

Département de Loire Atlantique

Commune de SAINT AUBIN DES CHATEAUX

ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME
RAPPORT D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Septembre 2020

▲ Nom du demandeur

Mairie de Saint-Aubin-des-Châteaux

Représenté par Monsieur Le Maire

Adresse : 2 Place de l'Église

44110 Saint-Aubin-des-Châteaux

Tél. : 02 40 28 47 13

Fax : 02 40 28 42 24

e-mail: mairie@saint-aubin-des-chateaux.fr



▲ Auteur de l'étude Environnementale

EF ETUDES représenté par Christophe AMBROSI

Adresse : agence Rennes - ZA Le Chemin Renault – 35250 Saint Germain/Ille

Téléphone : 02 99 55 41 41

e-mail: c.ambrosi@ef-etudes.fr



▲ Auteur du PLU

Urba Ouest - Conseil – Réalisation de la révision du PLU.

Adresse : Eco Parc - le Champ Jubin

44 590 DERVAL

Tel: 02 40 55 48 57

e-mail: urbaouestconseil@orange.fr



TABLE DES MATIÈRES

1.	PREAMBULE	6
1.1.	Cadre juridique de l'évaluation	6
1.1.1.	Les documents soumis à évaluation environnementale	6
1.1.2.	Le contenu du rapport de présentation	7
1.2.	Méthodologie appliquée pour l'évaluation	8
1.3.	Une qualité environnementale initiale satisfaisante	10
2.	RESUME NON TECHNIQUE	12
2.1.	Résumé non technique de l'état initial de l'environnement	12
2.1.1.	Diagnostic socio-économique	12
2.1.2.	Milieu physique	12
2.1.3.	Gestion de l'eau	13
2.1.4.	Milieu naturel	14
2.1.5.	Paysage et patrimoine	15
2.1.6.	Risques majeurs et nuisances	16
2.1.7.	Gestion des déchets	16
2.1.8.	Climat, air et énergie	17
2.2.	Résumé non technique de l'articulation du PLU avec les autres plans et programmes	18
2.3.	Résumé non technique de l'évaluation des impacts du PLU sur l'environnement par une approche thématique	19
2.3.1.	Impacts du PLU sur la trame verte et bleue	19
2.3.2.	Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur les autres zones de protection ou d'inventaires (ZNIEFF, ENS) et mesures proposées .	20
2.3.3.	Impacts du PLU sur les espaces agricoles	21
2.3.4.	Impacts du PLU sur les sols et la consommation foncière	22

2.3.5.	Impacts du PLU sur la ressource en eau	23
2.3.6.	Impacts du PLU sur le climat, l'air et les énergies.....	23
2.3.7.	Impacts du PLU sur le paysage et le patrimoine	24
2.3.8.	Impacts du PLU sur les risques majeurs	24
2.3.9.	Impacts du PLU sur les nuisances sonores	24
2.3.10.	Impacts du PLU sur la gestion des déchets	25
2.4.	Résumé non technique de l'évaluation des impacts du PLU sur l'environnement par une approche spatialisée	25
2.5.	Résumé non technique des critères et des indicateurs de suivi du PLU Saint-Aubin-des-Châteaux	30
3.	ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX.....	32
3.1.	Articulation du PLU avec les documents cadre avec lesquels il doit être compatible	34
3.1.1.	Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	34
3.1.2.	Schéma de mise en valeur de la mer	39
3.1.3.	Plan de Déplacements Urbains (PDU).....	39
3.1.4.	Programme Local de l'Habitat (PLH)	39
3.1.5.	Dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes	39
3.1.6.	Dispositions de la Loi Littoral.....	40
3.1.7.	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin Loire Bretagne.....	40
3.1.8.	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine	45
3.1.9.	Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne (2016 – 2021)	49
3.2.	Articulation du PLU avec les documents cadres qu'il doit prendre en compte	53
3.2.1.	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Pays de La Loire	53
4.	ANALYSE GLOBALE DES IMPACTS DU PROJET DE PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES DE REDUCTION ET/OU DE COMPENSATION	
	59	
4.1.	Impacts du PLU sur la trame verte et bleue	61

4.1.1.	Rappel du contexte et des enjeux	61
4.1.2.	Impacts du PADD sur la trame verte et bleue	61
4.1.3.	Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur les autres zones de protection ou d'inventaires (ZNIEFF, ENS) et mesures proposées .	63
4.1.4.	Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur la trame verte et mesures proposées.....	70
4.1.5.	Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur la trame bleue et mesures proposées	73
4.1.6.	Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur la biodiversité et mesures proposées	75
4.1.7.	Impacts du PLU sur la trame noire	76
4.2.	Impacts du PLU sur les espaces agricoles.....	77
4.2.1.	Rappel du contexte et des enjeux :	77
4.2.2.	Impacts du PADD sur les espaces agricoles	77
4.2.3.	Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur les espaces agricoles et mesures proposées.....	78
4.3.	Impacts du PLU sur la consommation foncière	81
4.3.1.	Rappel du contexte et des enjeux	81
4.3.2.	Impacts du PADD sur les sols et la consommation foncière	81
4.3.3.	Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur la consommation foncière et mesures proposées	82
4.4.	Impacts qualitatifs et quantitatifs du PLU sur la ressource en eau.....	83
4.4.1.	Rappel du contexte et des enjeux	83
4.4.2.	Impacts du PADD sur la ressource en eau	83
4.4.3.	Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur la qualité des cours d'eau et mesures proposées	84
4.4.4.	Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur l'eau potable et mesures proposées	86
4.4.5.	Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur les eaux usées et mesures proposées	86
4.4.6.	Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur les eaux pluviales et mesures proposées	87
4.5.	Impacts du PLU sur le climat, l'air et les énergies.....	88
4.5.1.	Rappel du contexte et des enjeux	88

4.5.2.	Impacts du PADD sur le climat, l'air et les énergies	89
4.5.3.	Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur le climat, l'air et les énergies et mesures proposées.....	89
4.6.	Impacts du PLU sur les risques majeurs	91
4.6.1.	Rappel du contexte et des enjeux	91
4.6.2.	Impacts du PADD sur les risques majeurs.....	98
4.6.3.	Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur les risques majeurs et mesures proposées	98
4.7.	Impacts du PLU sur les nuisances sonores	100
4.7.1.	Rappel du contexte et des enjeux	100
4.7.2.	Impacts du PADD sur les nuisances sonores	101
4.7.3.	Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur les nuisances sonores et mesures proposées	101
4.8.	Impacts du PLU sur la gestion des déchets	102
4.8.1.	Rappel du contexte et des enjeux	102
4.8.2.	Impacts du PADD sur la gestion des déchets.....	102
4.8.3.	Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur la gestion des déchets et mesures proposées.....	102
4.9.	Impacts du PLU sur le paysage	103
4.9.1.	Rappel du contexte et des enjeux	103
4.9.2.	Incidences du PADD sur le paysage et le patrimoine	103
4.9.3.	Incidences des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur le paysage et le patrimoine et mesures proposées	104
5.	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLU.....	114
5.1.	Méthodologie	114
5.2.	Site 1 Secteur de Mauny (zones 1AU et 2AU)	118
5.3.	Site 2 : secteur artisanal et de petites industries à vocation économique (1AUY).....	121
5.4.	STECAL AC (activités de carrières).....	125
5.5.	STECAL NT couvrant des espaces naturels accueillant des activités touristiques.....	128

5.6. STECAL NL (activités de tourisme et de loisirs)	131
6. INDICATEURS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU	135
6.1. Milieux naturels et biodiversité.....	136
6.2. Espaces agricoles	137
6.3. Ressources foncières	138
6.4. Ressources en eau	139
6.5. Energies-air-climat.....	140
6.6. Risques naturels et technologiques	141
6.7. Déchets et pollutions de sols	141

1. PREAMBULE

L'évaluation vise à expliciter les enjeux environnementaux du PLU, définir les orientations stratégiques en matière d'environnement, apprécier la cohérence du projet au regard de l'environnement et faire de sa qualité une ressource pour le plan considéré.

Ce document permet également d'apprécier l'apport de la révision du PLU concernant la protection et la mise en valeur de l'environnement au regard du PLU actuel.

1.1. Cadre juridique de l'évaluation

1.1.1. Les documents soumis à évaluation environnementale

La directive européenne 2001/42/CE du 27 juin 2001 indique que certains plans, schémas, programmes et autres documents de planification susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement ou qui ont des effets prescriptifs à l'égard de travaux ou projets soumis à étude d'impact doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale et d'une consultation du public préalablement à leur adoption. Les dispositions de la directive ont été introduites dans les codes de l'environnement et de l'urbanisme.

Le décret 2015-1783 du 28 décembre 2015 relatif à la partie réglementaire du livre 1er du code de l'urbanisme et à la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme est entré en vigueur le 1er janvier 2016. Il crée notamment les articles R104-8 à R104-14 du Code de l'Urbanisme qui précisent les PLU qui doivent être soumis ou non à la procédure d'évaluation environnementale.

Article R104-8 du Code de l'Urbanisme (créé par Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015)

« Les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion :

- 1° De leur élaboration, de leur révision ou de leur mise en compatibilité dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration de projet, s'il est établi, après un examen au cas par cas, que ces procédures sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ;
- 2° De leur révision, de leur modification ou de leur mise en compatibilité dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration de projet lorsqu'elle permet la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 ;
- 3° De leur mise en compatibilité dans le cadre d'une procédure intégrée en application de l'article L. 300-6-1, si l'étude d'impact du projet n'a pas inclus l'analyse de l'incidence de ces dispositions sur l'environnement. »

Article R104-9 du Code de l'Urbanisme :

Les plans locaux d'urbanisme, dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion :

- 1° De leur élaboration ;
- 2° De leur révision ;
- 3° De leur mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration de projet, lorsque la mise en compatibilité emporte les mêmes effets qu'une révision au sens de l'article L. 153-31.

La commune de Saint Aubin des Châteaux ne présente pas de site Natura 2000 sur son territoire, mais selon l'avis n° PDL-2020-4653 rendu par la MRAE le 8 juin 2020 après examen au cas par cas sur la révision de PLU de Saint Aubin des Châteaux, en application de l'article R 104-28 du Code de l'Urbanisme, le projet de révision du plan local d'urbanisme de la commune de Saint Aubin des Châteaux (44) est soumis à évaluation environnementale.

1.1.2. Le contenu du rapport de présentation

Article R151-3 du code de l'urbanisme

Lorsqu'elle est nécessaire, l'évaluation environnementale vient compléter le rapport de présentation du PLU, le contenu de ce dernier étant alors régi par les dispositions de l'article R.123-2-1 du CU, en vertu desquelles, en plus des obligations générales communes à tous les PLU, le rapport de présentation doit :

- décrire l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;
- analyser les perspectives de l'état initial de l'environnement, en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière sensible par la mise en œuvre du plan ;
- analyser les incidences prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et ses conséquences sur certaines zones (Natura 2000 notamment) ;
- expliquer les choix retenus pour établir le PADD, au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national ;
- justifier le cas échéant les choix opérés par rapport aux autres solutions envisagées ;
- présenter les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan ;
- présenter les mesures envisagées pour assurer le suivi de la mise en œuvre du plan, ou tout au moins faire le rappel de l'obligation de suivi.

Le rapport de présentation doit également comporter un résumé non technique des éléments précédemment listés, une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée et rappeler que le plan fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de 10 ans à compter de son approbation.

« Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. ».

1.2. Méthodologie appliquée pour l'évaluation

L'évaluation environnementale du plan local d'urbanisme est une évaluation ex-ante ou préalable, en ce sens elle mesure les impacts prévisibles, probables du plan et de sa mise en œuvre, sur l'environnement, pour les années à venir. Etant réalisée pendant l'élaboration du document, c'est également un outil d'aide à la décision. Cette évaluation ne peut être exhaustive car les données concernant l'évolution de l'environnement ne sont ni toutes connues ni toutes maîtrisables.

Il s'agit non seulement d'évaluer les effets directs et voulus dans le cadre d'actions à visée environnementale mais également les effets indirects et non voulus. L'évaluation vise à expliciter les enjeux environnementaux du PLU, définir les orientations stratégiques en matière d'environnement, apprécier la cohérence du projet au regard de l'environnement, faire de sa qualité une ressource pour le plan considéré, fixer les modalités nécessaires au suivi, à l'évaluation environnementale ex post.

