADD, il est envisagé de baser le projet foncier sur les données démographiques et foncières de 2024.

Le projet prévoit alors une évolution de 2,5 % de la population entre 2024 à 2032, puis de 1,25 % entre 2032 à 2036, amenant le projet à un taux d'évolution de 3,75 % sur 12 ans. Une démarche d'estimation qui reste équilibrée aux perspectives et orientations du PADD, tout en restant en cohérence avec le SCOT du Cambrésis et la dernière phase d'augmentation démographique de la Commune.

Au regard de son potentiel et de son environnement à une échelle supra-communale, la commune souhaite, à l'horizon 2036, atteindre une population de **1621 habitants**. En 2020, d'après les données de l'INSEE, Saint Aubert comptait 1 563 habitants. En 2024, la population n'a, semble-t-il, pas évoluée par rapport à 2020.

En partant donc d'une base 1563 habitants en 2024, la commune accueillera 58 habitants supplémentaires en 2036. Le foyer moyen étant de 2,47 personnes en 2020 et 2,39 en 2024. Une projection à 2,32 habitants par foyer est prévue en 2036.

Sur la base des différentes données et des orientations du SCoT, le projet foncier du PLU pourrait être le suivant :

► **Besoins en logements :**

Pour maintenir sa population en 2036, Saint-Aubert devra prévoir un certain nombre de logements.

Après analyse, les besoins en logements de la commune sont estimés à 11 logements. Un nombre explicable par :

- **L'évolution de la taille moyenne des ménages :** Celle-ci passerait d'une taille de 2,47 en 2020 (2,39 en 2024) à 2,32 en 2036, du fait de la diminution du nombre de familles nombreuses et de l'augmentation du nombre de ménages seuls. A noter que le SCOT prévoyait – 0,17 habitants sur la période 2011 -2020. Le projet est en dessous des prévisions du SCoT. L'évolution projetée de la taille moyenne des ménages peut être estimée à -0,07hab./foyer sur 12 ans, ce qui signifie un besoin supérieur en logements à population égale. Soit un besoin de 20 logements liés uniquement au desserrement des ménages.

- **L'évolution concernant le nombre de logements vacants :** La commune disposait en 2019 d'un taux de logements vacants de 9,2 %, largement supérieur aux objectifs fixés par le SCoT, qui visent une réduction de la vacance à environ 6% du parc de logements. En 2020, ce taux est passé à 6,1% et, en 2024, il s'établit à 3,3 %. Une donnée qui se doit d'être soulignée quant aux efforts menés par la commune et qui, d'ici 2036, pourrait encore évoluée avec la possibilité de – 5 logements vacants supplémentaires pouvant être réattribué aux résidences principales.

- **L'évolution des résidences secondaires** : La commune de Saint-Aubert estime que le nombre de résidences secondaires n'évoluera pas et restera donc au nombre de 8.

- **Le renouvellement du parc** : Cela correspond au nombre de logements créés sur une période, dont on soustrait les logements commencés par autorisation d'urbanisme sur la même période, qui est ensuite divisé par le nombre d'année afin d'avoir l'indicateur annuel. Sur Saint-Aubert, ce calcul amène alors au résultat de – **4.**

Le total des <u>besoins en nouveaux logements à population égale équivaut à 11 logements (= point mort)</u>.

Ensuite, on ajoute les besoins en logements destinés à l'arrivée de nouveaux habitants calculés précédemment (soit 58 nouveaux habitants avec une moyenne de 2,32 personnes par ménage, ce qui correspond à un besoin estimatif de 25 logements).

Ainsi, lors des projections effectuées à l'horizon 2036, les besoins en logements pour la commune de Saint Aubert sont estimés à 36 unités, soit 3 logements par an.

On soustrait ensuite :

- La production effective en logements commencés : 14 (PC autorisés et démarrés ou construits).
- La possibilité de logements en réhabilitation de friche (Friche Centre-Bourg) : 4 appartements (Maison de Maître de la Friche Basquin Canonne réhabilitée).

<u>Le besoin résiduel pour accomplir le projet démographique est donc de 9 logements. Ces 9 logements seront localisés sur le site de l'OAP de la Rue du Cateau.</u>

Tableau 2 : Bilan des besoins en logements

Estimation des besoins en logements	Besoins en logements 2024 - 2036	Besoins annuels projetés
1. Besoins liés au desserrement des ménages	20	
2. Besoins liés au renouvellement du parc	- 4	
3. Résidences secondaires réintroduites dans le parc de résidences principales	0	
4. Réduction du nombre de logements vacants (maximum 6%)	- 5	
5. Total des besoins en construction neuve à population identique (= point mort)	**11**	**0,9**
6. Besoins en logements liés aux nouveaux habitants	**25**	**2,1**
7. Total de l'estimation des besoins en logements	**36**	**3**
8. Production effective en logements sur la période (logements commencés)	- 14	
9. Possibilité de logements en réhabilitation de friches ou d'anciens bâtiments notamment agricoles par changements de destination	- 4	
10. Logements possibles en espaces valorisables	- 9	- 0,8
11. Total résiduel net des besoins en logements	**9**	**1**

Considérant une artificialisation de 2,8 ha entre 2011 et 2020 (d'après les données issues du portail de l'artificialisation), la commune peut prétendre à une urbanisation de 1,82 ha jusqu'à 2036 afin de respecter les prescriptions de la loi ZAN.

Tableau 3 : Bilan foncier du PLU

Type	Nombre de logements	Surface approximative
Espaces valorisables de type « dents creuses » à des fins d'habitats.	9	1,02 ha
En espaces déjà artificialisés	*5*	*0,62 ha*
En espaces non artificialisés	***4***	***0,40 ha***
Espace valorisable pour l'OAP Centre-bourg (OAP 1) / requalification de la friche Basquin Canonne.	*4*	*0,76 ha*
En espaces déjà artificialisés	*4*	*0,76 ha*
En espaces non artificialisés	***0***	***0,00 ha***
Espace valorisable pour l'OAP Rue du Cateau (OAP 2).	9	0,48 ha*
En espaces déjà artificialisés	0	*0,00 ha*
En espaces non artificialisés	**2**	***0,48 ha***
Dents-creuses construites entre 2021 et 2025	14	2,145
En espaces déjà artificialisés	8	*1,44 ha*
En espaces non artificialisés	***6***	***0,705 ha***
SOMME DES SUPERFICIES CONCERNEES PAR LE PROJET FONCIER DE LA COMMUNE.		
En espaces déjà artificialisés	17	2,82 ha
En espaces non artificialisés	**19**	**1,58 ha**

*L'OAP n°2 s'étend sur 0,68 ha au sein desquels 0,2 ha resteront en ENAF afin de gérer les potentiels débordements de l'Erclin.

In fine, le bilan foncier du projet de Plan Local d'Urbanisme s'établit donc à 1,58 ha de consommation d'ENAF pour l'habitat. Par rapport à la période de référence, la réduction est donc supérieure à 50%, respectant le plafond de 1,82 hectare à l'horizon 2036 fixé au titre des objectifs de réduction de l'artificialisation des sols (loi ZAN).

Le bilan foncier du projet de Plan Local d'Urbanisme s'établit donc à 1,58 hectare, respectant le plafond de 1,82 hectare fixé au titre des objectifs de réduction de l'artificialisation des sols (loi ZAN).

II. LES ORIENTATIONS DU PADD (PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE)

Les orientations en matière d'aménagement du territoire retenues par l'équipe municipale sont exposées dans le PADD, le Projet d'Aménagement et de Développement Durable qui présente le projet communal pour les années à venir de façon claire, concise et non technique. Le PADD est composé d'orientations générales, il est la « clef de voûte » du PLU et sert de guide à l'élaboration des règles d'urbanisme.

Le projet de territoire vise à respecter les objectifs d'équilibre, de diversité des fonctions urbaines et rurales, et de mixité sociale tout en veillant au respect de l'environnement. Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable définit les orientations générales des politiques d'aménagements, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques et les orientations qui concernent l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune.

La démarche de PADD de Saint-Aubert s'inscrit pleinement dans transition écologique des territoires. En effet, le PADD vise à répondre à plusieurs objectifs permettant de trouver une cohérence, une transversalité et des actions opérationnelles pour traduire les ambitions de transition écologique, de développement économique et de cohésion territoriale des territoires.

L'organisation de cette stratégie se décline en 3 orientations :

1. Orientation 1 : Espace urbain

Le territoire de Saint Aubert est situé dans le Cambrésis, le long de la vallée de l'Erclin. La forme du bourg originel est remarquablement préservée. Le village s'est développé à proximité de l'Erclin, et englobe des fermes, des fabriques environnantes. Les espaces publics sont aménagés mais il faut encore qualifier les espaces publics majeurs, connecter les centralités urbaines. Par ailleurs, l'aménagement urbain en termes d'eau le long de l'Erclin doit être valorisé. Le centre bourg peut être renouvelé par restructuration. Le parc de logements est composé majoritairement de maisons de grandes tailles. De plus, entre 2012 et 2021 l'artificialisation des sols a été de 4 ha sur la commune.

1.1. Poursuivre le renouvellement de la population

- Mettre en œuvre les moyens d'atteindre un accroissement démographique modéré et maîtrisé de l'ordre de 2,5% à l'horizon 2036 par période octennale ;
- Maintenir la population actuelle et envisager une légère croissance démographique en rendant la commune plus attractive et dynamique ;
- Favoriser l'accueil de nouveaux ménages et accompagner le renouvellement de la population (jeunes ménages, familles monoparentales, populations actives, etc.), garantes du bon dynamisme de la commune et de la pérennité des équipements en place.

1.2. Maitriser le développement communal

- Prioriser le renouvellement urbain et encourager les rénovations thermiques des logements ;
- Prendre en compte le potentiel disponible recensé au sein du tissu urbanisé, par le biais d'une densification raisonnée tout en préservant le caractère rural du bourg ;
- Revitaliser le cœur de bourg en mobilisant d'anciens bâtiments industriels ou agricoles ;
- Implanter les espaces urbanisables au plus proche des centralités ;
- Fixer un objectif de réduction de l'artificialisation des sols de 50% par rapport à la période 2012 – 2021 ;
- Maintenir une enveloppe urbaine cohérente en évitant toute urbanisation linéaire ;
- Poursuivre la diversification de l'offre en logements (appartements, logements plus petits, etc.) pour être en adéquation avec l'évolution de la structure des ménages ;
- Conforter les autres équipements en fonction des besoins (équipements sanitaires et sociaux, médicaux, éducatifs, etc.).

1.3. Préserver le cadre de vie

- Restructurer et requalifier les espaces publics du centre bourg notamment via le renouvellement urbain de l'îlot de la friche BASQUIN ;
- Préserver et valoriser l'identité architecturale et patrimoniale du bourg au-delà du périmètre de protection du monument historique que constitue l'église ;
- Intégrer harmonieusement les futures constructions dans l'environnement urbain & paysager ;
- Valoriser qualitativement les venelles et sentiers du bourg notamment celles repris par le tracé de l'Erclin busé.

1.4. Maintenir et développer l'activité économique

- Maintenir et pérenniser les commerces, services et équipements du centre-bourg ;
- Faciliter l'implantation de nouvelles activités compatibles avec la vocation d'habitat au sein du bourg.

1.5. Sécuriser les déplacements

- Préserver et conforter le réseau de liaisons douces : créer de nouvelles liaisons douces notamment depuis le centre-bourg vers les équipements communaux ;
- Favoriser le développement du report modal et encourager l'usage des modes de transport alternatifs.

2. Orientation 2 : Environnement et biodiversité

La commune dispose de milieux naturels relevant d'un intérêt écologique certain. Les risques naturels, notamment liés aux inondations et de cavités souterraines participent aux contraintes à prendre en compte dans la mise en œuvre du projet communal. Aucune ZNIEFF ou zone Natura 2000 n'est présente sur la commune.

2.1. Prendre en compte les risques, nuisances et aléas présents sur le territoire

Le PADD vise à prendre en compte/intégrer les risques et aléas présents sur l'ensemble du territoire, afin de protéger les biens et les personnes.

2.2. Préserver la biodiversité et conforter les zones naturelles

- Maintenir la fonctionnalité des continuités écologiques ;
- Préserver la fonctionnalité de la trame bleue de l'Erclin ;
- Favoriser et développer une coulée verte sur le tracé de l'ancienne voie ferrée ;
- Protéger les eaux de surface et souterraines (cours d'eau, riots et fossés) et interdire tous rejets polluants en direction des milieux aquatiques ;
- Préserver et valoriser l'accompagnement végétal de la Vallée de l'Erclin en cœur de bourg ;
- Maintenir et renforcer les haies bocagères en périphérie de village.

2.3. Prendre en compte les énergies renouvelables et les communications numériques

- Encourager la production et l'utilisation d'énergies renouvelables (éoliennes, panneaux solaires, géothermie…) ;
- Autoriser le recours aux matériaux innovants (isolation thermique) ;
- Ne pas entraver le déploiement des réseaux de télécommunication.

3. Orientation 3 : Agriculture et paysages

Le territoire communal de Saint Aubert présente un relief particulier. Les paysages alentours sont ceux d'une plaine agricole ouverte avec de grandes cultures paysagères. L'Erclin creuse un méandre au sein du territoire communal. Il y'a également quelques prairies autour du village, mais ce dernier est très urbain (avec un bâti implanté de manière très dense le long des voies). Le projet communal vise à pérenniser l'activité agricole sur la commune, en limitant au maximum l'étalement urbain ;

3.1. Pérenniser l'activité agricole

- Permettre le maintien et le développement de l'activité agricole ;
- Limiter la consommation d'espace agricole ;
- Faciliter l'évolution du bâti agricole en autorisant le changement de destination ;
- Favoriser l'insertion des nouveaux bâtiments agricoles dans le paysage.

3.2. Protéger les paysages

- Préserver les limites d'urbanisation de manière à maintenir les effets de coupure en limitant l'extension linéaire ;
- Préserver le caractère et l'image d'un bourg du Cambrésis ;

- Affirmer le rapport à l'eau le long de l'Erclin par la valorisation de l'aménagement urbain ;
- Traiter qualitativement les entrées de ville.

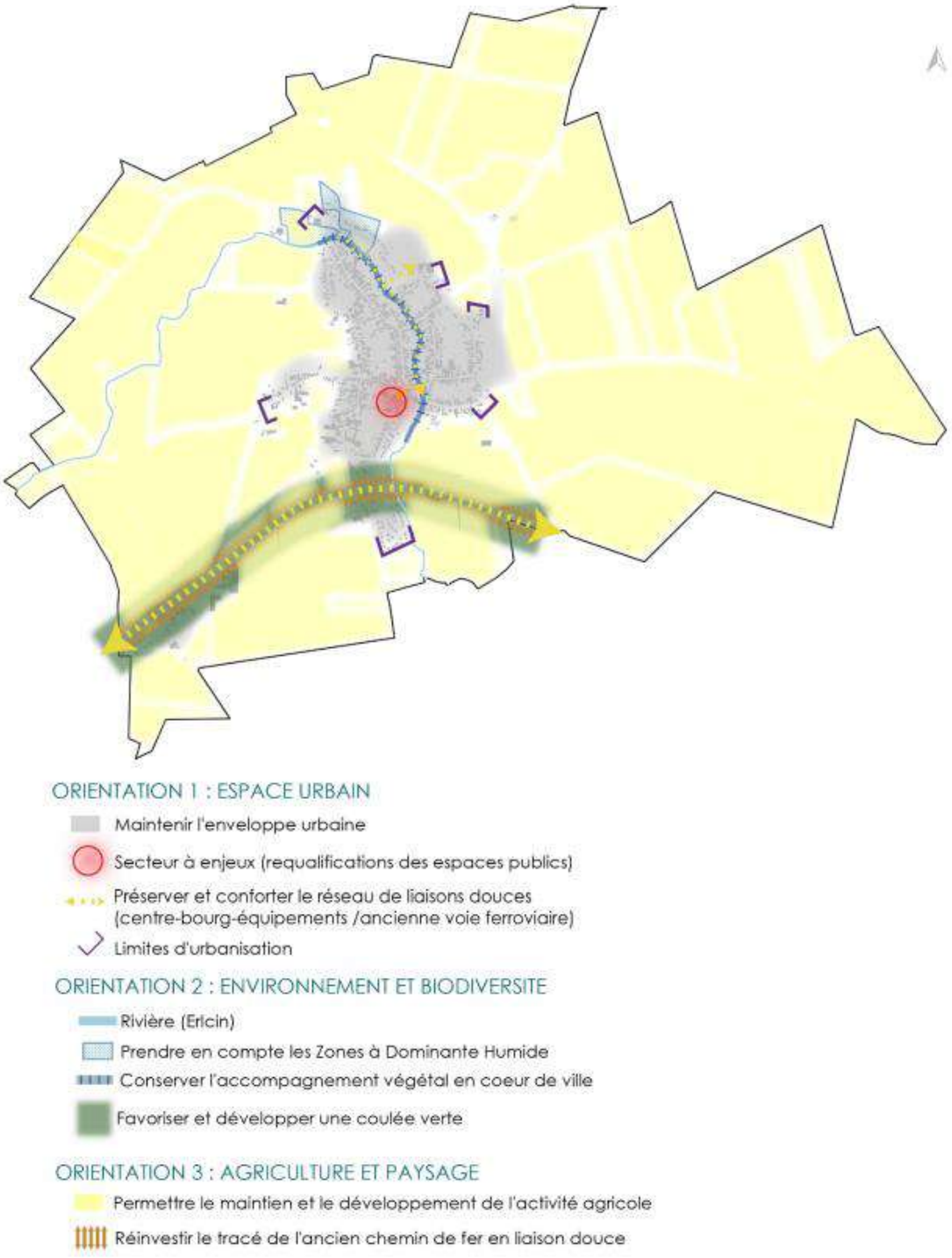


Figure 12 : Schéma des orientations du PADD de la commune de Saint-Aubert

III. LES OAP (ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION)

Les orientations d'aménagement et de programmation par quartier ou secteur définissent les conditions d'aménagement garantissant la prise en compte des qualités architecturales, urbaines et paysagères des espaces dans la continuité desquels s'inscrit la zone, notamment en entrée de ville.

Près de 95% des logements de la commune sont des maisons et près de 84% des logements comptent au moins 4 pièces. Saint Aubert n'étant pas une commune pôle, la densité moyenne minimale pour les nouvelles opérations doit être de 12log/ha.

Deux OAP sectorielles et une OAP thématique sont définies dans le Plan Local d'Urbanisme de Saint-Aubert.

1. OAP 1 : Centre bourg

L'OAP du centre-bourg est destinée à recevoir une diversité d'opérations d'aménagements :

- Conforter les équipements présents et le patrimoine culturel
- Implantation d'équipements sportifs et / ou de loisirs ;
- Espace de détente végétalisé
- Les arbres déjà plantés seront conservés et valorisés. Tandis qu'une haie végétalisée, composée d'essences locales, sera implantée en limite Sud-Ouest de l'espace détente.
- Parking végétalisé
- Continuité piétonne sera assurée sur un axe Nord-Sud principal



Figure 13 : Schéma de principes de l'OAP du centre bourg

2. OAP 2 : Rue du Cateau

L'OAP de la rue du Cateau dans la partie Nord de la zone actuellement urbanisée de la commune. Actuellement le terrain est une parcelle cultivée jusqu'au bord de l'Erclin où la ripisylve et l'espace arboré domine.

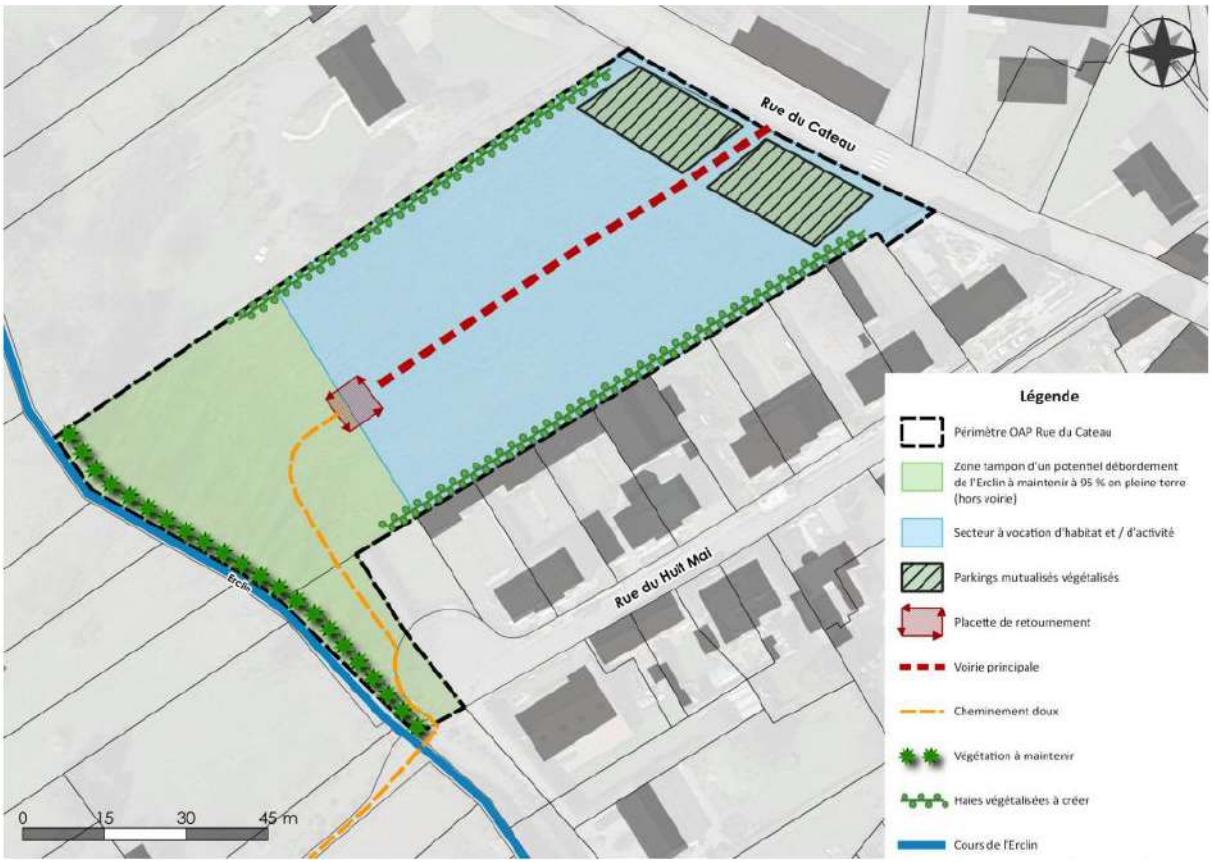


Figure 14 : Schéma de principes de l'OAP 2

La densité minimale du secteur sera de **20 logements par hectare soit 10 logements sur 5000 m2**. Une réflexion pourra être tournée vers la production de logements aidés (diversification des typologies).

En front à rue, un large espace de stationnements mutualisés et végétalisés, sera créé. Cette aire de stationnement confortera l'équipement sportif présent au Nord de la Rue du Cateau. Une réflexion devra être menée sur l'aménagement de parcs à vélos sur cet espace.

Outre l'espace constructible, une zone tampon est définie en limite Sud du projet, pour préserver tout risque d'inondation le long de l'Erclin. Cet espace devra être traité de manière à infiltrer les eaux pluviales tout en limitant le ruissellement de surface. En ce sens, au moins 95% de cette zone, hors voirie de désenclavement et cheminement doux, devra être en pleine terre.

Le maintien et la création des haies et de la frange boisée repérées au schéma de l'OAP est obligatoire. Toutes les nouvelles plantations devront être choisies parmi les essences locales.

3. OAP thématique Trame Verte et Bleue

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) Trame Verte et Bleue (TVB) est un outil opérationnel permettant de parvenir à un maintien et une amélioration des fonctionnalités écologiques à grande échelle des corridors écologiques présent sur le territoire communal.

En milieu urbain, cette trame verte permet de travailler les fonctionnalités écologiques au cœur des espaces urbains. Elle s'appuie sur :

- Les espaces arborés relais en village et leurs lisières,

- Les espaces relais arborés potentiels,
- La ripisylve de l'Erclin,
- Les espaces privés.

Les espaces ouverts sont également constitutifs des continuités écologiques, et notamment :

- Les espaces agricoles, majoritaires sur la commune,
- Certains espaces relais comme le tracé de l'ancienne voie ferrée qui s'enfriche naturellement,
- Certains espaces dont le traitement actuel pourrait être amélioré pour leur permettre de jouer leur rôle d'espaces relais de la biodiversité (ex. : cimetière, certains cœurs d'ilot).

La trame bleue se matérialise principalement à Saint Aubert par l'Erclin qui traverse la commune. L'OAP identifie également les axes de ruissellement présents sur le territoire, pour affirmer la nécessité de leur mise en valeur (qualité des eaux, aménagement des abords). Enfin, des zones à dominantes humides sont recensées sur la commune. Tout projet situé dans ces zones doit faire l'objet d'une caractérisation de zone humide, et, selon la surface impactée doit être soumis à déclaration (surface comprise entre 1 ha et 0,1 ha) ou autorisation (surface supérieure ou égale à 1 ha). Dans les deux cas la séquence ERC doit être mise en place afin de minimiser l'impact du projet sur la zone humide considérée.

Les objectifs et principes d'aménagements sont résumés sur le schéma ci-dessous.

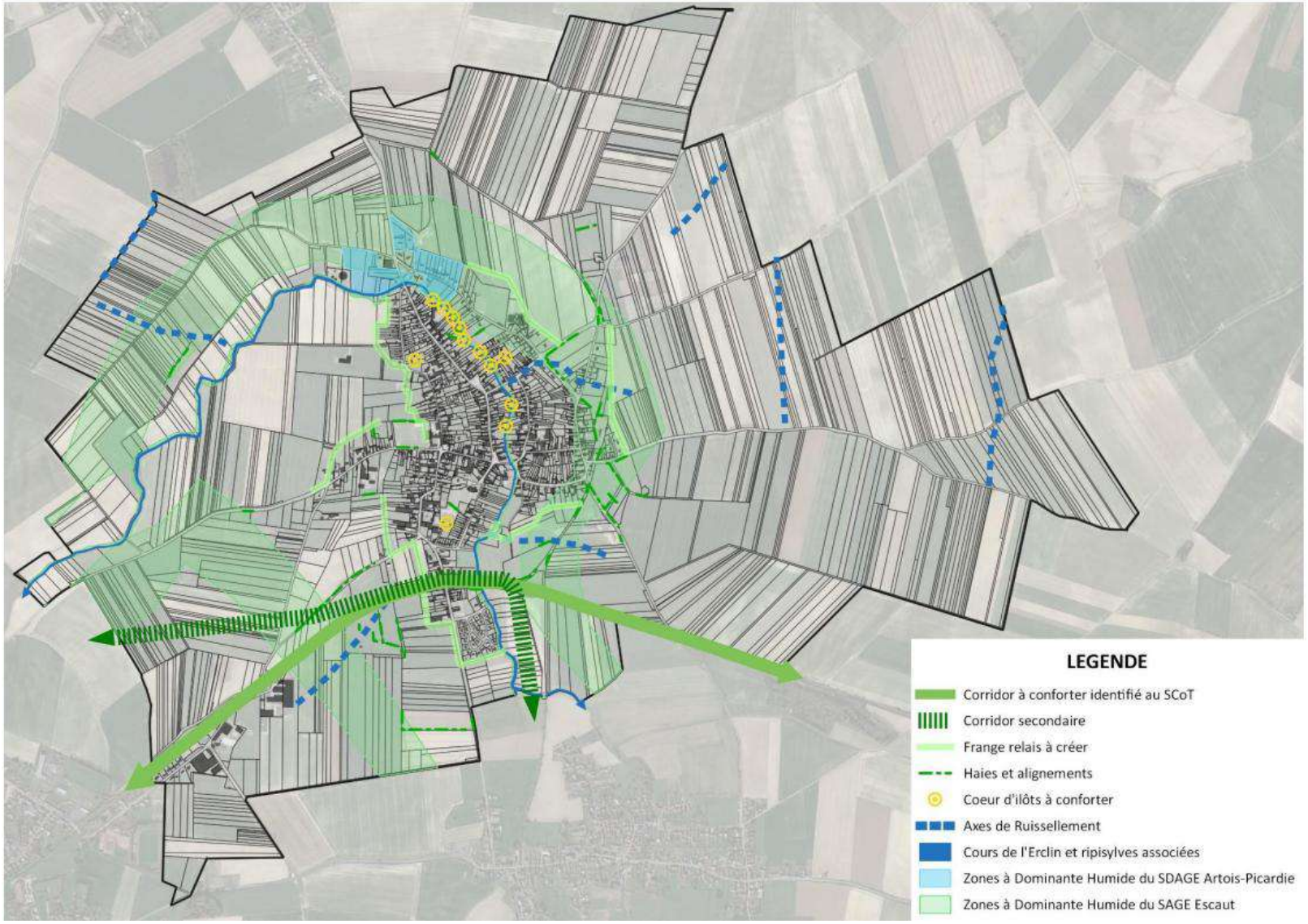


Figure 15 : Schéma de principes de l'OAP Trame verte et bleue de Saint-Aubert

4. Scénario écarté

Un second scénario de développement a été étudié avec la Commune lors de la définition du PADD. Ce scénario prévoyait l'aménagement de parcelles en nature de pâture, situées au sud de la Rue Camille Desmoulins, pour une superficie d'environ 1,50 ha. En effet, une cession du corps de ferme voisin devait faciliter la densification du tissu bâti sur ce secteur. Cependant, le corps de ferme ayant été repris par un autre exploitant, l'activité agricole est maintenue sur ce secteur, qui a donc été abandonné par la Commune. Ce scénario aurait été bien plus consommateur que le projet présenté. **Ainsi, l'évitement d'espaces agricoles a été effectué.**

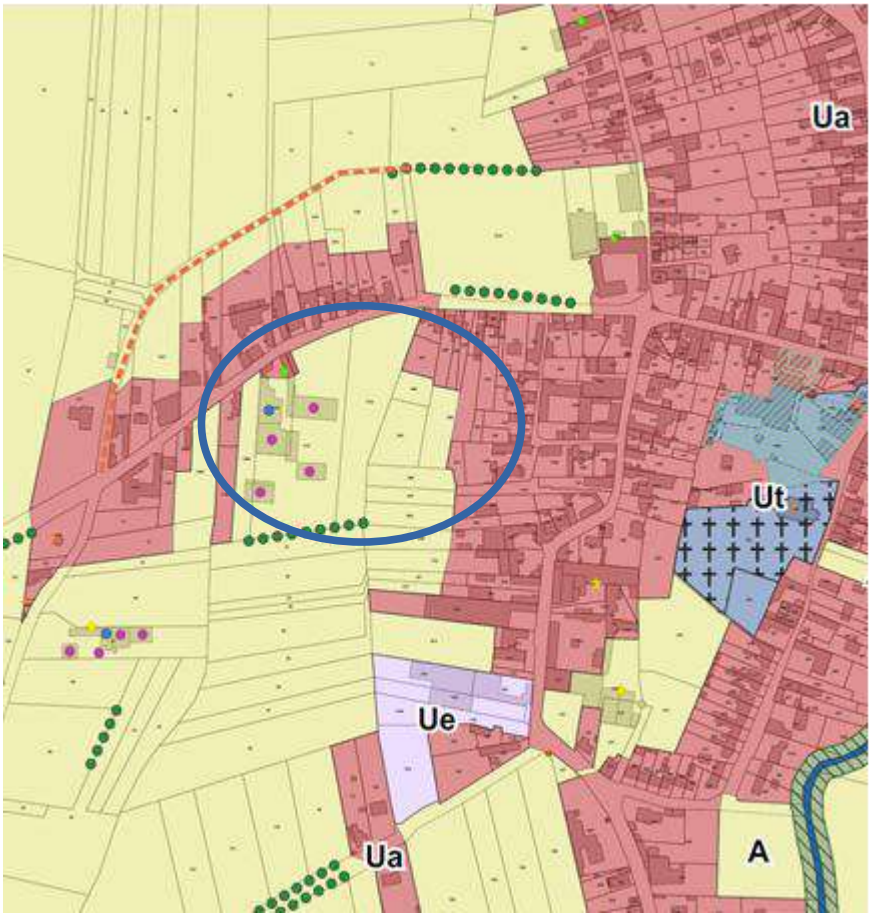


Figure 16 : Localisation du secteur étudié initialement – Scénario 2

ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Cette partie explicite comment les différents documents supra-communaux ont été pris en compte et ont orienté le projet de PADD et de règlement du PLU. Il permet également de justifier la compatibilité du projet avec les documents supra-communaux.

I. ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS CADRES AVEC LESQUELS IL DOIT ÊTRE COMPATIBLE

Le PLU, document intégrateur, se doit de s'articuler avec les plans et programmes supra territoriaux portés par l'État, la Région, le Département et les Syndicats et autres organismes institutionnels. Cette articulation permet d'assurer une gestion cohérente du projet par rapport à des échelles territoriales plus grandes ou à des planifications sectorielles particulières (ressource en eau, déchets...).

Ainsi, au regard des orientations des documents et plans listés ci-dessous, le Plan Local d'Urbanisme de SAINT AUBERT s'articule avec celles-ci.

1. Compatibilité du plu avec le schéma de cohérence territoriale du Cambrésis

Le Schéma de Cohérence Territoriale du Cambrésis (SCoT) est un document de planification stratégique au niveau de l'agglomération. Il expose d'abord un diagnostic du territoire et établit les besoins en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipement et de services au regard des prévisions économiques et démographiques. Le SCoT doit respecter les principes du développement durable : principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural et la préservation des espaces naturels et des paysages ; principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale ; principe de respect de l'environnement.

Le SCoT du Cambrésis a été approuvé en 2012.

Tableau 4 : Cohérence du plan avec les dispositions environnementales du SCOT

Secteurs	Dispositions du SCOT	Prise en compte dans le PLU
Patrimoines agricole et naturel	Maintenir le caractère agricole du territoire : favoriser les activités agricoles et leur intégration dans le paysage	Le PLU de Saint Aubert veille au maintien des surfaces agricoles. Il prévoit la création d'espaces de transition entre les zones habitées et les zones agricoles (les linéaires de haies existants le long des parcelles ou cheminements) ; l'atténuation des coupures des corridors écologiques. Le corridor en arc Sud repose quant à lui sur un enjeu de préservation. Le plan de zonage localise les exploitations agricoles.
	Ralentir la consommation d'espaces agricoles et naturels	Les objectifs du PADD prévoient le renouvellement urbain, le développement urbain et rural maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ; 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. Le règlement autorise le changement de destination des bâtiments agricoles.
	- Préserver et renforcer la trame verte et bleue - Protéger les espaces naturels relais - Protéger et étendre les espaces naturels	La commune de Saint-Aubert n'est reliée à aucun corridor écologique à l'échelle régionale d'après le SRADDET. Cependant au niveau local la commune a pour but la protection environnementale et la reconstitution de corridors biologiques. La commune est concernée par les « espaces naturels relais ». SAINT AUBERT prévoit d'entretenir les berges de l'Erclin, de limiter les rejets pouvant menacer la qualité des milieux aquatiques, de préserver les entités végétales : pâtures, boisements isolées, zones humides en bordure de l'Erclin. De plus, le plan zonage de Saint-Aubert nous montre qu'aucune zone naturelle « n » n'est impactée par les projets d'aménagements. Le patrimoine naturel est recensé au plan de zonage.
	Préserver les eaux superficielles et les zones humides	SAINT AUBERT fixe les objectifs suivants : Protéger les eaux de surface et souterraines (cours d'eau, riots et fossés) et interdire tous rejets polluants en direction des milieux aquatiques (PADD). En revanche, dans le rapport du PLU l'enjeu de préserver les zones humides est également fixé. On peut citer le Règlement, qui souligne aussi l'objectif de préserver les cours d'eaux (chapitre 2, « prescriptions surfaciques », « axe de ruissellement et cours d'eau » : « Sont interdits : Toutes les constructions ; Les dépôts de matériaux et stockages de produits et substances polluantes (exemples : hydrocarbures, produits chimiques, engrais organiques et chimiques, lisiers, eaux usées...), Les affouillements et exhaussements non strictement nécessaires aux aménagements autorisées ».
Patrimoine bâti	Protéger le patrimoine bâti	St-Aubert possède un patrimoine bâti varié (chapelles, monuments commémoratifs, église). **Ce patrimoine est recensé au plan de zonage.**

		Par ailleurs, les maisons bourgeoises de la commune mériteraient d'être préservées dans le cadre du PLU. Par ailleurs, il est précisé dans le Règlement du PLU de Saint-Aubert (selon l'article 2, Section 1 : « affectations des sols et destinations des constructions ») que « la suppression d'un élément de patrimoine paysager ou bâti est interdite ; tous travaux réalisés sur un élément de patrimoine bâti à protéger sont autorisés dans la mesure où : ils contribuent à restituer une des composantes d'origine de l'élément ; ils ne portent pas atteinte à la cohérence architecturale et à la perception générale dudit élément ».
Mettre en valeur le paysage	Objectifs relatifs à la protection des paysages et à la mise en valeur des entrées de ville	Le PADD fixe les objectifs de maintenir des entrées de bourg accueillantes ; d'intégrer harmonieusement les futures constructions dans l'environnement urbain & paysager ainsi que de valoriser qualitativement les venelles et sentiers du bourg notamment celles repris par le tracé de l'Erclin busé.
Gérer et protéger la ressource en eau	Préserver la ressource en eau	La commune est également concernée, dans sa partie sud par une aire d'alimentation des captages (AAC) qui correspond à des zones de "collecte et d'infiltration" des eaux pluviales pour alimenter les captages. Dans ce cadre, la séquence ERC (Eviter – Réduire – Compenser) doit s'appliquer. L'enjeu est de maintenir cette surface libre de toute construction, afin de protéger la ressource en eau. Par ailleurs, des espaces tampons sont prévus pour infiltrer les eaux pluviales.
Prévenir les risques industriels et naturels	Prévenir les risques, les nuisances et les pollutions	Le PLU intègre les éléments relatifs aux différents types de risques. L'état initial de l'environnement recense les risques, aléas et nuisances présents sur le territoire (sismicité, retrait-gonflement des sols argileux, sites et sols pollués, etc.), Le plan de zonage identifie les secteurs frappés par un aléa. On identifie des secteurs concernés par les aléas liés aux ruissellements, aux remontées de nappe et à la présence de cavités souterraines... Cette prise en compte permet d'identifier et de prévenir les risques (le plan de zonage de Saint-Aubert nous montre en effet que l'OAP de secteur 2 est située sur une zone de ruissellement et d'inondation potentielle). Le PLU limite l'étalement urbain et favorise les circulations douces, permettant une diminution des émissions de polluants. Concernant la gestion des déchets, les Orientations d'Aménagement et de Programmation sectorielles prévoient qu'une réflexion soit portée sur la thématique des déchets, en partenariat avec les organismes compétents. Pour lutter contre les risques de ruissellement St Aubert prévoit de préserver les haies jouant un rôle majeur dans la limitation des ruissellements. Par ailleurs, en ce qui concerne les pollutions, la base de données BASIAS recense pour d'anciens sites industriels et des activités de service 10 sites pollués (par exemple pompe à essence en activité). Comme dit précédemment, en connaissant les sites polluants, on peut mieux prévenir les risques.

		On peut rajouter que le Règlement du PLU de Saint-Aubert, prend également en compte les risques présents sur la commune : il est indiqué dans l'Article 6 : « Risques et nuisances » que « le territoire communal est soumis à différents risques et aléas potentiels dont il conviendra de tenir compte lors de tout projet de construction ». Plan des risques et aléas intégré en partie réglementaire, avec un chapitre de prise en compte des risques dans le règlement écrit.
	Prévenir les inondations, par la préservation des zones définies par le PPR multirisques, les études, évènements constatés en la matière.	SAINT AUBERT est concerné par la présence d'un PPR multirisques (prescrit en 2001 sur les 116 communes de l'arrondissement de Cambrai). Cet état des risques naturels reprend des zones d'inondations constatées an août 1998 et des zones potentiellement inondables par débordement. SAINT AUBERT est bien concerné par la présence d'axes, pouvant générer de potentiels ruissellements. Les secteurs de débordement ont été répertoriés dans le rapport de présentation.
Assurer un développement urbain cohérent	Garder et accueillir de nouvelles populations en augmentant le rythme de constructions neuves	SAINT AUBERT possède un parc immobilier composé majoritairement de résidences principales. Au total, l'ensemble du parc se compose de 708 logements en 2019. Selon le rapport de présentation de St Aubert, entre 2008 et 2019, 74 nouveaux logements ont été construits. L'OAP de St Aubert prévoit 12 logements à minima par hectares. Le PLU de SAINT AUBERT respecte les objectifs fixés par le SCOT du Cambrésis.
	Diversifier la production de logements pour loger toutes les catégories de population.	Le parc de logements de SAINT AUBERT est composé majoritairement de maisons (94,4% en 2019). Depuis 2008, la part des appartements a légèrement progressé (+0,5%). Le règlement du PLU n'interdit aucune diversification. Le PLU de SAINT AUBERT fixe dans ses principaux enjeux de poursuivre la diversification de l'offre en logements (petits logements, appartements, etc.). A l'heure actuelle, la commune dispose de 3 logements sociaux de type individuel de 5 pièces, essentiellement dans un parc de logement ancien de +50 ans. L'OAP n'explicite pas le type de logements qui seront construits, mais indique que 10% des résidences à l'échelle de la commune doivent être des logements locatifs aidés. De plus, 20% des nouvelles constructions devront être en accession sociale à la propriété.
	Limiter la consommation d'espace par un usage raisonné du foncier.	Le PLU de SAINT AUBERT prévoit de diminuer le nombre de logements vacants en préférant le renouvellement urbain et de favoriser la résorption des dents creuses. La consommation foncière était de l'ordre de 2,8 ha entre 2011 et 2021. Le PLU respecte les objectifs du SCOT Cambrésis.

	Améliorer la qualité générale des nouvelles opérations d'aménagement.	Les OAP intègrent la trame verte et bleue dans les enjeux d'aménagement du territoire. Ils prévoient que l'ensemble des accès devra garantir la sécurité de tous les usagers. Il est également prévu de préserver et de développer des zones tampons végétalisées le long des cours d'eau et des axes de ruissellements. Toutes les nouvelles plantations devront être choisies parmi les essences locales. D'ailleurs, le Règlement de Saint-Aubert prévoit au paragraphe 3 « traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions », à l'article 11 « traitement des espaces non bâtis » des « dispositions applicables à l'ensemble de la zone : les plantations d'arbres et d'arbustes seront choisies parmi les essences locales en évitant la plantation d'espèces qualifiées d'envahissantes ». SAINT AUBERT affiche la volonté d'améliorer qualitativement ses aménagements sous le prisme du respect des enjeux écologiques contemporains.
Economie	Faire du tourisme un nouvel axe de développement économique.	Parmi les compétences obligatoires de la commune de SAINT AUBERT figurent la promotion du tourisme et la création d'offices du tourisme.
Transports	Promouvoir les déplacements doux.	SAINT AUBERT dispose de quelques cheminements doux. Ces liaisons permettent de relier différents quartiers, points du village entre eux. Les modes doux de déplacement (marche et vélo) étaient utilisés par environ 0,8 % des actifs en 2019. Le PLU intègre dans ses orientations et ses objectifs le développement de ce mode de déplacement en vue de les favoriser.
Energies	Mise en place d'un urbanisme durable en promouvant les énergies renouvelables.	Un potentiel de ressources géothermiques de surface sur nappe est relevé sur la quasi-totalité du territoire communal. Les constructions bioclimatiques, et les bioénergies peuvent être prises en compte sur le territoire communal.

Trame verte et bleue

La Trame verte et bleue du Pays du Cambrésis contribue à :

- Préserver et valoriser les ressources naturelles : favoriser la biodiversité, préserver les espèces et les habitats remarquables, protéger et améliorer la ressource en eau ;
- Promouvoir le développement local : maintenir l'agriculture, assurer le développement de l'économie, du tourisme et des loisirs liés à la nature ;
- Aménager le territoire : concilier développement urbain et préservation de l'environnement, assurer une continuité écologique entre les espaces naturels, requalifier écologiquement les friches et les espaces dégradés.

La commune de St Aubert valide ces actions, grâce au PADD :

- En effet, dans l'orientation « préserver la biodiversité et conforter les zones naturelles », il est indiqué qu'il faut : préserver la fonctionnalité de la trame bleue de l'Erclin ; préserver et valoriser l'accompagnement végétal de la vallée de l'Erclin en cœur de bourg ; maintenir et renforcer les haies bocagères en périphérie de village (on en déduit qu'elles peuvent avoir la fonction de corridor écologique pour les espèces présentes sur le site). Par ailleurs, le plan de zonage de Saint-Aubert nous montre qu'aucune zone naturelle n'est impactée par les projets d'aménagement.
- Dans l'orientation « maintenir et développer l'activité économique », il est indiqué qu'il faut maintenir et pérenniser les commerces, services et équipements de centre-bourg. De plus, dans l'orientation « pérenniser l'activité agricole », il est indiqué qu'il faut permettre le maintien et le développement de l'activité agricole. Concernant le tourisme, il est indiqué dans l'orientation « préserver le cadre de vie », qu'il faut préserver et valoriser l'identité architecturale et patrimoniale du bourg au-delà du périmètre de protection du monument historique que constitue l'église.
- Dans l'orientation « maîtriser le développement communal », il est indiqué qu'il faut prioriser le renouvellement urbain, et maintenir une enveloppe linéaire cohérente tout en évitant une urbanisation linéaire ; dans l'orientation « préserver la biodiversité et conforter les zones naturelles, il est aussi indiqué qu'il faut maintenir la fonctionnalité des continuités écologiques ;

Nota bene : comme dit précédemment, la commune de SAINT AUBERT n'est reliée à aucun corridor écologique à l'échelle régionale d'après le SRADDET.

Cependant au niveau local la commune a pour but la protection environnementale et la reconstitution de corridors biologiques.

Compatibilité du PLU

Le PLU de la commune de SAINT AUBERT est compatible avec le SCOT du Cambrésis.

2. Compatibilité du plu avec le Programme Local de l'Habitat

Le PLH de la communauté d'agglomération du Caudrésis Catésis présente les enjeux suivants :

- Favoriser la mise à niveau du parc existant et initier une modernisation des centres anciens ;
- Diversifier l'offre de logement en direction des catégories les plus modestes et des publics spécifiques ;
- Développer une politique foncière durable pour l'habitat ;
- Suivre, piloter et animer la politique de l'habitat.

La commune de Saint Aubert devra prendre en compte les éléments du Programme Local de l'Habitat (PLH) de la communauté d'agglomération du Caudrésis Catésis, approuvé le 6 octobre 2015.

La réalisation du diagnostic a permis l'identification de grandes orientations pour l'avenir et a abouti en lien avec les orientations du SCOT à un scénario de développement de l'habitat à l'horizon 2020.

Découlant de ces deux phases, la troisième étape du PLH a consisté en l'élaboration d'un programme d'actions dont la mise en œuvre doit permettre la concrétisation de la politique de l'habitat souhaitée par les élus.

⇨ La territorialisation des objectifs prévoit la construction de 42 logements neufs pour la commune de Saint-Aubert.

Compatibilité du PLU

L'OAP (secteur 2 qui va de la rue du 8 mai 1945 à la rue du Cateau) du PLU de St Aubert, prévoit 10 logements.

Il respecte le PLH de la communauté d'agglomération du Caudrésis Catésis (approuvé en 2015) qui prévoit 42 logements neufs, pour les communes de Quiévy, Saint Aubert, Saint Hilaire lez Cambrai, Saint Vaast en Cambrésis, Béthencourt.

En l'état le PLU de Saint Aubert est compatible avec le PLH.

3. Compatibilité du plu avec le SDAGE d'Artois Picardie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie 2022 – 2027 et le Programme de Mesures (PdM) ont été adoptés en mars 2022.

Le SDAGE est un document de planification de la gestion de l'eau. Il donne les objectifs et les dispositions nécessaires pour atteindre les objectifs environnementaux. Le Programme de Mesures traduit les dispositions du SDAGE d'un point de vue opérationnel.

Le SDAGE Artois-Picardie met en avant, entre autres, la gestion des eaux pluviales pour lesquelles un traitement préalable avant rejet est préconisé ainsi que la protection des eaux souterraines.

Le tableau ci-dessous permet d'apprécier la cohérence du PLU de Saint-Aubert avec la SDAGE Artois-Picardie

Tableau 5 : Compatibilité du PLU avec le SDAGE Artois-Picardie

Orientations	Disposition	Intitulé	Compatibilité
A-1 Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	A-1.1	Limiter les rejets	En accord
	A-1.2	Améliorer l'assainissement non collectif	Ne contrevient pas
	A-1.3	Améliorer les réseaux de collecte	En accord
A-2 Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme pour les constructions nouvelles)	A-2.1	Gérer les eaux pluviales	En accord
	A-2.2	Réaliser les zonages pluviaux	En accord
A-3 Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire	A-3.1	Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates	Ne contrevient pas
	A-3.2	Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs environnementaux	En accord
	A-3.3	Accompagner la mise en œuvre les Plan d'Action Régionaux (PAR) en application de la directive nitrates	Ne contrevient pas
A-4 Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer.	A-4.1	Limiter l'impact des réseaux de drainage	Ne contrevient pas
	A-4.2	Gérer les fossés, les aménagements d'hydraulique douce et les ouvrages de régulation	Ne contrevient pas
	A-4.3	Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage	Non concerné
	A-4.4	Conserver les sols	Ne contrevient pas
A-5 Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	A-5.1	Définir l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	En accord
	A-5.2	Préserver les connexions latérales des cours d'eau	En accord
	A-5.3	Mettre en œuvre des plans pluriannuels de gestion et d'entretien des cours d'eau	Ne contrevient pas
	A-5.4	Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques	En accord
	A-5.5	Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau lors de travaux	En accord
	A-5.6	Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques	En accord
	A-5.7	Diminuer les prélèvements situés à proximité du lit mineur des cours d'eau en déficit quantitatif	En accord
A-6 Assurer la continuité écologique et sédimentaire	A-6.1	Prioriser les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale	En accord
	A-6.2	Assurer, sur les aménagements hydroélectriques, la circulation des espèces et des sédiments dans les cours d'eau	En accord

	A-6.3	Assurer une continuité écologique à échéance différenciée selon les objectifs environnementaux	Ne contrevient pas
	A-6.4	Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles	En accord
A-7 Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	A-7.1	Privilégier le génie écologique lors de la restauration et l'entretien des milieux aquatiques	En accord
	A-7.2	Limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes	Ne contrevient pas
	A-7.3	Encadrer les créations ou extensions de plan d'eau	En accord
	A-7.4	Inclure la fonctionnalité écologique dans les porter à connaissance	Non concerné
	A-7.5	Identifier et prendre en compte les enjeux liés aux écosystèmes aquatiques	En accord
A-8 Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière	A-8.1	Conditionner l'ouverture et l'extension des carrières	Non concerné
	A-8.2	Remettre les carrières en état après exploitation	Non concerné
A-9 Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	A-9.1	Identifier les actions à mener sur les zones humides dans les SAGE	Non concerné
	A-9.2	Gérer, entretenir et préserver les zones humides	En accord
	A-9.3	Préserver les zones humides dans les documents d'urbanisme	En accord
	A-9.4	Éviter l'implantation d'habitation légères de loisirs dans les zones humide et l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	Non concerné
	A-9.5	Mettre en œuvre la séquence «éviter, réduire, compenser» sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau	En accord
A-10 Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles	A-10.1	Améliorer la connaissance des micropolluants	Non concerné
A-11 Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	A-11.1	Adapter les rejets de micropolluants aux objectifs environnementaux	En accord
	A-11.2	Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations	En accord
	A-11.3	Éviter d'utiliser des produits toxiques	En accord
	A-11.4	Réduire à la source les rejets de substances dangereuses	En accord
	A-11.5	Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires	En accord
	A-11.6	Se prémunir contre les pollutions accidentelles	En accord
	A-11.7	Caractériser les sédiments avant tout remaniement ou retrait	Ne contrevient pas
	A-11.8	Construire des plans spécifiques de réduction de pesticides à l'initiative des SAGE	Non concerné
A-12 Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués	Pas de disposition		Non concerné
	B-1.1	Mieux connaître les aires d'alimentation des captages pour mieux agir	Ne contrevient pas

B-1 Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE	B-1.2	Préserver les aires d'alimentation des captages	En accord
	B-1.3	Reconquérir la qualité de l'eau des captages prioritaires	En accord
	B-1.4	Établir des contrats de ressources	Ne contrevient pas
	B-1.5	Adapter l'usage des sols sur les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captages	En accord
	B-1.6	En cas de traitement de potabilisation, reconquérir par ailleurs la qualité de l'eau	En accord
	B-1.7	Maîtriser l'exploitation du gaz de couche	En accord
B-2 Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau	B-2.1	Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau	En accord
	B-2.2	Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place	Non concerné
	B-2.3	Définir un volume disponible	En accord
	B-2.4	Définir une durée des autorisations de prélèvements	Ne contrevient pas
Orientation B-3 Inciter aux économies d'eau	B-3.1	Inciter aux économies d'eau	En accord
	B-3.2	Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible	Ne contrevient pas
	B-3.3	Etudier le recours à des ressources complémentaires pour l'approvisionnement en eau potable	En accord
Orientation B-4 Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou ors des étiages sévères	B-4.1	Respecter les seuils hydrométriques de crise de sécheresse	En accord
Orientation B-5 Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable	B-5.1	Limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution	En accord
Orientation B-6 Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères	B-6.1	Associer les structures belges à la réalisation des SAGE frontaliers	Non concerné
	B-6.2	Organiser une gestion coordonnée de l'eau au sein des commission internationales Escaut et Meuse	Non concerné
Orientation C-1 Limiter les dommages liés aux inondations	C-1.1	Préserver le caractère inondable de zones identifiées	En accord
	C-1.2	Préserver, gérer et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues	En accord
Orientation C-2 Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues	C-2.1	Ne pas aggraver les risques d'inondations	En accord
Orientation C-3 Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants	C-3.1	Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants	En accord
Orientation C-4 Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau	C-4.1	Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme	En accord

Orientation D-1 Réaliser ou réviser les profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture mentionnées dans le registre dans zones protégées (document d'accompagnement n°1)	D-1.1	Mettre en place ou réviser les profils de vulnérabilité des eaux de baignades et conchylicoles	Non concerné
Orientation D-2 Limiter les risques microbiologiques en zone littorale ou en zone d'influence des bassins versants définie dans le cadre des profils de vulnérabilité pour la baignade et la conchyliculture	Pas de disposition		Non concerné
Orientation D-3 Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des bateaux	D-3.1	Réduire les pollutions issues des installations portuaires	Non concerné
Orientation D-4 Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation en milieu marin	D-4.1	Mesurer les flux de nutriments à la mer	Non concerné
	D-4.2	Réduire les quantités de déchets en mer, sur le littoral et le continent	En accord
Orientation D-5 Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de curage ou de dragage	D-5.1	Evaluer l'impact lors des dragages-immersion des sédiments portuaires	Non concerné
	D-5.2	S'opposer à tout projet d'immersion en mer de sédiments présentant des risques avérés de toxicité pour le milieu	Non concerné
Orientation D-6 Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte	D-6.1	Prendre en compte la protection du littoral dans tout projet d'aménagement et de planification urbaine	Non concerné
Orientation D-7 Préserver les milieux littoraux particuliers indispensable à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement	D-7.1	Préserver les milieux riches et diversifiés facteurs d'équilibre du littoral	Non concerné
	D-7.2	Rendre compatible les schémas régionaux des carrières avec la diversité des habitats marins	Non concerné
Orientation E-1 Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE	E-1.1	Faire un rapport annuel des actions des SAGE	Non concerné
	E-1.2	Développer des approches inter SAGE	Non concerné
	E-1.3	Sensibiliser et informer sur les écosystèmes aquatiques au niveau des SAGE	Non concerné
Orientation E-2 Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux	E-2.1	Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs environnementaux* du SDAGE et du document stratégique de la façade maritime Manche Est – mer du Nord (DSF MEMNor), ainsi que les objectifs du PGRI	Non concerné

	E-2.2	Viser une organisation du paysage administratif de l'eau en s'appuyant sur la Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE)	Non concerné
	E-2.3	Renforcer la prise en compte de l'évaluation des politiques publiques de l'eau	Non concerné
Orientation E-3 Former, informer et sensibiliser	E-3.1	Soutenir les opérations de formation et d'information sur l'eau	Ne contrevient pas
Orientation E-4 Adapter, développer et rationaliser la connaissance	E-4.1	Acquérir, collecter, bancariser, vulgariser et mettre à disposition les données relatives à l'eau	En accord
	E-4.2	S'engager dans une gestion patrimoniale	Non concerné
Orientation E-5 Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau dans l'atteinte des objectifs environnementaux	E-5.1	Développer les outils économiques d'aide à la décision	Non concerné
	E-5.2	Renforcer l'application du principe pollueur-payeur	Non concerné
	E-5.3	Renforcer la tarification incitative de l'eau	Non concerné
Orientation E-6 S'adapter au changement climatique	Pas de disposition		En accord
Orientation E-7 Préserver la biodiversité	Pas de disposition		En accord

Légende : **En accord** = les éléments du projet sont favorables à la disposition ; **En désaccord** = au moins des éléments du projet n'est pas compatible ou défavorable à la disposition ; **Ne contrevient pas** = les éléments du projet peuvent être concernés par la disposition mais ne sont ni favorables ni défavorables à la disposition ; **Non concerné** = le projet et son contexte ne sont pas concernés par la disposition en raison de sa localisation, de l'état initial du site, des acteurs du projet (public/privé) etc

La commune compte **deux zones à dominante humide identifiée au SDAGE au Nord**. Ces deux zones sont classées en zone Agricole ou déjà urbanisée. Aucun projet d'urbanisation ne concerne ces zones. Des zones à dominantes humide de catégorie 2 identifiées par le SAGE de l'Artois sont également présentes sur la commune. Le règlement est strict quant aux potentielles constructions situées dans ces deux types de zones à dominante humide : une caractérisation de zone humide devra être réalisée pour tout projet situé dans ces zones. Si le caractère humide des sols est vérifié, une autorisation (si la surface impactée est supérieure ou égale à 1 ha) ou une déclaration (si la surface impactée est comprise entre 0,1 et 1 ha) est nécessaire. Dans les deux cas le porteur de projet réalise la séquence ERC et entre en compatibilité avec l'orientation A-9 du SDAGE visant à stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité.

Le document prend en compte le risque d'inondation en intégrant un chapitre de prise en compte des risques dans le règlement écrit, et en intégrant le plan de zonage des risques et aléas en partie réglementaire.

Par ailleurs, le Règlement prévoit notamment, à la section « zone naturelle N » de n'autoriser que "les affouillements et exhaussements du sol s'ils sont nécessaires aux constructions autorisées, liés à un aménagement paysager ou à la réalisation d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales" ; cela souligne l'objectif de préservation des zones naturelles du PLU de Saint-Aubert.

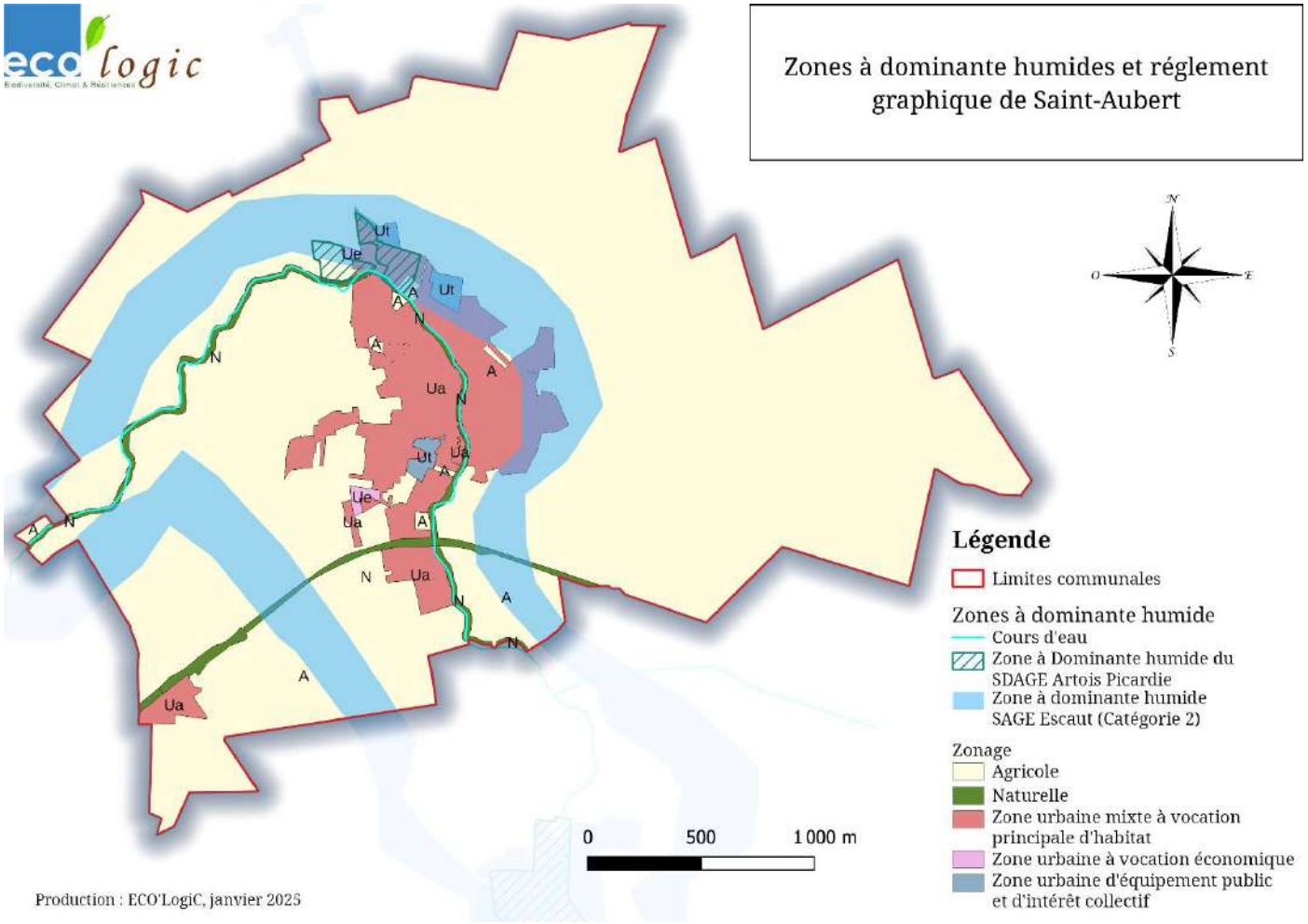


Figure 17 : Zones à dominante humides X zonage de Saint-Aubert

Compatibilité du PLU

Le PLU de la commune de Saint-Aubert est compatible avec le SDAGE ARTOIS-PICARDIE.

4. Compatibilité du PLU avec le SAGE de l'Escaut

Le SAGE de l'Escaut (2021-2027) a été approuvé en CLE du 09/03/2021.

Les enjeux et objectifs fixés par le SAGE visent à la protection des zones humides pour ses fonctionnalités environnementales, à préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques ainsi qu'à rétablir la continuité écologique des cours d'eau et de canaux. Les risques de ruissellements et d'inondations doivent être maîtrisés également.

Le zonage de Saint-Aubert nous montre que l'OAP de secteur 2 est située sur une zone de ruissellement ou d'inondation potentielle ; on sait également qu'il y'a la présence d'un cours d'eau non loin de cette OAP. Les ruissellements pourraient amener à un débordement des cours d'eau ; cependant des mesures sont prises pour éviter les risques d'inondation.

Le PLU de Saint-Aubert intègre dans ses documents les enjeux et les fonctionnalités liés aux zones humides. Un zonage communal les localise. Le règlement prévoit notamment, à la section « zone naturelle N » de n'autoriser que "les affouillements et exhaussements du sol s'ils sont nécessaires aux constructions autorisées, liés à un aménagement paysager ou à la réalisation d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales".

La commune est traversée par un cours d'eau : l'Erclin. Celui-ci est évalué comme étant en mauvaise état à la station de Iwuy en amont de SAINT AUBERT en 2021 (agence de l'eau). Il est majoritairement busé sous la partie bâtie. Concernant la restauration et la préservation des milieux aquatiques : le PLU de SAINT AUBERT intègre l'enjeu d'entretenir les berges de l'Erclin. L'OAP prend en compte également l'enjeu de pérenniser les milieux naturels (boisements, Erclin et ripisylve associée, axe de ruissellement, linéaires plantés …). Le risque de ruissellement est aussi pris en compte dans le PLU ; les zones à risques sont localisées et des mesures sont proposées. La protection et des zones naturelles permettra également de favoriser l'infiltration et le stockage des eaux pluviales.

Le tableau suivant analyse la compatibilité du plan de Saint-Aubert avec le SAGE de l'Escaut.

Tableau 6 : Compatibilité du PLU avec les dispositions du SAGE de l'Escaut

	Enjeu 1 : Reconquérir les milieux aquatiques et humides	Compatibilité du plan
1	Inventaire de zones humides	En accord
2	Protéger les zones humides à travers les documents d'urbanisme	En accord
3	Accompagner les pétitionnaires dans la doctrine « éviter, réduire et compenser » (ERC)	En accord
4	Assurer une gestion adaptée des zones humides et restaurer les zones humides à enjeu	Ne contrevient pas
5	Identifier les réseaux de fossés stratégiques et sensibiliser à leur bon entretien	En accord
6	Réaliser et mettre en place les plans de gestion des cours d'eau et fossés	Ne contrevient pas
7	Préserver la ripisylve dans les documents d'urbanisme	En accord
8	Améliorer la connaissance sur les foyers d'Espèces Exotiques Envahissantes et lutter contre l'expansion des foyers	Ne contrevient pas
9	Sensibiliser pour éviter la propagation d'Espèces Exotiques Envahissantes	Ne contrevient pas
10	Améliorer et diffuser la connaissance des peuplements piscicoles, notamment des migrateurs, des cours d'eau du SAGE	Ne contrevient pas
11	Etablir un inventaire / diagnostic des ouvrages et formaliser une stratégie de restauration de la continuité écologique	En accord
12	Etablir une stratégie visant la restauration de la continuité latérale	En accord
13	Définir une marge de recul de l'implantation des constructions futures par rapport aux cours d'eau	En accord
	Enjeu 2 : Maîtriser les ruissellements et lutter contre les inondations	
14	Mettre en place des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales permettant une gestion intégrée des eaux pluviales en milieu rural et zone urbanisée	Ne contrevient pas
15	Développer les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales	En accord
16	Réaliser un bilan de la connaissance sur les aléas « érosion » et identifier les secteurs prioritaires	En accord
17	Réaliser des études et mettre en place des aménagements sur les secteurs prioritaires	En accord
18	Intégrer l'objectif de réduction du risque ruissellement dans les documents d'urbanisme	En accord
19	Sensibiliser les agriculteurs sur les secteurs prioritaires vis-à-vis du risque de ruissellement et d'érosion	Ne contrevient pas
20	Identifier et caractériser les zones inondables et parmi elles les zones naturelles d'expansion de crues sur les territoires non couverts par des PPRi	Ne contrevient pas
21	Prendre en compte le risque d'inondation et préserver les zones naturelles d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme	En accord
22	Développer la culture du risque	Ne contrevient pas
	Enjeu 3 : Améliorer la qualité des eaux	
23	Définir des zones prioritaires pour le contrôle et la mise en conformité des rejets d'eaux usées domestiques	Ne contrevient pas
24	Procéder au diagnostic des systèmes d'assainissement	Ne contrevient pas
25	Améliorer les performances des systèmes d'assainissement les plus impactants	Ne contrevient pas
26	Réaliser des contrôles de branchements et suivre les réhabilitations	Ne contrevient pas
27	Veiller à la mise en conformité des branchements lors des transactions immobilières	En accord

28	Améliorer la gestion du temps de pluie pour les systèmes de collecte en tout ou partie unitaires	En accord
29	Connaitre et maitriser les rejets d'eaux non domestiques au système d'assainissement collectif	En accord
30	Améliorer la connaissance sur l'impact de l'assainissement non collectif sur la qualité des eaux en vue de délimiter d'éventuelles zones à enjeu environnemental	Ne contrevient pas
31	Contrôler et suivre les réhabilitations des assainissements non collectifs polluants par les SPANC	Ne contrevient pas
32	Sensibiliser pour réduire l'impact des usages sur la qualité de l'eau	Ne contrevient pas
33	Gérer le risque de pollutions accidentelles	En accord
34	Informer la CLE des suivis qualité des sites de gestion de sédiments pollués existants	Non concerné
35	Sensibiliser l'industrie agroalimentaire sur les conséquences des contrats agricoles	Non concerné
36	Poursuivre la sensibilisation des collectivités pour parvenir à l'objectif « zéro phyto »	Ne contrevient pas
37	Sensibiliser les particuliers et entreprises privées aux risques des produits phytosanitaires	Ne contrevient pas
Enjeu 4 : Gérer la ressource en eaux souterraines		
38	Améliorer la connaissance relative au fonctionnement hydrodynamique des nappes et à l'interaction nappe-rivière	En accord
39	Mettre en place une réflexion sur le bilan besoins / ressource	En accord
40	Assurer la protection des captages prioritaires et mettre en place des « Opérations de Reconquête de la Qualité de l'Eau » sur le territoire du SAGE de l'Escaut	En accord
41	Encourager les pratiques agricoles compatibles avec la préservation de la ressource en eau	Ne contrevient pas
42	Suivre les mesures compensatoires et d'accompagnement des aménagements du canal Seine Nord	Non concerné
43	Suivi des sites et sols pollués et réduction de leur impact	En accord
44	Optimiser le fonctionnement des réseaux d'eau potable	En accord
45	Sensibiliser les industriels, agriculteurs et particuliers sur les politiques d'économie d'eau	Ne contrevient pas
Enjeu 5 : Assurer la mise en place d'une gouvernance et une communication efficaces pour la mise en œuvre du SAGE		
46	Améliorer, centraliser et partager les données	Ne contrevient pas
47	Communiquer sur les enjeux du territoire du SAGE et promouvoir les bonnes pratiques	En accord
48	Accompagner les élus dans la mise en œuvre du SAGE	Non concerné
49	Développer les partenariats pour la mise en œuvre du SAGE	Non concerné
50	Favoriser la concertation avec les contrats de rivière Haine, et Escaut-Lys	Ne contrevient pas

Légende : **En accord** = les éléments du projet sont favorables à la disposition ; **Ne contrevient pas** = les éléments du projet peuvent être concernés par la disposition mais ne sont ni favorables ni défavorables à la disposition ; **Non concerné** = le projet n'est pas concerné par la disposition en raison de sa localisation, de l'état initial du site, des acteurs du projet (public/privé) etc

Zones humides du SAGE :

Le SDAGE 2016/2021 du Bassin Artois Picardie rappelle l'importance à accorder aux zones humides. En effet, elle fixe un objectif de non-dégradation et d'amélioration pour ces milieux et suggère même l'utilisation de mesures de recréation et de restauration. Les zones humides constituant également des corridors écologiques sont intégrées dans la trame bleue. Des dispositions sont donc réalisées afin de stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin et préserver, maintenir, protéger leur fonctionnalité. (Orientation A-9)

Saint-Aubert est concerné par des secteurs de zones humides de catégorie 2 principalement, ces derniers sont considérés comme espaces naturels et ruraux par le SAGE. La catégorie 2 regroupe les secteurs au sein desquels les zones humides pourraient être renaturées / réhabilitées. Il s'agit de zones à dominante humide de type terres arables et prairies humides.

- ⇨ Une partie du site de l'OAP 2 (projet urbain) est situé dans une zone humide du SAGE. Cependant, **une étude pédologique réalisée sur place a démontré l'absence de zone humide sur la zone.**
- ⇨ La plupart de ces zones humides sont protégées par un zonage « A »
- ⇨ L'OAP thématique TVB assure le maintien et la préservation des zones humides avec de nombreuses règles d'inconstructibilité.
- ⇨ Le règlement intègre un chapitre et un zonage des zones à dominante humide
- ⇨ Comme précisé dans le cadre du règlement écrit : « Pour tout projet étudié sur ces secteurs (de zone humide pressentie), une étude de caractérisation devra être réalisée afin de vérifier la présence de zones humides avérées. Si la zone humide pressentie est avérée, le pétitionnaire devra appliquer la séquence ERC et respecter l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement. »

Compatibilité du PLU

Le PLU de la commune de SAINT AUBERT est compatible avec le SAGE de l'Escaut.

5. Compatibilité du PLU avec le plan de gestion du risque inondation (PGRI) Artois-Picardie

Le PGRI permettra d'évaluer les résultats obtenus en termes de réduction des conséquences négative des inondations et d'améliorer en continu la vision stratégique au cours des cycles de mise à jour prévus par la directive inondation.

Le PGRI fixe 5 objectifs :

1. **Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations.**

Saint-Aubert prévoit pour l'Erclin de préserver une zone tampon pour lutter contre les inondations. De plus, des prescriptions spécifiques seront intégrées dans le document afin de prévenir le risque.

Un deuxième axe (d'orientation Est/Ouest, traversant la partie Est du noyau urbain) est pris en compte mais aucun évènement de type ruissellement n'a été enregistré sur cette zone. Sa bande tampon sera tout de même maintenue dans le document à titre de précaution.

Un troisième axe (d'orientation est/ouest traversant la zone agricole est) est pris en compte mais aucun évènement de type ruissellement n'a été enregistré sur cette zone. Sa bande tampon sera tout de même maintenue dans le document à titre de précaution.

Un quatrième axe (traversant une zone agricole en direction du tracé de la voie de chemin de fer située en lisière sud du bourg) est pris en compte mais aucun évènement de type ruissellement n'a été enregistré sur cette zone. Sa bande tampon sera tout de même maintenue dans le document à titre de précaution.

De plus, le règlement écrit et graphique prend en compte les risques et aléas d'inondations. Les zones soumises à un fort risque de ruissèlement sont interdites (sauf cas particulier) de toute création d'une surface de plancher ou d'une emprise au sol soumise à déclaration ou à permis de construire (règlement écrit page 10). Les zones Agricoles ou Naturelles ainsi que les zones Urbanisées ou A urbaniser située en zone à aléas de ruissèlement moyen ou faible sont soumise à diverses réglementations ayant pour objectif de sécuriser les biens et les personnes, de ne pas aggraver l'aléas, de limiter les impacts et de réduire la vulnérabilité de l'existant.

2. **Favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques.**

Le SMABE impose une bande enherbée de 5 mètres de part et d'autre des cours d'eau. Le gonflement de l'Erclin conjugué à une forte érosion agricole provoque des inondations régulières des chaussées par saturation du réseau d'eau pluviale.

Il est également prévu de demander un recul des clôtures dans les zones concernées par des inondations, pour pouvoir empêcher entre autres d'accélérer le flux d'eau lors des montées en charge.

3. **Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs.**

Rien n'est prévu.

4. **Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés.**

Il faut être vigilant par rapport aux interfaces entre cultures, et zones à risques (cours d'eau, habitations, voieries), que ce soit dans la pente à l'aval des bassins versants.

L'Erclin devra également faire l'objet d'une étude de débordement potentiel, pour éviter de potentiels ruissellements.

5. **Mettre en place une gouvernance.**

La commune n'est pas concernée.

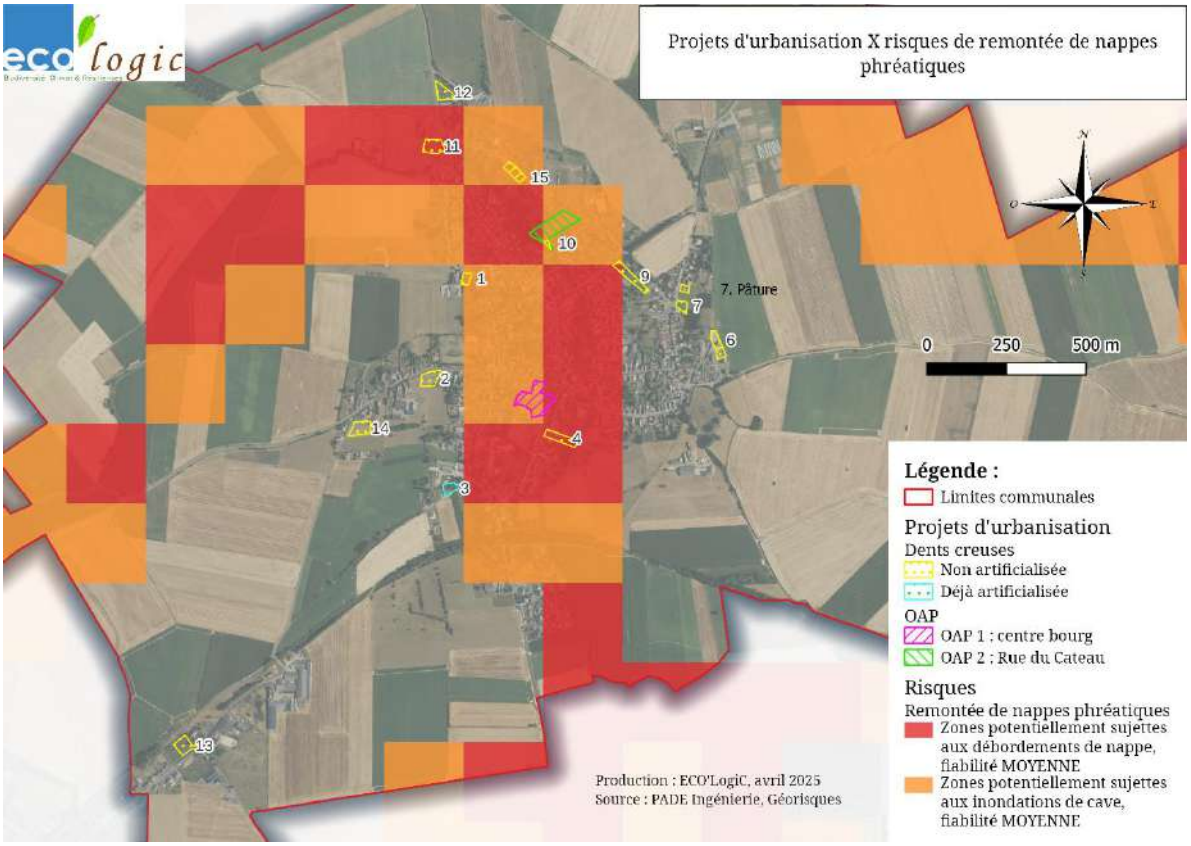


Figure 19 : Carte des zones soumises au risque de remontée de nappes phréatiques et des zones de projets

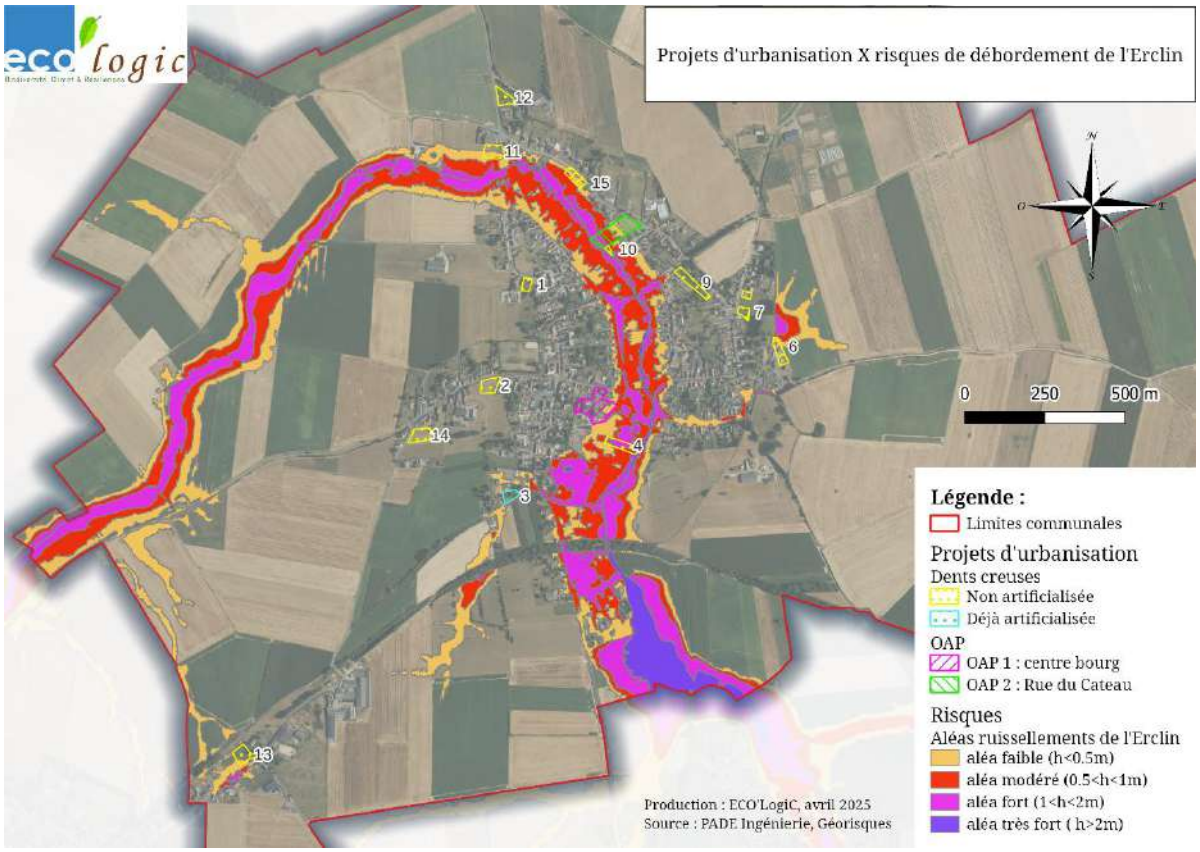


Figure 19 : Carte des zones soumises aux aléas ruissellements de l'Erclin et des zones de projets

Compatibilité du PLU

Le PLU de la commune de SAINT AUBERT est compatible avec le PGRI Artois-Picardie.

II. ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS CADRES QU'IL DOIT PRENDRE EN COMPTE

1. La prise en compte du Plan Climat Aire Energie (PCAET) du Cambrésis

La loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 place l'échelon de l'intercommunalité au cœur du dispositif local air-énergie-climat et a rendu obligatoire l'élaboration d'un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) pour les collectivités de plus de 20 000 habitants. Cet outil de lutte contre le changement climatique propose des objectifs stratégiques et opérationnels, ainsi qu'un programme d'action qui offre des réponses concrètes et chiffrées pour améliorer l'efficacité énergétique, augmenter la production d'énergie issue de ressources renouvelables, le stockage carbone, diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES) et lutter contre les vulnérabilités.

Tableau 7 : Compatibilité du PLU avec le PCAET du Cambrésis

Principaux objectifs du PCAET	Prise en compte dans le PLU
Aménager le territoire avec la transition énergétique	Le PLU de Saint Aubert comporte une orientation visant à développer une offre de logements de qualité, répondant aux besoins des parcours résidentiels et de contribuer à la transition énergétique.
Développer la production d'énergies renouvelables	Le PADD fixe l'objectif d'encourager la production et l'utilisation d'énergies renouvelables (éoliennes, panneaux solaires, géothermie ...) Le rapport comporte une partie sur la production d'énergie grâce à la méthanisation.
Agir contre la précarité énergétique et optimiser les logements face aux déperditions d'énergie	Le PLU comporte une partie développant les possibilités d'aménagement pour limiter la consommation d'énergie. Elle indique que la construction des bâtiments peut se faire en fonction de leur orientation, qu'il est possible d'installer des puits climatiques, de prendre en compte la topographie pour diminuer la pression des vents dominants, d'utiliser des matériaux ayant un impact environnemental réduit tout en étant de bons isolants. L'Article 10 fixent les Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales.
Diminuer l'impact sur l'environnement lié à la mobilité et au transport de marchandises	Le PLU de Saint Aubert prévoit la création de cheminements doux supplémentaires.
Réduire les émissions de gaz à effet de serre	Saint Aubert indique dans son PLU que le bois-énergie apparaît comme une des alternatives énergétiques aux énergies fossiles et souhaite valoriser les bocages, source de bois, pour réduire ses émissions de GES en l'utilisant comme matériaux de combustion. Comme cité précédemment, la commune considère la possibilité du recours à la méthanisation pour réduire ses émissions de GES. Néanmoins, aucun projet n'est développé à ce sujet.

Encourager les habitants à adopter un comportement écoresponsable	Le règlement (paragraphe 3 « traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions », article 11 « traitement des espaces non bâtis ») impose d'implanter des arbres et arbustes choisis parmi les essences locales, en évitant la plantation d'espèces qualifiées d'envahissantes et d'exotiques. Les essences locales correspondent aux espèces végétales indigènes adaptées au contexte géographique et climatique régional, pour favoriser la biodiversité locale.
Faire des entreprises un modèle en termes d'écoconduite	Cet aspect n'apparait pas dans les documents du PLU de SAINT AUBERT. Les entreprises disposent même du droit d'installer des climatiseurs à condition qu'ils ne soient pas visibles depuis l'espace publique (Règlement article 9). Cela apparaît comme une contradiction à la transition énergétique par ailleurs.

Conclusion : Les documents du PLU de SAINT AUBERT intègrent les principaux enjeux/objectifs fixés par le PCAET du Cambrésis. L'article 10 du règlement relatif aux performances énergétiques et environnementales concrétise les engagements de la commune dans une réelle démarche de réduction des consommations d'énergies fossiles et d'émissions de GES.

2. La prise en compte du schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

Le SRCE approuvé en juillet 2014 a pour objectif principal la préservation et la remise en état des continuités écologiques dont les réseaux forment la Trame Verte et Bleue (TVB) régionale. Il a été annulé par le Tribunal Administratif le 26 janvier 2017, en conséquence c'est le SCOT qui fait référence. On peut également voir dans le paragraphe 3 « traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions », de l'article 11, du Règlement du PLU de Saint-Aubert, que « les espaces végétalisés » doivent être maintenus ; il comporte également des « prescriptions pour préserver les continuités écologiques ».

Dans le cadre du SCoT, le secteur de Saint-Aubert est identifié comme un « plateau central à riots ». La Commune est concernée également par des « espaces naturels relais ». Autrement dit, par des pâtures, (on peut en localiser une au bord de l'Erclin), quelques arbres isolés (situés en périphérie du village, le long des routes d'accès, mais également en centre-bourg), des linéaires de haies (situés en centre bourg, mais également en périphérie de la commune), et le passage du cours d'eau : l'Erclin (busé dans le centre-bourg). Notons également le tracé de l'ancienne voie ferrée, qui s'enfriche naturellement. Le périmètre communal est concerné par un important corridor bleu qui traverse la commune du Nord au Sud Est.

Un petit ruisseau, d'orientation Est-Ouest, (le ruisseau du Malis) traverse la zone agricole Est puis les arrières de jardins.

Par ailleurs, la commune a pour but la préservation des « cœurs de nature ». La trame verte et bleue occupe une place centrale dans le PLU de Saint-Aubert. La protection des corridors écologiques et la préservation des espaces naturels font partis de ses principaux enjeux.

On voit par ailleurs sur le plan de zonage de Saint-Aubert, que l'OAP de secteur 2 est sur un site où il y'a un élément de patrimoine naturel à protéger. Cependant le PLU de la commune prévoit des mesures pour conserver le patrimoine bâti, et naturel (se référer à « incidences du PADD sur l'environnement »).

ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT

I. MÉTHODOLOGIE

La partie qui suit constitue une analyse thématique des incidences du Projet d'Aménagement et du Développement Durables sur l'environnement et la santé publique.

Afin de couvrir l'ensemble des domaines environnementaux et dans un souci de clarté et de concision, les thématiques ont été regroupées de la manière suivante de façon à répondre aux principaux enjeux environnementaux :

- **Trame Verte et Bleue, biodiversité et consommation d'espaces** : Il s'agit d'identifier dans quelles mesures le programme participe au maintien des milieux naturels, de la faune et la flore ; la consommation d'espace étant la principale cause de leur disparition ;
- **Protection des paysages et du patrimoine** : il s'agit d'identifier dans quelles mesures le projet urbain vise à maintenir le cadre de vie des habitants et les caractéristiques spécifiques au territoire ;
- **Qualité de l'air, consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre** : il s'agit d'identifier dans quelles mesures le projet urbain participe à la sobriété énergétique et en émissions de GES, consommations énergétiques également responsables de l'émission de polluants dans l'air. Ce thème vise aussi à identifier les orientations participant à la limitation des risques liés au réchauffement climatique ;
- **Gestion de l'eau et des déchets** : il s'agit d'identifier dans quelles mesures le projet urbain vise à réduire la consommation des ressources, notamment les ressources en eau et en matière première ;
- **Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et des nuisances** : il s'agit d'identifier dans quelles mesures le projet urbain vise à assurer un territoire sain pour l'environnement et la population.

II. ANALYSE THEMATIQUE DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT

1. Trame verte et bleue, consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

1.1. Incidences négatives

Les objectifs de développement de la commune de Saint-Aubert induisent une augmentation de 10 logements et vise à un accroissement démographique modérée de l'ordre de 2,5% tous les 8 ans à horizon 2036. La commune souhaite avoir un projet équilibré dans la gestion des espaces de manière à laisser une place à chaque usage. Le projet priorise le renouvellement urbain et la requalification des espaces urbains existants, notamment avec la mobilisation d'anciens bâtiments. L'extension du tissu urbain sera faite au plus proche du tissu urbanisé pour maintenir une enveloppe urbaine cohérente, tout en évitant une urbanisation linéaire par le maintien des limites d'urbanisation. Cette orientation permet de limiter la fragmentation des espaces naturels et agricoles au-delà des zones urbaines.

La commune comprend des espaces naturels et agricoles, et un corridor de la trame bleue du SCoT : l'Erclin. Plusieurs corridors écologiques fonctionnels sont identifiés sur la commune. La municipalité affirme la volonté de les préserver et de les renforcer.

Ainsi, le PADD de la commune n'a pas incidences négatives sur la Trame Verte et Bleue de Saint-Aubert.

1.2. Incidences positives

Au travers de ces différentes orientations, le PADD de Saint-Aubert s'engage à limiter les incidences négatives du développement du territoire sur la Trame Verte et Bleue, et sur la destruction d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

Tout d'abord, le PADD fixe un objectif de réduction de l'artificialisation des sols de 50% par rapport à la période 2012 – 2021. Comme évoqué précédemment, le projet mise sur le renouvellement urbain, la requalification de l'existant et le maintien des limites d'urbanisation, limitant ainsi la fragmentation des espaces naturels et agricoles.

De plus, l'orientation n°2 vise à préserver la biodiversité et conforter les zones naturelles. La commune souhaite notamment améliorer la fonctionnalité du corridor bleu formé par l'Erclin.

Enfin, un premier projet visant à l'aménagement de parcelles agricoles au sud de la rue Camille Desmoulins a été évité au profit de la conservation de terres arables, reprise par un agriculteur. Cette démarche vise à réduire l'espace consommé par les OAP.

En conséquence, les orientations souhaitées par la municipalité limitent significativement les impacts du projet sur la Trame Verte et Bleue de Saint-Aubert

Les incidences positives du projet concernent principalement la préservation et le renforcement des continuités écologiques identifiées, avec notamment le renforcement et développement d'une coulée verte et des haies bocagères.

2. Protection des paysages et du patrimoine

2.1. Incidences négatives

Les nouvelles constructions que nécessitent les objectifs de développement du territoire peuvent porter atteinte à la qualité des paysages et à la valorisation de son patrimoine. Des franges urbaines peu qualitatives peuvent être créées lors de l'implantation de nouvelles constructions en extension de l'existant, dénaturant alors les perceptions en entrée de commune. La localisation des nouveaux projets est également déterminante pour assurer la préservation des perspectives et points de vue remarquables.

Le projet de la commune encourage la production et l'utilisation des énergies renouvelables, avec des structures de types éoliennes et panneaux solaires. Ce type d'installation modifie significativement le paysage et beaucoup d'habitants les trouvent inesthétiques.

Le PADD intègre une orientation visant la protection des paysages notamment au niveau des limites d'urbanisation et des entrées de villes. La ville souhaite pérenniser l'activité agricole, garante de l'entretien des paysages caractéristiques du secteur.

Via sa politique de renouvellement urbain, la commune limite l'impact du développement sur les l'intégrité des paysages agricoles. Elle souhaite favoriser l'intégration des futures constructions dans leur environnement urbain et paysager, proche et lointain.

Les incidences négatives du PADD sur les paysages et les patrimoines sont faibles, voire nulles

2.2. Incidences positives

Comme évoqué dans la partie précédente, Saint-Aubert souhaite préserver les grands paysages de la commune, de même que le patrimoine bâti et culturel.

Les incidences positives du PADD sur les paysages de la commune relève principalement du projet de valorisation des aménagements le long de l'Erclin et du traitement des entrées de ville. Ces aménagements permettront aux habitants de profiter des paysages caractéristiques de la vallée.

3. Qualité de l'air, émissions des GES et consommations d'énergie

3.1. Incidences négatives

Les objectifs de développement de Saint-Aubert auront des incidences directes et indirectes sur les émissions de gaz à effet de serre, les consommations d'énergie et la qualité de l'air.

L'augmentation du nombre de logements sur le territoire entraînera une augmentation des consommations d'énergie et des émissions de GES. Cependant, les augmentations d'émissions seront compensées par le développement des liaisons douces et l'amélioration de la voirie locale.

Le développement des infrastructures de logement ou d'activité (exemple : OAP 2) entrainera dans une moindre mesure la consommation d'espaces de prairie et de pâtures, lieux de stockage de carbone.

Le projet aura des incidences faibles à moyennes sur la qualité de l'air, la consommation d'énergie et les émissions de GES. Les projets devront présenter les meilleures qualités de la création contemporaine et développer des principes innovants de haute qualité environnementale. Les notions de confort hygrothermique, acoustique, visuel et olfactif devront être prises en compte dans la réalisation des projets.

3.2. Incidences positives

La préservation des espaces naturels (boisements, prairies et zones humides) contribue à la captation de carbone atmosphérique (CO2), ce qui entraine une incidence positive sur le climat global. Les espaces identifiés comme « éléments du patrimoine naturel à protéger » sont situés en zone Naturelle (et exceptionnellement en zone Agricole). Les alignements végétaux sont identifiés et seront conservés. De plus, la grande majorité des bandes enherbées, fourrés, pâtures, plantations et prairie humides et mésophiles sont situés en zonage Agricole ce qui leur confère une certaine protection vis-à-vis de l'urbanisation.

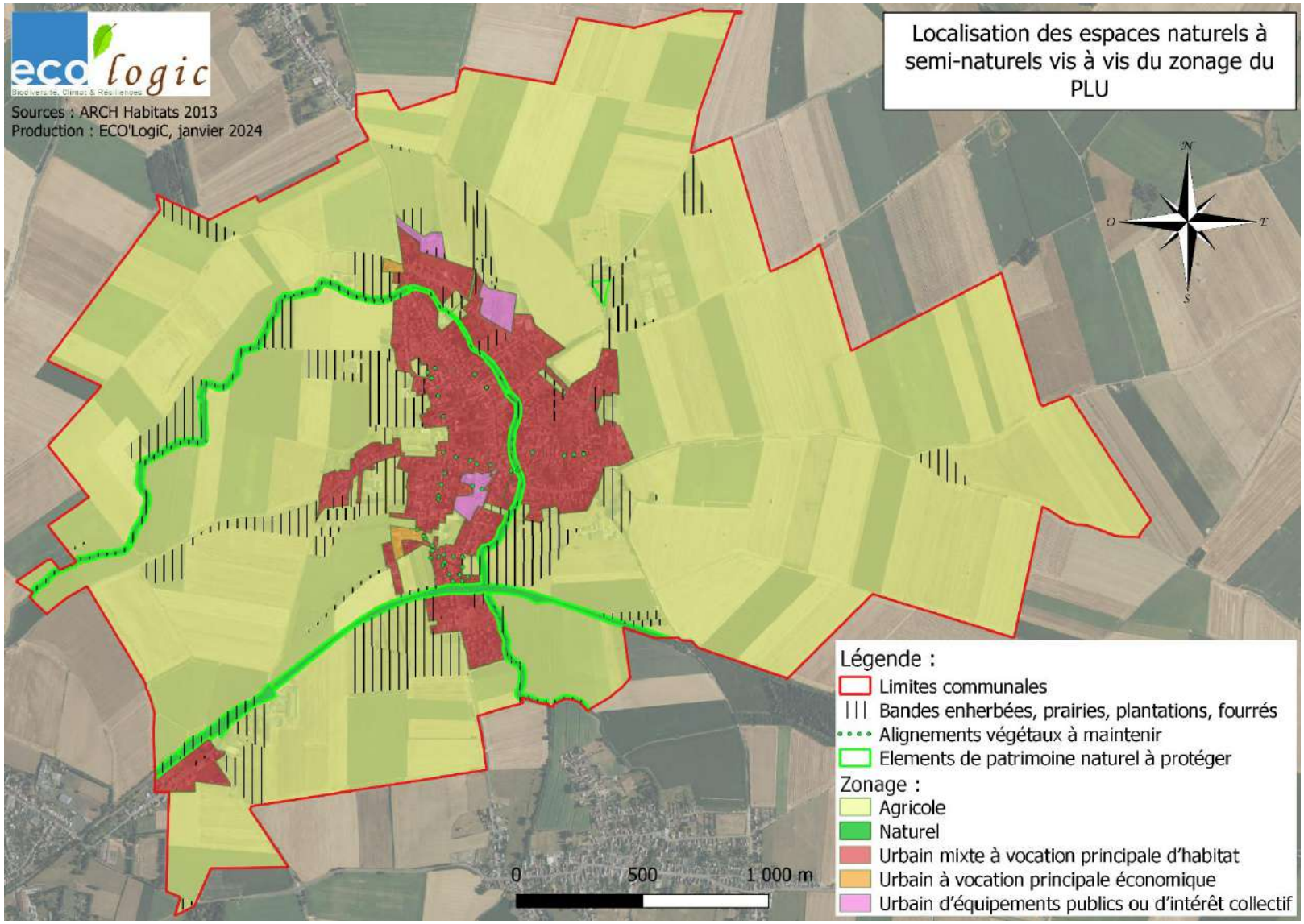


Figure 20 : Localisations des espaces de nature réservoirs de GES vis à vis du zonage du PLU

Le PADD met en avant, en orientation n°2, les énergies renouvelables et encourage la production et l'utilisation d'énergies d'origine éolien, solaire ou géothermique. Il autorise le recours aux matériaux innovants notamment pour l'isolation thermique.