La méthode employée pour réaliser l'évaluation environnementale du PLU de Saint Aubin des Châteaux a été la suivante :

- *Identification des principaux enjeux du territoire au sein de l'état initial de l'environnement ;*
- *Elaboration des principales orientations de développement de l'urbanisation qui répondent aux enjeux ;*
- *Analyse des incidences, positives ou négatives, du PLU pour chaque thématique environnementale. Des mesures prises en compte dans le PLU permettent d'éviter, de réduire ou de compenser certaines incidences négatives du PLU ;*
- *Proposition d'un ensemble d'indicateurs qui permet un suivi portant sur les incidences notables (positives, nuisibles, prévues et imprévues) prises en compte dans le rapport d'environnement. Ces indicateurs vont être utiles pour la commune afin d'entreprendre les actions correctrices appropriées s'il révèle l'existence d'impacts négatifs sur l'environnement qui n'ont pas été envisagés dans l'évaluation environnementale ;*

L'évaluation environnementale se base sur :

- *L'ensemble des données disponibles à l'échelle nationale, régionale, départementale, intercommunale et communale.*
- *Des relevés de terrains complémentaires réalisés par les membres du groupement en charge de l'élaboration du PLU et ses documents annexes.*

Dans le respect des doctrines élaborées par les différents Services de l'État et notamment à partir du guide pratique « de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme » du Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, la présente évaluation reprend les composantes de l'environnement décrites par thématique lors de l'état initial de l'environnement :

- *Milieux naturels et biodiversité.*
- *Santé humaine (bruit, pollutions atmosphériques, déchets ...).*

- *Ressources naturelles (sol, eau, énergie).*
- *Risques naturels et technologiques.*
- *Cadre de vie (paysages et patrimoine).*

L'état initial de l'environnement nous permet de relever les enjeux du territoire sur ces principales thématiques abordées pour assurer leurs prises en compte dans le développement futur de la commune. Le travail de l'évaluation environnementale consiste à hiérarchiser ces enjeux.

Hiérarchisation des enjeux issus de l'état initial de l'environnement

○ **La préservation de la qualité de l'eau,**

La qualité des eaux superficielles est un enjeu fort lié **aux usages qui en sont faits et à l'objectif fixé par le SDAGE**. Sa préservation permet également de préserver les habitats et les espèces protégées inféodés.

○ **Les corridors écologiques**

Les foyers de biodiversité (le maillage bocager, les boisements, les zones humides, les landes, ...) sont liés les uns aux autres par des éléments naturels (haies, prairies,..) ou semi-naturels (terres cultivées) qui forment la Trame Verte et Bleue du territoire. **L'enjeu est de maintenir et développer une trame verte et bleue à l'échelle du territoire en lien avec celle du SCOT en renforçant les continuités écologiques de cette trame** : → promouvoir les coulées vertes en milieu urbain → protéger les boisements de qualité → maintenir la maille bocagère en tant que support de biodiversité → préserver les espaces remarquables de toute urbanisation → préserver les milieux aquatiques.

○ **La préservation du paysage.**

Le diagnostic des zones à urbaniser et les inventaires réalisés (bocage, zones humides) mettent en évidence des secteurs ou éléments naturels qui mériteraient également d'être protégés.

○ **L'exposition aux risques (risques technologiques)**

Les zones de risques sont à prendre en compte dans le PLU.

○ **La préservation des espaces agricoles**

L'empiètement de l'urbanisation sur les espaces agricoles peut compromettre la pérennité de l'agriculture.

○ **Le paysage**

Le paysage, au même titre que les espaces naturels remarquables, est menacé par la pression des activités agricoles qui peuvent agir sur le bocage.

Aussi, deux grands types d'incidences sont alors à étudier, à savoir les incidences directes et indirectes, positives et négatives. En cas d'incidences négatives, des mesures sont mises en place dans le cadre du projet de PLU pour éviter, réduire, ou compenser les incidences.

Pour rendre ce document lisible, les éléments de diagnostic et de projet n'ont pas été repris au sein de l'évaluation environnementale. Il s'agit donc ici exclusivement d'éléments d'appréciation.

Il convient également de mentionner l'obligation de suivi du PLU en matière d'environnement qu'il s'agira d'assurer d'ici moins de 10 ans.

Enfin pour rendre ce document lisible, les mesures mises en place par la commune sont explicitées dans les mêmes paragraphes que ceux des incidences. A noter que l'évaluation environnementale se construit depuis l'état initial de l'environnement jusqu'à l'arrêt du PLU.

1.3. Une qualité environnementale initiale satisfaisante

Le territoire communal Saint Aubin des Châteaux recense des sites reconnus officiellement pour leur valeur environnementale :

- Trois ZNIEFF de type I :

PRAIRIES ET MARAIS TOURBEUX AU NORD DE LA HATAIS (Identifiant national : 520016101) (ZNIEFF Continentale de type 1). 53,91 ha dont 26 ha sur Saint Aubin-des-Châteaux.

ETANG DE CHAHIN ET DE LA PETITE FENDERIE (Identifiant national : 520013088) (ZNIEFF Continentale de type 1). 41,63 ha dont 3,8 ha sur Saint Aubin-des-Châteaux

ETANG DE LA COURBETIERE (Identifiant national : 52006623) (ZNIEFF Continentale de type 1) 44,62 ha dont 44,15 ha sur Saint Aubin-des-Châteaux.

- Deux ZNIEFF de type II :

LA VALLEE DE LA CHERE A SAINT AUBIN (Identifiant national : 520006614) (ZNIEFF Continentale de type 2). 48 ha 520006614 (nord) dont 34,5 ha sur Saint Aubin-des-Châteaux

ETANG DE LA HUNAUDIERE (Identifiant national : 520013094) (ZNIEFF Continentale de type 2). 33,2 ha (ouest) dont 25 ha sur Saint Aubin-des-Châteaux.

- Des espaces naturels sensibles (ENS) :

Deux ENS sont identifiés sur la commune : Une partie de l'étang de la Hunaudière et de l'étang de Chahin et de la Petite Fenderie. Ce sont pour parties, des zones de préemption au titre des Espace Naturels Sensibles. Une partie de l'Etang de la Hunaudière est d'ailleurs propriété départementale au titre des Espace Naturels Sensibles.

On retrouve également au niveau communal de nombreuses zones humides.

Ces caractéristiques sont autant d'atouts pour le territoire. Saint Aubin des Châteaux souhaite donc affirmer, au travers de son projet de PLU la préservation et la valorisation des espaces naturels remarquables, de la ressource en eau, du patrimoine paysager, et de l'activité agricole comme des conditions du développement du territoire.

Mais cette préservation ne conduit pas nécessairement à une mise sous cloche de ces espaces, ni à leur sanctuarisation, au contraire il s'agit d'intégrer les différents enjeux de ces espaces à la réflexion globale de développement et d'aménagement de la commune.

C'est ce que la commune a cherché à traduire à travers son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) en orientant ses projets autour de sept grands axes.

2. RESUME NON TECHNIQUE

2.1. Résumé non technique de l'état initial de l'environnement

2.1.1. Diagnostic socio-économique

Alors que la population aubinoise avait tendance à enregistrer un recul régulier de ses effectifs depuis la fin des années 60 (-160 habitants entre 1968 et 1999), cette tendance s'est véritablement inversée depuis le début des années 2000. Le territoire communal a non seulement retrouvé sa dynamique démographique, mais a également enregistré une croissance soutenue de l'ordre de +2%/an. Sur les 15 premières années des années 2000, la commune a accueilli un peu plus de 450 habitants.

Même si la croissance enregistrée sur le territoire communal a connu une légère régression entre 2010 et 2015, elle reste néanmoins nettement supérieure à la croissance moyenne enregistrée à l'échelle du territoire communautaire sur la même période (+ 1,8% contre + 0,5%). La commune en 2015 recensait 1 765 habitants, soit près de 4 % de la population communautaire (3,98%).

Le projet de PLU prévoit de construire environ 75 à 80 nouveaux logements sur les 10 prochaines années (PADD), pour accueillir environ 120 habitants supplémentaires au cours des 10 prochaines années, portant la population à environ 1900 habitants à l'horizon 2030.

Toutefois, le SCOT précise que « seules les centralités sont à étoffer », et invite les collectivités à ne pas prévoir d'autres développements. L'étoffement des « villages » ne pourra être autorisé que de « manière exceptionnelle et justifiée par le contexte et les enjeux locaux ».

2.1.2. Milieu physique

La commune de Saint Aubin des Châteaux se situe dans une aire caractérisée par un climat tempéré de type océanique. Il est caractérisé par une faible amplitude thermique journalière et saisonnière. Ce climat aux températures modérées présente certains atouts pour l'agriculture et favorise le maintien de la biodiversité par une palette de végétaux large.

La commune se situe sur un plateau à l'aspect de tôle ondulée avec une succession de vallons et de crêtes grossièrement orientés est/ouest qui créent de véritables phénomènes d'alternances dans le paysage. Ce plateau est entaillé par la Chère également orientée Est Ouest.

Les plateaux sont cultivés et alternent avec un bocage très présent tandis que les buttes gréseuses sont plutôt laissées aux boisements. Les vallons sont occupés par le réseau hydrographique avec notamment la Chère.

2.1.3. Gestion de l'eau

La commune de Saint-Aubin-des-Châteaux est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine et se trouve dans le bassin de la Chère. La Chère est une des principales rivières du territoire. Cet affluent rive-gauche de la Vilaine prend sa source à Soudan, se dirige vers l'ouest et traverse Saint-Aubin-des-Châteaux. Elle s'écoule ensuite sur la commune de Sion les Mines et du Grand-Fougeray avant de rejoindre La Vilaine à Sainte-Anne-sur-Vilaine. Elle coule sur plus de 65 km et son bassin versant s'étend sur 455 km².

Sur l'ensemble du bassin hydrographique Loire-Bretagne, des masses d'eau sont définies par le SDAGE Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état. La commune se situe sur la masse d'eau de la Chère et de ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine.

Le réseau hydrographique est constitué :

- Des ruisseaux du Néant et des Etangs ;
- De la Chère.

Concernant La Chère, les résultats de 2017 indiquent état écologique moyen notamment sur le paramètre nitrate. L'objectif est d'atteindre le bon état écologique en 2027.

L'un des objectifs prioritaires du SAGE Vilaine pour l'enjeu qualité des eaux est celui de la reconquête de la qualité des eaux brutes sur le paramètre nitrates et la diminution des pics de carbone organique total dans les eaux brutes.

La Chère est identifiée comme réservoir biologique potentiel dans le Scot. Les réservoirs biologiques ont été identifiés sur la base d'aires présentant une richesse biologique reconnue (inventaires scientifiques ou statuts de protection) et de la présence d'espèces patrimoniales révélatrices d'un bon fonctionnement des milieux aquatiques en termes de continuité écologique.

Concernant La Chère, il existe peu d'usages directs en lien avec les milieux aquatiques. Il n'existe pas de prélèvement AEP. La commune de Saint Aubin des Châteaux ne possède pas de captage en eau potable sur son territoire.

En matière d'assainissement, la Chère reçoit les eaux traitées de la station d'épuration. Les eaux usées de Saint-Aubin sont traitées par une station de type lagunage aéré 750 EH, mise en service le 1 mars 2006, l'arrêté date de 18/08/2007. L'exploitation est assurée en régie communale. Cette station est en capacité d'accueillir de nouveaux projets d'aménagement de l'ordre de 375 habitants supplémentaires.

Dans le cadre de la révision de son PLU, la commune révisera son zonage d'assainissement.

2.1.4. Milieu naturel

Le territoire de Saint-Aubin-des-Châteaux présente une variété de milieux (*zones humides, boisements, haies, prairies, etc*) qui concourent à la richesse de son patrimoine naturel et à la beauté de ses paysages. Saint-Aubin-des-Châteaux recense des sites reconnus officiellement pour leur valeur environnementale :

- Trois ZNIEFF de type I :

PRAIRIES ET MARAIS TOURBEUX AU NORD DE LA HATAIS (Identifiant national : 520016101) (ZNIEFF Continentale de type 1). 53,91 ha dont 26 ha sur Saint Aubin-des-Châteaux.