Dans une logique de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'amélioration de la qualité de l'air, le PADD de la commune souhaite conforter les liaisons douces et favoriser le développement du report modal et encourager l'usage de modes de transport alternatifs.

Les orientations du PADD sont susceptibles d'avoir des incidences positives sur la qualité de l'air, sur les consommations d'énergie et les émissions de GES, si elles sont concrétisées.

4. Gestion de l'eau et des déchets

4.1. Incidences négatives

Une augmentation des consommations d'eau potable et de la production d'eaux usées est à prévoir au regard de l'augmentation du nombre d'habitants. De la même manière, le développement démographique et économique de la ville entraînera une augmentation de la production de déchets, issus des ménages.

Par ailleurs, les nouvelles constructions rendues nécessaires pour répondre aux objectifs de développement communal entraîneront nécessairement une augmentation de l'imperméabilisation des sols. De ce fait, un accroissement du ruissellement est à attendre et donc du volume d'eaux pluviales à gérer. Le plan de zonage de Saint-Aubert nous montre que l'OAP de secteur 1 est sur une zone de ruissellement ou d'inondation potentielle.

Enfin, ces nouvelles constructions engendreront aussi une augmentation de la production de déchets de chantiers, qui sont difficiles à valoriser.

D'autres part le PADD ne précise aucune mesure vis-à-vis des déchets.

Les incidences du PADD sur la gestion de l'eau et des déchets sont modérés en raison du faible nombre de logements programmées et d'une prise en compte de ces problématiques dès la conception du projet d'aménagement.

4.2. Incidences positives

Le projet de la commune affirme la volonté de protéger des eaux de surfaces et souterraines, notamment via l'interdiction des rejets de polluants en direction des milieux aquatiques. Par ailleurs, la commune vise une préservation des haies jouant un rôle majeur dans la limitation des ruissellements.

Le PADD ne mentionne aucune orientation concernant la gestion de l'eau et des déchets. Cela dit la ressource en eau est jugée suffisante pour l'accueil de nouveaux habitants.

5. Les risques et les nuisances

5.1. Incidences négatives

Le développement du territoire et l'ensemble du développement d'aménagement du territoire conduit à l'augmentation de la vulnérabilité aux risques, en particulier des aléas et risques d'inondation. Les nouvelles constructions sont susceptibles de s'implanter sur des zones soumises à des risques. La commune de Saint-Aubert est soumise à un risque d'inondation notamment avec la présence de l'Erclin.

Le PADD a une orientation qui vise à prendre en compte et intégrer les risques et aléas présents sur l'ensemble du territoire, afin de protéger les biens et les personnes. **Cette orientation est trop peu précise pour juger se son incidence sur l'environnement.**

5.2. Incidences positives

Les incidences positives du projet de la commune sur les risques et les nuisances sont multiples :

Amélioration de la qualité l'air par :

- Le renforcement des liaisons douces ;
- Le recours aux matériaux innovants ;
- L'utilisation d'énergies renouvelables.

Gestion de l'exposition des biens et des personnes aux aléas inondations par :

- La limitation de l'artificialisation des espaces naturels et agricoles ;
- La protection du cours d'eau de l'Erclin : les abords du cours d'eau sont en zonage N (protégés de la majeure partie des construction), et classés en « patrimoine naturel à protéger ».
- La préservation et le renforcement des haies : l'OAP 1 prévoit la plantation de haies et l'OAP 2 prévoit la conservation des haies existantes. De plus, l'orientation 2.1 de l'Axe 2 (environnement et biodiversité) du rapport de présentation du PLU indique la volonté de préserver les haies du territoire. La conservation des haies participe en effet à la réduction des phénomènes de ruissèlement d'érosion des sols et de coulée de boue.

ÉVALUATION DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATÉGIQUES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

I. INTRODUCTION

L'évaluation des incidences du projet de PLU comporte plusieurs analyses différentes mais complémentaires pour aboutir à une perception réelle et la plus exhaustive possible des impacts potentiels positifs et négatifs du PLU sur l'environnement.

L'analyse est réalisée à la fois de façon thématique au cours de laquelle les incidences de l'ensemble des pièces réglementaires du PLU sur les grands enjeux environnementaux sont établies, et dans le même temps de façon spatialisée car il s'agit d'évaluer les incidences des projets portés par le PLU sur les espaces présentant une sensibilité spécifique.

Des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, voire d'accompagnement sont alors définies, s'il y a lieu, selon la nature des incidences soulevées.

II. MÉTHODOLOGIE

L'analyse tend à identifier pour chaque pièce réglementaire du PLU (zonage, prescriptions écrites et OAP) et chaque secteur de projet les incidences potentielles, positives et négatives, de leur mise en œuvre sur les grandes thématiques environnementales, c'est-à-dire :

- La Trame Verte et Bleue et la consommation d'espaces ;
- La protection des paysages et du patrimoine ;
- La lutte contre le changement climatique et la transition énergétique ;
- La gestion de l'eau et des déchets ;
- La prise en compte des risques et des nuisances.

L'identification des impacts potentiels des documents sur chaque thématique est réalisée via une analyse rigoureuse et exhaustive de la prise en compte de ces enjeux dans les documents. Attention, il s'agit bien d'incidences potentielles et non réelles ou probables, déduites du travail d'évaluation. L'idée est simplement de faire ressortir la vulnérabilité du territoire face à un projet d'aménagement inadapté, pour mieux valoriser les choix positifs faits par la collectivité pour minimiser les impacts.

Un bilan thématique est effectué mettant en lumière les principales incidences négatives et positives au regard de l'ensemble des pièces réglementaires, et des diagnostics écologiques et zones humides réalisés sur la commune. Les mesures prévues par le PLU pour éviter – réduire – compenser ces impacts sont mises en évidences.

De plus, ce bilan permet d'identifier des préconisations dans une optique d'amélioration du PLU, et des mesures complémentaires d'évitement, de réduction et de compensation des éventuels impacts pressentis.

III. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SECTEURS DE DEVELOPPEMENT

1. Enjeux environnementaux des sites de projets

1.1. L'OAP du centre-bourg

Le secteur de l'OAP du centre-bourg est concernée par des enjeux liés aux risques d'inondations :

- Risque de débordements de nappes (fiabilité moyenne)
- Risque d'inondation de cave (fiabilité forte)
- Zones d'aléas faible de ruissellement de l'Erclin.

Par ailleurs cette zone ne se trouve pas dans une zone à dominante humide.

Les habitats actuels sont très anthropiques : on y trouve actuellement des bâtiments et une route. L'unique enjeu lié au milieu naturel est l'alignement d'arbres situé au Nord, identifié comme prescription linéaire au PLU.

Il s'agit d'un secteur déjà urbanisé, destiné au renouvellement urbain.

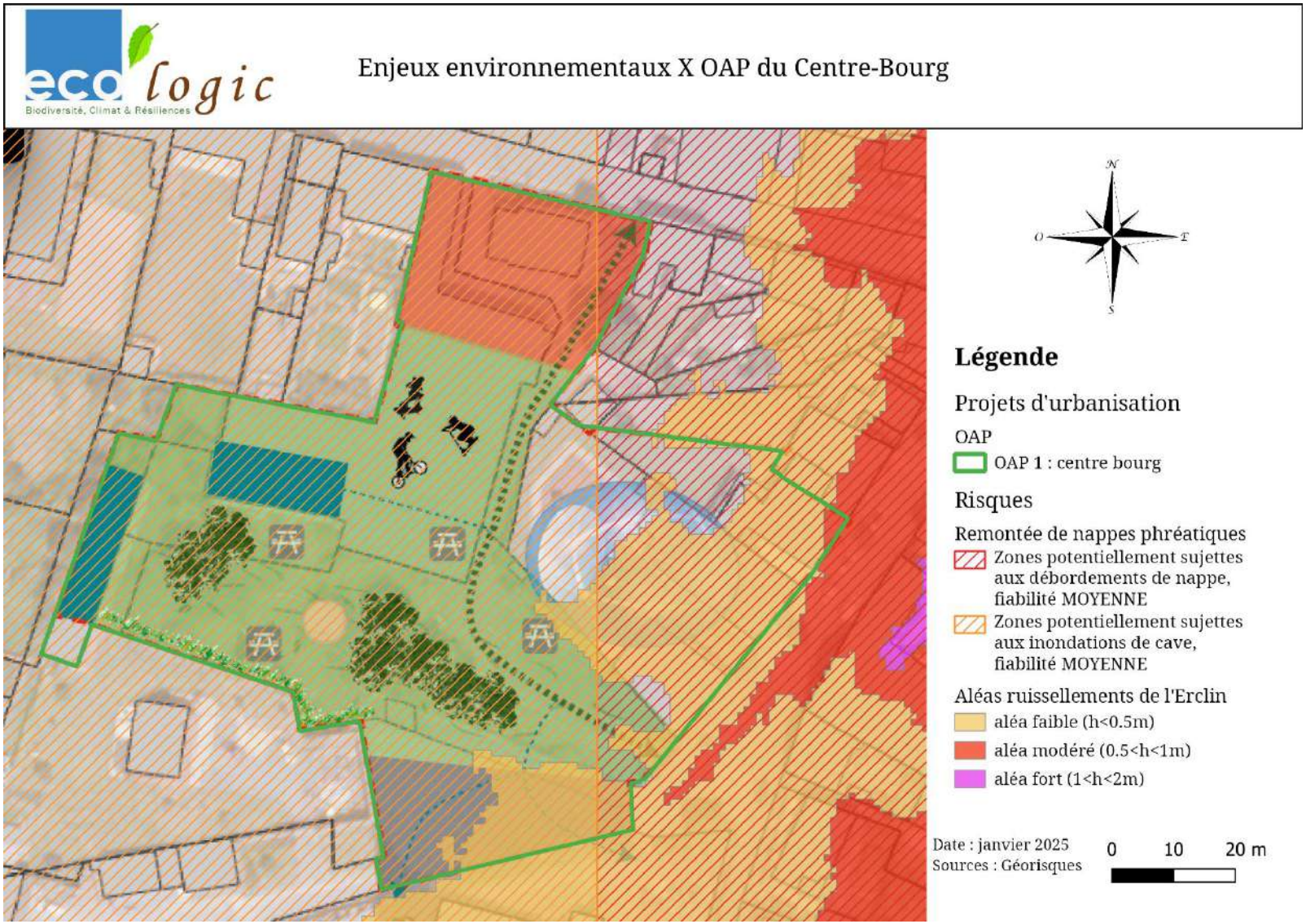


Figure 21 : Enjeux liés aux risque de l'OAP 1

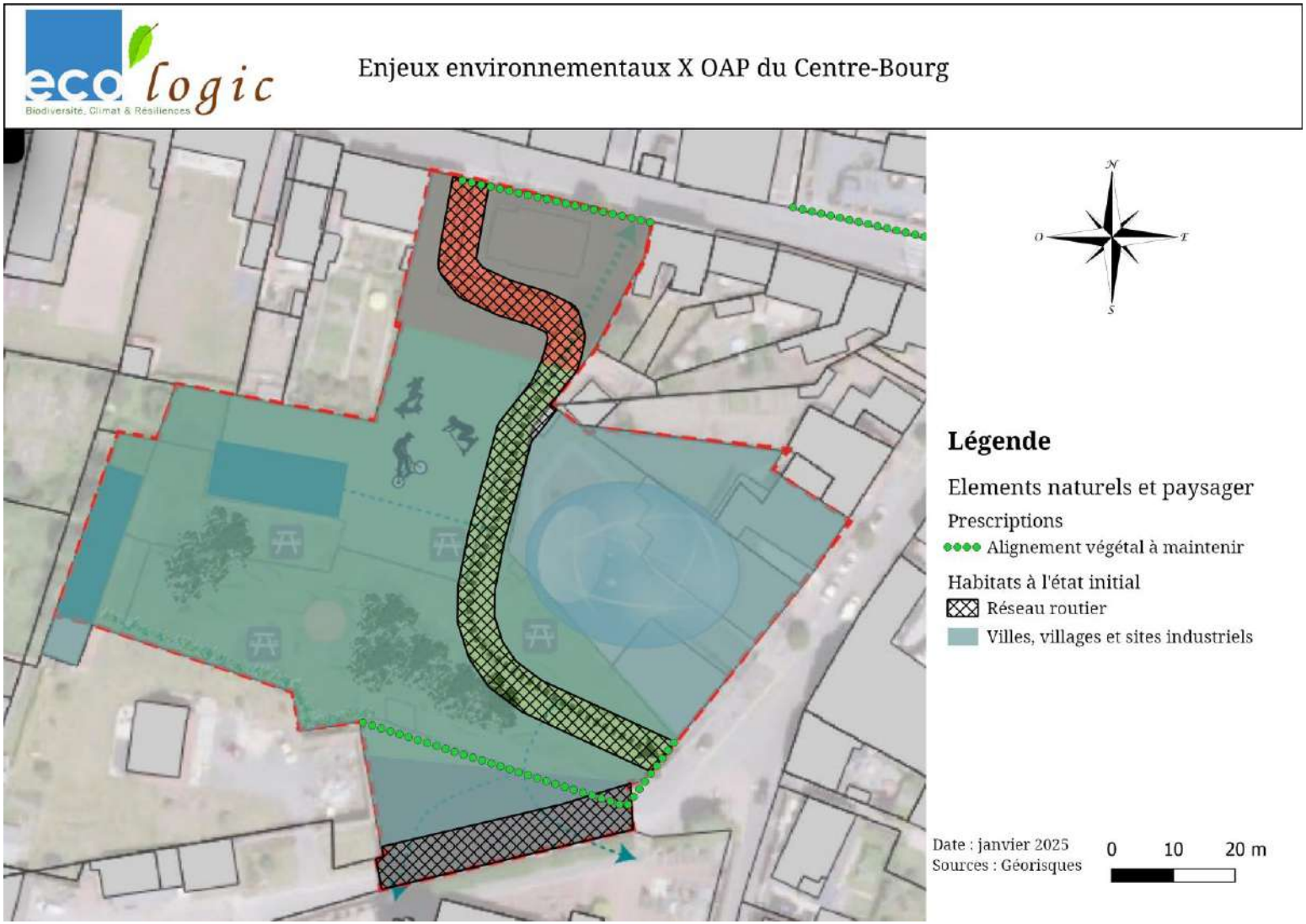


Figure 22 : Enjeux liés au milieu naturel et paysager de l'OAP 1

1.2. L'OAP de la rue du Cateau

Ce secteur a fait l'objectif d'une caractérisation de zone humide selon les méthodes réglementaires en vigueur. D'après l'analyse des critères pédologiques et botaniques du site, ECO'LogiC est arrivé à la conclusion que **la zone n'était pas humide**.

Par ailleurs, le site de projet est concerné par un risque de débordement de nappe et d'inondation de cave (fiabilité moyenne). La zone est classée en zone d'exposition faible pour l'aléa retrait/gonflement des argiles et en zone de sismicité de niveau 3.

La présence de l'Erclin en bordure de site explique que la zone est sujette à des ruissellements et inondations potentielles.

Un **diagnostic écologique** comprenant un inventaire habitats / faune / flore a été mené sur la zone afin d'apprécier globalement la valeur écologique du site, l'évolution naturelle du milieu et les tendances pouvant influencer cette évolution.

Cette étude a permis de mettre en évidence les enjeux écologiques qui caractérisent le site. Ce site montre une sensibilité écologique par la diversité d'espèces végétales présente dans la prairie, le boisement et le fossé temporairement en eau en contrebats permettant une diversité d'habitats et de condition climatiques (ombrage, humidité). La flore et la faune du site sont communes mais non sans intérêt.

En outre le site se trouve en bordure de l'Erclin qui est un corridor écologique aquatique identifié par le SCoT et devant être préservé.

La zone n'est pas concernée par une site Natura 2000, une ZNIEFF, une ZICO, une réserve naturelle, une zone humide Ramsar ou arrêté de protection du biotope

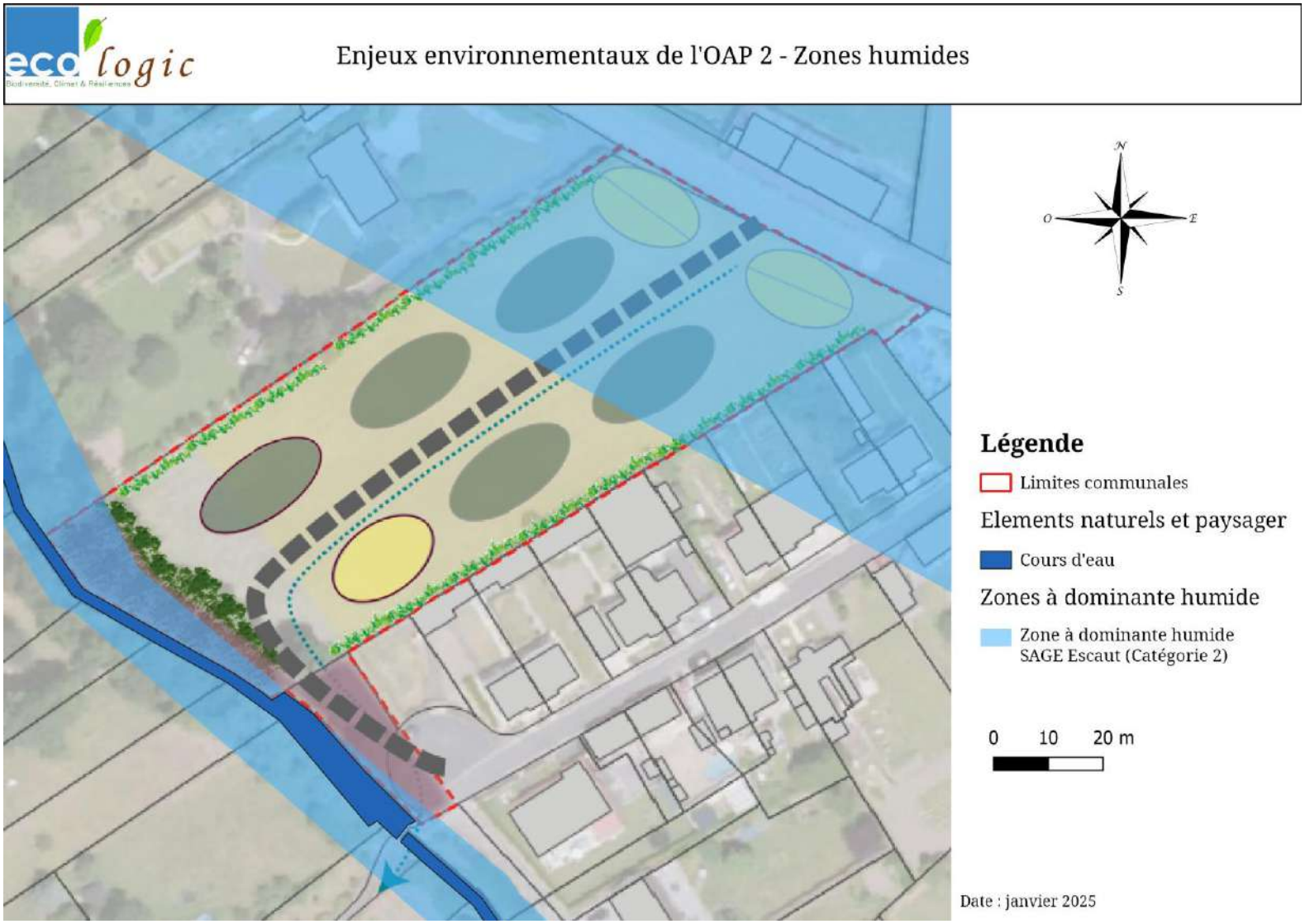


Figure 23 : Enjeux environnementaux liés aux risques naturels du secteur de l'OAP 2

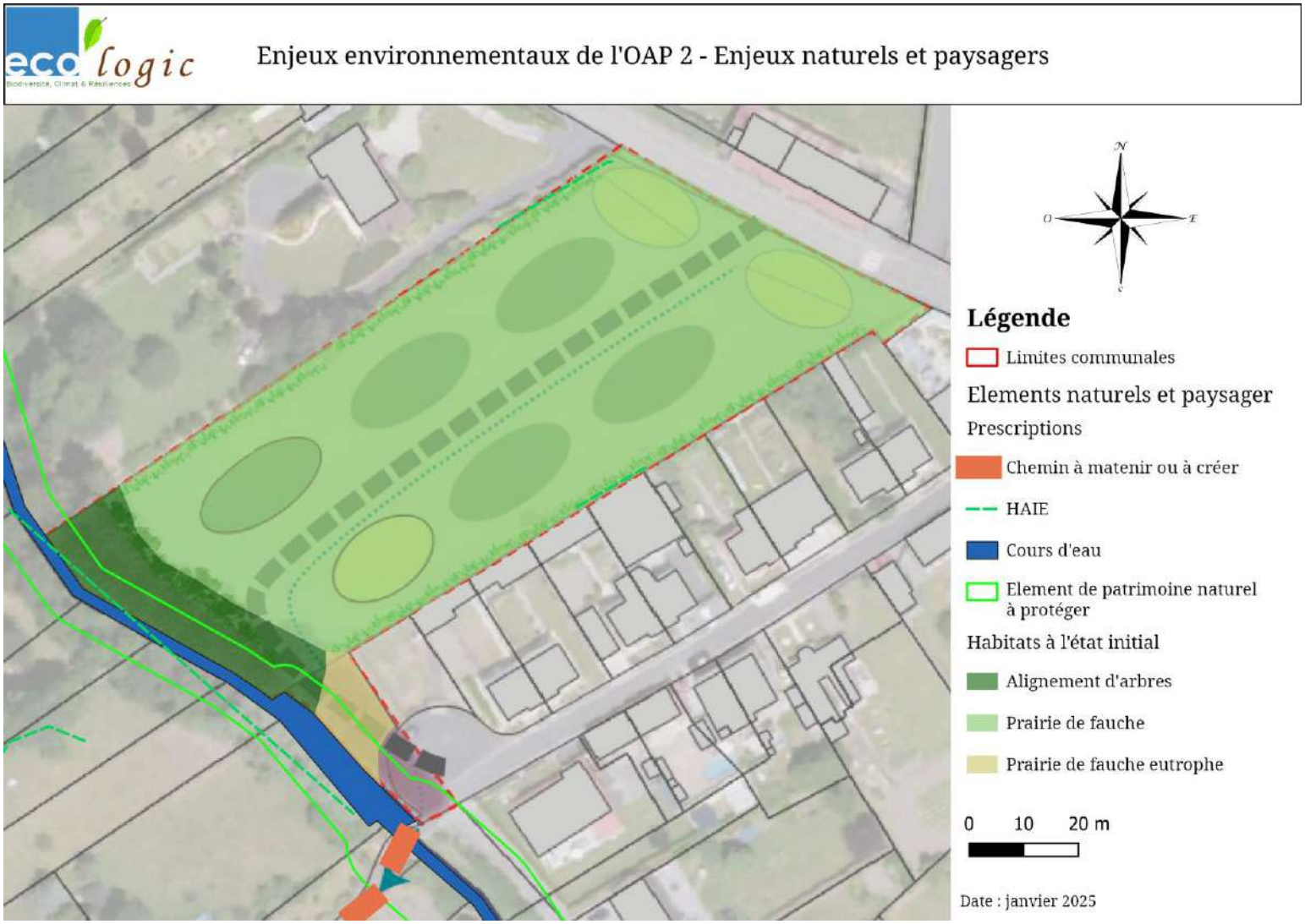


Figure 24 : Enjeux liés au milieu naturel sur le secteur de l'OAP 2

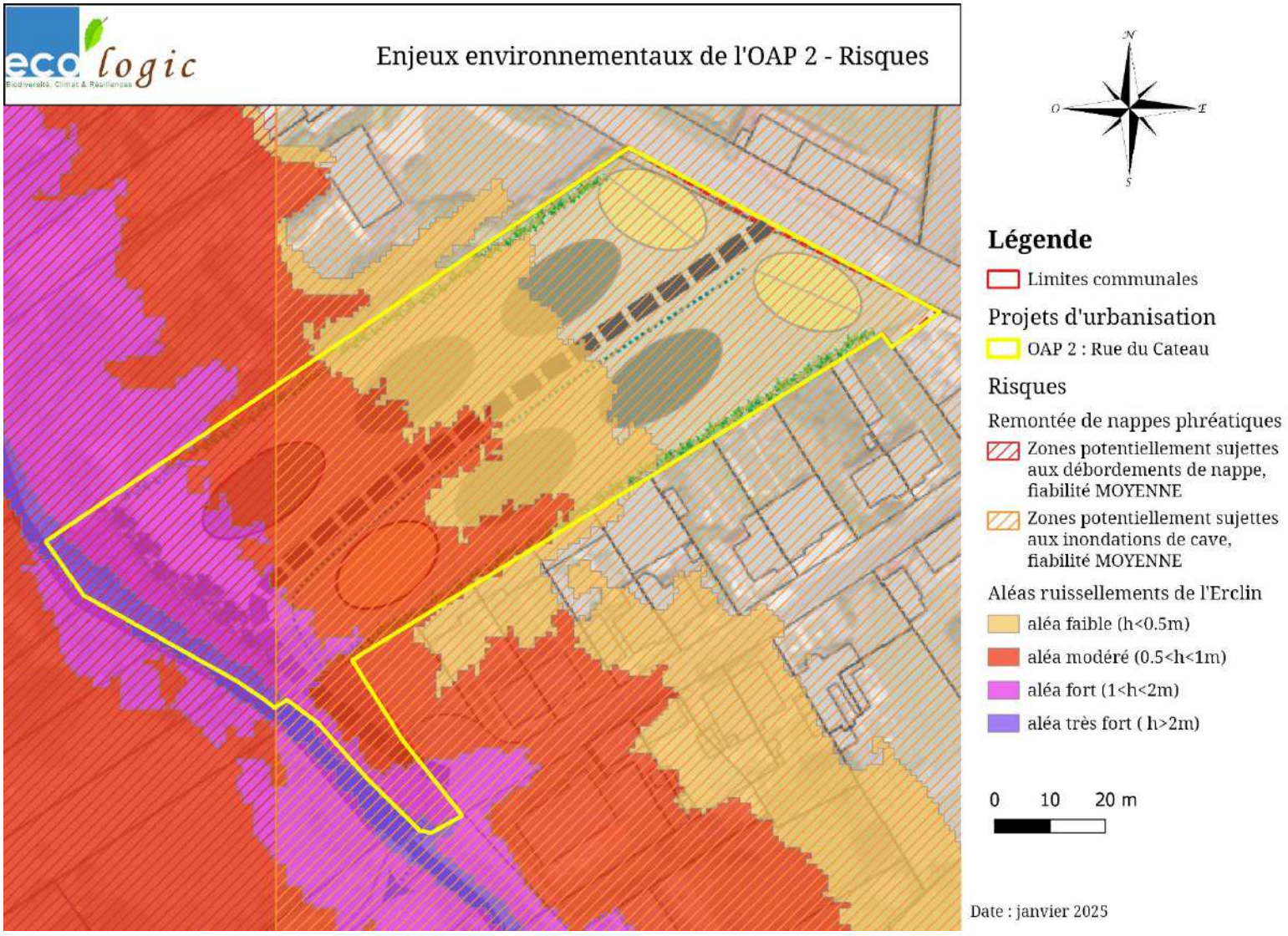


Figure 25 : Carte des risques et aléas inondations sur l'OAP 2

2. Evaluation des incidences et mesures ERC envisagées dans le PLU

2.1. Trame Verte et Bleue, biodiversité et consommation d'espaces

Le projet de l'OAP n°2 va entraîner une consommation modérée d'espaces naturels et agricoles, soit environ 6300 m2 de prairie de fauche. L'alignement d'arbres en bordure de l'Erclin sera conservé.

On constate que le choix du site évite la coupure de grands espaces NAF, les zones humides du SDAGE et l'aire d'alimentation de captage de la commune. Cependant le projet est susceptible d'altérer la perméabilité du site pour la faune et de réduire le champ de déplacement des espèces. Par conséquent les incidences de cette OAP sur l'environnement naturel seront **modérées**.

Le projet intègre différentes mesures afin d'atténuer ces incidences. Tout d'abord, il est prévu une haute densité de logements (20 logs/ha) ce qui permet de faire des économies de consommation d'espace. Des haies d'essences locales seront plantées sur l'ensemble du pourtour de la parcelle, ce qui créera un nouvel habitat et un corridor écologique pour de nombreux taxons. L'alignement d'arbres en bordure de l'Erclin sera évité et traiter en « espace tampon » permettant ainsi de conserver son rôle de corridor écologique et son intérêt pour la faune.

Le projet de l'OAP 1 n'engendre aucune consommation d'espaces NAF et n'aura **aucune incidence** sur la Trame Verte et Bleue de Saint-Aubert. Le projet prévoit de planter des haies et de conserver les arbres existants. La création de haies aura une incidence positive sur la trame verte de la commune.

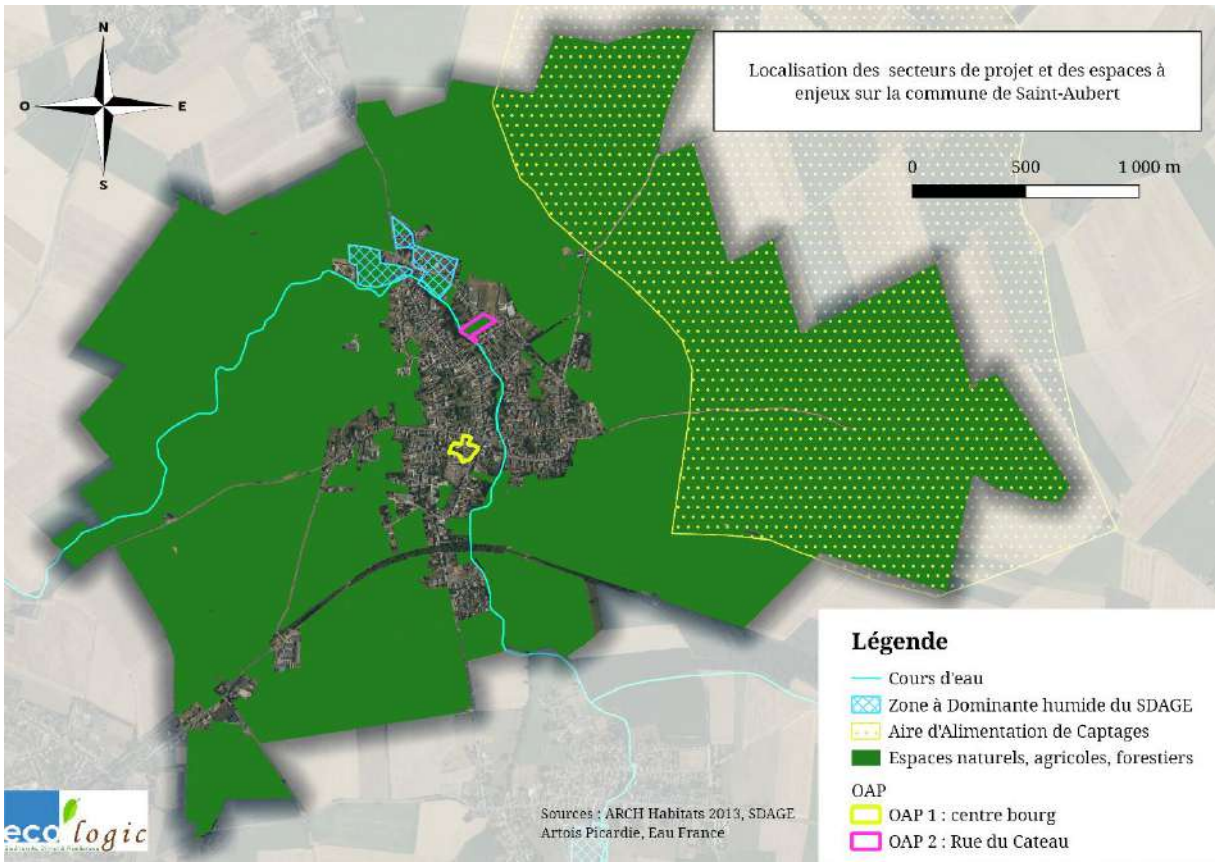


Figure 26 : Cartographie des secteurs à enjeux TVB et des OAP sur Saint-Aubert

2.2. Protection des paysages et du patrimoine

Le projet de l'OAP 2 aura des incidences **faibles** sur les paysages et le patrimoine de la commune en raison de sa localisation : le site est déjà entouré d'une enveloppe urbaine. L'urbanisation du site n'aura **pas d'incidence significative** sur la qualité des grandes perceptions paysagères de la commune.

Le PLU prend plusieurs mesures afin d'éviter les incidences dommageables de la réalisation de ce projet sur les paysages et le patrimoine. Il s'agit de prendre en compte le paysage actuel en réalisant une recherche d'intégration optimale dans la topographie, l'environnement urbain existant ainsi que dans le paysage de vallée boisée de l'Erclin. Une attention particulière sera portée sur l'implantation, l'échelle et la volumétrie des constructions.

Par ailleurs l'OAP 1 aura une incidence **positive** sur le patrimoine puisque les bâtiments patrimoniaux seront sécurisés et le kiosque sera valorisé afin de donner un nouvel intérêt paysager au site.

2.3. Lutte contre le changement climatique et transition énergétiques

L'augmentation du nombre de logements va engendrer une augmentation des consommations d'énergie et des émissions de GES. L'impact sera local et **faible** compte tenu du nombre de logements. La commune prévoit de compenser cet impact en développant le réseau de liaisons douces sur le site, ce qui permettra une réduction de l'utilisation de la voiture. Les plantations de haies permettront également d'augmenter l'absorption de CO2 à l'échelle du site et ainsi de compenser l'augmentation des émissions.

Par ailleurs l'OAP 1 prévoit le développement de la mixité fonctionnelle du site et la création de liaisons douces. Cela pourrait contribuer à réduire les déplacements motorisés et les émissions de GES.

Diverses mesures sont mises en place dans le but de réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique :

- Prise en compte de tous les risques, zone N protégée le long de l'Erclin et le long de l'ancienne voie ferrée,
- Plan des risques intégré en partie réglementaire et donc opposable aux tiers,
- Paragraphe spécifique sur la prise en compte des risques dans le règlement écrit,
- Classement des haies en tant qu'élément de patrimoine naturel protégé (limitation vent, protection ruissellement, habitats faune),
- Préconisations de gestion écologiques en fin de règlement écrit,
- Création d'une OAP TVB (identification des puits de carbone, support de développement de la biodiversité, etc.),
- Limitation de l'imperméabilisation des surfaces,
- Recours à l'infiltration par techniques alternatives,
- Article spécifique sur la prise en compte des obligations en matière de performance énergétiques et environnementales

2.4. Gestion de l'eau et des déchets

Les incidences attendues sont :

- Augmentation des besoins en eau potable
- Augmentation des effluents d'eaux usées à traiter
- Augmentation de la production de déchets

Les incidences du PLU sont faibles à moyennes étant donné le faible nombre de logements prévu, le raccordement aux réseaux d'alimentation et d'assainissement, et à la collecte des déchets. Les seuls déchets non valorisables sont les déchets de chantier dont il conviendra d'assurer une prise en charge adéquate. Le PLU souligne que la quantité disponible de la ressource en eau potable pour l'alimentation des futurs habitants peut être qualifiée de suffisante.

2.5. Risques et nuisances

Le site de l'OAP 2 est en dehors des zones de bruit. Aucune cavité n'est recensée sur la zone. La zone est classée en zone d'exposition faible pour l'aléa retrait/gonflement des argiles et en zone de sismicité de niveau 3. Le choix du site évite donc les zones les plus exposées à ces risques. Le projet aura une incidence **faible** sur ces risques.

Les deux zones se situent dans des secteurs exposés aux débordements de la nappe (fiabilité moyenne). La probabilité que cela ait une incidence négative sur la sécurité des biens et des personnes est **faible**. Afin de limiter ces incidences, la gestion alternative des eaux pluviales est prévue dans l'OAP sectorielle.

Le zones de l'OAP 2 est située dans une zone sujette à des inondations par ruissellement et débordement de l'Erclin. Le programme comprend une mesure de maintien d'une zone tampon laissée en pleine terre afin de réduire les risques liés aux inondations.

L'OAP 1 prévoit la plantation de haies et l'OAP 2 prévoit la conservation des haies existantes. De plus, l'orientation 2.1 de l'Axe 2 (environnement et biodiversité) du rapport de présentation du PLU indique la volonté de préserver les haies du territoire. La conservation des haies participe en effet à la réduction des phénomènes de ruissèlement d'érosion des sols et de coulée de boue.

Le projet de PLU sera complété par les linéaires de haies présents sur le territoire communal.

Remarque : il semble très complexe d'éviter totalement ces secteurs d'aléas dans la mesure où la majeure partie du centre-bourg est concerné. Afin de répondre aux enjeux de limitation de la consommation d'espaces NAF et d'éviter le mitage des espaces agricoles, le tissu urbain existant doit être mobilisé pour les projets urbains.

3. Les dents creuses

Les dents creuses identifiées au PLU sont des parcelles insérées dans le tissu urbain, et dont l'utilisation permettrait de limiter l'expansion urbaine. Ces dents creuses correspondent majoritairement à des friches et pâtures et plus rarement à des prairies, cultures voire espaces boisés enclavés entre des espaces bâtis.

Tableau 8 : Descriptif des dents creuses

N°	Type	Retenue	Surface déjà artificialisée ?	Zonage	Zone à risque	Zone à dominante humide ?	Surface (ha)	Nombre logement
1	Pâture	oui	Non	Ua	Inondation de cave (Modéré)	Non	0,096	1
2	Pâture	Non	Non	A	Non	Non	0,225	0
3	Jardins	oui	Oui	Ua	Non	Non	0,133	1
4	Pâture	oui	non	A + N	Débordement de nappe (Modéré) + ruissèlement (Modéré et fort)	Non	0,249	2
5	Friche Naturelle	PC	Oui	Ua	Non	Oui	0,079	0
6	Friche Naturelle	PC	Oui	Ua	Ruissèlement (Faible)	Oui	0,126	0
7	Pâture	oui	Oui	Ua	Non	Oui	0,099	1
8	Pâture	PC	Oui	Ua	Non	Oui	0,056	1
9	Pâture	non	non	A	En partie débordement de nappe (Modéré) + inondation de cave (Modéré)	Non	0,267	0
10	Friche Naturelle	Non	Non	N + Ua	Inondation de cave (Modéré) + ruissèlement (Modéré et fort)	Non	0,024	0
11	Cultivée	oui	Non	A + Ua	Débordement de nappe (Modéré) + ruissèlement (Faible)	Oui	0,248	2
12	Cultivée	oui	Non	Ua	Non	Oui	0,187	1
13	Boisées	PC	Non	Ua	En partie ruissèlement (Modéré et faible)	Non	0,228	1
14	CU	PC	Non	Ua	Non	Non	0,231	2
15	Pâture	Oui	Non	A	Inondation de cave (moyen) + ruissèlement (faible)	Oui	0,058	1
16	Pâture	Oui	Non	A		Oui	0,07	1
17	Pâture	oui	non	A		Oui	0,066	1

PC : permis de construire en cours

Parmi les dents creuses, la séquence ERC est appliqué à la n°4 (pâture) qui sera évitée.

En revanche, d'autres sont retenues malgré le fait qu'elles soient situées en zonage agricole, parfois présentant des risques de débordement de nappe, d'inondation de cave ou de ruissèlement. Les logements prévus sur ces zones seront donc exposés à ces risques. De plus, l'artificialisation des sols participe grandement à l'augmentation des risques d'inondation : l'eau n'est en effet plus infiltrée à la parcelle. **Néanmoins, il semble très complexe d'éviter totalement ces secteurs d'aléas dans la mesure où la majeure partie du centre-bourg est concerné. Afin de répondre aux enjeux de limitation de la consommation d'espaces NAF et d'éviter le mitage des espaces agricoles, le tissu urbain existant doit être mobilisé pour les projets urbains.**

Les zones humides potentielles ont été identifiées sur le territoire de Saint-Aubert. Ces zones humides potentielles sont reprises sous deux trames spécifiques sur le plan des risques et des aléas.

Pour tout projet étudié sur ces secteurs, une étude de caractérisation devra être réalisée afin de vérifier la présence de zones humides avérées. La séquence ERC (Eviter, Réduire, Compenser) devra ensuite s'appliquer sur tout projet concerné par l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement.

A noter que, pour les projets d'urbanisation sur la commune, les secteurs suivants sont concernés par des ZDH :

- La dent creuse n°11 : prairie de 0,25 ha
- La dent creuse n°12 : friche de 0,18 ha
- Les dents creuses 7 et 8 : la caractérisation de zone humide réalisée sur cette zone sur critères pédologiques et floristiques montre l'absence de zone humide
- Les dents creuses 5 et 6 : il s'agit de friches déjà artificialisées dont les sols ne peuvent vraisemblablement pas assurer les fonctions d'une zone humide.

Comme le précise le règlement écrit du PLU « dans le cas d'une surface de projet impactée supérieure à 0,1 ha (soit 1000 m²), le pétitionnaire devra donc réaliser une étude de délimitation ou de caractérisation de zones humides. Si la zone humide pressentie est avérée, le pétitionnaire devra appliquer la séquence ERC et respecter l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement. »

En cas d'impossibilité d'éviter et de réduire les impacts sur les zones humides avérées, le pétitionnaire aura pour obligation de **compenser** ces impacts en faisant réaliser une étude des fonctionnalités de zone humide, selon les prescription du SDAGE Artois-Picardie.

<u>Concernant la biodiversité, les milieux naturels :</u>

Les dents creuses destinées à être urbanisées n'ont pas fait l'objet d'inventaires faunistiques et floristiques. Toutefois, il s'agit d'espaces de très faibles surfaces et pour la plupart très proches du tissu urbain existant. Leur potentiel écologique est donc assez faible.

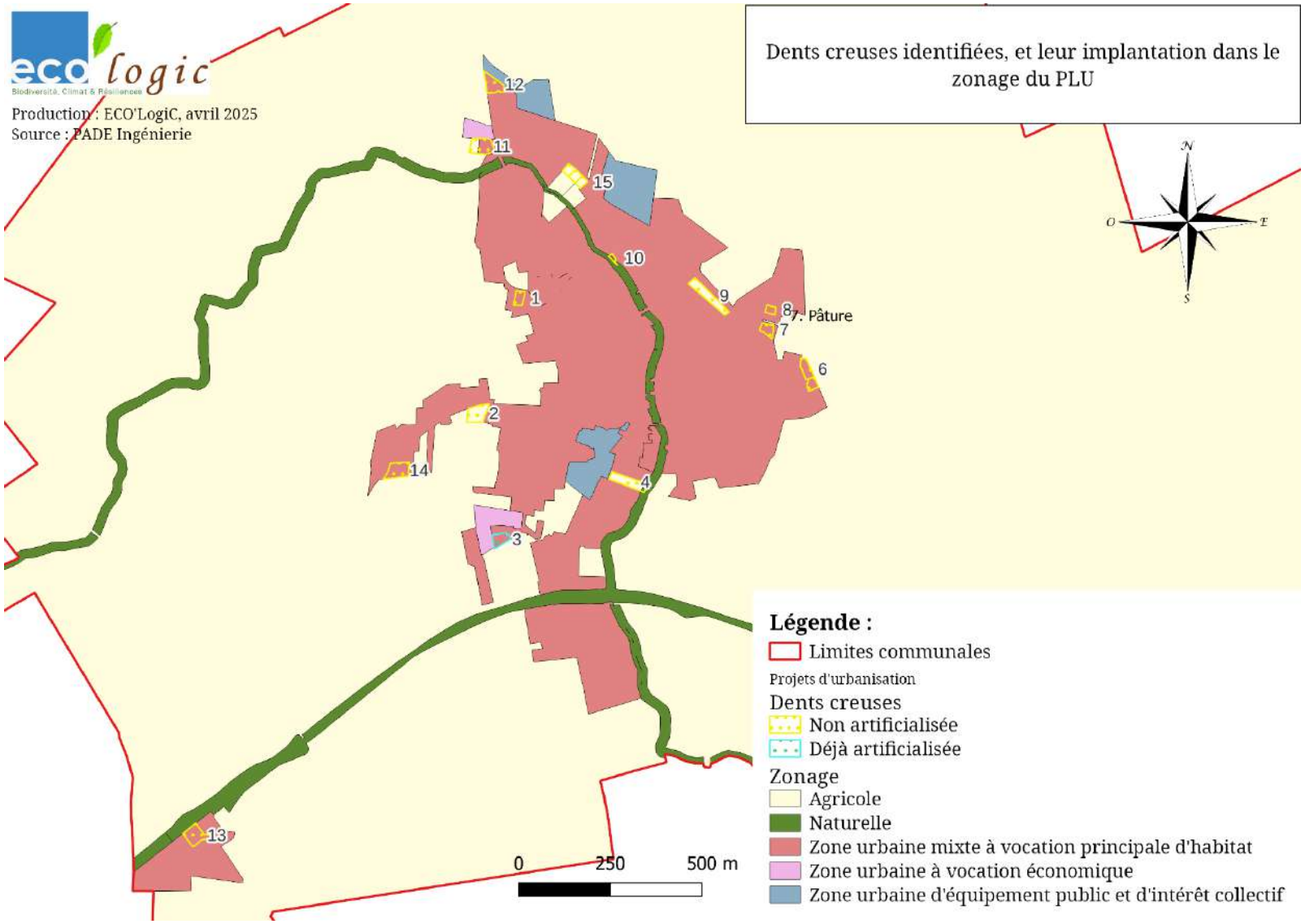


Figure 27 : Dents creuses identifiées et leur implantation dans le zonage du PLU

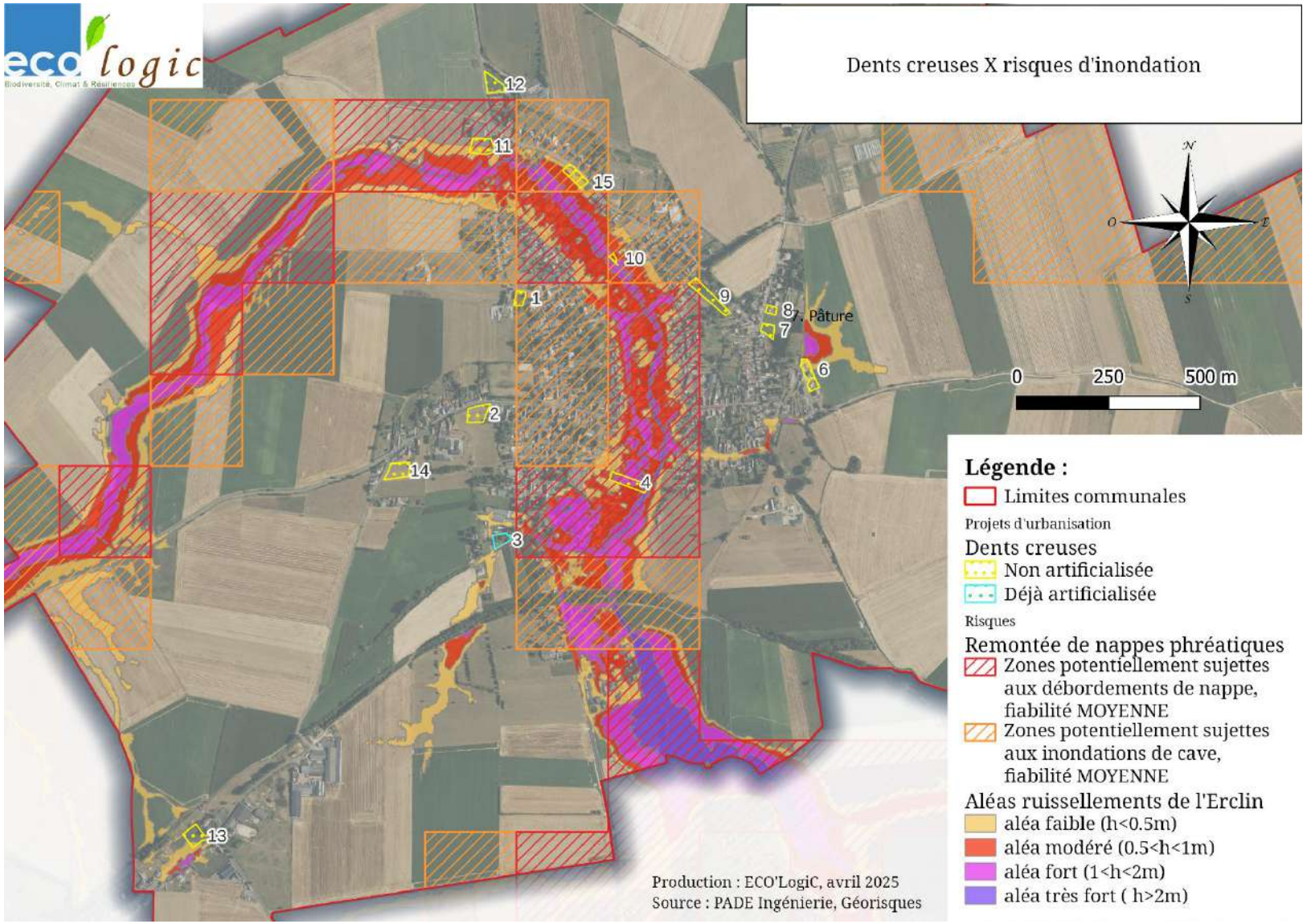


Figure 28 : Localisation des dents creuses vis à vis des zones soumises au risque d'inondation

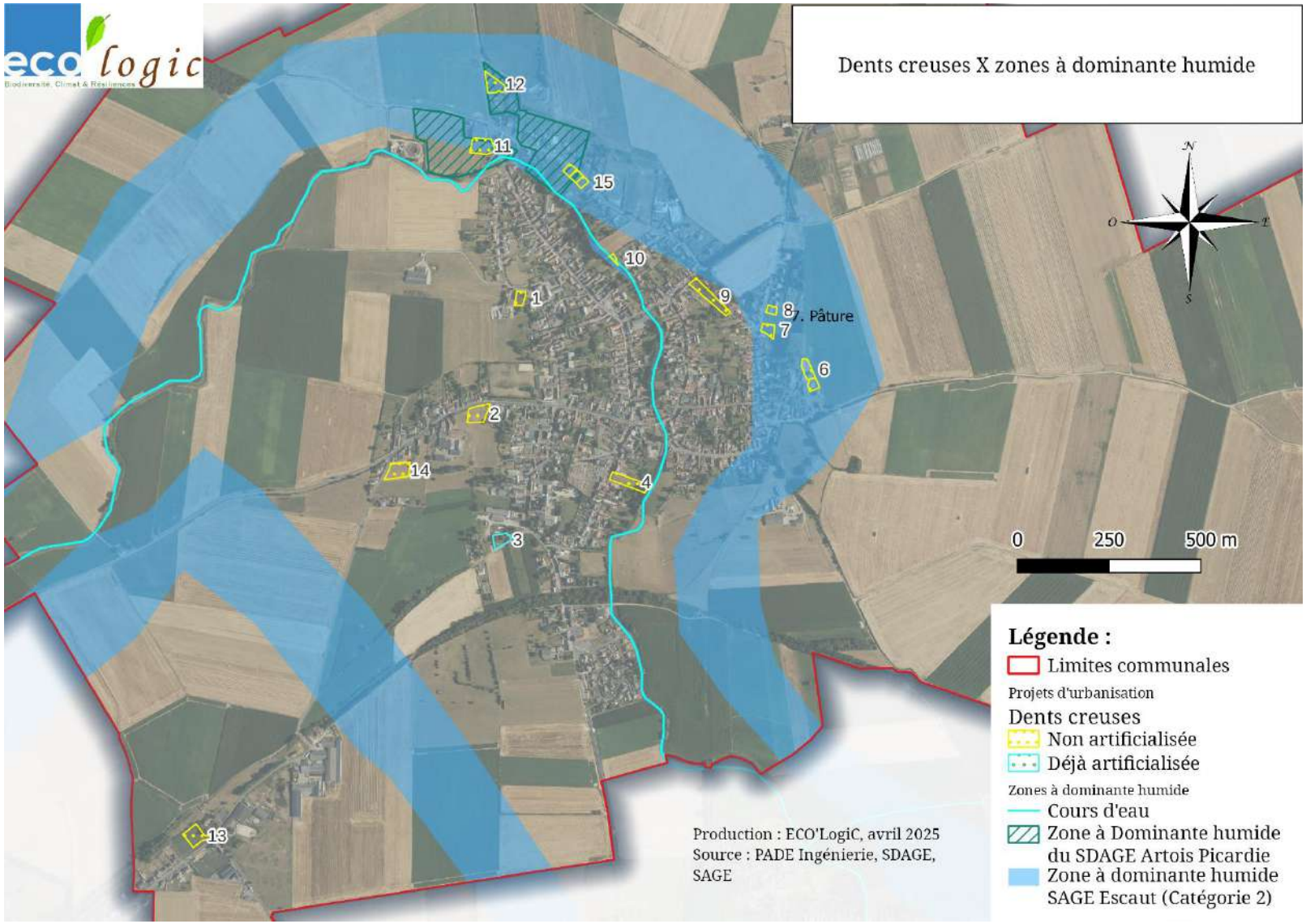


Figure 29 : Localisation des dents creuses vis à vis des zones à dominante humide identifiées par le SAGE de l'Escaut et le SDAGE Artois Picardie

IV. EVALUATION DES INCIDENCES THÉMATIQUES ET SPATIALISEES, ET MESURES ENVISAGÉES VIS-À-VIS DES CONSÉQUENCES ÉVENTUELLEMENT DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1. Evaluation des incidences du PLU de Saint-Aubert

Dans une politique de développement durable, le PLU doit intégrer les objectifs suivants :

- Stopper l'étalement urbain le long des voies et densifier les zones urbanisées ;
- Encadrer le développement urbain et le traitement paysager ;
- Diviser par 2 la consommation foncière agricole et naturelle à des fins d'habitat ;
- Préserver les espaces agricoles et naturels présents identifiés ; par ailleurs on voit sur le plan de zonage de Saint-Aubert, que les espaces naturels « n » et « a » ne sont pas impactés par les projets d'aménagement ;
- Maintenir les éléments de patrimoine repérés (naturels, chemins, architecture) ; il est d'ailleurs précisé dans le Règlement, au paragraphe 2 « qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère », dans l'article 9, qu'il y'a des « éléments du patrimoine à préserver tant bâti que végétal » ;
- Permettre de développer les modes de construction participant à la fois à la gestion de l'eau, la préservation des ressources mais également la valorisation écologique de la commune ;
- Valoriser les paysages agricoles et bocagers identitaires du territoire.

1.1. Synthèse thématique des incidences du PLU sur l'environnement et préconisations

Ce chapitre a pour objectif de synthétiser l'analyse des impacts du document du PLU sur l'environnement à Saint-Aubert, et de fournir des pistes de réflexion pour une démarche d'amélioration du PLU dans sa prise en compte de l'environnement.

TRAME VERTE ET BLEUE, BIODIVERSITE ET CONSOMMATION D'ESPACES
Les incidences du PLU sont **positives**, compte tenu de tous les objectifs de préservation et de renforcement des continuités écologiques mentionnés dans l'OAP relative à la TVB. La protection de l'Erclin et de ses abords fait partie des impacts positifs majeurs du plan de Saint-Aubert. Le PLU met en œuvre diverses mesures afin de limiter ces incidences négatives sur la TVB.
MESURES ERC
✓ Le zonage identifie les alignements végétaux à maintenir et les éléments de patrimoine naturel à protéger qui concernent l'Erclin et ses abords. Ces éléments sont protégés par des prescriptions surfaciques ; ✓ Les espaces naturels et agricoles de la commune sont identifiés par des zonages A et N. Le règlement contraint les constructions sur ces espaces. Seuls les locaux techniques sont admis en zone N ; ✓ Le règlement recommande de créer des perméabilités en partie basse des clôtures pour favoriser les déplacements de la petite faune ;

- ✓ Le règlement impose de planter uniquement des essences locales ;
- ✓ Au moins 90% de l'unité foncière devra être végétalisée (zones N) ;
- ✓ Le règlement préserve les haies et les boisements présentant un intérêt paysager et/ou écologique
- ✓ Les espaces identifiés comme « éléments du patrimoine naturel à protéger » sont situés en zone Naturelle (et exceptionnellement en zone Agricole). Les alignements végétaux sont identifiés et seront conservés. De plus, la grande majorité des bandes enherbées, fourrés, pâtures, plantations et prairie humides et mésophiles sont situés en zonage Agricole ce qui leur confère une certaine protection vis-à-vis de l'urbanisation.

Mesures complémentaires

- ➢ Détailler les modalités de réalisation et d'entretien des aménagements prévues par l'OAP thématique TVB. En effet, le document ne précise pas les détails opérationnels des projets, ce qui peut constituer un frein à leur mise en œuvre ;

PROTECTION DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE

Les incidences du PLU sont **positives** avec une conservation des paysages identitaires de la commune et des entrées de ville : la vallée de l'Erclin, les haies et les plaines agricoles.

MESURES ERC

- ✓ Le zonage identifie les éléments de patrimoine bâti à préserver ;
- ✓ Le règlement graphique protège les espaces agricoles, les espaces naturels, l'Erclin et les haies par des zonages et prescriptions ;
- ✓ Le règlement interdit toute suppression d'un élément de patrimoine paysager ou bâti, la suppression des haies est notamment interdite « *Tous travaux sont autorisés dans la mesure où ils ne portent pas atteinte à sa cohérence paysagère et à sa perception générale* » ;
- ✓ Afin de conserver un paysage cohérent, les constructions principales s'édifieront relativement proche de la voie de desserte ;
- ✓ L'intégration du terrain naturel dans le projet est demandée afin de profiter du relief pour créer une forme urbaine soucieuse d'une parfaite insertion au tissu existant.

Mesures complémentaires

- ➢ Il est attendu un zonage particulier de protection du paysage pour les cônes de vue, les entrées de villes et les franges d'urbanisation (limite urbain/rural) ;

QUALITE DE L'AIR, EMISSIONS DE GES ET CONSOMMATIONS D'ENERGIE

Les incidences négatives du PLU sont **faibles** avec une augmentation modérée des GES dû à l'accroissement démographique et au changement d'occupation du sol.

Des mesures de compensation ont été prises par le PLU, permettant d'avoir potentiellement des incidences **positives** : réduction de l'utilisation de la voiture et de la consommation d'énergies fossiles.

MESURES ERC

- ✓ Le plan de zonage identifie les cheminements piétonniers existants ou à créer devant être protégés ;
- ✓ L'article 10 du règlement fixent des objectifs chiffrés de consommations énergétiques dans les zones urbanisées et à urbaniser ;
- ✓ Les projets **devront** participer par leur architecture à la mise en œuvre des objectifs de haute qualité environnementale
- ✓ Les orientations de l'OAP TVB favorise la nature en ville et donc la diminution des îlots de chaleur urbains. La végétation contribue à l'absorption des GES également.

LA GESTION DE L'EAU ET DES DECHETS

Les incidences du PLU sont **faibles** à **moyennes** étant donné le faible nombre de logements prévu, le raccordement aux réseaux d'alimentation et d'assainissement, et à la collecte des déchets. Les seuls déchets non valorisables sont les déchets de chantier dont il conviendra d'assurer une prise en charge adéquate.

MESURES ERC

- ✓ Il est recommandé une gestion des déchets végétaux via l'utilisation de composteur, de même que la récupération des eaux pluviales, limitant ainsi les déchets ;
- ✓ La gestion des eaux pluviales est bien prise en compte dans le règlement avec une obligation de gestion à la parcelle privilégiant des méthodes alternatives (noues, bassins, caissons enterrés…).
- ✓ Les stationnements doivent être perméables dans les zones à risques d'inondations ; ils doivent être végétalisés et constitués de matériaux drainants.

Mesures complémentaires

La gestion des déchets est abordée de manière superficielle dans les documents. Pour une meilleure prise en compte de cette thématique, il conviendrait de :

- ➢ Prévoir des emplacements réservés pour des aménagements visant la gestion des eaux pluviales et/ou la valorisation des déchets ;
- ➢ Prévoir un traitement des eaux pluviales dans les espaces présentant un risque de pollution élevé notamment les parkings publics.

LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES ET DES NUISANCES

Le projet du PLU aura une incidence **faible** sur les risques et les nuisances. Le plan est susceptible d'aggraver légèrement le risque d'inondation en raison de l'emplacement des secteurs de

développement.

MESURES ERC

- ✓ Le plan des risques et aléas est intégré à la partie réglementaire du PLU, un chapitre dédié dans le règlement est ajouté également ;
- ✓ Le plan de zonage fixe une zone tampon de 10 m autour des indices de cavités ;
- ✓ Le zonage identifie les zones de ruissellement ou d'inondations potentielles ;
- ✓ Le règlement stipule que les stationnements sont obligatoirement perméables et
- ✓ Les caves et sous-sols sont interdites dans les périmètres exposés aux risques d'effondrement de cavités et dans les couloirs de ruissellements ou d'inondations potentiels ;
- ✓ Les bords de l'Erclin et l'ancienne voie ferrée sont en zone N protégée ;
- ✓ L'OAP TVB prend en compte le risque d'inondation et les axes de ruissellement via des aménagements écologiques de gestion des eaux pluviales, de plantations de haies, et de limitation de l'imperméabilisation des espaces.
- ✓ Création d'une OAP TVB (identification des puits de carbone, support de développement de la biodiversité, etc.) : L'OAP TVB identifie les secteurs à préserver pour la ressource en eau
- ✓ Les stationnements sont obligatoirement végétalisés dans toutes les zones ce qui participe à la réduction des îlots de chaleur urbain.
- ✓ Paragraphe spécifique sur la prise en compte des risques dans le règlement écrit,
- ✓ classement des haies en tant qu'élément de patrimoine naturel protégé (limitation vent, protection ruissellement, habitats faune)
- ✓ préconisations de gestion écologiques en fin de règlement écrit
- ✓ Limitation de l'imperméabilisation des surfaces
- ✓ Recours à l'infiltration par techniques alternatives
- ✓ Article spécifique sur la prise en compte des obligations en matière de performance énergétiques et environnementales.

2. Incidences sur les services écosystémiques

2.1. Délimitation des zones d'impact du projet et des zones d'évaluations

Le projet de PLU induit des pertes locales en services écosystémiques, de la consommation d'espaces, une réduction de haies, boisements, causés notamment par la future urbanisation ; le projet du PLU induit également une augmentation de la consommation d'eau potable, ainsi qu'une augmentation de la création de déchets/pollution à cause de l'installation de futurs ménages/activités économiques; mais en réalité il n'y a pas beaucoup d'impact sur la consommation d'espaces du fait du faible nombre de futures habitations.

L'urbanisation peut engendrer la réduction de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques (l'Erclin et ses berges par exemple). Le projet prévoit deux OAP de secteurs différents : l'OAP de secteur 1 centre bourg, et l'OAP rue du Cateau, située dans la partie Nord de la partie urbanisée de la commune.

2.2. Evaluation des écosystèmes impactés

Précédemment, on a souligné que parmi les potentiels impacts des projets d'aménagement de Saint-Aubert, il y avait une réduction des réservoirs de biodiversité : nous faisons référence à des espaces naturels et protégés de la commune (il y'a 2 zones à dominante humide (elles sont situées au nord de Saint-Aubert); aux prairies, pâtures (sur la commune de Saint-Aubert, on retrouve on peut en retrouver une au bord de l'Erclin et une vers le quartier pavillonnaire de la sucrerie en entrée de ville).

Il n'y a pas d'impact sur les écosystèmes étant donné que les OAP de secteur 1 et 2 procèdent à du renouvellement urbain, de la densification.

2.3. Priorisation des services écosystémiques

Il n'y a pas de services écosystémiques à enjeu, mais on peut conclure que les services écosystémiques de priorité forte sont : la régulation du climat (absorption du CO2 par la végétation, les espaces verts), et le maintien de la qualité du sol (on évite les ruissèlements grâce aux aménagements végétaux).