ETANG DE CHAHIN ET DE LA PETITE FENDERIE (Identifiant national : 520013088) (ZNIEFF Continentale de type 1). 41,63 ha dont 3,8 ha sur Saint Aubin-des-Châteaux

ETANG DE LA COURBETIERE (Identifiant national : 52006623) (ZNIEFF Continentale de type 1) 44,62 ha dont 44,15 ha sur Saint Aubin-des-Châteaux.

- Deux ZNIEFF de type II :

LA VALLEE DE LA CHERE A SAINT AUBIN (Identifiant national : 520006614) (ZNIEFF Continentale de type 2). 48 ha 520006614 (nord) dont 34,5 ha sur Saint Aubin-des-Châteaux

ETANG DE LA HUNAUDIÈRE (Identifiant national : 520013094) (ZNIEFF Continentale de type 2). 33,2 ha (ouest) dont 25 ha sur Saint Aubin-des-Châteaux.

- Des espaces naturels sensibles (ENS) :

Deux ENS sont identifiés sur la commune : Une partie de l'étang de la Hunaudière et de l'étang de Chahin et de la Petite Fenderie. Ce sont pour parties, des zones de préemption au titre des Espace Naturels Sensibles. Une partie de l'Etang de la Hunaudière est d'ailleurs propriété départementale au titre des Espace Naturels Sensibles.

Concernant la Trame Verte et Bleue, la commune présente un réseau hydrographique assez dense. Elle est non seulement parcourue par la Chère, mais aussi par le ruisseau de Néant, ainsi que des nombreux petits affluents de la Chère.

Selon l'inventaire des zones humides réalisé en 2011 par DMEAU, sous Maitrise d'ouvrage du Syndicat de Bassin de la Chère, les zones humides sont relativement nombreuses. Elles s'étendent sur 427 ha et représentent 8,9 % du territoire communal.

Ces zones humides se situent principalement autour du réseau hydrographique, notamment au niveau de la Chère, du ruisseau du Néant et des Etangs. Les résultats de cet inventaire ont été intégrés dans le dossier de PLU sous forme d'une trame au niveau du zonage. Un inventaire complémentaire a été réalisé par EF Etudes en 2019 sur les futures zones 1AU et 2 AU et a permis de vérifier l'absence de zones humides évitant ainsi tout risque de destruction.

Les éléments constitutifs de la trame verte sont principalement les espaces boisés et les haies bocagères. La trame boisée est surtout concentrée autour d'un axe nord-est sud-ouest autour du bourg, autour du Château de la Daviais et autour de l'Etang de Courbetière. Les espaces boisés sont généralement de taille modérée. Bon nombre d'entre eux occupent les espaces les plus pentus. Au total, la commune totalise 483 ha de bois (10 % du territoire).

Le maillage bocager s'étend sur un linéaire d'environ 509 km, soit une densité moyenne de 107,21 ml/ha, ce qui représente une forte densité bocagère. La trame bocagère relativement dense est, elle aussi, répartie de façon homogène avec toutefois une densité plus forte en partie nord-ouest, en partie sud-ouest et sud-est. Ce patrimoine bocager est un atout à maintenir, en lien avec les exploitants agricoles du territoire.

Les boisements forment des réservoirs de biodiversité, tandis que les linéaires de haies constituent des continuités nécessaires à la perméabilité écologique en créant des liens entre les espaces naturels majeurs du territoire. Le maintien des milieux boisés et des entités bocagères est un enjeu important du PLU car il garantit la richesse des espaces naturels de la commune.

2.1.5. Paysage et patrimoine

La commune se caractérise par son caractère rural. Les espaces naturels et agricoles, nombreux sur la commune, participent à la qualité du cadre de vie et du paysage du territoire.

D'une manière générale, les composantes du paysage communal se caractérisent par des espaces de production agricole et de vallées-vallons relativement naturels. Les vallées, vallons, grands ensembles boisés dépourvus d'urbanisation sont identifiés comme des espaces naturels à préserver d'une manière stricte. Sur le plan patrimonial, la commune ne comprend aucun site à enjeux de type « UNESCO » ou « AVAP ».

Le territoire communal est concerné par la présence de 3 monuments inscrits ou classés au titre des monuments historiques :

- Ancienne forge de la Hunaudière (inscrite et classée pour partie) à Sion-Les-Mines dont le périmètre de protection s'étend sur le territoire de Saint-Aubin-des-Châteaux,
- Menhir des Louères (classé le 05/11/1928),

- Le Château du Plessis (inscrit le 09/12/1992). Cette protection fait l'objet d'un projet de périmètre délimité aux abords de manière à adapter la protection aux réels enjeux de protection.

2.1.6. Risques majeurs et nuisances

La commune de Saint-Aubin-des-Châteaux n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI). Cependant les événements historiques d'inondations ont conduit à sa classification au sein de l'Atlas de Zone Inondable (AZI) concernant La Chère. Saint-Aubin-des-Châteaux est également sensible au risque d'inondation par remontée de nappe dans le socle (roches dures) à l'est du bourg et à l'extrémité ouest de la commune.

La commune de Saint-Aubin-des-Châteaux est également concernée par un risque de mouvement de terrain type « **retrait/gonflement des argiles** » avec un aléa faible.

La commune est concernée par un **risque sismique** (aléa faible - zone 2). Son application n'entraîne pas d'obligation sur l'usage des sols.

La commune est concernée par le **risque Feu de Forêt**. Elle est en effet effleurée sur sa frange sud-ouest avec la forêt de Domnaiche. Il n'existe pas de Plan de Prévention des Risques feux de forêt sur la commune.

Aucune activité n'est concernée par un PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques). Toutefois, la commune est concernée par le **risque de transports de matières dangereuses**. Sur la commune, ce risque est relié directement à la présence des gazoducs « Sion les Mines - Châteaubriant » qui la traverse ouest est, au nord de la zone agglomérée.

Enfin, en matière de bruit, la commune n'est pas concernée par le plan d'exposition aux bruits dans l'environnement. Elle fait l'objet néanmoins d'un arrêté préfectoral avec un classement sonore d'infrastructures routières qui classe la RN 171 en catégorie 3 sur 5 et qui définit une largeur de 100 mètres pour le secteur affecté par le bruit.

2.1.7. Gestion des déchets

Sur la commune, la Communauté de Communes Châteaubriant-Derval issue de la fusion de la Communauté de Communes du Secteur de Derval et de la Communauté de Communes du Castelbriantais en place depuis le 1er janvier 2017, exerce la compétence de collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés et est chargée de :

- La collecte, le transfert et le traitement des ordures ménagères. Les ordures sont acheminées vers la Société TRI OUEST de Châteaubriant qui en assure le tri et le traitement.

- La collecte et le transfert des déchets issus de la collecte sélective. La gestion du bas de quai de la déchèterie. La gestion des Déchets Dangereux des Ménages (DDM)¹.
- Le tri des déchets issus de la collecte sélective. La collecte des points d'apport volontaire et le transfert sont gérés en régie par la Communauté de communes de Châteaubriant-Derval.

2.1.8. Climat, air et énergie

Saint-Aubin-des-Châteaux est caractérisé par un climat tempéré avec des températures et des pluviométries moyennes. Les vents dominants sont les vents d'Ouest / Sud-Ouest et Nord / Nord-Est pouvant présenter de légères variations saisonnières.

Un document cadre qui intègre des éléments de plusieurs autres plans a été arrêté le 18 avril 2014, il s'agit du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) qui fixe des objectifs et des orientations à l'horizon 2020 sur la région Pays de la Loire.

Récemment, la communauté de communes de Châteaubriant-Derval a amorcé la démarche de Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). Ce plan en cours d'élaboration depuis juillet 2017, a 2 objectifs :

1. Faire de la transition énergétique une opportunité pour tous les acteurs du territoire pour:
 - l'optimisation budgétaire
 - l'attractivité économique
 - la qualité de vie
2. Agir non seulement sur l'atténuation par la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et des consommations énergétiques, mais également sur l'adaptation du territoire aux effets du changement climatique afin d'en diminuer la vulnérabilité.

D'une manière générale, la commune est un territoire dont la consommation énergétique et les émissions de GES sont répartis entre les secteurs des transports, du résidentiel-tertiaire et de l'agriculture.

Concernant la qualité de l'air, aucune station de mesure n'est présente sur la commune. Les stations de mesure les plus proches ne sont pas représentatives du contexte (milieu rural). La commune n'est toutefois pas classée en zone sensible pour la qualité de l'air par le Schéma Régional Climat Air Energie.

Vis-à-vis du PCAET, l'implantation des fonctions urbaines (habitations, activités, commerces, équipements) doit permettre de limiter les déplacements motorisés individuels et de favoriser l'utilisation des transports collectifs et les modes doux. Enfin, au niveau énergétique, le développement des énergies renouvelables apparaît comme un enjeu important.

2.2. Résumé non technique de l'articulation du PLU avec les autres plans et programmes

Le Plan local d'urbanisme s'inscrit dans un cadre réglementaire global et doit être compatible avec des documents de rang supérieur.

Saint-Aubin-des-Châteaux appartient au Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) de la communauté de communes Châteaubriant Derval, approuvé en décembre 2018 avec une Evaluation Environnementale. Il fixe de nombreuses prescriptions et recommandations avec lesquelles le PLU de la commune doit être compatible : Valoriser le paysage, le patrimoine, la culture et le cadre de vie, faire des espaces naturels et agricoles des atouts de qualité, optimiser l'utilisation des ressources naturelles, assurer la gestion des risques et des nuisances.

Un des grands principes du SCoT en matière de biodiversité est de préserver et de renforcer les continuités écologiques formant la trame verte et bleue à l'échelle du territoire en lien avec celle du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Sur la commune, le SCoT identifie la vallée de la Chère comme un corridor écologique principal à préserver. Afin de faciliter la restauration de ces corridors dans les PLU, peuvent être utilisés :

- La mise en place d'emplacements réservés ;
- La création d'Espaces Boisés Classés (EBC) ;
- L'inconstructibilité d'espaces agricoles ou naturels ;
- La définition d'orientations spécifiques à un secteur ou à une thématique dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) ;

Le PLU de Saint-Aubin-des-Châteaux est compatible avec le SCOT (Schéma de cohérence territoriale) de la communauté de communes Châteaubriant Derval, approuvé en décembre 2018, avec le PLH ou Programme Local de l'Habitat à l'échelle de la Communauté de Communes Châteaubriant-Derval, adopté le 26/09/2019, avec le SDAGE Loire-Bretagne (2016-2021), avec le SAGE Vilaine approuvé le 2 juillet 2015. Le PLU tient compte du SRCE ou Schéma Régional de Cohérence Ecologique adopté en octobre 2015, du SRCAE ou Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie adopté par arrêté du Préfet de région le 18 avril 2014, du SRE ou Schéma Régional Eolien approuvé par le Préfet de région le 8 janvier 2013 et du SRADDET ou Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires en cours d'élaboration.

2.3. Résumé non technique de l'évaluation des impacts du PLU sur l'environnement par une approche thématique

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.

Une première analyse des incidences du PLU sur l'environnement est faite à travers une approche thématique, au cours de laquelle les incidences de l'ensemble des pièces réglementaires du PLU sur les diverses grandes thématiques environnementales sont établies. Des mesures compensatoires sont définies dans le cas où des incidences négatives significatives ont persisté.

Cette approche se focalise sur les principales thématiques analysées dans l'état initial de l'environnement :

- *Milieux naturels et biodiversité*
- *Espaces agricoles*
- *Foncier*
- *Eau (cours d'eau, eau potable, eaux usées, eaux pluviales)*
- *Climat, air, et énergie*
- *Cadre de vie, paysages et patrimoine*
- *Risques naturels et technologiques*
- *Nuisances sonores*
- *Déchets.*

2.3.1. Impacts du PLU sur la trame verte et bleue

Les éléments structurants de la trame verte et bleue (*zones source de biodiversité, bocage, boisements, zones humides et cours d'eau*) forment une composante majeure du Plan Local d'Urbanisme communal. Ils sont préservés et mis en valeur dans le cadre du PLU.

D'une manière générale, les vallées, vallons, grands ensembles boisés seront identifiés comme des espaces naturels à préserver d'une manière stricte.

Le PADD affirme également vouloir « protéger la trame bleue » par la préservation des zones humides tant dans leur rôle fonctionnel que pour leurs qualités écologiques, en assurant l'identification et la préservation des milieux aquatiques et humides synonymes de richesses écologiques.