2.4. Bilan des gains et pertes en services écosystémiques

Concernant l'OAP 1 centre bourg, on part d'un espace minéral, avec quelques rares massifs ; cependant, la végétation existante favorise l'infiltration des eaux pluviales et la création d'ilots de fraicheurs. Par le projet d'établir des espaces verts, on accroît la capacité d'infiltration des eaux pluviales, donc on désimperméabilise les sols.

Concernant l'OAP 2, elle est plus verte que la première. Elle comporte une prairie de fauche, des arbres et des haies champêtres qui font office d'espace de gestion des eaux pluviales par infiltration (ce qui signifie perméabilisation), de zones tampons vis-à-vis de l'Erclin et d'ilot de fraîcheur. La création de haies va accentuer l'effet ilot de fraicheur.

La zone tampon près de l'Erclin, à maintenir à 95% en plein terre, ainsi que la création de noues, va également permettre l'infiltration des eaux pluviales (perte de surface perméable).

On va perdre des surfaces perméables avec les futures constructions ; cependant l'urbanisation se fait dans l'enveloppe urbaine existante, il s'agit d'une densification.

De plus, dans l'orientation "protéger les paysages" du PADD, il est prévu de limiter l'urbanisation linéaire ; cela permet d'éviter un mitage des espaces naturels.

Globalement l'objectif est de conserver la végétation existante pour maintenir la biodiversité.

Pour conclure, on peut dire que la densification, l'utilisation des énergies renouvelables pour améliorer la qualité de l'air, la création/confortation des espaces verts/de la biodiversité dans les OAP, la faible proportion des futurs habitations, la préservation de la ressource en eau (de surface, eau souterraine, eau potable), le renouvellement urbain, montrent que les incidences sont limitées : on ne peut donc pas parler de pertes locales en services écosystémiques dans les deux OAP de secteur.

INCIDENCES NATURA 2000

I. CADRE REGLEMENTAIRE

L'évaluation des incidences Natura 2000 est instaurée par l'article 6 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite directive « Habitats ». Elle est traduite en droit français au sein du code de l'environnement (articles L.414-4 à L.414-7 et R.414-19 à R. 414-29).

Résumé de l'article R. 414-23 du code de l'environnement :

Le dossier comprend dans tous les cas :

- Une présentation du document de planification accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à envisager dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni.
- Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

II. EVALUATION DES INCIDENCES

L'évaluation des incidences Natura 2000 est un volet spécifique de l'évaluation environnementale ciblé sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation d'un site Natura 2000. La commune n'est pas concernée directement par un site Natura 2000.

3 sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 20 km autour de du territoire. Ils sont listés dans le tableau ci-dessus.

Tableau 9 : Liste des sites Natura 2000 concernés par la notice d'incidences

Identifiant	Nom	Directive	Distance
FR3112005	Vallée de la Scarpe et de l'Escaut	Oiseaux	19 km
FR3100507	Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe	Habitats	19 km
FR3100509	Forêts de Mormal et de Bois l'Evêque, Bois de la Lanière et Plaine alluviale de la Sambre	Habitats	18 km

Les habitats et espèces ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000 cités ci-dessus ont fait l'objet d'une évaluation approfondie afin de déterminer leur présence / absence sur le site de projet

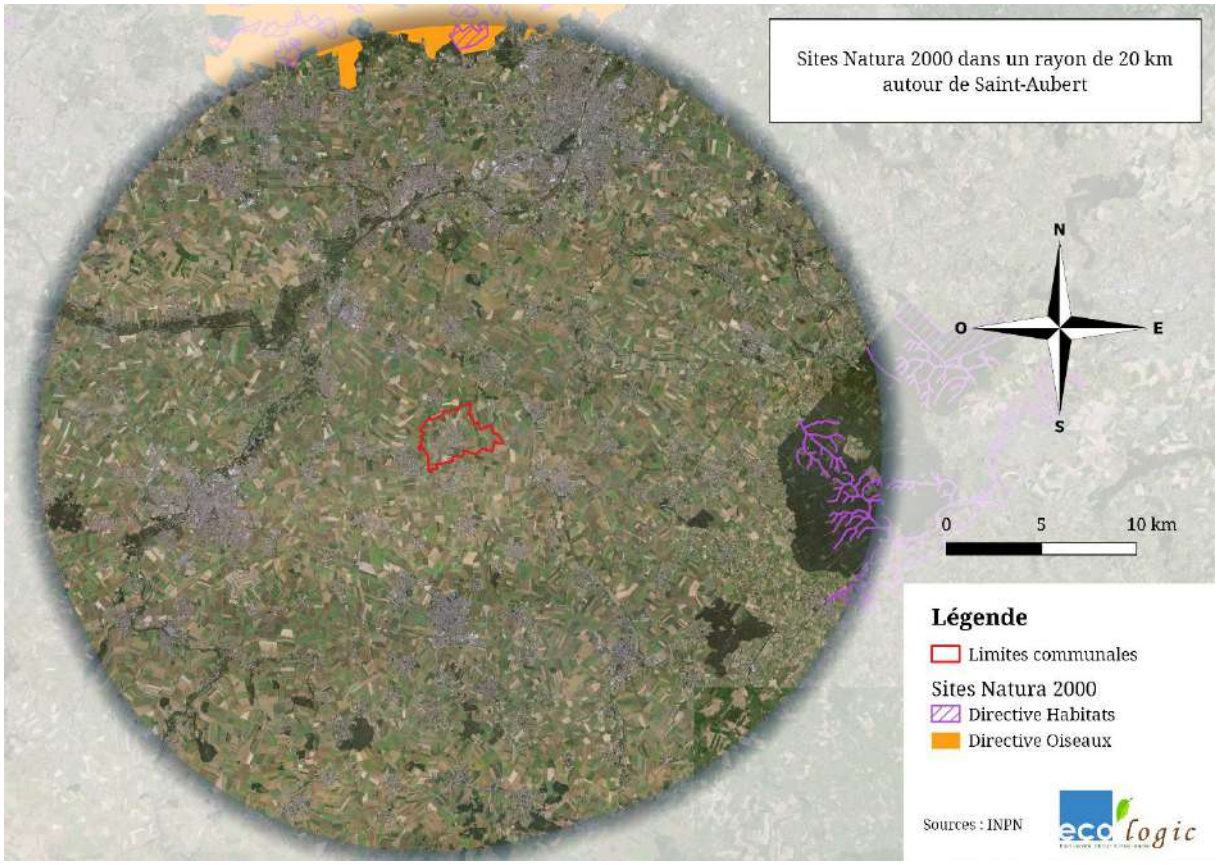


Figure 30 : Cartographie des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de Saint-Aubert

Tableau 10 : Habitats d'intérêts communautaires des sites Natura 2000 Directive Habitats

FR3100507 - Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe **FR3100509 - Forêts de Mormal et de Bois l'Evêque, Bois de la Lanière et Plaine alluviale de la Sambre** Directive habitat		
Code	**Libellé Habitat Natura 2000**	**Habitat présent sur le projet**
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)	Non
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	Non
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*.	Non
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Non
4010	Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*	Non
4030	Landes sèches européennes	Non
6230	Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	Non
6410	Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	Non
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	Non

6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, *Sanguisorba officinalis*)	Non
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	Non
7210	Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*	Non
7230	Tourbières basses alcalines	Non
91D0	Tourbières boisées	Non
91E0	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Non
9130	Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*	Non
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*	Non
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*	Non

Tableau 11 : Espèces d'intérêts communautaires du site Natura 2000 "Vallée de la Scarpe et de l'Escaut"

FR3112005 - Vallée de la Scarpe et de l'Escaut **Directive Oiseaux**			
	Nom latin	**Nom vernaculaire**	**Présence sur le site**
Espèces visées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE	*Sterna hirundo*	Sterne pierregarin	Non
	Asio flammeus	Hibou des marais	Non
	Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	Non
	Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	Non
	Dryocopus martius	Pic noir	Non
	Dendrocopos medius	Pic mar	Non
	Lullula arborea	Alouette lulu	Non
	Luscinia svecica	Gorgebleue à miroir	Non
	Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Non
	Botaurus stellaris	Butor étoilé	Non
	Ixobrychus minutus	Blongios nain	Non
	Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris	Non
	Pernis apivorus	Bondrée apivore	Non
	Circus aeruginosus	Busard des roseaux	Oui (DataObs INPN, 2015)
	Falco peregrinus	Faucon pèlerin	Non
	Porzana porzana	Marouette ponctuée	Non
	Larus melanocephalus	Mouette mélanocéphale	Non
Autres espèces d'intérêt patrimonial	*Egretta garzetta*	Aigrette garzette	Non
	Ardea alba	Grande Aigrette	Non
	Philomachus pugnax	Chevalier combattant	Non
	Tringa totanus	Chevalier gambette	Non
	Tringa glareola	Chevalier sylvain	Non
	Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur	Non
	Mergus albellus	Harle piette	Non
	Rallus aquaticus	Râle d'eau	Non
	Haematopus ostralegus	Huîtrier pie	Non

	Chlidonias niger	Guifette noire	Non
	Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	Non
	Remiz pendulinus	Mésange rémiz	Non
	Lanius excubitor	Pie-grièche grise	Non
	Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	Non
	Locustella luscinioides	Locustelle luscinioïde	Non
	Acrocephalus schoenobaenus	Phragmite des joncs	Non
	Acrocephalus arundinaceus	Rousserolle turdoïde	Non

Parmi les espèces citées ci-dessus (espèces ayant permis la désignation du site en zone Natura 2000), une seule a été inventoriée sur la commune de Saint-Aubert. Il s'agit du Busard des roseaux, observé en 2015 dans une parcelle agricole (zonage du PLU A). **Cette observation est datée et ne présente pas d'enjeu majeur quant au plan concerné par cette étude.**

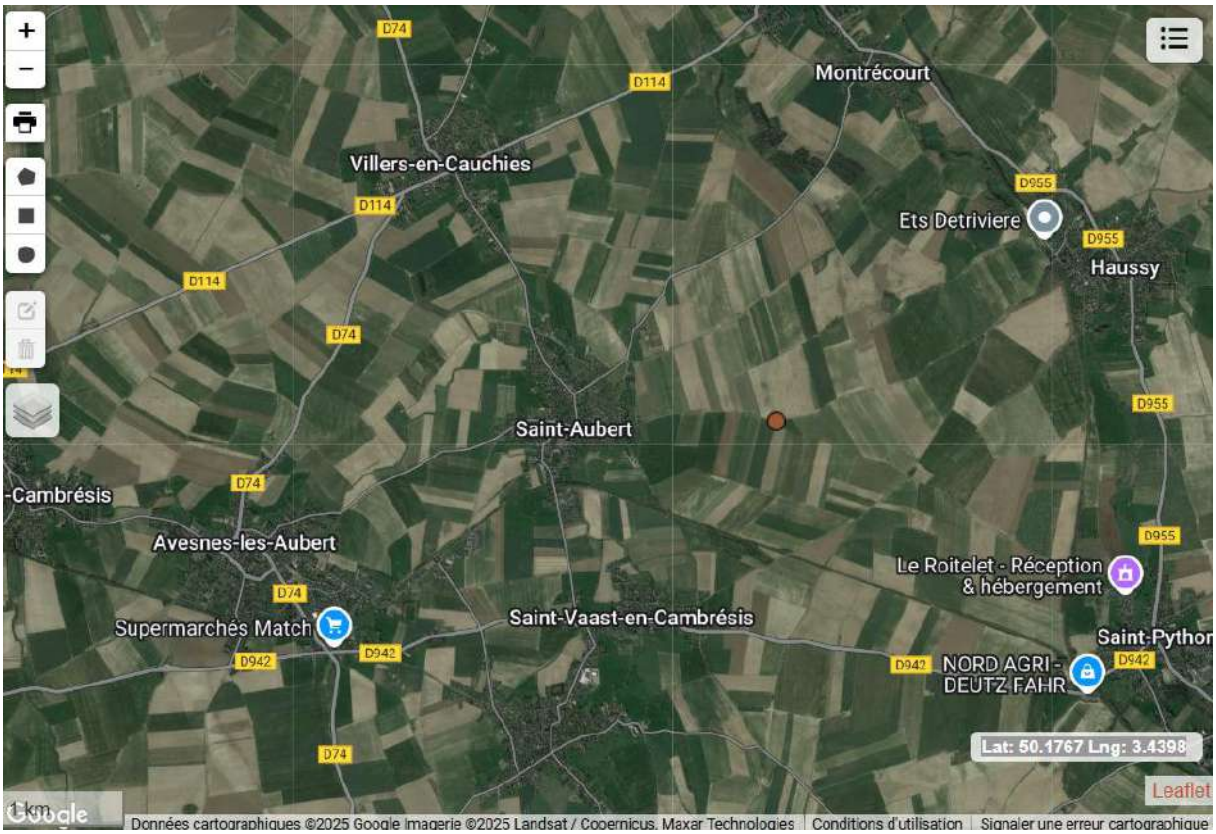


Figure 31 : Localisation du Busard des roseaux, point marron (2015, DataObs INPN).

<u>Les aires d'évaluation spécifique</u> des espèces et des habitats mentionnés ci-dessus sont prise en compte afin d'étudier en détail les potentiels impacts du plan local d'urbanisme sur ces dernières.

Tableau 12 : Aires d'évaluation spécifique des habitats des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour de Saint-Aubert

FR3100507 - Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe **FR3100509 - Forêts de Mormal et de Bois l'Evêque, Bois de la Lanière et Plaine alluviale de la Sambre** Directive habitat			
Code	**Libellé Habitat Natura 2000**	**Aire d'évaluation spécifique**	**Recoupe le territoire du PLU ?**
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*.	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non
4010	Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non
4030	Landes sèches européennes	3 km autour du périmètre de l'habitat	Non
6230	Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	3 km autour du périmètre de l'habitat	Non
6410	Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, *Sanguisorba officinalis*)	3 km autour du périmètre de l'habitat	Non
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non
7210	Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non
7230	Tourbières basses alcalines	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non
91D0	Tourbières boisées	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non
91E0	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non

9130	Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*	3 km autour du périmètre de l'habitat	Non
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*	3 km autour du périmètre de l'habitat	Non
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non

Tableau 13 : Aires d'évaluation spécifique des espèces du site Natura 2000 présent dans un rayon de 20 km autour de Saint-Aubert

FR3112005 - Vallée de la Scarpe et de l'Escaut, Directive Oiseaux			
Nom latin	**Nom vernaculaire**	**Aire d'évaluation spécifique**	**Recoupe le territoire du PLU**
Sterna hirundo	Sterne pierregarin	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
Asio flammeus	Hibou des marais	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	Bassin versant, 1 km autour des domaines de reproduction et des domaines vitaux	Non
Dryocopus martius	Pic noir	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
Dendrocopos medius	Pic mar	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
Lullula arborea	Alouette lulu	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
Luscinia svecica	Gorgebleue à miroir	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
Botaurus stellaris	Butor étoilé	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
Ixobrychus minutus	Blongios nain	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris	5 km autour des sites de reproduction	Non
Pernis apivorus	Bondrée apivore	3,5 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	4 km autour de l'aire	Non

Porzana porzana	Marouette ponctuée	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
Larus melanocephalus	Mouette mélanocéphale	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non

Aucune des aires d'évaluation spécifique des espèces et habitats concernés ne recoupe la commune concernée par le présent rapport.

III. CONCLUSIONS

Cette évaluation des incidences Natura 2000 permet de mettre en avant l'absence d'impact du plan sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites dans un rayon de 20 km autour de Saint-Aubert. En effet, aucune espèce ni aucun habitat ne sera impacté, de même que leurs aires d'évaluation spécifique.

De fait, le PLU de Saint-Aubert n'aura aucune incidence sur le réseau Natura 2000.

JUSTIFICATION DES CHOIX AU REGARD DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

Cette partie explique les choix opérés par les élus pour traduire les besoins environnementaux de la commune dans le PADD. Puis, il vérifie que chaque objectif environnemental du PADD est bien traduit dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation et dans les règlements écrit et graphique.

Un renvoi est fait au chapitre 3 du rapport de présentation « Justification du projet » qui inclut les choix environnementaux.

CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS RETENUS POUR L'ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'APPLICATION DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

Le suivi de la mise en œuvre du PLU nécessite d'organiser des indicateurs permettant d'identifier l'évolution future du territoire. Cela permet d'évaluer les effets de la mise en œuvre des orientations du PLU sur le territoire, notamment sur ses composantes environnementales.

Un indicateur correspond à une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive, une action ou les conséquences d'une action, afin de les évaluer et les comparer à leur état à différentes dates.

Le PLU définit des indicateurs qu'il estime « pertinents », c'est-à-dire dont le renseignement et la mobilisation sont réalisables au regard des données disponibles pour la collectivité. Il ne s'agit donc pas d'établir un état des lieux complet des études et programmes environnementaux conduits sur le territoire mais de donner à voir les évolutions qui reflètent le mieux l'impact des orientations et dispositions du document d'urbanisme.

L'évaluation débute à la date d'approbation du PLU et se fera au regard des données présentes dans le diagnostic et l'état initial de l'environnement.

Conformément au code de l'urbanisme, le PLU fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, au plus tard à l'expiration d'un délai de 9 ans à compter de son approbation.

Tableau 14 : Critères indicateurs et modalités retenues pour l'analyse des résultats de l'application du PLU sur l'environnement

Indicateurs de suivi		Objectifs	Unité	Fréquence	Source	Etat 0
CONSOMMATION D' ESPACE	Surfaces foncière bâties en zone AU	Penser un développement urbain en complément de l'enveloppe urbaine : finaliser l'enveloppe urbaine.	Hectares	Chaque année	Commune	0 ha
	Production de nouveaux logements	Poursuivre la dynamique de développement de la commune par l'accueil de nouvelles populations et notamment la croissance des jeunes ménages actifs	Nombre	Chaque année	Commune	0 log.
	Renouvellement urbain	Donner un nouvel usage à des anciens bâtiments, logements vacants	Nombre	Chaque année	INSEE	NV
POP	Evolution du nombre d'habitants	Scénario de développement retenu	Nombre	Chaque recensement	INSEE	1565 ha
EAU	Evolution de la consommation d'eau potable	Préserver les ressources et limiter l'empreinte environnementale du projet (mise en place de systèmes écologiques et économiques de la gestion de la ressource en eau)	Volume en m3 facturé	Chaque année	CA2C	NC
	Evolution du nombre d'abonnés au réseau eau potable		Nombre	Chaque année	CA2C	NC
	Evolution du nombre d'abonnés à l'assainissement collectif		Nombre	Chaque année	CA2C	NC
	Evolution du linéaire eaux usées		Mètres	Chaque année	CA2C	NC
	Evolution du nombre d'ANC et % de conformité		Nombre et %	Chaque année	CA2C	NC

ESPACES NAF	Evolution de la surface des habitats naturels classés et remarquables du PLU	Préserver la biodiversité, les zones naturelles et protéger les paysages	Hectares	Chaque année	Commune	NC
PATRIMOINE	Evolution du nombre d'éléments patrimoniaux et paysagers protégés	Sécuriser, réhabiliter les bâtiments patrimoniaux, et intégrer harmonieusement les futures constructions dans l'environnement urbain et paysager	Nombre	Chaque année	Commune	NC
MOBILITES	Evolution de linéaire de modes de déplacements doux	Préserver et conforter le réseau de liaisons douces : créer des nouvelles liaisons douces notamment depuis le centre-bourg vers les équipements communaux	Mètres	Chaque année	Commune	NC

CONCLUSIONS

L'objectif du projet de Plan Local d'Urbanisme sur la commune de SAINT AUBERT est de permettre à la commune de déterminer un projet viable, vivable et équitable pour les prochaines années à venir. L'enjeu est de poursuivre son développement et de le maitriser en portant une attention certaine à la consommation des espaces agricoles et naturels. Le projet politique vise à finaliser l'urbanisation de ses parties urbanisées notamment au Sud-ouest, à l'Est, et au nord de la commune ; il souhaite de plus valoriser davantage le cadre de vie paysager du territoire.

Afin de répondre aux objectifs de développement durable, le PADD décrit les axes suivants :

- **Penser un développement urbain en complément de l'enveloppe urbaine**
  - Finaliser l'enveloppe urbaine en limitant l'expansion linéaire ;
  - Tenir compte de l'habitat pour qu'il soit viable énergétiquement parlant au vu des enjeux écologique ;
  - Intégrer le développement de l'activité agricole dans le PLU ;
  - Veiller au développement des activités économiques ;
  - Veiller à l'accueil de nouveaux ménages.
- **Préserver et valoriser les paysages et les espaces agricoles du territoire**
  - Préserver les paysages et assurer un cadre de vie de qualité aux habitants ;
  - Assurer la protection des éléments de biodiversité et de leurs continuités ;
  - S'engager pour une réduction de la consommation du foncier agricole.

Ces différentes orientations s'articulent avec les objectifs des documents de niveaux supérieurs. Globalement, le PLU de Saint-Aubert est compatible avec l'ensemble des documents avec lesquels il doit l'être.

L'objectif de l'évaluation environnementale du PLU de Saint-Aubert était d'analyser de façon rigoureuse et exhaustive les impacts positifs et négatifs pressentis du plan de la commune sur différentes thématiques liées à l'environnement. Cette étude a ainsi permis de mettre en lumière certains manques dans la prise en compte de l'environnement à Saint-Aubert, et de proposer des pistes de réflexions dans l'optique de combler ces manques.

L'impact le plus négatif que le PLU de Saint-Aubert pourrait causer à l'environnement concerne l'insertion de 10 logements neufs prévus par l'OAP de la Rue du Cateau. Ce projet entraîne la consommation d'espaces de prairies en bordure de l'Erclin, susceptible de perturber les déplacements des espèces faunistiques. Des conséquences négatives faibles en raison de la faible envergure du projet, sont à prévoir sur la gestion de l'eau et des déchets et sur les émissions de GES dû à l'augmentation de la consommation d'énergie. On note qu'un certains nombre de mesures permettent de limiter ces impacts (densité élevée de logements, zone tampon, végétalisation etc).

La collectivité souhaite fortement limiter ces impacts négatifs par un certain nombre de mesures favorables à l'environnement, telles que l'installation de clôtures perméables à la petite faune et une gestion alternative des eaux pluviales à la parcelle. La perméabilité des surfaces est favoriser de même que la valorisation du patrimoine naturel et arboré.

On constate au travers des documents du PLU de Saint-Aubert une volonté d'avoir un impact positif sur l'environnement. La préservation et le renforcement des haies ont notamment des effets bénéfiques sur la trame verte et bleue, les services écosystémiques et la gestion des inondations par ruissellement. Des mesures concrètes sont entreprises concernant la protection des paysages et du patrimoine, notamment via la valorisation du patrimoine en OAP 1. Les risques et nuisances d'enjeux important sur le territoire sont caractérisés et intégrés sur le plan réglementaire de Saint-Aubert, ce qui permettra de protéger les biens et les personnes. Des incidences positives plus ou moins fortes sont donc à prévoir sur l'ensemble des thématiques environnementales analysées au travers de ce document.

Par ailleurs, l'évaluation environnementale a permis à la commune de Saint-Aubert d'améliorer sa prise en compte de la lutte contre le changement climatique, la consommation foncière et les enjeux liés aux risques et aléas. La commune exprime clairement l'objectif de réduire son empreinte carbone, et concrétise cette orientation par des obligations réglementaires en matière de performances énergétiques et environnementales.

Le plan de la commune entraîne une artificialisation nette de 1,58 ha. Par conséquent, la collectivité respecte la trajectoire de sobriété foncière attendue par la réglementation et par le SRADDET, et l'objectif national de « Zéro Artificialisation Nette » (plafond de 1,82 hectare).

« Diagnostic ponctuel

Inventaire Habitats Faune Flore »

-

Commune de Saint-Aubert

(Juillet 2022)

Personne contact :

PADE ingénierie
Mr DERIEUX Julien
2 B AV VICTOR HUGO
59400 CAMBRAI

Auteurs de l'étude :

Emmanuel CARON : directeur d'étude – 07 60 21 77 73
Marianne MILLIET-TREBOUX : chargé de mission biodiversité
Kévin VANSON Licence Biologie des Organismes et des Populations

Table des matières

1. METHODES UTILISEES 5
1. Diagnostic « Milieu naturel » 6
   a. Diagnostic habitat 6
   b. Diagnostic faunistique 6
   c. Diagnostic floristique 7
2. Tableau de passage 7
3. Difficultés rencontrées 7
1. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE 8
1. Localisation des sites 9
2. Habitats naturels et anthropiques des sites 10
   a. Contexte général 10
      - Site 1 10
      - Site 2 10
      - Site 3 11
   b. Description des habitats d'intérêts communautaires 12
   c. Descriptions des autres habitats 12
3. Résultats des inventaires naturalistes 13
   - Site 1 13
      a. La flore 13
      b. La faune 17
   - Site 2 20
      a. La flore 20
      b. La faune 22
   - Site 3 25
      a. La flore 25
      b. La faune 27
4. Conclusions des sensibilités écologiques 29

Table des figures :

Figure 1 : Plan cadastrale de la ville de Saint Aubert avec les trois sites d'intérêt en vert (source : PADE) 9
Figure 2 : Vue aérienne de Saint Aubert et de la localisation des trois sites (source : Géoportail) 9
Figure 3 : Prairie de fauche présente sur le site (Source ECO'LogiC) 13
Figure 4 : Renoué amphibie (Persicaria amphibia) présente sur le site (source : ECO'LogiC) 16
Figure 5 : Liseron des champs (Convolvulus arvensis), espèce commune fleurissant sur le site (source : ECO'LogiC) 16
Figure 6 : Criquet de la Palène (Stenobothrus lineatus) Source : INPN 18
Figure 7 : Moineau domestique (Passer domesticus) Source INPN 19
Figure 8 : Photographies de la prairie de fauche présente sur le site (Source ECO'LogiC) 20
Figure 9 : Diversité floristique du site : Carotte sauvage (Daucus carota) (à gauche), Cirse des prés (Cirsium pratensis) (au milieu) pollinisé par un Paon-du-jour (Aglais io), Dactyle aggloméré (Dactylis glomerata) (à droite) dominé par un ensemble de graminée en arrière-plan (Source ECO'LogiC) 22
Figure 10 : Oedipode turquoise (Oedipoda caerulescens) Source INPN 23
Figure 11 : Argus bleu (Polyommatus icarus) Source ECO'LogiC 23
Figure 12 : Photographies du pâturage présent sur le site (Source ECO'LogiC) 25

Tableau 1: Tableau du calendrier des inventaires 7
Tableau 2: Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 1 14
Tableau 3 : Indice d'abondance dominance de Braun-Blanquet des espèces végétales sur le site 1 15
Tableau 4 : Listes des espèces entomologiques inventoriées sur le site 1 17
Tableau 5 : Liste des espèces d'oiseaux inventoriées sur le site 1 18
Tableau 6 : Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 2 20
Tableau 7 : Indice d'abondance dominance de Braun-Blanquet des espèces végétales sur le site 2 21
Tableau 8 : Liste des espèces entomologiques inventoriées sur le site 2 22
Tableau 9 : Liste des espèces d'oiseaux inventoriées sur le site 2 24
Tableau 10 : Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 3 26
Tableau 11: Indice d'abondance dominance de Braun-Blanquet de la végétation du site 3 26
Tableau 12 : Liste des espèces entomologiques inventoriées sur le site 3 27
Tableau 13 : Liste des espèces d'oiseaux inventoriées sur le site 3 27
Tableau 14 : Les des espèces de mammifères inventoriées sur le site 3 28

1. METHODES UTILISEES

1. Diagnostic « Milieu naturel »

L'objectif est de caractériser les sites définit sur la commune de Saint Aubert d'un point de vue écologique : leurs diversités et leurs richesses biologiques, leurs sensibilités écologiques et les potentialités d'expression de cette richesse. Il s'agit donc d'apprécier globalement la valeur écologique actuelle du site. L'étude a été effectuée à partir d'investigations de terrain. Les investigations de terrain ont été menées en juillet 2022.

a. Diagnostic habitat

Typologie des habitats

Les végétaux sont les meilleurs intégrateurs des conditions de milieu. Ils constituent des ensembles structurés de telle manière que chaque fois que l'on retrouve les mêmes conditions de milieu, cohabitent dans ces milieux un certain nombre d'espèces végétales vivant toujours associées, y trouvant les conditions favorables à leur développement. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles structurés est né le concept d'association végétale, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les différents habitats (au sens de « CORINE Biotopes ») sont répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée, typologie internationale en vigueur utilisée dans le cadre de CORINE Biotopes et du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000.

Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les habitats ont été reportés sur un fond de carte topographique à l'aide du logiciel QGIS Desktop 3.16.16.
Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat ont été choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

b. Diagnostic faunistique

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection et sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise nous nous sommes appuyés sur des publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région. L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes.

Nous avons orienté nos observations sur la faune, selon les méthodes suivantes :

- **L'avifaune** : L'étude des oiseaux est réalisée en suivant un transect « virtuel » aux travers des différents habitats du site.
- **L'entomofaune** : l'étude de l'entomofaune a été réalisée en suivant des transects horizontaux et verticaux.
- **Les mammalofaune** : L'étude des mammifères a été réalisée en prospectant par l'observation directe ou indirecte (présence de traces).

- **L'herpétofaune** : La prospection des amphibiens et reptiles a été réalisée par observation directe et écoute, toutefois aucun individu n'a été recensé.

c. Diagnostic floristique

L'évaluation de la sensibilité de la flore s'est appuyée sur les statuts de protection et sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise nous nous sommes appuyés sur des publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région. L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes.

Nous avons orienté nos observations sur les plantes vasculaires, selon les méthodes suivantes :

- **La flore** a été inventoriée ponctuellement lors des passages de façon exhaustive sur l'ensemble des parcelles, parfois en suivant un ou des transects « virtuels ». Une étude de l'abondance dominance des espèces a été réalisée afin de mettre en perspective les relations végétales au sein des habitats, et d'en déduire les conditions écologiques générales.

2. Tableau de passage

Tableau 1: Tableau du calendrier des inventaires

SITE	Date	Conditions météorologiques	Habitat	Flore	Avifaune	Entomo-faune	Mammalo-faune
1	05/07/2022	Soleil – 20°C à 10h	x	x	x	x	x
2	05/07/2022	Soleil – 21°C à 11h	x	x	x	x	x
3	05/07/2022	Soleil – 22°C à 12h	x	x	x	x	x

3. Difficultés rencontrées

Les inventaires réalisés reflètent une diversité relevée à un moment donné de l'année (date des inventaires juillet 2022), en un seul passage et donc ne renvoie pas l'entière potentialité de présence de toutes les espèces floristiques et faunistiques des sites.

Concernant la partie ornithologique, au regard de la taille des sites et de leurs nombres, les écoutes et relevés n'ont pas pu être toujours réalisé pendant les heures adéquates, à savoir le matin, 5h maximum après le lever du soleil. L'activité des chants d'oiseaux étant moindre pendant la journée, il est fort probable que d'autres espèces, non relevées, soient présentes sur les sites.

1. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

1. Localisation des sites



Figure 1 : Plan cadastrale de la ville de Saint Aubert avec les trois sites d'intérêt en vert (source : PADE)

La commune de Saint-Aubert dans le Cambrésis comprend 3 sites, numérotés de 1 à 3, sur lesquels les inventaires et prospections écologiques ont été réalisés. Les sites se trouvent au sein de la zone résidentielle de la ville, et donc en contact avec les structures urbaines.