D'autre part, le PADD affirme vouloir « protéger la trame verte » en instaurant une protection pour son patrimoine boisé (bocage, massifs boisés,) face aux différents intérêts que ce réseau présente (paysage, qualité de l'eau, biodiversité, brise-vent, continuités écologiques, ...).

Cette volonté de protéger les éléments de la perméabilité écologique se traduit par la mise en place de mesures de protection. Ainsi, en plus du zonage (zone naturelle protégée : NP, zone agricole : A, ...), l'ensemble des massifs boisés et des haies bocagères inventoriées sont identifiés sur le plan de zonage au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme (loi Paysage) pour des raisons écologiques. Les boisements et les haies bocagères jugés les plus sensibles ou les plus remarquables sont protégés au titre des Espaces Boisés Classés (EBC), sont protégées au titre de l'article L 113.1.

Cette mesure permet à la commune de protéger son patrimoine bocager et de gérer son évolution future.

Enfin, les zones humides et les cours d'eau sont également identifiés, représentés sur le plan de zonage et préservés.

2.3.2. Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur les autres zones de protection ou d'inventaires (ZNIEFF, ENS) et mesures proposées

5 ZNIEFF sont présentes sur la commune : PRAIRIES ET MARAIS TOURBEUX AU NORD DE LA HATAIS (ZNIEFF Continentale de type 1) ; ETANG DE CHAHIN ET DE LA PETITE FENDERIE (ZNIEFF Continentale de type 1) ; ETANG DE LA COURBETIERE (ZNIEFF Continentale de type 1) ; LA VALLEE DE LA CHERE A SAINT AUBIN (ZNIEFF Continentale de type 2) ; ETANG DE LA HUNAUDIERE (ZNIEFF Continentale de type 2).

La commune est concernée par deux ENS, une partie de l'étang de la Hunaudière et de l'étang de Chahin et de la Petite Fenderie.

La quasi-totalité des parcelles cadastrales faisant partie des périmètres des ZNIEFF sont classées au plan de zonage en zone naturelle et plus précisément en zone NP (zone naturelle protégée). Ce secteur NP a vocation à favoriser le maintien des espaces naturels.

Seul un des deux STECAL (Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées) concerne la ZNIEFF Etang de la Courbetière. Il s'agit d'une parcelle de 5 200m² zonée NT, couvrant des espaces naturels accueillant des activités touristiques, sur laquelle les bâtiments attenants, de maîtrise foncière publique, pourraient être dédiés à des activités touristiques, de loisirs, servir d'espace d'expositions ou encore de lieux de manifestations. Cela n'est pour l'instant qu'un éventuel projet où il n'est pas prévu de construction nouvelle ni d'agrandissement ni de modification des bâtiments existants.

Pour l'autre, qui ne concerne aucune ZNIEFF, il s'agit d'une zone NL couvrant des espaces naturels accueillant des activités de loisirs, sur le secteur de la Daviais qui couvre une surface totale de 2,47ha. Le site de la Daviais devrait, par valorisation du patrimoine bâti, permettre l'accueil d'une salle festive et d'une salle d'hébergements. Le projet consiste à démonter une partie des hangars, à conserver la maison d'habitation actuelle comme résidence principale du porteur de projet et à transformer les bâtiments agricoles en salle festive et d'hébergements, via une jonction entre deux bâtiments et une extension représentant au total 195m² et 99m² de terrasse et d'accès pour une surface actuellement existante de 400m². Un parking de 96 places sera créé, celui-ci sera composé de gravier et sable compacté pour éviter toute surface imperméabilisée supplémentaire. Des arbres seront plantés entre les rangées de parking.

Par ailleurs, les sous trames boisées (bocage, bois) composant les ZNIEFF sont protégées au titre de l'Article L151-23 du Code de l'Urbanisme (Loi paysage).

De plus, le règlement encadre par un certain nombre d'interdictions les dispositions nécessaires pour éviter la destruction des zones humides.

Le PLU permet ainsi de préserver les grandes composantes des ZNIEFF présentes sur le territoire communal.

Aucun ENS n'est concerné par une OAP ni aucune zone destinée à l'ouverture à l'urbanisation à court et long terme (1AU et 2AU). Ces Espaces Naturels Sensibles seront protégés par un zonage essentiellement en NP ou A. Il est par ailleurs prévu de « créer » une liaison douce entre la voie verte (depuis la Haute Morinnais), et le site de la Hunaudière afin d'interconnecter les deux grands réservoirs de biodiversité de la Hunaudière et de la Courbetière et de créer des jonctions entre des cheminements de randonnées déjà existants (entre les secteurs de la Sauzaie et la Cottignais, entre le chemin des îles et la Chenardaie). Ces liaisons douces sont des chemins de terre déjà existants qui ne seront dédiés qu'aux piétons et cyclistes.

Ces chemins et ancienne voie ferrée jouent d'ailleurs le rôle de corridors écologiques, couloir de refuge ou de passage pour certaines espèces. Souvent pensées et conçues pour le tourisme et le développement d'axes de loisirs et de détente en milieu rural, les voies vertes et liaison douces ne permettent pas que de créer des réseaux structurants pour la pratique du vélo et des déplacements piétons, leur intérêt ne s'arrête pas là. En effet, dans une logique de mobilité durable, les voies vertes sont des vecteurs de déplacements au double intérêt écologique et environnemental car elles constituent pour la faune et la flore locale de véritables corridors potentiellement écologiques et non polluants. Même si aujourd'hui les connaissances sur la taille minimum des corridors essentiels à la préservation de la biodiversité selon l'écosystème considéré restent encore insuffisantes, une longueur d'au moins une centaine de mètres et un minimum de cinq mètres de largeur semble être généralement préconisés. Même si les modalités d'aménagement des chemins n'est pas connu à ce jour, le projet de la voie verte porté par le Conseil Général de Loire Atlantique à travers le dossier technique d'approbation (plan du tracé) respecte ces préconisations.

Par ces mesures de protection et par les choix des secteurs à urbaniser, le PLU a donc des incidences positives sur la préservation des zones de protection ou d'inventaire et sur leur connexion.

2.3.3. Impacts du PLU sur les espaces agricoles

D'une manière globale, le projet communal préserve les espaces agricoles. Le PADD affirme d'une part le besoin de protéger les espaces agricoles en dehors des espaces qui présentent des enjeux environnementaux ou de paysage forts et d'autre part de préserver l'activité économique majeure du territoire. Il précise que « *La préservation, la mise en valeur, la diversification, et le développement de l'activité agricole, tous secteurs confondus, constituent un axe important de la politique économique de la commune. Le projet a été construit de manière à limiter tout impact sur les structures agricoles : recentrage et densification des projets, respect de distances minimales que ce soit pour les projets mais aussi par rapport à l'identification des bâtiments qui pourront changer de destination* ». Le PADD propose de plus « *une démarche concertée avec les acteurs du monde agricole de valorisation et de reconquête des continuités écologiques sur le territoire* ».

L'agriculture de polyculture et d'élevage est traditionnellement forte, mais est entrée en mutation. On peut constater une évolution sensible des pratiques agricoles qui a conduit à une mutation lisible du paysage : ouverture du bocage, développement des sièges d'exploitation ...etc.

La tendance observable est qu'à la périphérie des bourgs, la périurbanisation au gré des opportunités foncières isole parfois certaines parcelles agricoles. Ces parcelles se trouvent coupées du reste de l'espace rural et leur surface ne suffit plus pour une exploitation devant être rentable. Ces terrains deviennent ainsi

des friches agricoles en attendant qu'une nouvelle fonction leur soit attribué (le plus souvent elles sont finalement dédiées à leur tour au développement urbain). On assiste ainsi à la disparition progressive des parcelles agricoles proches de l'urbanisation, c'est particulièrement le cas proche de Châteaubriant.

Le projet de PLU va donc chercher à préserver la matrice agricole du sud-est de la commune. Il s'agit globalement de contrer la perte de lisibilité des formes traditionnelles en limitant :

- Le phénomène de mitage,
- L'enfrichement des parcelles agricoles enclavées à l'intérieur des bourgs en développement,
- La perte de lisibilité des formes architecturales traditionnelles et la modification de l'impact de l'habitat rural,
- La dénaturation des ambiances rurales (diversité des extensions bâties agricoles souvent exposées en ligne de crête ou en milieu de coteau).

Le zonage du PLU reconnaît et identifie ces secteurs agricoles. Le secteur A correspond aux terrains sur lesquels s'est développée l'activité agricole et se caractérise par la présence de terrains cultivés ou non, et de quelques constructions, liées ou non à l'exploitation agricole ou forestière. Ce secteur a vocation à favoriser le maintien des activités et des milieux agricoles, à permettre le développement la diversification des activités agricoles sur le territoire, et à préserver les éléments de patrimoine et la qualité des sites et des milieux contribuant à l'identité du lieu.

Sur le plan de zonage, les sièges d'exploitation sont repérés, ainsi qu'un périmètre indicatif de 50 mètres autour de ces sièges d'exploitation (périmètre de réciprocité). Les espaces agricoles et les sièges d'exploitations associés sont ainsi protégés.

De plus, des bâtiments susceptibles de changer de destination ont été identifiés et pourront évoluer à condition de ne pas compromettre les activités agricoles. En définitive, le PLU laisse à l'agriculture, tout l'espace nécessaire à son maintien et à son développement.

Sur l'ensemble du territoire avec la mise en place du projet de PLU, la somme des espaces en zone A et N a augmenté de 48,22 ha par rapport aux documents d'urbanisme en vigueur.

2.3.4. Impacts du PLU sur les sols et la consommation foncière

L'enjeu principal est de permettre le développement de l'urbanisation pour accueillir les populations futures, tout en économisant le foncier. La limitation de l'étalement urbain et le développement de l'urbanisation en continuité des centre-bourgs, en extension de l'urbanisation existante, constituent donc des enjeux importants.

Si le besoin de logements, d'équipements et le développement économique occasionne nécessairement une consommation de foncier, le projet communal fait que ce développement se fera de façon économe en matière de foncier et essentiellement dans et autour des bourgs. Le PADD affiche la volonté de protéger les espaces agricoles et naturels en appliquant des objectifs de limitation de l'étalement urbain et de modération de la consommation d'espace.

Les OAP prévoient un minimum de logements à l'hectare, limitant ainsi la consommation foncière.

Sur l'ensemble du territoire avec la mise en place du PLU 2019, la somme des espaces en zone A ou N a augmenté de 48,22 ha par rapport aux documents d'urbanisme en vigueur.

2.3.5. Impacts du PLU sur la ressource en eau

Saint-Aubin-des-Châteaux se trouve sur le bassin de la Chère avec ses affluents et le ruisseau du Néant qui constituent des réservoirs de biodiversité et des corridors linéaires écologiques à préserver. Le PADD affirme son intention de préserver la ressource en eau et notamment « *préserver les vallées (la Chère, Le Néant, ...), leurs affluents, marquant des corridors et des continuités écologiques et constituant la composante essentielle de la trame bleue* ».

Pour ce faire, il précise que les cours d'eau et les zones humides sont protégés, ainsi que les haies bocagères qui jouent un rôle essentiel dans la préservation de la qualité des eaux.

Le PLU intègre ainsi dans le zonage les zones humides et les cours d'eau via un zonage NP. Les zones inondables issues de l'Atlas des zones inondables sont de plus reportées sur le plan de zonage par un figuré spécifique. Ceci permet de mettre les zones de développement 1AU et 2AU en dehors de ces zones de protection.

Enfin, la commune dispose d'une station d'épuration sur son territoire qui est largement en capacité d'épurer les charges supplémentaires d'eaux usées générées par le développement de l'urbanisation puisque capable de recevoir 375 équivalents habitants supplémentaires, soit pratiquement le double du projet de développement (80 logements à 2,2 habitants par logement soit 176 habitants). Dans le cadre de la révision de son PLU, la commune a prévu de réviser son zonage d'assainissement.

2.3.6. Impacts du PLU sur le climat, l'air et les énergies

La commune souhaite, à travers son projet politique et dans la mesure de ses capacités, inciter à moins de déplacements motorisés. Le PADD oriente le développement urbain en continuité du bourg-centre et en extension de l'urbanisation existante. Les développements urbains seront ainsi connectés aux centres de vie et d'intérêts de la collectivité via des liaisons douces sécurisées.

La commune souhaite poursuivre le développement de son réseau de cheminements réservés aux déplacements non motorisés sur les nouvelles opérations, mais aussi au niveau de coulées vertes (utilisation du chemin de randonnée et ancienne voie ferrée), ainsi qu'au sein des opérations de renouvellement urbain. Dans l'OAP du secteur de Mauny (1AU et 2AU), la création de cheminements doux est prévue pour relier ce nouveau quartier au centre bourg, ce qui aura pour effet d'inciter les habitants à se rendre dans les commerces du bourg à pieds et à limiter les déplacements motorisés.

Par les choix au plan de zonage de favoriser l'implantation des nouveaux logements, des commerces et des services dans ou à proximité de l'enveloppe urbaine, permet d'induire une diminution des déplacements motorisés vers l'extérieur de la commune et ainsi réduire les consommations énergétiques.

2.3.7. Impacts du PLU sur le paysage et le patrimoine

La préservation et la valorisation du paysage de Saint-Aubin-des-Châteaux est un enjeu inscrit au PLU, puisque le projet entend valoriser et protéger les paysages. Dans le cadre de son futur PLU, la commune de Saint Aubin des Châteaux souhaite préserver et valoriser les espaces naturels remarquables, la ressource en eau, le patrimoine paysager, les continuités écologiques, ..., mais également les espaces de cultures comme des sites indispensables à la richesse environnementale et paysagère de la commune.

Par ailleurs, les espaces naturels (boisements, haies, cours d'eau, ...) sont protégés car, en plus de servir au maintien de la biodiversité, ils participent à la qualité du cadre de vie, en particulier à l'attractivité paysagère du territoire. En matière de patrimoine bâti, le PLU préserve le patrimoine identifié officiellement (monument historique), ainsi que les éléments non protégés, mais qui présentent un intérêt (*protégés au titre de l'article L 151.19 du code de l'urbanisme*) tel que le Parc paysager entre Mauny et le Bourg .

Il est prévu dans le PLU de préserver au titre du permis de démolir, certains éléments du patrimoine architectural non protégé actuellement au titre des monuments historiques, qu'il s'agisse d'éléments monumentaux ou d'éléments faisant parti du patrimoine vernaculaire (logis, manoirs, calvaires, chapelles, ...).

Les OAP prévoient des aménagements paysagers.

Enfin, quelques bâtiments sont identifiés de manière à leur permettre un changement de destination potentiel pour un usage d'habitation. Cette mesure concerne des constructions anciennes.

2.3.8. Impacts du PLU sur les risques majeurs

Le PLU prend en compte les risques naturels et technologiques mis en évidence dans l'état initial de l'environnement et les projets envisagés visent à ne pas accroître les biens et les personnes exposés. Les zones de projets d'ouverture à l'urbanisation ne concernent ni les secteurs inondables, ni les abords de canalisations de gaz, ni les zones d'aléa moyen à fort concernant le Risque de mouvement de terrain - Tassements différentiels.

Dans le règlement du PLU un chapitre est dédié au risque inondation. Il précise que dans les secteurs identifiés inondables sur les documents graphiques par une trame spécifique, certaines destinations et sous destinations des constructions, certains usages des sols et certains types d'activités peuvent être soumis à des conditions spéciales ou interdits en application des objectifs et dispositions du Plan de Gestion du Risque Inondation PGRI.

2.3.9. Impacts du PLU sur les nuisances sonores

Les projets envisagés visent à ne pas accroître les biens et les personnes exposés vis-à-vis des nuisances sonores, le PADD encourage d'ailleurs le développement des déplacements doux (marche, vélo) qui occasionneront moins de bruit.

D'autre part, les projets de développement et les changements de destination ont été définis de manière à respecter des distances suffisantes par rapport aux structures agricoles en activité notamment pour éviter d'exposer les habitants de toutes les nuisances inhérentes à ces activités, notamment le bruit.

Le règlement prévoit que dans les secteurs de nuisances affectés par le bruit, reportés sur les documents graphiques du règlement, les bâtiments à construire, devront présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs.

L'ensemble des zones AU s'intègrent dans un tissu déjà urbanisé ou se situent en continuité. L'ouverture à l'urbanisation de ces zones aura une incidence faible en matière de nuisances sonores.

2.3.10. Impacts du PLU sur la gestion des déchets

Le document d'urbanisme communal se situe dans une logique de prise en compte des installations de collecte et de traitement en termes de localisation et de capacité en fonction des contraintes liées aux nuisances et à l'accessibilité en matière d'infrastructures.

Ainsi, aucune orientation du PADD ne concerne spécifiquement la problématique de la gestion des déchets.

La gestion des déchets est peu encadrée par les pièces réglementaires du PLU. Le règlement précise toutefois les zones où les dépôts de véhicules, les dépôts de ferrailles, déchets, matériaux divers sont interdits. Dans les zones urbaines, naturelles et agricoles, le règlement précise également que tout nouvel accès ou nouvelle voie doit présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité et de desserte de la collecte des ordures ménagères.

2.4. Résumé non technique de l'évaluation des impacts du PLU sur l'environnement par une approche spatialisée.

En plus de l'approche par thématique réalisée précédemment, une analyse des incidences du PLU sur l'environnement a été faite à travers une approche spatialisée.

Cette approche se focalise sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU. Il s'agit alors d'évaluer les incidences des projets portés par le PLU sur ces espaces présentant une sensibilité spécifique. Il s'agit essentiellement des secteurs de développement de la commune qui bénéficient d'une OAP les zones 1AU et 2AU, les STECAL et le projet de liaison douce.

Le plan de zonage du PLU ainsi que les orientations d'aménagement ont défini 2 secteurs de développement sur le territoire communal ainsi que quatre STECAL pouvant avoir des incidences potentielles sur l'environnement :

OAP à vocation d'habitat :

- Secteur de Mauny – 1AU et 2AU – 4,25 ha.

OAP à vocation économique :

- Secteur – 1AUY – 1,8 ha.

STECAL :

- Carrière Bois de la Roche – AC – 29,4 ha.
- Carrière du Tertre Rouge – AC – 22,5 ha.
- Secteur de la Daviais – NL – 2,47 ha.
- Secteur de la Courbetière – NT – 5200m².

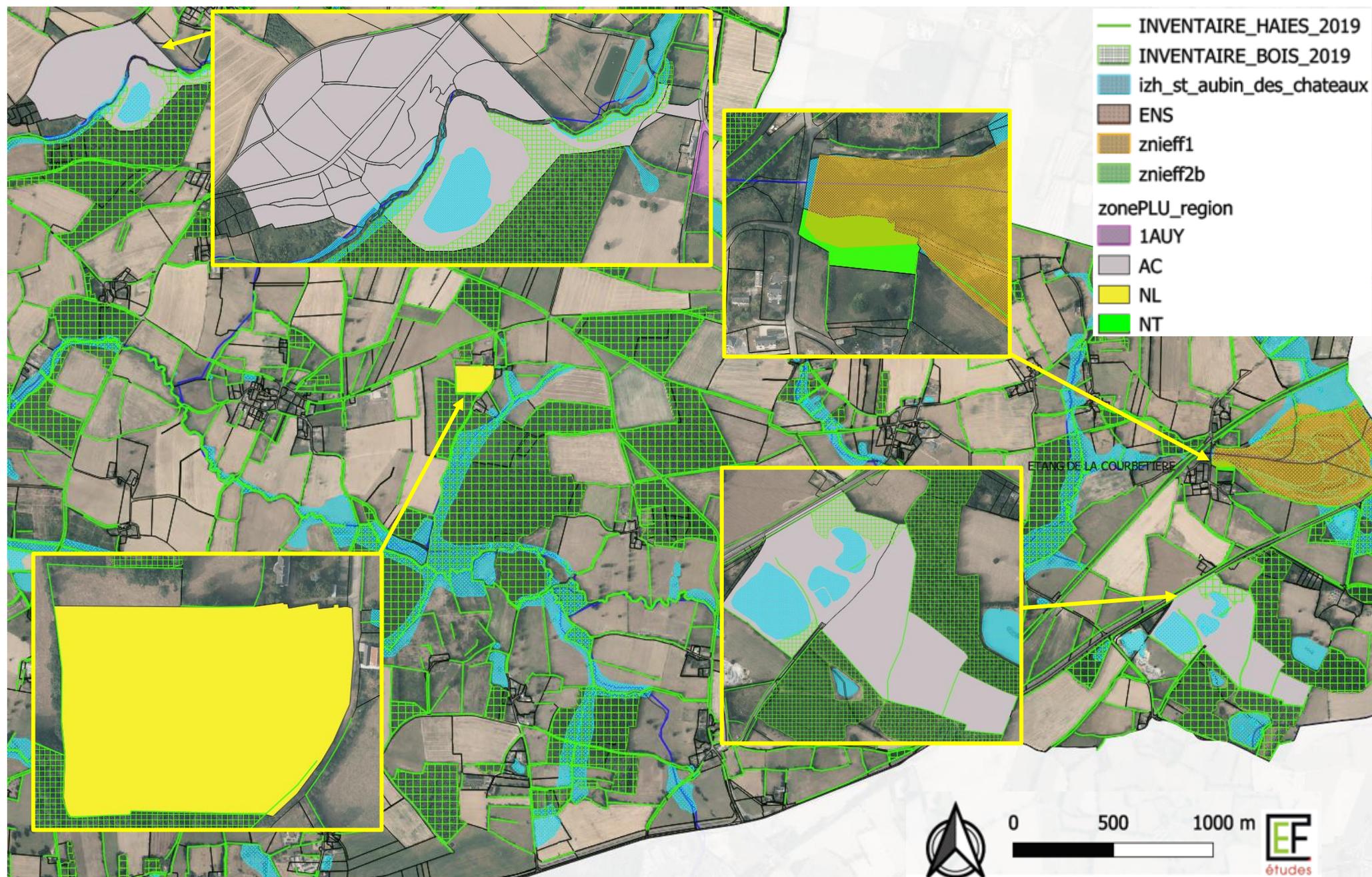
Projet de liaisons douces :

- Liaison douce entre la voie verte (depuis la Haute Morinnais), et le site de la Hunaudière afin d'interconnecter les deux grands réservoirs de biodiversité de la Hunaudière et de la Courbetière et de créer des jonctions entre des cheminements de randonnées déjà existants (entre les secteurs de la Sauzaie et la Cottignais, entre le chemin des îles et la Chenardaie).



zones PLU

-  1AU
-  1AUY
-  2AU
-  Zones Humides
-  INVENTAIRE_HAIES_2019
-  INVENTAIRE_BOIS_2019
-  Espaces-Naturels-Sensibles
-  znieff 1
-  znieff 2



L'urbanisation de certains secteurs soumis à OAP génère la consommation d'espaces agricoles et l'imperméabilisation des sols. Pour réduire ces impacts, le projet de PLU privilégie le développement de l'urbanisation au sein des bourgs et des zones déjà ouvertes à l'urbanisation. Cette mesure minimise l'artificialisation des sols et assure ainsi la préservation des paysages et des milieux naturels les plus emblématiques et le maintien des espaces agricoles.

Les OAP prévoient un nombre minimum de logements (densité minimale) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace, évitant de ce fait une consommation trop importante d'espaces agricoles et naturels. Par ailleurs, de nombreuses haies bocagères sont identifiées sur les terrains dévolus à l'urbanisation future. Afin de les préserver, elles sont prises en compte et conservées dans les OAP.

Concernant les zones humides, des inventaires complémentaires ont été menés sur chacune des zones potentielles d'urbanisation afin de vérifier l'absence de zones humides et ainsi d'éviter toute dégradation. Aucune zone 1AU, 2AU ou STECAL (NL, NT) ne concerne des zones humides. Seules les emprises des exploitations des carrières recoupent des zones humides, mais ces STECAL ne portent que sur les périmètres autorisés par arrêté préfectoral et sur lesquels les enjeux environnementaux avaient été déjà appréhendés. D'ailleurs les zones humides reportées sur ces zones correspondent aux parcelles où l'exploitation est terminée et qui sont aujourd'hui des plans d'eau.