Figure 2 : Vue aérienne de Saint Aubert et de la localisation des trois sites (source : Géoportail)

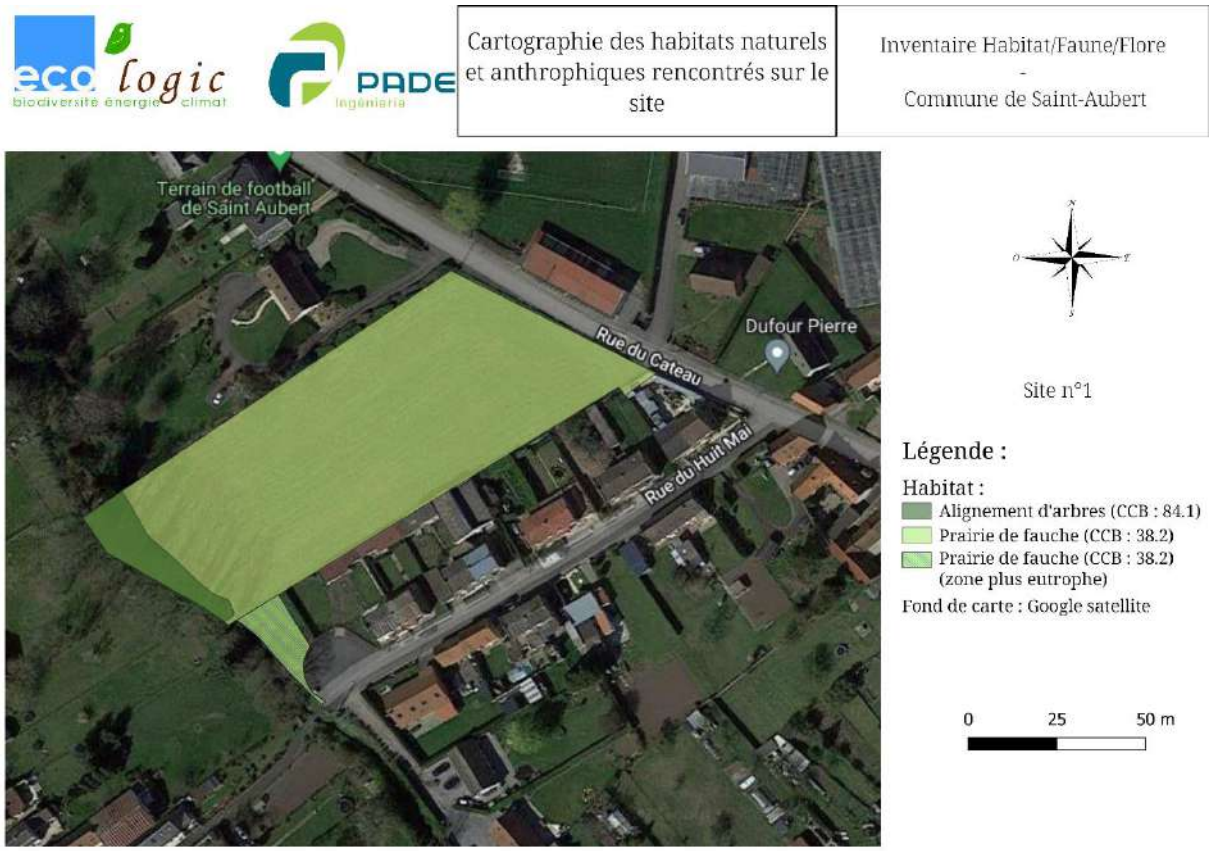
2. Habitats naturels et anthropiques des sites

a. Contexte général

- Site 1

Code EUNIS	Code Corine Biotope	Nom de l'habitat
E2.2	38.2	Prairie de fauche de basse et moyenne altitudes
G5.1	84.1	Alignement d'arbres

Le site est une prairie de fauche à dominance de graminées, complétée par une diversité d'espèces végétales en fleurs. Un boisement ripicole se trouve en contrebas du site, et manifeste le signe d'un écoulement d'eau temporaire, l'Erclin, lit à sec lors de notre passage.



- Site 2

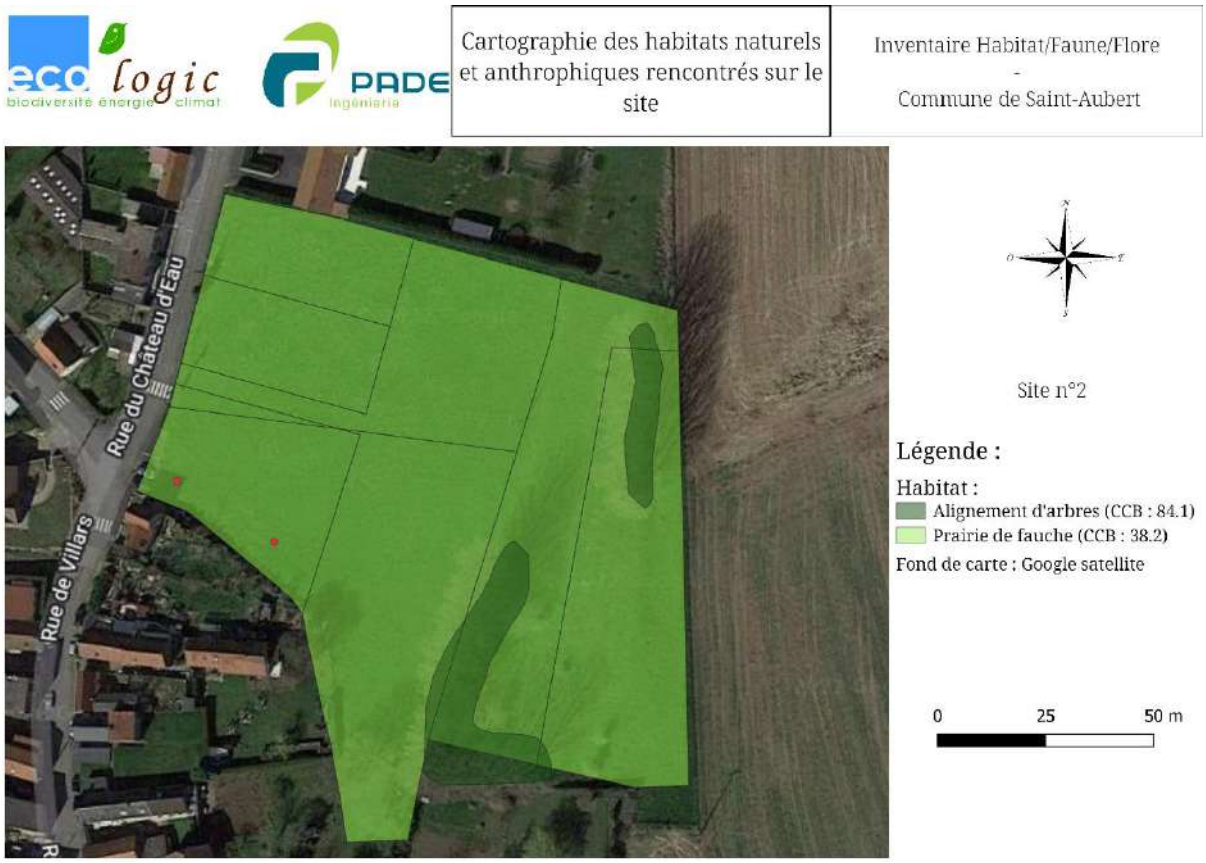
Code EUNIS	Code Corine Biotope	Nom de l'habitat
E2.2	38.2	Prairie de fauche de basse et moyenne altitudes
G5.1	84.1	Alignement d'arbres

Le site est une prairie de fauche à dominance de graminée, complété par une faible diversité de plantes à fleurs éparses. La prairie a été fauchée récemment.

Au fond du site se trouve deux linéaires arborées composés de peupliers noirs.

La parcelle est découpée en plusieurs propriétaires d'une même famille : 2 prairies et un passage reliant à une maison, au fond il y a le passage d'un ancien chemin de fer avec présence de remblais

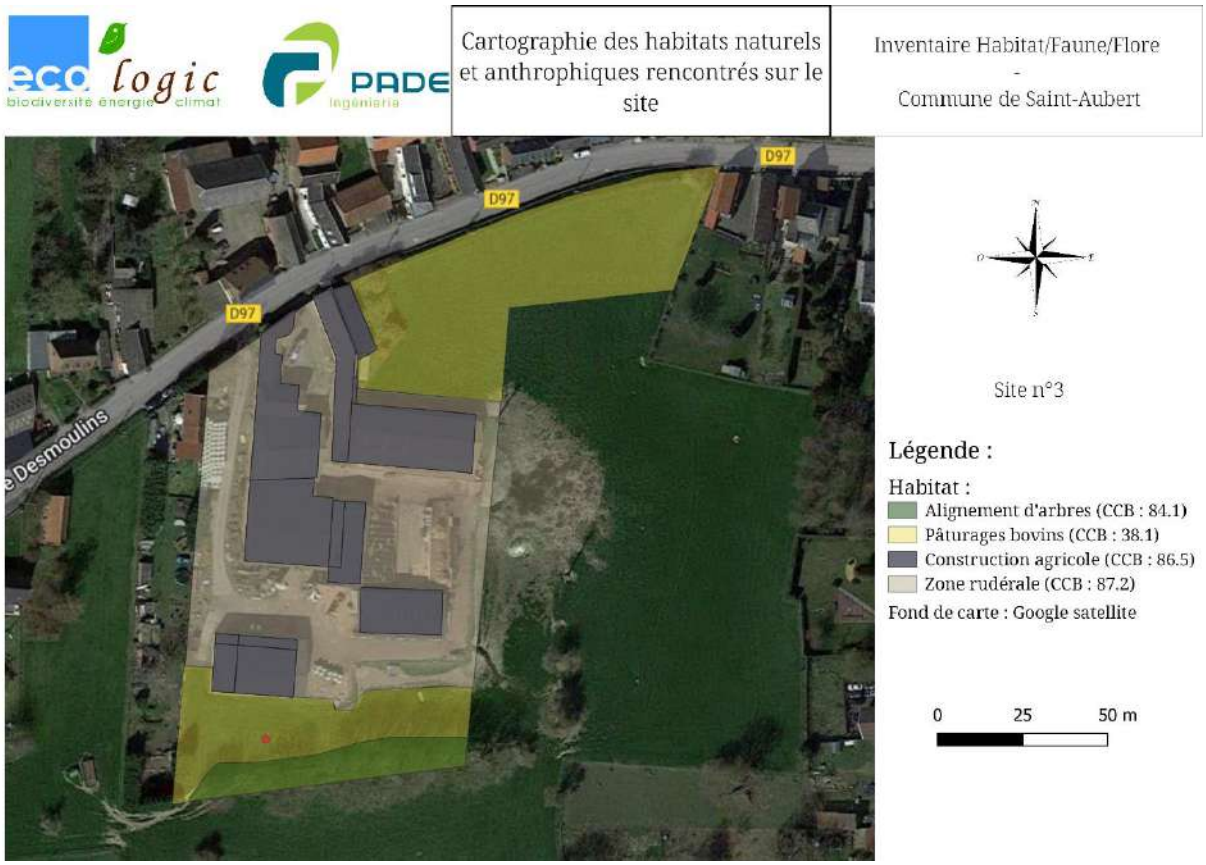
(pas de prospection au fond suite à la demande des propriétaires et à cause du remblais). Une ruche a été installée par les propriétaires.



- Site 3

Code EUNIS	Code Corine Biotope	Nom de l'habitat (Corine biotope)
E2.1	38.1	Pâturages permanents mésotrophes
G5.1	84.1	Alignement d'arbres
J2.4	86.5	Construction agricole
E5.1	87.2	Zone rudérale

Le site comporte des parcelles de pâture utilisées par des populations bovines. La végétation est rase, pauvre en espèces et adaptées au piétinement, composées principalement de graminées. Quelques alignements d'arbres sont présents au sein de la prairie. Pour finir, il y a une zone anthropisée qui occupe une grande partie du site avec des constructions et bâtis agricoles, et entourées de zone rudérale.



b. Description des habitats d'intérêts communautaires

Aucun habitat n'est d'intérêt communautaire.

c. Descriptions des autres habitats

- ***Prairie de fauche de basses et moyennes altitudes***

Prairies de fauche mésotrophes des basses altitudes d'Europe, fertilisées et bien drainées, avec une dominance d'espèces florales de la famille des Poaceae (Graminées) tel que le Ray Grass Anglais (*Lolium perenne*), Vulpin des près (*Alopecurus pratensis*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), accompagnée de Carotte sauvage (*Daucus carota*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefollium*), etc.

- Pâturages permanents mésotrophes

Pâturages mésotrophes régulièrement pâturés d'Europe, fertilisés et sur sols bien drainés, avec le Ray Grass Anglais (*Lolium perenne*), des paturins (*Poa spp*.), des fetuques (*Festuca spp*.), Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), de l'Oseille à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), etc.

- Alignements d'arbres

Alignements plus ou moins ininterrompus d'arbres formant des bandes à l'intérieur d'une mosaïque d'habitats herbeux ou de cultures ou le long des routes, généralement utilisés comme abri ou ombrage. Ils sont composés d'espèces plus ou moins locale comme le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), le Saule blanc (*Salix alba*), le Saule marsault (*Salix caprea*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*) ou encore le Noisetier commun (*Corylus avellana*).

- Construction agricole

Structures éparpillées dans l'environnement rural ou naturel, construites à des fins d'activités agricoles, d'habitation permanente ou temporaire, d'activités commerciales, artisanales ou industrielles à petite échelle, d'activités récréatives, de recherche, de protection environnementale. Elles comprennent des serres, des étables, des cabanes, des remises, des structures de séchage de la récolte, des enclos de terres agricoles ou de pâturages, lorsque ces éléments sont isolés.

- *Zone rudérale*

Peuplements herbacés se développant sur des terrains en déprise urbaine ou agricole, sur des terrains qui ont été repris sur les réseaux des transports ou sur des terrains qui étaient utilisés comme décharge. On retrouve une diversité d'espèces pionnières spontanées comme le Coquelicot (*Papaver rhoeas*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Geranium mou (*Geranium molle*), le Mélilot officinale (*Melilotus officinalis*), etc.

3. Résultats des inventaires naturalistes

- Site 1

a. La flore

La parcelle est globalement homogène, composée de graminée avec des différences de flore entre le haut et le bas du site. En contrebas se situe un boisement qui forme un nouvel habitat que la prairie et donc avec une nouvelle diversité formée principalement d'espèces ligneuses (arbres et arbustes).



Figure 3 : Prairie de fauche présente sur le site (Source ECO'LogiC)

Tableau 2: Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 1

Nom scientifique	Nom Vernaculaire	Statut d'indigénat principal	Rareté	Menace Région	Menace France	Menace Europe	Protection régionale	Liste rouge régionale	Intérêt patrimonial	Déterminant de ZNIEFF	Indicateur Zones Humides	Exotique envahissant
Acer pseudoplatanus	**Érable sycomore ; Sycomore**	I?;Z	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Calystegia sepium	**Liseron des haies**	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	N
Chelidonium majus	**Grande chélidoine ; Herbe aux verrues**	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Chenopodium album	**Chénopode blanc**	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	N
Convolvulus arvensis	**Liseron des champs**	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	N
Dactylis glomerata	**Dactyle aggloméré**	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	pp	pp	Non	N
Erigeron canadensis	**Vergerette du Canada**	Z	CC	NAa	[NA]	[NE]	Non	Non	Non	Non	Non	N
Fraxinus excelsior	**Frêne commun**	I	CC	LC	LC	NT	Non	Non	Non	Non	Non	N
Heracleum sphondylium	**Berce commune ; Berce des prés ; Grande berce**	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	N
Juglans regia	**Noyer commun ; Noyer royal**	Z;C	C	NAa	[NA]	[LC]	Non	Non	Non	Non	Non	N
Lapsana communis	**Lampsane commune**	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	N
Lolium perenne	**Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace**	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Persicaria amphibia	**Renouée amphibie**	I	C	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Nat	N
Rumex obtusifolius	**Patience à feuilles obtuses**	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	N
Urtica dioica	**Grande ortie ; Ortie dioïque**	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N

Légende : Statut indigénat principal : Indigène (I), présumé indigène (I ?), Cultivé(C), Eurynaturalisé (Z). **Rareté** : Commun (C), très commun (CC). **Menace/LR** : Préoccupation mineure (LC), Non évalué (NE), Quasi menace (NT), Non applicable car taxon naturalisé (NAa/Na). **Intérêt patrimoniale :** pour parti (pp). **Indicateur Zones humides :** Pour parti car taxon adaptée aux zones humides (pp) Inscrit au niveau national (Nat). **Exotique envahissante :** Non (N).

Tableau 3 : Indice d'abondance dominance de Braun-Blanquet des espèces végétales sur le site 1

Nom scientifique	**Nom vernaculaire**	**Haut de prairie** (en bordure de route)	**Linéaire arboré et sa lisière**
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore ; Sycomore		+
Calystegia sepium	Liseron des haies		+
Chelidonium majus	Grande chélidoine ; Herbe aux verrues		+
Chenopodium album	Chénopode blanc	+	
Convolvulus arvensis	Liseron des champs	1	
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	3	3
Erigeron canadensis	Vergerette du Canada	r	
Fraxinus excelsior	Frêne commun		3
Heracleum sphondylium	Berce commune ; Berce des prés ; Grande berce	+	
Juglans regia	Noyer commun ; Noyer royal		2
Lapsana communis	Lampsane commune		+
Lolium perenne	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	4	3
Persicaria amphibia	Renouée amphibie	1	
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses	+	
Urtica dioica	Grande ortie ; Ortie dioïque	1	4

Légende	
Coefficient	Recouvrement
5	> 75 %
4	50-75%
3	25 - 50%
2	5 - 25%
1	< 5%
+	peu abondant
r	rare
i	1 individu

L'inventaire botanique du site révèle une flore commune, non pas sans intérêt pour l'écologie. On retrouve tout de même un mélange d'espèce de diverses familles et de diverses formes (arbustes/arbres et plantes herbacées) entre le haut et le bas de prairie, offrant deux milieux distinct et donc une possible différence d'espèce faunistique entre ces deux habitats. On note tout de même la présence de la Renouée amphibie (*Persicaria amphibia*), plante moins commune que les autres inventoriés, se développant sur une large gamme de biotope, à la fois dans les étendus d'eau (plante de pleine eau), comme sur les berges ou dans les milieux à l'humidité atmosphérique compatible à son développement comme sur ce site.



Figure 4 : Renoué amphibie (Persicaria amphibia) présente sur le site (source : ECO'LogiC)



Figure 5 : Liseron des champs (Convolvulus arvensis), espèce commune fleurissant sur le site (source : ECO'LogiC)

Cette petite diversité de floraison permet une attraction plus large des pollinisateurs et autres insectes attirés par ces plantes. Lors de notre passage le site était non fauché permettant le possible passage ou refuge d'une diversité d'animaux (mammifère/amphibien). Si la gestion est tardive (fauche en fin de saison estivale), le site peut posséder une sensibilité écologique intéressante. Cette sensibilité est tout de même limitée par la culture de la prairie de fauche, ou l'étude de l'abondance dominance expose une forte présence des graminées (*Lolium perenne et Dactylis glomerata*), mais un panel d'espèces non graminoïdes (ex : Liseron des champs (*Convolvulus arvensis)* a réussi à s'implanter et apporte une diversité potentiellement intéressante si elle est confortée.

b. La faune

ENTOMOFAUNE

Le site par sa configuration de prairie semble posséder un grand potentiel pour l'entomofaune (insectes). Par son exposition et la présence majoritaire de graminée, de nombreux cris d'orthoptères (Criquets et Sauterelles) ont été entendus lors de notre passage comme le Sténobothre commun (*Stenobothrus lineatus) et le* criquet des pâtures (*Pseudochorthippus parallelus)*.

Quelques papillons communs ont été observés comme notamment des Piérides (*Pieris brassicae*) ou le Paon du jour (*Aglais io*).

Par les plantes en fleurs lors de notre passage nous pouvons émettre l'hypothèse d'une richesse en insectes, favoriser par le milieu prairial accueillant un cortège mixte d'insectes et d'arthropodes en général comme des pollinisateurs (abeilles sauvages et syrphes par exemple) ou des coléoptères permettant d'attirer des prédateurs divers comme des arachnides, mais aussi de potentiels mammifères et oiseaux.

Tableau 4 : Listes des espèces entomologiques inventoriées sur le site 1

Nom Scientifique	Nom Vernaculaire	ZNIEFF	Liste rouge régional
Aglais io	**Paon du Jour**	non	LC
Bombus terrestris	**Bourdon terrestre**	non	LC
Bombus lapidarius	**Bourdon des pierres**	non	LC
Bombus pascuorum	**Bourdon des champs**	non	LC
Cantharis livida	**Telephore livide**	non	LC
Coccinella septempunctata	**Coccinelle à sept points**	non	LC
Oedemera nobilis	**Oedemera noble**	non	LC
Pieris brassicae	**Pieride du choux**	non	LC
Pseudochorthippus parallelus	**Criquet des patures**	non	LC
Stenobothrus lineatus	**Criquet de la Palène**	oui	LC
Vanessa cardui	**Belle dame**	non	LC

Légende : Menace/LR (Haut de France) Préoccupation mineure (LC)



Figure 6 : Criquet de la Palène (Stenobothrus lineatus) Source : INPN

Le Criquet de la Palène (*Stenobothrus lineatus*) est une espèce d'orthoptère d'une vingtaine de millimètres commune en France sauf dans le Massif armoricain, aux couleurs vertes avec une bande blanches sous chaque aile. Il côtoie des habitats de milieux secs, rocailleux comme des pelouses arides, des friches calcicoles ou parfois dans des prairies sèches et des bords de routes. Espèce déterminante ZNIEFF, on l'entend et le retrouve principalement entre mi-mai et mi-octobre.

AVIFAUNE

Le site a révélé lors de notre passage un ensemble d'espèces d'oiseaux communs et parfois protégées nationalement comme le Moineau domestique *(Passer domesticus)*, le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs)* ou le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita)*. Le linéaire boisé permet une zone d'accueil pour les oiseaux : des branches pour de se poser et d'éventuellement nicher, et la prairie peut leur servir de zone de chasse.

Tableau 5 : Liste des espèces d'oiseaux inventoriées sur le site 1

Nom Scientifique	Nom Vernaculaire	Liste Rouge NPDC Nichant	Liste Rouge Europe	Liste Rouge France Nicheuse	Liste Rouge France Hivernant	Rareté NPDC	Protection Nationale	BERNE
Columba palumbus	**Pigeon ramier**	LC	LC	LC	LC	C		
Delichon urbicum	**Hirondelle de fenêtre**	NT	LC	NT		AC	PIII	BeII
Fringilla coelebs	**Pinson des arbres**	LC	LC	LC	NAd	C	PIII	BeIII
Passer domesticus	**Moineau domestique**	NT	LC	LC		AC	PIII	
Phylloscopus collybita	**Pouillot véloce**	LC	LC	LC	NAd	C	PIII	BeII
Streptopelia decaocto	**Tourterelle turque**	LC	LC	LC		AC		BeIII

Légende : Menace/LR (Haut de France) : Vulnérable (VU), Quasi menacé (NT), Préoccupation mineure (LC). **Rareté :** assez commune (AC), commune (C). **BERNE : BeII** : espèces de la faune strictement protégées, **BeIII** : espèces de la faune protégées dont l'exploitation est règlementée.



Figure 7 : Moineau domestique (Passer domesticus) Source INPN

Le **Moineau domestique** (*Passer domesticus*) appartient à la famille des passéridés. Il vit à proximité des habitations humaines aussi bien en ville qu'à la campagne. Sa dépendance vis-à-vis de l'homme est telle qu'il n'habite pas en général les villages abandonnés. Il est opportuniste et omnivore, son alimentation la plus habituelle consistant en diverses graines et semences sauvages ou cultivées, en insectes, en bourgeons et en fruits. Le nid présente une structure en boule mais reste assez rudimentaire lorsque le site choisi est une cavité (cas assez fréquent : trou de mur, ancien nid d'hirondelle). Le moineau domestique est protégé et considéré comme une espèce déterminante de ZNIEFF. Par ailleurs, il figure sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Nord-Pas-de-Calais comme étant quasi menacé.

NB : Les inventaires ornithologiques ne sont pas représentatifs puisqu'ils n'ont pas été effectués aux horaires les plus favorables.

MAMMALOFAUNE

Aucun mammifère n'a été recensé sur le site lors de notre passage, mais il est fort probable que des mammifères communs utilisent le milieu, comme le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), la souris grise (*Mus musculus*), ou encore le Campagnol des champs (*Microtus arvalis*).

- Site 2

a. La flore

La parcelle est globalement homogène, composé principalement de graminée, avec une légère diversité de plantes à fleurs.




Figure 8 : Photographies de la prairie de fauche présente sur le site (Source ECO'LogiC)

Tableau 6 : Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 2

Nom scientifique	Nom Vernaculaire	Statut d'indigénat principal	Rareté	Menace Région	Menace France	Protection régionale	Liste rouge régionale	Intérêt patrimonial	Déterminant de ZNIEFF	Indicateur Zones Humides	Exotique envahissant
Achillea millefolium	**Achillée millefeuille**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Cirsium arvense	**Cirse des champs**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Convolvulus arvensis	**Liseron des champs**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Dactylis glomerata	**Dactyle aggloméré**	I	CC	LC	LC	Non	Non	pp	pp	Non	N

Daucus carota	**Carotte sauvage**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Geranium molle	**Géranium mou**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Lamium album	**Lamier blanc ; Ortie blanche**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Lolium perenne	**Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Rumex obtusifolius	**Patience à feuilles obtuses**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Trifolium repens	**Trèfle blanc ; Trèfle rampant**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Urtica dioica	**Grande ortie ; Ortie dioïque**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N

Légende : Statut indigénat principal : Indigène (I). **Rareté** : très commun (CC). **Menace/LR** : Préoccupation mineure (LC). **Intérêt patrimoniale :** pour parti (pp).

Tableau 7 : Indice d'abondance dominance de Braun-Blanquet des espèces végétales sur le site 2

ABONDANCE DOMINANCE DU SITE 2		
Nom scientifique	**Nom Vernaculaire**	**Prairie**
Achillea millefolium	Achillée millefeuille	r
Cirsium arvense	Cirse des champs	+
Convolvulus arvensis	Liseron des champs	+
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	3
Daucus carota	Carotte sauvage	r
Geranium molle	Géranium mou	+
Lamium album	Lamier blanc ; Ortie blanche	+
Lolium perenne	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	4
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses	r
Trifolium repens	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	1
Urtica dioica	Grande ortie ; Ortie dioïque	r

Légende	
Coefficient	Recouvrement
5	> 75 %
4	50-75%
3	25 - 50%
2	5 - 25%
1	< 5%
+	peu abondant
r	rare
i	1 individu

On retrouve par l'inventaire botanique une flore très commune, riche en graminée comme *Lolium perenne et Dactylis glomerata* traduit par l'étude de l'abondance dominance, ponctué de quelques plantes à fleurs. Nous observons également la présence d'un arbre à papillon (*Buddleja davidii*) le long de la clôture en entrant sur le site qui est une espèce exotique envahissante défavorable à la biodiversité locale.

La sensibilité écologique du site est donc limitée par la culture de la prairie de fauche, et la monoculture des plantes de la famille des graminées.



Figure 9 : Diversité floristique du site : Carotte sauvage (Daucus carota) (à gauche), Cirse des prés (Cirsium pratensis) (au milieu) pollinisé par un Paon-du-jour (Aglais io), Dactyle aggloméré (Dactylis glomerata) (à droite) dominé par un ensemble de graminée en arrière-plan (Source ECO'LogiC)

b. La faune

ENTOMOFAUNE

Le site 2 est une prairie composée majoritairement de graminée, mais également de plantes fleurissant lors de notre passage. Ce type de milieu est favorable à une probable diversité d'insectes et d'arachnides, et forment à la fois un habitat refuge, mais également un territoire de chasse et de nourriture pour un cortège d'espèce.
On retrouve un ensemble de pollinisateurs comme des bourdons et abeilles attirés par les plantes mellifères mais également des papillons (Lepidoptères) venus se nourrir de nectar de fleurs.

Tableau 8 : Liste des espèces entomologiques inventoriées sur le site 2

Nom Scientifique	Nom Vernaculaire	ZNIEFF	Liste rouge régional
Aglais io	**Paon du Jour**	non	LC
Bombus terrestris	**Bourdon terrestre**	non	LC

Bombus lapidarius	**Bourdon des pierres**	non	LC
Bombus pascuorum	**Bourdon des champs**	non	LC
Oedipoda caerulescens	**Oedipode bleu**	oui	LC
Polyommatus icarus	**Argus bleu**	oui	LC
Vanessa cardui	**Belle dame**	non	LC

Légende : Menace/LR (Haut de France) : Préoccupation mineure (LC)



Figure 10 : Oedipode turquoise (Oedipoda caerulescens) Source INPN

L'Œdipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*) est une espèce de criquet mimétique dont la coloration du corps est très variable en fonction du substrat de son développement. D'une taille de 15 à 20 mm, cette espèce est principalement présente sur les zones minérales, sèches à végétations éparses et basses des milieux naturels (dunes/éboulis rocheux) comme anthropisés (zones d'activités humaines : terrils, voix ferroviaires). C'est une espèce déterminante ZNIEFF.

L'Argus bleu (*Polyommatus icarus*) est un papillon de jour commun dans toute la France, actif de mi-avril à mi-octobre. Il réalise 2 à 3 générations, les œufs sont pondus sur les inflorescences des plantes de la familles des Fabacées (Lotier *Lotus sp.*/ Luzerne *Medicago sp.* / Trèfle *Trifolium sp.* / Bugrane *Ononis sp.*), qui permettent de nourrir les chenilles. L'argus bleu est une espèce déterminante ZNIEFF qui s'adapte bien aux milieux anthropisés ce qui lui permet de coloniser les villes et d'être observé régulièrement.



Figure 11 : Argus bleu (Polyommatus icarus) Source ECO'LogiC

AVIFAUNE

Les oiseaux étaient lors de notre passage peu présent sur le site, mais avec les arbres dans les parcelles périphériques du site et l'habitat qu'offre la prairie, le site peut potentiellement être utilisé fréquemment par un cortège d'espèce pour se nourrir ou trouver d'autres éléments essentiels à leur développement.

Tableau 9 : Liste des espèces d'oiseaux inventoriées sur le site 2

Nom Scientifique	Nom Vernaculaire	Liste Rouge NPDC Nichant	Liste Rouge Europe	Liste Rouge France Nicheuse	Rareté NPDC	Protection Nationale	BERNE
Passer domesticus	**Moineau domestique**	NT	LC	LC	AC	PIII	
Streptopelia decaocto	**Tourterelle turque**	LC	LC	LC	AC		BeIII

Légende : Menace/LR (Haut de France) : Quasi menacé (NT), Préoccupation mineure (LC). **Rareté :** assez commune (AC). **BERNE : BeII** : espèces de la faune strictement protégées, **BeIII** : espèces de la faune protégées dont l'exploitation est règlementée.

Description du moineau domestique (p.19).

NB : Les inventaires ornithologiques ne sont pas représentatifs puisqu'ils n'ont pas été effectués aux horaires les plus favorables.

MAMMALOFAUNE

Aucun mammifère n'a été recensé sur le site lors de notre passage, mais il est fort probable que des mammifères communs utilisent le milieu, comme le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), la souris grise (*Mus musculus*), ou encore le Campagnol des champs (*Microtus arvalis*).

- Site 3

a. La flore

La parcelle est homogène, composée principalement de graminée assez rase par la pression de pâturage des bovins, avec parfois quelques espèces à fleurs émergeantes car non consommées par les animaux. Quelques arbres ponctuent également le paysage et apporte une légère diversité, mais surtout un potentiel écologique pour des espèces animales sauvages (oiseaux et insectes).



Figure 12 : Photographies du pâturage présent sur le site (Source ECO'LogiC)

Tableau 10 : Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 3

Nom scientifique	Nom Vernaculaire	Statut d'indigénat principal	Rareté	Tendance	Menace Région	Menace France	Protection régionale	Liste rouge régionale	Intérêt patrimonial	Déterminant de ZNIEFF	Indicateur Zones Humides	Exotique envahissant
Cirsium arvense	**Cirse des champs**	I	CC	S	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Crataegus monogyna	**Aubépine à un style**	I	CC	S	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Fraxinus excelsior	**Frêne commun**	I	CC	S	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Lolium perenne	**Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace**	I	CC	S	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Rumex obtusifolius	**Patience à feuilles obtuses**	I	CC	S	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N

Légende : Statut indigénat principal : Indigène (I). **Rareté** : très commun (CC). **Menace/LR** : Préoccupation mineure (LC).

Tableau 11: Indice d'abondance dominance de Braun-Blanquet de la végétation du site 3

ABONDANCE DOMINANCE DU SITE 3		
Nom scientifique	**Nom vernaculaire**	**Prairie**
Cirsium arvense	Cirse des champs	r
Crataegus monogyna	Aubépine à un style	r
Fraxinus excelsior	Frêne commun	r
Lolium perenne	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	5
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses	+

Légende	
Coefficient	Recouvrement
5	> 75 %
4	50-75%
3	25 - 50%
2	5 - 25%
1	< 5%
+	peu abondant
r	rare
i	1 individu

L'inventaire botanique montre une flore très commune et peu diversifiée, dominée principalement par des graminées telles que *Lolium perenne* comme le montre l'étude de l'abondance dominance. La sensibilité écologique du site est donc très faible, potentiellement présente par les quelques arbres.

b. La faune

ENTOMOFAUNE

Le site 3 est un pâturage de bovin à végétation très rase sans grandes surface de plantes fleurissantes, et qui ne semble donc pas être un habitat écologiquement intéressant pour les insectes.

Tableau 12 : Liste des espèces entomologiques inventoriées sur le site 3

Nom Scientifique	Nom Vernaculaire	ZNIEFF	Liste rouge regional
Aglais io	**Paon du Jour**	non	LC
Coccinella septempunctata	**Coccinelle à sept points**	non	LC
Pieris brassicae	**Pieride du choux**	non	LC

Légende : Menace/LR (Haut de France) : Préoccupation mineure (LC)

AVIFAUNE

Le site ne semble pas posséder de véritables populations diversifiées d'oiseaux, mais les arbres présents dans la parcelle peuvent permettre le refuge de certain d'entre eux comme ceux observés, restant tout de même des espèces communes.

Tableau 13 : Liste des espèces d'oiseaux inventoriées sur le site 3

Nom Scientifique	Nom Vernaculaire	Liste Rouge NPDC Nichant	Liste Rouge Europe	Liste Rouge France Nicheuse	Liste Rouge France Hivernant	Rareté NPDC	Protection Nationale	BERNE
Columba palumbus	**Pigeon ramier**	LC	LC	LC	LC	C		
Corvus corone	**Corneille noire**	LC	LC	LC	NAd	AC		
Streptopelia decaocto	**Tourterelle turque**	LC	LC	LC		AC		BeIII

Légende : Menace/LR (Haut de France) : Préoccupation mineure (LC). **Rareté** : Commun (C) ; Assez commun (AC). **Berne** : Annexe 2 de la convention de Berne (BeII) ; Annexe 3 de la convention de Berne (BeIII).

NB : Les inventaires ornithologiques ne sont pas représentatifs puisqu'ils n'ont pas été effectués aux horaires les plus favorables.

MAMMALOFAUNE

Aucun mammifère n'a été observé sur le site lors de notre passage, seul des traces de fèces de Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) ont été retrouvées. Ce n'est pas une espèce protégée mais il est quasi menacé au niveau national. C'est une espèce très commune dans la région et ne présente pas d'enjeux de conservation particulier. De plus, il est fort probable que des mammifères utilisent le milieu, comme le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), la souris grise (*Mus musculus*), ou encore le Campagnol des champs (*Microtus arvalis*).

Avec la présence d'arbres âgés, il est fort probable que des espèces de chiroptères (chauves-souris) utilisent le site, comme la plus commune des milieux urbanisés, la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*).

Tableau 14 : Les des espèces de mammifères inventoriées sur le site 3

Nom Scientifique	**Nom Vernaculaire**	**Liste rouge mondiale**	**Liste rouge france**	**Liste rouge regionale**
Oryctolagus cuniculus	**Lapin de garenne**	EN	NT	LC

Légende : Menace/LR (Haut de France) : En danger (EN), Quasi menacé (NT), Préoccupation mineure (LC)

4. Conclusions des sensibilités écologiques

Dans l'état écologique actuel les sites ne comportent que peu d'intérêts patrimoniaux, mais ont une potentialité écologique intéressante du fait du peu de bâti et d'imperméabilisation sur les parcelles, et de leur emplacement en milieu rural.

Le site 1 possède le plus de sensibilité actuelle par la diversité d'espèces végétales présente dans la prairie, le boisement et le fossé temporairement en eau en contrebats permettant une diversité d'habitats et de condition climatiques (ombrage, humidité).

Cette conclusion est également biaisée par la fauche récente du site 2 et par le surpâturage du site 3. Ce dernier possède effectivement le moins de sensibilité écologique par le manque de floraisons du milieu herbacée. Les arbres présents permettent tout de même d'imaginer un potentiel refuge pour une faune locale restreinte.

Malgré le faible potentiel écologique des sites, ils possèdent quelques qualités importantes pour la préservation de la faune :

- L'avifaune nicheuse et migratrice peut occuper les haies, boisements, fourrés et probablement les bâtiments à différentes périodes de l'année,
- Les insectes utilisent tous les milieux présents sur le site. (Seules les zones de monoculture et de réensemencement semblent moins propices à leur développement.)
- Les chiroptères peuvent chasser au-dessus des prairies, le long des haies ou alignements d'arbres des sites, voir gîter dans certains arbres du site,
- Les micromammifères peuvent occuper ou se nourrir dans plusieurs types de milieux : prairies, cultures, haies, talus, boisements, fourrés,
- Les grands mammifères peuvent utiliser les sites comme zone de nourrissage et de déplacement (même si nous n'en n'avons pas observé)
- Les amphibiens peuvent migrer jusque dans les boisements en empruntant ce type de prairies et fréquenter les petits cours d'eau,
- Les reptiles peuvent se déplacer et se reproduire dans les prairies, le long des haies, au niveau des murs anciens, ils pourraient trouver quelques refuges en lisières des parcelles ainsi que de la ressource alimentaire.

« Caractérisation de zones humides »

-

Commune de Saint-Aubert

(Juillet 2022)

Personne contact :

PADE ingénierie
Mr DERIEUX Julien
2 B AV VICTOR HUGO
59400 CAMBRAI

Auteurs de l'étude :

Emmanuel CARON : directeur d'étude – 07 60 21 77 73
Marianne MILLIET-TREBOUX : chargée de mission biodiversité
Kévin VANSON Licence Biologie des Organismes et des Populations

Table des matières

1. CARACTERISATION DE ZONES HUMIDES 5
1. Objectif de l'étude 6
2. Méthodologie 6
a) Analyse pédologique 6
b) Etude de la flore 7
3. Localisation des sites 8
4. Site 1 9
4.1. Description du site 9
4.2. Analyse pédologique 9
4.3. Etude de la flore 16
5. Site 2 19
5.1. Description du site 19
5.2. Analyse pédologique 19
5.3. Etude de la flore 23
6. Site 3 25
6.1. Description du site 25
6.2. Analyse pédologique 26
6.3. Etude de la flore 29
7. Conclusion générale 31

Tables des figures

Figure 1 : Classes d'hydromorphie (GEPPA 1981 ; modifié) 7
Figure 2 : Légende de l'étude d'abondance dominance de Braun Blanquet (Source: ECO'LogiC) 7
Figure 3 : Localisation de la commune de Saint-Aubert dans le Cambrésis (Source : Google map) 8
Figure 4 : Localisation et numérotation des terrains d'étude sur un plan cadastrale (Source : PADE ingénierie) 8
Figure 5 : Photographie du site 1, le 05-07-22 (Source : ECO'LogiC) 9
Figure 6 : Renoué amphibie (Persicaria amphibia) présente sur le site (source ECO'LogiC) 18
Figure 7 : Photographies du site 2, le 05-07-22 (Source : ECO'LogiC) 19
Figure 8 : Végétation du site 2 assez commune et non caractéristiques de zones humides : Carotte sauvage (Daucus carota) à gauche, Cirse des champs (Cirsium arvense) au milieu et Dactyle aggloméré (Dactylis glomerata) à droite (Source ECO'LogiC) 24
Figure 9 : Photographies du site 3, le 05-07-22 (Source : ECO'LogiC) 25
Figure 10 : Pâturage présent sur le site (Source ECO'LogiC) 30

Tableau 1 : Analyses pédologiques du site 1 10
Tableau 2 : Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 1 16
Tableau 3 : Indice d'abondance dominance des espèces végétales sur le site 1 17

Tableau 4 Analyses pédologiques du site 2 20
Tableau 5 : Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 2 23
Tableau 6 : Indice d'abondance dominance des espèces végétales sur le site 2 24
Tableau 7 Analyse pédologique du site 3 27
Tableau 8 : Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 3 29
Tableau 9: Indice d'abondance dominance de la végétation du site 3 30

1. CARACTERISATION DE ZONES HUMIDES

1. Objectif de l'étude

Cette étude a pour objectif la caractérisation des sols, et en particulier de leur hydromorphie, par sondages à la tarière pédologique sur 1,20 m, sur 3 sites de la commune de Saint Aubert.

L'interprétation sera faite selon la définition des sols de zones humides faite dans l'arrêté du 01/10/2009.

2. Méthodologie

Qu'est-ce qu'une zone humide ?

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année », (code de l'environnement, article L211-1).

La caractérisation d'une zone humide s'appuie sur des informations existantes qu'il s'agit de valider ou de compléter par des relevés de terrain. Ce type d'étude consiste à étudier deux critères complémentaires : une analyse pédologique (recherche d'indices de présence d'eau) et une analyse floristique (recherche de plantes inféodées aux sols hydromorphes).

a) Analyse pédologique

L'étude pédologique, par sondages à la tarière manuelle, doit permettre de vérifier si l'on se trouve ou non dans l'une ou l'autre de ces situations :

- Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm
- Traits réductiques (horizon Gr ou Go) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol
- Traits rédoxiques (horizon g) débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur
- Traits rédoxiques (horizon g) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques (horizon Gr ou Go) apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur

Ces situations sont reprises dans le « Guide d'identification et de délimitation des sols de zones humides » (MEDDE, GIS Sol. 2013), à partir du tableau des classes d'hydromorphie du GEPPA (catégories concernées = IVd, Va, Vb, Vc, Vd, Vic, VId et H).

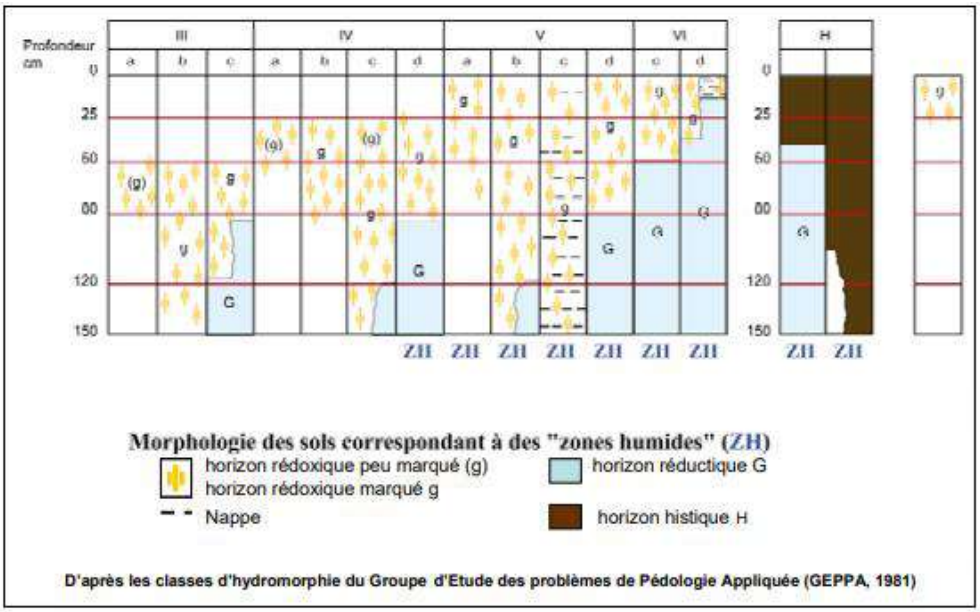


Figure 1 : Classes d'hydromorphie (GEPPA 1981 ; modifié). Les classes Vb, Vc, Vd, VI, H correspondent à des sols de zones humides ; les classes IVd et Va et les types de sols correspondants peuvent être exclus par le préfet de région après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

Le positionnement des sondages pédologiques sur le terrain a été déterminé de manière raisonnée, adaptée au site d'étude selon : sa surface, son homogénéité et surtout sa topographie. Le nombre de sondage est adapté au terrain puisque chaque site présentait une pente.

Une cartographie des sondages pédologiques a été effectuée à l'aide du logiciel QGIS 3.16.16 où les localisations ont été relevés à l'aide d'un GPS (*Garmin GPSmap 65s*).

b) Etude de la flore

Pour caractériser un sol en tant que zones humides, l'étude de la flore présente dans un milieu donné permet de compléter l'étude pédologique. En effet, chaque espèce végétale possède son propre spectre écologique, et leur présence nécessite qu'un ensemble de conditions physiques et chimiques soient réunies, dont l'humidité relative du sol et de l'habitat. Ainsi certaines végétations vont, par leurs présences en plus ou moins grands nombres (en quantité d'individus et en quantité d'espèces), indiquer une potentielle zone humide (=espèce indicatrice de zones humides).

Pour définir cela, c'est l'étude de l'abondance dominance de Braun-Blanquet qui est réalisée, en déterminant la quantité d'une espèce au sein de l'habitat et son recouvrement (de 100% de surface occupée par une espèces à « i » un seul individu). Selon les résultats des coefficients d'abondance-dominance attribués aux espèces présentent sur le site et selon leur hygromorphie (si elles sont considérées en tant qu'espèce indicatrice de milieux humides), il est possible de délimiter et caractériser un sol de zone humide.

Légende	
Coefficient	Recouvrement
5	> 75 %
4	50-75%
3	25 - 50%
2	5 - 25%
1	< 5%
+	peu abondant
r	rare
i	1 individu

Figure 2 : Légende de l'étude d'abondance dominance de Braun Blanquet (Source: ECO'LogiC)

3. Localisation des sites

L'étude se situe dans le département du Nord (59), au sud-est de Lille dans le Cambrésis, sur la commune de Saint-Aubert.



Figure 3 : Localisation de la commune de Saint-Aubert dans le Cambrésis (Source : Google map)

L'étude concerne plus précisément 3 sites localisés sur la commune de Saint Aubert, numérotés de 1 à 3, ci-dessous.



Figure 4 : Localisation et numérotation des terrains d'étude sur un plan cadastrale (Source : PADE ingénierie)

4. Site 1

4.1. Description du site

Le premier site (Site n°1) est localisé rue du Cateau, et est constitué d'une parcelle de prairie de fauche avec une légère pente et une légère humidité. L'Erclin longe le fond de la parcelle entourée d'arbustes et d'arbres. Le site est globalement homogène à l'exception d'une petite parcelle au sud (parcelle cadastrale n° 936) qui est plus eutrophe.



Figure 5 : Photographie du site 1, le 05-07-22 (Source : ECO'LogiC)

4.2. Analyse pédologique

Voici la cartographie du plan d'échantillonnage pour la réalisation des sondages pédologiques :

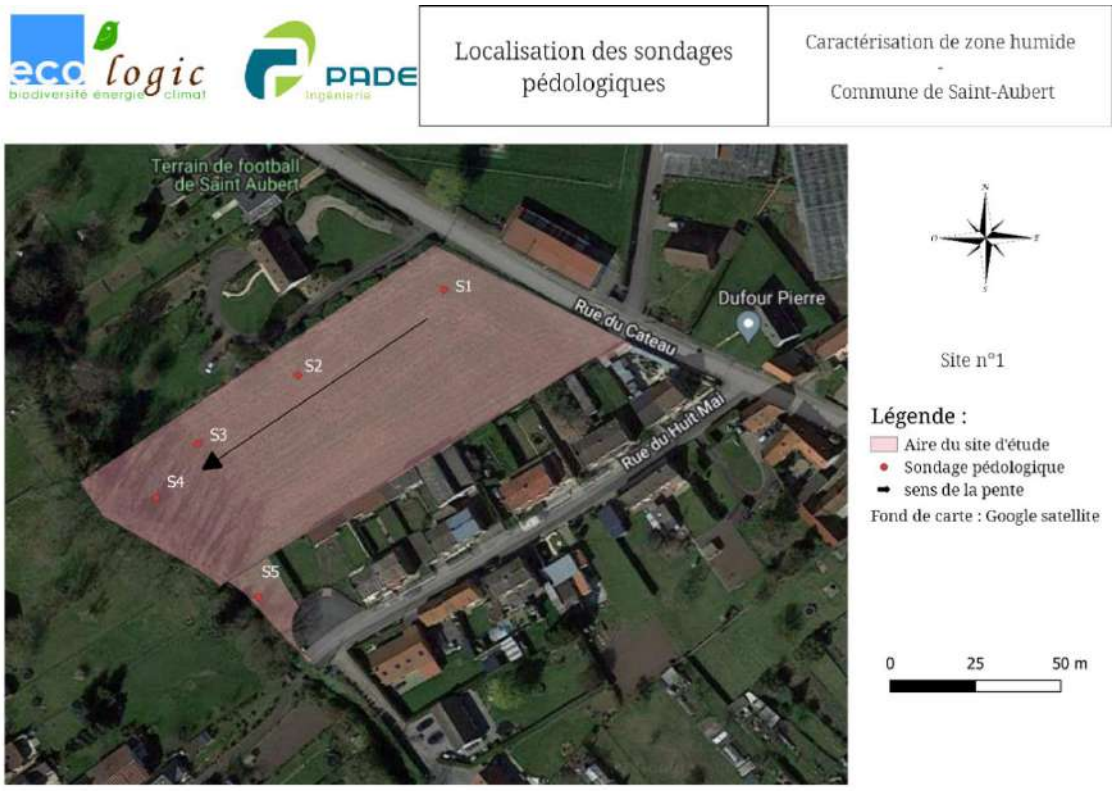


Tableau 1 : Analyses pédologiques du site 1

SITE 1															
Référence de sondage	**Occupation du sol**	**Pente**	**Profondeur de carottage**	**Refus de tarière**	**Signes d'hydromorphie**	**Type de sol**	**Texture, couleur**	**Taches d'oxydation**	**Tache de déferrification**	**Concrétion fer-Mn**	**Horizon histique**	**Horizon réductique Gr/Go**	**Horizon rédoxique**	**Classe hydromorphie GEPPA**	**Zone humide ?**
S1	prairie de fauche	faible < 5%	1m	granulométrie trop fine	non	Horizon limoneux calcaire puis argileux	marron clair, présence de calcaire, morceau de brique	/	/	/	/	/	/	Non concerné	Non
S2	prairie de fauche	faible < 5%	1m10	granulométrie trop fine	non	argilo limoneux	limoneux puis argileux, marron clair	/	/	/	/	/	/	Non concerné	Non
S3	prairie de fauche	faible < 5%	1m20	/	légères traces	argilo limoneux	terre compacte, marron foncé, trace de brique	/	/	/	/	/	/	Non concerné	Non
S4	prairie de fauche	faible < 5%	1m	/	non	argilo limoneux	marron foncé, argileuse à partir de 30 cm	/	/	/	/	/	/	Non concerné	Non

D'après les carottages et les analyses pédologiques réalisés, aucune zone humide au sens législatif du terme ne peut être définie pour le site 1.



SAINT AUBERT SITE 1 sondage 1



SAINT AUBERT SITE 1 sondage 2



SAINT AUBERT SITE 1 sondage 3



SAINT AUBERT SITE 1 sondage 4



SAINT AUBERT SITE 1 sondage 5

4.3. Etude de la flore

Tableau 2 : Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 1

Nom scientifique	Nom Vernaculaire	Statut d'indigénat	Rareté	Menace Région	Menace France	Menace Europe	Protection régionale	Liste rouge régionale	Intérêt patrimonial	Déterminant de ZNIEFF	Indicateur Zones Humides	Exotique envahissant
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore ; Sycomore	I?;Z	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Calystegia sepium	Liseron des haies	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	N
Chelidonium majus	Grande chélidoine (s.l.) ; Herbe aux verrues	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Chenopodium album	Chénopode blanc (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	N
Convolvulus arvensis	Liseron des champs	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	N
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	N
Erigeron canadensis	Vergerette du Canada	Z	CC	NA	NA	NE	Non	Non	Non	Non	Non	N
Fraxinus excelsior	Frêne commun	I	CC	LC	LC	NT	Non	Non	Non	Non	Non	N
Heracleum sphondylium	Berce commune (s.l.) ; Berce des prés ; Grande berce	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	N
Juglans regia	Noyer commun ; Noyer royal	Z;C	C	NA	NA	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Lapsana communis	Lampsane commune (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	N
Lolium perenne	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Persicaria amphibia	Renouée amphibie	I	C	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	pp	N
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	N
Urtica dioica	Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N

Légende : Statut indigénat principal : Indigène (I), présumé indigène (I ?), Cultivé(C), Eurynaturalisé (Z). **Rareté** : Commun (C), très commun (CC). **Menace/LR** : Préoccupation mineure (LC), Non évalué (NE), Quasi menace (NT), Non applicable car taxon naturalisé (NA a/Na). **Intérêt patrimoniale :** pour parti (pp). **Indicateur Zones humides :** Pour parti car taxon adaptée aux zones humides (pp) Inscrit au niveau national (Nat). **Exotique envahissante :** Non (N).

Tableau 3 : Indice d'abondance dominance des espèces végétales sur le site 1

Abondance dominance du site 1			
Nom Scientifique	**Nom vernaculaire**	Prairie	Linéaire arboré
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore ; Sycomore		+
Calystegia sepium	Liseron des haies		+
Chelidonium majus	Grande chélidoine ; Herbe aux verrues		+
Chenopodium album	Chénopode blanc	+	
Convolvulus arvensis	Liseron des champs	1	
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	5	3
Erigeron canadensis	Vergerette du Canada	r	
Fraxinus excelsior	Frêne commun		3
Heracleum sphondylium	Berce commune ; Berce des prés ; Grande berce	+	
Juglans regia	Noyer commun ; Noyer royal		2
Lapsana communis	Lampsane commune		+
Lolium perenne	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	5	3
Persicaria amphibia	Renouée amphibie		
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses	+	
Urtica dioica	Grande ortie ; Ortie dioïque	1	4

Légende	
Coefficient	Recouvrement
5	> 75 %
4	50-75%
3	25 - 50%
2	5 - 25%
1	< 5%
+	peu abondant
r	rare
i	1 individu

L'inventaire botanique du site révèle une flore commune, non représentative de zone humide. On retrouve tout de même un mélange d'espèces de diverses familles et de diverses formes (arbustes/arbres et plantes herbacées) entre le haut et le bas de prairie. On note la présence de la Renouée amphibie (*Persicaria amphibia*) plante moins commune que les autres inventoriés, se développant à la fois dans les étendus d'eau (plante de pleine eau), comme sur les berges ou dans les milieux à l'humidité atmosphérique compatible à son développement comme sur ce site. Elle est classée pour partie dans les indicateurs de zones humides. Sa présence peut révéler une zone humide par son spectre large de développement (la Renouée se développe autant en pleine eau que sur terrain à humidité relative).

Le site est dominé par des graminées cultivés pour la fauche comme le Ray Grass Anglais (*Lolium perenne*), et ne peuvent donc être caractéristique de zone humide. Pour les espèces spontanées non implanté par l' homme, aucune ne reflète la présence d'une zone humide au sens législatif du terme.



Figure 6 : Renoué amphibie (Persicaria amphibia) présente sur le site (source ECO'LogiC)

5. Site 2

5.1. Description du site

Le site 2, rue du Château d'eau à Saint Aubert, est une prairie de fauche qui a été fauchée récemment. La parcelle est répartie en plusieurs propriétaires d'une même famille : 2 prairies et un passage reliant à une maison. Au fond il y a le passage d'un ancien chemin de fer avec la présence de remblais (pas de prospection dans cet espace à la suite de la demande des propriétaires et à cause de la présence de remblais). Une ruche a été installée au fond par les propriétaires.



Figure 7 : Photographies du site 2, le 05-07-22 (Source : ECO'LogiC)

5.2. Analyse pédologique

Voici la localisation des sondages pédologiques :

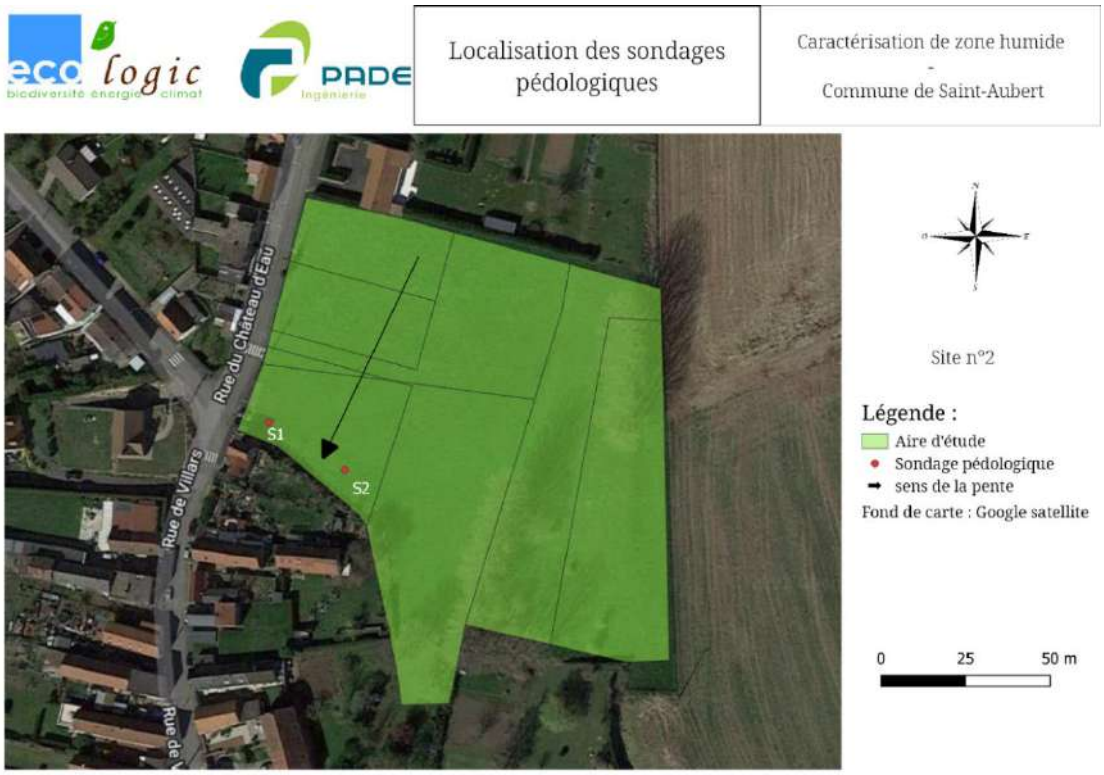


Tableau 4 Analyses pédologiques du site 2

SITE 2															
Référence de sondage	**Occupation du sol**	**Pente**	**Profondeur de carottage**	**Refus de tarière**	**Signes d'hydromorphie**	**Type de sol**	**Texture, couleur**	**Taches d'oxydation**	**Tache de déferrification**	**Concrétion fer-Mn**	**Horizon histique**	**Horizon réductique Gr/Go**	**Horizon rédoxique**	**Classe hydromorphie GEPPA**	**Zone humide ?**
S1	prairie	environ 7%	1m	présence de gravât	non	argilo limoneux	présence de débris de brique et calcaire	/	/	/	/	/	/	Non concerné	Non
S2	prairie	environ 7%	95cm	présence de gravât	non	argilo limoneux		/	/	/	/	/	/	Non concerné	Non

D'après les carottages et les analyses pédologiques réalisés, aucune zone humide au sens législatif du terme ne peut être définie pour le site 2.



SAINT AUBERT SITE 2 sondage 1



SAINT AUBERT SITE 2 sondage 2

5.3. Etude de la flore

La parcelle est globalement homogène, composée principalement de graminées, avec une légère diversité de plantes à fleurs. La sensibilité écologique du site est limitée par la culture de la prairie de fauche, et la monoculture des plantes de la famille des graminées.

Tableau 5 : Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 2

Nom scientifique	Nom Vernaculaire	Statut d'indigénat principal	Rareté	Menace Région	Menace France	Protection régionale	Liste rouge régionale	Intérêt patrimonial	Déterminant de ZNIEFF	Indicateur Zones Humides	Exotique envahissant
Achillea millefolium	Achillée millefeuille	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Cirsium arvense	Cirse des champs	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Convolvulus arvensis	Liseron des champs	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	I	CC	LC	LC	Non	Non	pp	pp	Non	N
Daucus carota	Carotte sauvage	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Geranium molle	Géranium mou	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Lamium album	Lamier blanc ; Ortie blanche	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Lolium perenne	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Trifolium repens	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Urtica dioica	Grande ortie	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N

Légende : Statut indigénat principal : Indigène (I). **Rareté** : très commun (CC). **Menace/LR** : Préoccupation mineure (LC). **Intérêt patrimoniale :** pour parti (pp).

Tableau 6 : Indice d'abondance dominance des espèces végétales sur le site 2

Abondance dominance du site 2		
Nom scientifique	**Nom Vernaculaire**	**Prairie**
Achillea millefolium	Achillée millefeuille	r
Cirsium arvense	Cirse des champs	+
Convolvulus arvensis	Liseron des champs	+
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	3
Daucus carota	Carotte sauvage	r
Geranium molle	Géranium mou	+
Lamium album	Lamier blanc ; Ortie blanche	+
Lolium perenne	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	5
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses	r
Trifolium repens	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	1
Urtica dioica	Grande ortie	r

Légende	
Coefficient	Recouvrement
5	> 75 %
4	50-75%
3	25 - 50%
2	5 - 25%
1	< 5%
+	peu abondant
r	rare
i	1 individu

Les inventaires témoignent d'une flore très commune, riche en graminées semées comme *Lolium perenne et Dactylis glomerata*, et quelques plantes à fleurs.

Cette flore ne reflète pas de zones humides en générale, puisqu'il s'agit possiblement de végétaux implantés par l'Homme et que leur développement est possible sur de nombreux sols à humidité variable.



Figure 8 : Végétation du site 2 assez commune et non caractéristiques de zones humides : Carotte sauvage (Daucus carota) à gauche, Cirse des champs (Cirsium arvense) au milieu et Dactyle aggloméré (Dactylis glomerata) à droite (Source ECO'LogiC).

6. Site 3

6.1. Description du site

Le site n°3 est localisé rue Camille des Moulins à Saint Aubert, il s'agit d'une pâture de bovins, à herbes rases et très sèche en hauteur. Le site comprend également une zone construite avec des habitations et locaux agricoles.





Figure 9 : Photographies du site 3, le 05-07-22 (Source : ECO'LogiC)

6.2. Analyse pédologique

Un seul sondage a été réalisé sur ce site, à cause d'un tassement du sol élevé et d'une pente notable, voici sa localisation :

Localisation des sondages pédologiques

Caractérisation de zone humide
-
Commune de Saint-Aubert



Tableau 7 Analyse pédologique du site 3

SITE 3															
Référence de sondage	**Occupation du sol**	**Pente**	**Profondeur de carottage**	**Refus de tarière**	**Signes d'hydromorphie**	**Type de sol**	**Texture, couleur**	**Taches d'oxydation**	**Tache de déferrification**	**Concrétion fer-Mn**	**Horizon histique**	**Horizon réductique Gr/Go**	**Horizon rédoxique**	**Classe hydromorphie GEPPA**	**Zone humide ?**
S1	pâture de bovin	faible < 5% et terrain hétérogène	70cm	granulométrie trop fine	non	argilo limoneux	couleur claire	/	/	/	/	/	/	Non concerné	Non

D'après les carottages et les analyses pédologiques réalisés, aucune zone humide au sens législatif du terme ne peut être définie pour le site 3.



SAINT AUBERT SITE 3 sondage 1

6.3. Etude de la flore

La parcelle est homogène, composée principalement de graminées assez rases par la pression de pâturage des bovins, avec parfois quelques espèces à fleurs émergeantes car non consommée par les animaux. Quelques arbres ponctuent également le paysage et apportent une légère diversité.

Tableau 8 : Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 3

Nom scientifique	Nom Vernaculaire	Statut d'indigénat principal	Rareté	Tendance	Menace Région	Menace France	Protection régionale	Liste rouge régionale	Intérêt patrimonial	Déterminant de ZNIEFF	Indicateur Zones Humides	Exotique envahissant
Cirsium arvense	Cirse des champs	I	CC	S	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Crataegus monogyna	Aubépine à un style	I	CC	S	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Fraxinus excelsior	Frêne commun	I	CC	S	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Lolium perenne	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	I	CC	S	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses	I	CC	S	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N

Légende : Statut indigénat principal : Indigène (I). **Rareté** : très commun (CC). **Menace/LR** : Préoccupation mineure (LC).

Tableau 9: Indice d'abondance dominance de la végétation du site 3

Abondance dominance du site 3		
Nom scientifique	**Nom Vernaculaire**	**Prairie**
Cirsium arvense	Cirse des champs	r
Crataegus monogyna	Aubépine à un style	r
Fraxinus excelsior	Frêne commun	r
Lolium perenne	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	5
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	+

Légende	
Coefficient	Recouvrement
5	> 75 %
4	50-75%
3	25 - 50%
2	5 - 25%
1	< 5%
+	peu abondant
r	rare
i	1 individu

L'inventaire botanique montre une flore très commune et peu diversifiée, dominée principalement par des graminées telles que *Lolium perenne* comme le montre l'étude de l'abondance dominance. Par l'étude de la flore, aucune plante n'est caractéristique de zones humides puisque ce sont des espèces à spectres écologiques larges et pour la plupart implantées par l'homme, pour la pâture des bovins.





Figure 10 : Pâturage présent sur le site (Source ECO'LogiC)

7. Conclusion générale

Les analyses pédologiques des sites et l'étude de la flore ne sont pas indicatrices de zones humides.

D'après la réglementation, nous pouvons conclure que les sites d'études ne comprennent pas de zones humides.