Seule la zone NT (STECAL de la Courbetière) intersecte la ZNIEFF ETANG DE LA COURBETIERE. Toutefois il s'agit d'une parcelle sur laquelle se trouve déjà des bâtiments anciens et pour lesquels aucun projet n'est véritablement défini. La commune souhaite préserver le site de l'étang de la Courbetière et ses abords. L'espace reste dédié à la pêche et à la préservation de la biodiversité. Les bâtiments attenants de maîtrise foncière publique, pourraient être dédiés à des activités en lien avec le site. Le but étant de pouvoir organiser des expositions, des manifestations, ... dans la bâtisse, ou éventuellement des équipements en lien avec la mise en valeur du site.

Au niveau paysager, si l'urbanisation modifie l'ambiance et les perceptions, la densité du bâti et le nombre de logements prévus sont en cohérence avec le bâti environnant (maisons individuelles). Les OAP imposent d'ailleurs une opération d'aménagement par secteur pour rechercher une cohérence d'ensemble.

Concernant les zones 1AU, 1AUY et 2AU, aucune n'est concernée par une quelconque ZNIEFF ou ENS. Elles sont situées hors zone humides inventoriées, hors zone inondable. Les deux zones 1AU et 1AUY font l'objet d'OAP qui fixent les principes de composition urbaine et de programmation.

La zone 1AU de Mauny a de plus fait l'objet d'une étude de quartier complète avec un véritable programme d'aménagement et un phasage qui intègre, valorise et protège la ripisylve connectée à la vallée de la Chère existante et qui la complète en partie nord en remettant à l'air libre le thalweg qui est actuellement busé. Pour la zone 2AU, l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du PLU.

Pour la zone 1AUY, l'OAP vise à favoriser, via une architecture adaptée (matériaux, volumes, couleurs, hauteurs...) une insertion des constructions et installations au site.

D'une manière générale, les incidences attendues sont globalement toutes prises en compte dans les orientations d'aménagement ou au travers des dispositions réglementaires, permettant des impacts du PLU sur l'environnement que l'on peut qualifier de faibles, voir nuls.

2.5. Résumé non technique des critères et des indicateurs de suivi du PLU Saint-Aubin-des-Châteaux

Le plan local d'urbanisme (PLU) doit faire l'objet d'une analyse de ses résultats comme le souligne l'article L.153-27 du code de l'urbanisme :

« Neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, 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.

L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan. »

Les indicateurs de suivi sont élaborés afin de permettre à la commune d'évaluer par elle-même ses efforts sur les composantes environnementales dans les domaines où ont été identifiés les principaux enjeux. La commune réalise un état « 0 » de ces indicateurs à l'approbation du PLU qui servira de référentiel pour les évaluations suivantes.

La périodicité du renseignement des indicateurs est variable selon la nature des données et peut se faire annuellement, tous les trois ans en moyenne, où durant toute la durée du PLU.

Enfin, certains critères seront à analyser grâce aux informations recueillies lors des dépôts futurs de permis de construire (PC) et de déclaration préalable (DP). En synthèse, voici quelques indicateurs retenus pour l'analyse des résultats de l'application du PLU.

Milieux naturels et biodiversité
➤ Surface boisée à l'échelle communale
➤ Superficie des espaces boisés classés (EBC)
➤ Superficie des espaces boisés protégés au titre de la Loi Paysage
➤ Surface nouvellement défrichée, nouvellement plantée (par mesures compensatoires)
➤ Linéaire de haies bocagères sur le territoire, Linéaire de haies protégées au titre de la loi Paysage
➤ Linéaire de haies nouvellement plantées, nouvellement défrichées
➤ Surface de zones humides
➤ Nombre et superficie de zones humides nouvellement recensées, supprimées, renaturées
➤ SAU Totale sur la commune
➤ Nombre d'exploitations agricoles ayant leur siège sur la commune / utilisant des terres sur la commune

Ressources naturelles (sol, eau, énergie)
➤ Volume d'eau potable consommé annuellement pour l'AEP / moyenne par abonné
➤ Qualité de l'eau pour les paramètres mesurés
➤ Charge reçue des STEP / Charge résiduelle de traitement
➤ Nombre d'habitations raccordées au réseau collectif / non raccordées au réseau collectif (ANC)
➤ Evolution du nombre d'ANC
➤ Nombre de logements améliorés thermiquement (isolation par l'extérieur)
➤ Nombre de logements basse-consommation/passifs
➤ Suivi production d'énergies renouvelable (réseau de chaleur, photovoltaïque, panneaux solaires, ...).
Risques naturels et technologiques
➤ Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle par type de risque (Etat)
➤ Nombre d'installations classées (DREAL) sur la commune
➤ Part des PC délivrés dans les zones soumises à aléas (inondation / retrait-gonflement des argiles...)
Nuisances et pollutions (bruit, pollutions atmosphériques, déchets, ...)
➤ Quantité annuelle de déchets ménagers résiduels produits par habitants
➤ Nombre d'anciens sites industriels et activités de services (BASIAS) susceptibles d'avoir généré une pollution
➤ Nombre de sites et sols potentiellement pollués (BASOL) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

3. ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

Le Plan local d'urbanisme de Saint-Aubin-des-Châteaux s'inscrit dans un cadre réglementaire global et doit être compatible avec des documents de rang supérieur. La démarche d'évaluation environnementale inclut une description avec les autres documents d'urbanisme et plans ou programmes mentionnés à l'article L.122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte. Il s'agit d'indiquer les documents, plans ou programmes concernant le territoire et leur niveau d'articulation avec le PLU.

Cette partie de l'évaluation environnementale permet donc de justifier de la bonne prise en compte de ces documents dans le PLU communal.

Il est à noter que le **rapport de compatibilité** exige que les dispositions d'un document ne fassent pas obstacle à l'application des dispositions du document de rang supérieur. La notion de **prise en compte** est moins stricte que celle de compatibilité et implique de ne pas ignorer les objectifs généraux d'un autre document.

L'Article L131-4 du Code de l'Urbanisme précise :

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.

Les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu **prennent** en compte : le plan climat-air-énergie territorial.

Ce chapitre permet d'évaluer les relations et la cohérence du PLU avec ces documents (Schéma de cohérence territoriale (SCoT), Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI), Schéma régional de cohérence écologique (SRCE), Plan climat air énergie territorial (PCAET), etc.).

Une fois, les documents identifiés, il faut indiquer les orientations importantes pour le territoire au sein de ces documents et exposer la manière dont le PLU les prend en compte ou est compatible avec eux.

Le PLU de Saint-Aubin-des-Châteaux s'inscrit dans le SCoT (Schéma de cohérence territoriale) de la communauté de communes Châteaubriant Derval, approuvé en décembre 2018 qui fixe de nombreuses prescriptions et recommandations avec lesquelles le PLU de la commune doit être compatible : objectif de modération de la consommation foncière, préservation du commerce de proximité, préservation des milieux naturels et fonctionnalités écologiques du

territoire, règles d'urbanisation (densification) et précise par ailleurs que « **seules les centralités sont à étoffer** », et invite les collectivités à **ne pas prévoir d'autres développements. L'étoffement des « villages » ne pourra être autorisé que « manière exceptionnelle et justifiée par le contexte et les enjeux locaux »**. Il faut avant tout combler les éventuelles dents creuses existantes au sein des centralités, mais en aucun cas permettre l'extension des villages. Même si le SCOT invite à valoriser en priorité ce potentiel, les possibilités de densification de l'enveloppe urbaine formée par le centre-bourg sont très modestes. En effet, le potentiel de densification par comblement des « dents creuses » est quasiment nul sur le centre-bourg. Le projet de PLU révisé devra envisager des extensions de la partie agglomérée du centre-bourg.

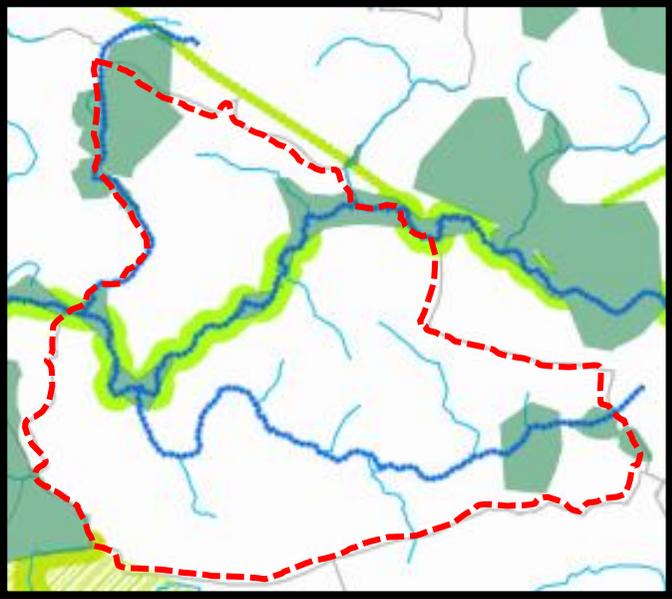
Le PLU est par ailleurs concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine approuvé le 2 juillet 2015. Il doit également prendre en compte le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) des Pays de la Loire.

3.1. Articulation du PLU avec les documents cadre avec lesquels il doit être compatible

3.1.1. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

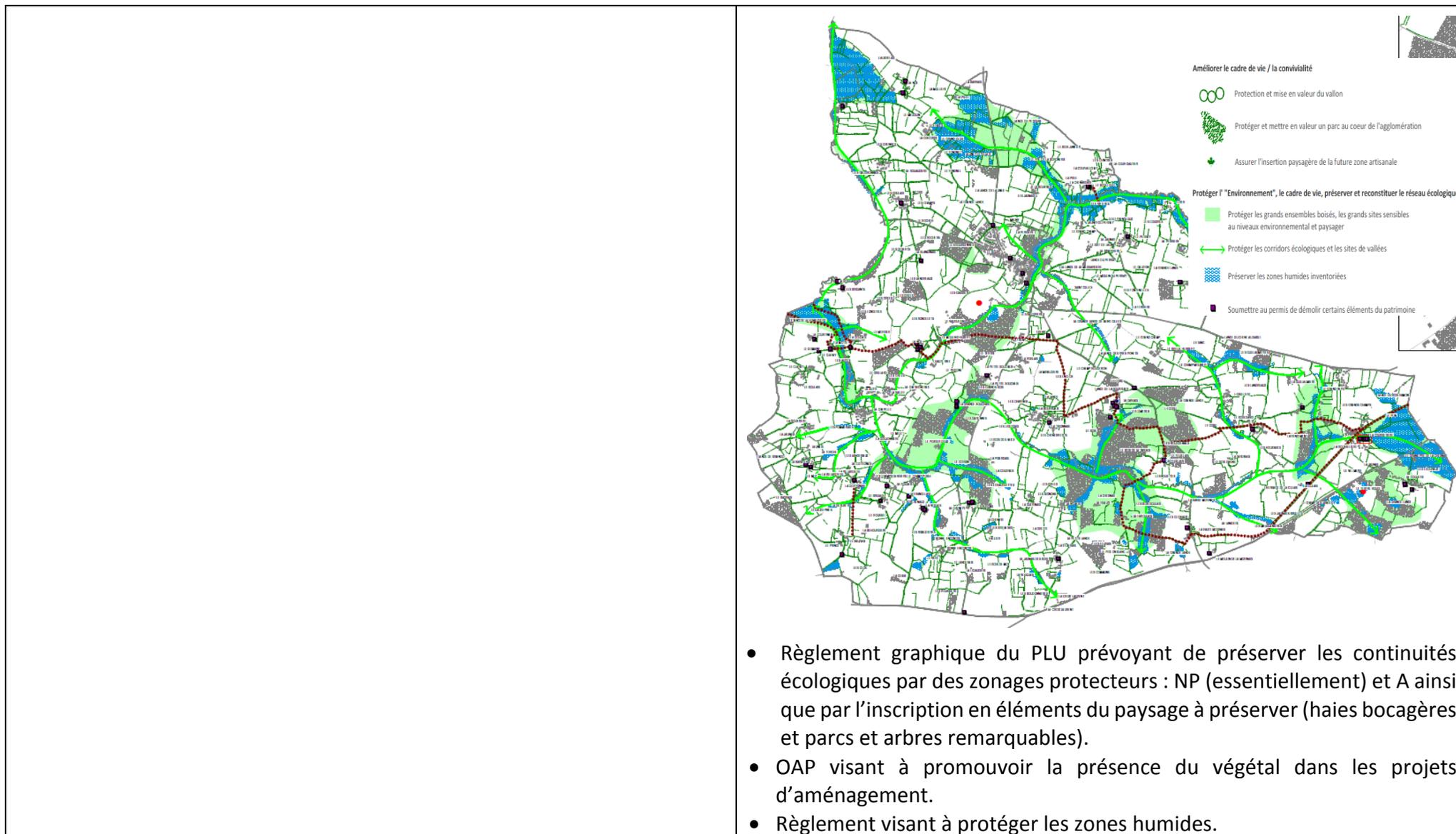
Le PLU de Saint-Aubin-des-Châteaux s'inscrit dans le SCoT (Schéma de cohérence territoriale) de la communauté de communes Châteaubriant Derval, approuvé en décembre 2018. Le PLU de la commune doit être compatible avec ce document.

Un des grands principes du SCoT en matière environnementale est l'identification des continuités naturelles, de préserver et de renforcer les continuités écologiques formant la trame verte et bleue à l'échelle du territoire en lien avec celle du SCOT.

Orientations et prescriptions du SCoT	Prise en compte dans le PLU
1. Assurer une diffusion de la biodiversité à travers une trame verte et bleue	
<ul style="list-style-type: none"> Assurer la traduction du Schéma Régional de Cohérence Ecologique des Pays de la Loire à l'échelle locale 	 <p>Préservation et remise en état des continuités écologiques</p> <p>Continuités fonctionnelles à préserver</p> <p>Réservoirs de biodiversité</p> <p>— Sous-trame milieux aquatiques</p> <p>Corridors écologiques linéaires</p> <p>Objectif</p> <p>↔ À conforter</p> <p>↔ À préserver</p> <p>Corridors écologiques territoires</p> <p>Objectif</p> <p>↗ A conforter</p> <p>↘ A préserver</p> <p>Corridors écologiques vallées</p> <p>Objectif</p> <p>■ A conforter</p> <p>■ A préserver</p>

- **Préserver et valoriser l'intégralité des réservoirs de biodiversité Patrimoniaux**
- **Garantir la perméabilité écologique du territoire en identifiant et en restaurant les principales liaisons écologiques et les discontinuités majeures du territoire**
- **Préserver l'intérêt écologique des boisements tout en permettant la gestion forestière**
- **Maintenir et entretenir le maillage bocager**
- **Préserver les composantes de la trame bleue (cours d'eau, zones humides...)**
- **Maintenir et développer la nature « en ville »**

- Identification au plan de zonage des éléments du patrimoine, des bois, des haies, des zones humides à protéger. Identification et protection comme des espaces naturels des vallées, vallons, grands ensembles boisés dépourvus d'urbanisation.
- PADD prévoyant de Protéger, pérenniser et améliorer l'intérêt écologique des zones source de biodiversité patrimoniales. Ainsi, il est notamment prévu de protéger strictement les grands réservoirs de bio-diversité (les ENS, les ZNIEFF, les massifs boisés d'intérêt : étangs de la Hunaudière, de Chahin, de la Petite Fenderie, marais tourbeux au Nord de la Hataie, Etang de la Courbetière, ...),
- PADD prévoyant de préserver les vallées (la Chère, Le Néant,), leurs affluents, marquant des corridors et des continuités écologiques et constituant la composante essentielle de la trame bleue.



2. Garantir la soutenabilité des ressources naturelles	
<ul style="list-style-type: none"> • Poursuivre les efforts de reconquête de la qualité des eaux sur le territoire • Assurer un traitement performant des eaux usées et gérer les eaux pluviales à la source • Satisfaire les besoins et garantir sur le long terme les disponibilités en eau potable • Poursuivre la valorisation du patrimoine géologique territorial et permettre un développement raisonné sans porter préjudice aux autres activités • Limiter les émissions de gaz à effet de serre et renforcer l'efficacité énergétique • Poursuivre les efforts de production d'énergie renouvelable 	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte de la capacité des infrastructures de traitement et de collecte des eaux usées. • Le règlement impose l'assainissement collectif dans les secteurs desservis par un réseau d'assainissement collectif. • Le règlement précise que « Les eaux pluviales, non valorisées pour un usage domestique, ne doivent en aucun cas être déversées dans le réseau des eaux usées » et que « Pour le recueil et la gestion des eaux pluviales, les surfaces perméables ou drainantes sont à privilégier » • Le règlement précise que « Le branchement sur le réseau public d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou installation qui nécessite une alimentation en eau potable. En application de l'article R1321-57 du code de la santé publique, une disconnexion totale de l'eau de process industriel et de l'eau du réseau public doit être installée, au moyen de réseaux entièrement séparés. » • OAP prévoyant la mise en place d'équipements de régulation des eaux pluviales au droit des zones à urbaniser • Le PADD précise que la commune souhaite favoriser l'activité extractrice des deux carrières présentes soit via un périmètre de carrière ou un Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) • Le zonage prévoit deux STECAL en zone AC, lesquelles ne reprennent que le périmètre autorisé actuel. Ceci permet de pérenniser l'activité sans toutefois que celle ci ne vienne empiéter sur des zone naturelles ou agricole, ni n'apporter de nouvelles nuisances ou risques. • Le PADD prévoit de « Réduire les déplacements motorisés, favoriser les déplacements non polluants » • Le zonage intègre des emplacements réservés pour la création de ces liaisons douces • OAP de Mauny qui à travers une étude globale de quartier inscrit la création de nouveaux cheminements doux qui permettent de relier ce futur nouveau quartier au bourg sans déplacements motorisés.

	<ul style="list-style-type: none"> • Le PADD précise « Permettre une ouverture de l'agriculture vers des productions en lien avec une gestion économe de nos énergies, avec la valorisation de certains effluents, (production de biomasse, création d'unité de méthanisation, ...). • Le règlement précise que le recours aux matériaux sains et recyclables ou aux techniques innovantes découlant de la mise en œuvre d'une démarche environnementale est fortement encouragé.
3. Connaître, intégrer et prévenir les risques	
<ul style="list-style-type: none"> • Prévenir et protéger la population et les biens contre les risques naturels et technologiques • Prendre en compte la pollution des sols et permettre la réaffectation des sites pollués. • Réduire l'exposition des populations aux nuisances sonores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le PADD prévoit « d'informer les pétitionnaires concernés sur la nature des risques existants, leur dangerosité, et les dispositions particulières à prendre en cas de projet, et d'éviter la mise en place ou le développement des projets dans les zones les plus sensibles aux risques. • Les zones à urbaniser ne sont pas situées en zone inondable identifiée par l'atlas des zones inondables. • OAP prévoyant la mise en place d'équipement de régulation des eaux pluviales : limitation des risques d'inondations, • Le règlement favorise les techniques de gestion des eaux pluviales alternatives permettant l'infiltration des eaux. • Le règlement rappelle parmi les 6 objectifs et 46 dispositions du PGRI qui fondent la politique de gestion du risque inondation, ceux qui concernent directement la commune. • sur le bassin Loire-Bretagne pour les débordements de cours d'eau et les submersions • Le PADD incite à plus de déplacements collectifs ou à plus de déplacements doux favorisant la réduction des déplacements motorisés. • Le règlement précise que dans les secteurs exposés à des nuisances sonores (proximité de la RD 771), les bâtiments à construire, devront présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs.

	<ul style="list-style-type: none">• Le règlement prend en compte les distances de recul de l'urbanisation à respecter pour la RD771 en application de l'article L.111.6 du Code l'Urbanisme. Ceci se traduit sur le zonage par une trame particulière.
--	--

Le PLU de Saint -Aubin-des-Châteaux est donc compatible avec les orientations et objectifs du Scot de la communauté de communes Châteaubriant Derval, approuvé en décembre 2018

3.1.2. Schéma de mise en valeur de la mer

La commune n'est pas concernée par un Schéma de Mise en Valeur de la Mer.

3.1.3. Plan de Déplacements Urbains (PDU)

Le plan de déplacements urbains (PDU), outil de politique de développement durable à rôle économique, social et environnemental, définit les principes de l'organisation des déplacements des personnes et des transports des marchandises au sein d'une agglomération. La commune n'est, à ce jour, pas concernée par un Plan de Déplacements Urbains (PDU).

3.1.4. Programme Local de l'Habitat (PLH)

Le programme local de l'habitat (PLH) est le document stratégique qui définit les objectifs et les moyens pour piloter la politique de l'habitat. Ce document vise à répondre aux besoins en logements, à favoriser la mixité sociale et à proposer une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logements sur l'ensemble de son territoire.

Dans le cadre de l'élaboration du PLU, le PLH ou Programme Local de l'Habitat à l'échelle de la Communauté de Communes Châteaubriant-Derval, adopté le 26/09/2019 est intégré à la définition du projet politique.

3.1.5. Dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes

La commune de Saint-Aubin-des-Châteaux n'est pas concernée par une zone de bruit d'aérodrome.

3.1.6. Dispositions de la Loi Littoral

La commune de Saint-Aubin-des-Châteaux n'est pas concernée par les dispositions de la Loi littoral.

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

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

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne a été adopté par le comité de bassin le 4 novembre 2015 pour la période 2016-2021, puis arrêté par le préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne le 18 novembre et publié au Journal officiel de la République française le 20 décembre 2015. Le SDAGE 2016-2021 s'inscrit dans la continuité du précédent pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises pour atteindre les objectifs environnementaux. Les dispositions du PLU devront être compatibles avec ce document.

Objectifs et orientations du document

Le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 se compose de 14 chapitres qui définissent les grandes orientations et des dispositions à caractère juridique pour la gestion de l'eau.

- *Repenser les aménagements de cours d'eau*
- *Réduire la pollution par les nitrates : les nitrates ont des effets négatifs sur la santé humaine et le milieu naturel.*
- *Réduire la pollution organique et bactériologique*
- *Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides*
- *Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses*
- *Protéger la santé en protégeant la ressource en eau*
- *Maîtriser les prélèvements d'eau*
- *Préserver les zones humides*
- *Préserver la biodiversité aquatique*
- *Préserver le littoral*
- *Préserver les têtes de bassin versant*
- *Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques*
- *Mettre en place des outils réglementaires et financiers*
- *Informar, sensibiliser, favoriser les échanges*

Compatibilité entre le PLU et le SDAGE

Le document d'urbanisme prend en compte un certain nombre d'orientations identifiées dans le SDAGE Loire-Bretagne :

Orientation du SDAGE Loire-Bretagne	Prise en compte dans le PLU
<p>Thématique 1 : Cours d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposition 1A Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux. - Disposition 1C Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques. - Disposition 1D Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau. - Disposition 1E Limiter et encadrer la création des plans d'eau. 	<p>Le zonage de PLU entend « protéger la Trame bleue » en intégrant et en préservant les éléments de la trame bleue, notamment les cours d'eau.</p> <p>Les principaux cours d'eau du territoire sont localisés quasi exclusivement en zone NP (zone naturelle protégée). Certaines portions, notamment du réseau secondaire, sont en zone A (agricole).</p>
<p>Thématique 2 : Zones humides :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposition 8A Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités. - Disposition 8B Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités. 	<p>Le PADD soulève la nécessité de préserver l'ensemble des zones humides à travers l'identification de la trame bleue dans le PLU, et surtout de limiter la disparition ou la détérioration de ces composantes humides.</p> <p>Un inventaire des zones humides a été validé par la CLE du SAGE Vilaine sans demande de complément. Cet inventaire des zones humides réalisé en 2011 par DMEAU, sous Maitrise d'ouvrage du Syndicat de Bassin de la Chère a toutefois été complété sur les secteurs à urbaniser (1AU et 2AU) par EF Etudes en 2020. La surface totale présente sur la commune est 427 ha et représentent 8,9 % du territoire communal. Les zones humides sont prises en compte dans le zonage sans modification de la délimitation.</p> <p>Les zones humides sont identifiées au plan de zonage par une trame spécifique et font l'objet de mesures de préservation et sous-réserve du respect des dispositions prévues dans le règlement propre à chaque secteur.</p>

<p>- Disposition 8E Améliorer la connaissance.</p>	<p>Au plan de zonage, elles sont localisées en grande majorité en zone NP (zone naturelle protégée) et quelques-unes en zone A, permettant ainsi une meilleure protection de ces milieux humides</p> <p>D'autre part, elles font l'objet de mesures de préservation définies dans le règlement. Ainsi, sont interdits toutes constructions, installations, y compris l'extension des constructions existantes, tous travaux publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'intégrité de la zone humide, et notamment les affouillements et exhaussements de sol, sauf ceux mentionnés à l'article 2 des dispositions spécifiques des zones concernées.</p> <p>Par exception peuvent être autorisés sous conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les installations et ouvrages nécessaires à la défense nationale et à la sécurité civile, - les affouillements et exhaussements de sol dès lors que ceux-ci sont liés à : <p>la sécurité des personnes, l'entretien, à la réhabilitation et la restauration des zones humides, l'aménagement de travaux d'équipement ou d'aménagement présentant une « utilité publique » ou un « caractère d'intérêt général » suffisant, à la condition que le maître d'ouvrage démontre que le projet ne peut être localisé ailleurs, et qu'aucune autre solution alternative n'existe permettant d'éviter l'atteinte à l'environnement, que toutes les possibilités ont été explorées pour réduire l'atteinte à l'environnement, et que les atteintes résiduelles portées à l'environnement seront compensées.</p> <p>Les futures zones à urbaniser ne sont pas susceptibles de porter atteinte aux zones humides inventoriées. Enfin, il est important de rappeler que l'intégration de l'inventaire au règlement du PLU ne dédouane pas la collectivité et les tiers dans le cas d'une éventuelle destruction ou altération de zone humide non-inscrite dans le document d'urbanisme.</p>
<p>Thématique 3 : Haies</p> <p>- 4B Aménager les bassins versants pour réduire le transfert de pollutions diffuses.</p>	<p>La préservation des haies bocagères, permet de réduire les transferts de polluants vers les cours d'eau (fonction anti-érosive et épuratoire).</p> <p>Les 508,9 km de haies recensées sur le territoire sont protégés dans le PLU au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme pour leur intérêt paysager ou pour leur intérêt en faveur de la biodiversité.</p> <p>Parmi celles-ci, de nombreuses haies sont situées à proximité de cours d'eau et de zones humides, permettant ainsi de réduire les apports de polluants.</p>

<p>Thématique 4 : Risque d'inondation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposition 1B Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines. - Disposition 3D : Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée. 	<p>La commune de Saint-Aubin-des-Châteaux est concernée par un Atlas de Zones Inondables notifié le 11/06/2008. La zone inondable identifiée est classée en zone naturelle (essentiellement en zone naturelle protégée (NP) et en zone (A) préservant ainsi les zones d'expansion des crues. Aucune zone à urbaniser ne se trouve en zone inondable.</p> <p>Le règlement du PLU précise que dans les secteurs identifiés inondables sur les documents graphiques par une trame spécifique, certaines destinations et sous destinations des constructions, certains usages des sols et certains types d'activités peuvent soumis à des conditions spéciales ou interdits en application des dispositions du PGRI.</p>
<p>Thématique 5 : Eau potable :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposition 6C Lutter contre les pollutions diffuses, par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages. - Disposition 7A Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau. - Disposition 7B Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage 	<p>La commune de Saint-Aubin-des-Châteaux n'est aucunement concerné par un captage d'eau potable, toutefois le PADD précise que la protection et la valorisation de la ressource en eau, tant du point de vue qualitatif que quantitatif constituent un des objectifs majeurs de la stratégie de protection de l'environnement.</p> <p>Le PLU prend en compte la problématique de l'eau potable puisqu'il cherche à limiter le risque de pollution par ruissèlement vers les cours d'eau. Le règlement précise que pour le recueil et la gestion des eaux pluviales, les surfaces perméables ou drainantes sont à privilégier.</p> <p>Il cherche également à lutter contre les pollutions diffuses liées aux eaux usées domestiques en imposant l'assainissement collectif à toute nouvelle opération d'aménagement. Le règlement précise que tout bâtiment doit être raccordé au réseau collectif d'assainissement des eaux usées dans les conditions et selon les modalités définies par le gestionnaire du réseau. A ce propos, la station d'épuration de la commune est en capacité suffisante pour traiter l'apport supplémentaire d'effluents générés par les projets d'urbanisation puisque la marge capacitaire est d'environ 375 Equivalent-Habitants pour environ 190 équivalents habitants de plus à échéance du PLU.</p> <p>Enfin, le règlement rappelle les obligations réglementaires des particuliers en matière d'assainissement non collectif. Ceci aura donc pour effet de limiter des pollutions diffuses.</p> <p>Le PLU tend vers une gestion équilibrée de la ressource en eau. En effet, l'accroissement de la population est contenu par le PLU en comparaison d'un développement en l'absence de ce document. Par une volonté de densification de l'habitat, le PLU permet de limiter les extensions de réseaux d'adduction en eau potable donc les pertes potentielles associées.</p>

	<p>L'alimentation en eau potable est assurée par le SIAEP du Pays de la Mée. L'origine de l'eau consommée à Saint-Aubin-des-Châteaux provient des captages souterrains de Bonne-Fontaine à Soulvache et Les Perrières à Saffré. Ces deux captages font l'objet de P.P.C sur les communes de Soulvache et Saffré. La production globale de Soulvache est de 1,8M m³/an. L'augmentation estimée de population ne remet pas en question la capacité d'alimentation.</p>
<p>Thématique 6 : Assainissement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposition 3C : Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents (assainissement collectif) - Disposition 3D : Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée 	<p>La quantité d'effluents à traiter connaîtra une évolution avec 73 nouveaux logements prévus dans le PLU dans les zones 1AU et 2AU, soit 175 équivalents habitants prévus à raccorder et environ 15 équivalents habitants sur la zone d'activité 1AUY.</p> <p>La station de Saint-Aubin-des-Châteaux dispose d'une capacité résiduelle suffisante pour traiter les eaux usées des 190 futurs raccordements du centre bourg et de la zone d'activité (capacité résiduelle pouvant avoisiner 375 EH en 2019).</p> <p>Concernant les eaux pluviales, le règlement de PLU prévoit les éléments suivant dans les zones urbaines et à urbaniser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les eaux pluviales, non valorisées pour un usage domestique, ne doivent en aucun cas être déversées dans le réseau des eaux usées. - Pour les surfaces non imperméabilisées, les surfaces perméables ou drainantes sont à privilégier. <p>De plus, concernant les zones 1AU, 2AU et 1AUY, les OAP précisent que des équipements de régulation des eaux pluviales seront à créer (autant que nécessaire).</p>

Le PLU de Saint-Aubin-des-Châteaux est donc compatible avec les orientations et objectifs du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

3.1.8. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est l'application du SDAGE à un niveau local. Cet outil de planification locale de la gestion de l'eau s'applique à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère, ...).

La commune de Saint-Aubin-des-Châteaux est concernée par le SAGE Vilaine qui a fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 2 juillet 2015.

Le SAGE Vilaine émet les orientations à suivre à travers les cinq enjeux suivants :

1. Les usages de l'eau
2. La qualité des eaux
3. La qualité des milieux aquatiques
4. La gestion quantitative de l'eau
5. L'organisation du territoire - La sensibilisation

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

Orientation du SAGE Vilaine	Traduction dans le PLU
<p>Thématique 1 : Zones humides : Orientation 1 : marquer un coup d'arrêt à la destruction des zones humides Orientation 2 : Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme Disposition 3 - Inscrire et protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme Disposition 5 - Disposer d'inventaires communaux fiables et précis Disposition 6 - Évaluer et consolider les inventaires communaux existants</p>	<p>Le PADD soulève la nécessité de préserver l'ensemble des zones humides à travers l'identification de la trame bleue dans le PLU, et surtout de limiter la disparition ou la détérioration de ces composantes humides. L'inventaire des zones humides à l'échelle communale est intégralement pris en compte sans modification de la délimitation des zones humides. Les 427 ha de zones humides identifiées au plan de zonage par une trame doivent faire l'objet de mesures de préservation et sous-réserve du respect des dispositions prévues dans le règlement propre à chaque secteur. Au plan de zonage, elles sont localisées en grande majorité en zone NP et quelques-unes en zone A, permettant ainsi une meilleure protection de ces milieux humides. D'autre part, elles font l'objet de mesures de préservation définies dans le règlement. Ainsi, sont interdits tous travaux publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'intégrité de la zone humide, notamment comblement, affouillement, exhaussement, dépôts divers et la création de plans d'eau. De plus, les travaux et aménagements légers favorables aux restaurations des fonctionnalités des zones humides sont autorisés. La détermination des secteurs de développement a été réalisée en prenant en compte l'emplacement des zones humides. Ainsi, aucune zone humide n'a été identifiée sur les zones de projet du PLU, permettant leur préservation. Enfin, il est important de rappeler que l'intégration de l'inventaire au règlement du PLU ne dédouane pas la collectivité et les tiers dans le cas d'une éventuelle destruction ou altération de zone humide non-inscrite dans le document d'urbanisme. Les zones humides figurant sur le plan de zonage ont été déterminées à partir d'un inventaire. Si des études opérationnelles avec notamment des prospections zones humides plus précises répondant aux exigences de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 permettent d'identifier ou de délimiter de manière plus fine des zones humides, c'est cette nouvelle délimitation qui sera prise en compte pour l'instruction des autorisations du droit des sols.»</p>

Orientation du SAGE Vilaine	Traduction dans le PLU
<p>Thématique 2 : Cours d'eau</p> <p><u>Orientation 1 : connaitre et préserver les cours d'eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposition 16 - Inscrire et protéger les cours d'eau inventoriés dans les documents d'urbanisme - Disposition 1E Limiter et encadrer la création des plans d'eau. 	<p>Pour rappel, les principaux cours d'eau sont La Chère et le Néant.</p> <p>Le PADD entend « protéger la Trame bleue » en intégrant et en préservant les éléments de la trame bleue, notamment les cours d'eau. L'eau occupe une place à part entière et participe à la qualité des milieux sur la commune. Les cours d'eau, sont des espaces sensibles qui méritent une attention particulière. C'est pourquoi un inventaire exhaustif des cours d'eau a été réalisé à l'échelle communale. Les cours d'eau du territoire sont localisés quasi exclusivement en zone NP (zone naturelle). Les secteurs NP couvrent des espaces sensibles au niveau environnemental et paysagé (vallées, ...). Ils englobent également une grande partie des zones humides et des zones inondables. Certaines portions intersectent les zones A (agricole).</p> <p>L'OAP sur le secteur de Mauny montre d'ailleurs que le fond de vallon sera traité en coulée verte avec une remise à l'air libre de l'écoulement actuellement busé.</p>
<p>Thématique 6 : Altération de la qualité par le phosphore</p> <p><u>Orientation 3: Limiter les transferts de phosphore vers le réseau hydrographique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposition 105 - Inventorier et protéger les éléments bocagers dans les documents d'urbanisme 	<p>Les 508,9 km de haies identifiées sur le territoire sont protégés dans le PLU au titre de l'article L151-23 du Code de l'urbanisme pour des motifs d'ordre écologique, notamment vis-à-vis de la qualité des cours d'eau.</p>
<p>Thématique 8 : Altération de la qualité par les rejets de l'assainissement</p> <p><u>Orientation 1 : Prendre en compte le milieu et le territoire</u></p> <p>Disposition 125 - Conditionner les prévisions d'urbanisation et de développement à la capacité d'acceptabilité du milieu et des infrastructures d'assainissement</p>	<p>Actuellement la station d'épuration collecte une charge polluante de 375 équivalents-habitants (EH), pour une capacité nominale de 750 EH. La quantité d'effluents à traiter connaîtra une évolution avec une charge polluante future de 190 EH prévue dans le PLU.</p> <p>L'assainissement collectif est imposé dans toute nouvelle opération d'aménagement. Tout bâtiment doit être raccordé au réseau collectif d'assainissement des eaux usées dans les conditions et selon les modalités définies par le gestionnaire du réseau.</p> <p>La station dispose pour le raccordement de logements supplémentaires d'une marge capacitaire d'environ 375 EH pour 190 EH à raccorder à échéance du projet de PLU. La commune à engager en parallèle à la révision du zonage d'eaux usées, une étude diagnostic du réseau de collecte afin d'établir un programme de travaux visant à endiguer les eaux parasites.</p>

Orientation du SAGE Vilaine	Traduction dans le PLU
<p>Thématique 9 : Altération des milieux par les espèces invasives</p> <p><u>Orientation 2 : Lutter contre les espèces invasives</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposition 141 - Stopper l'utilisation ornementale d'espèces invasives 	<p>Afin d'éviter la prolifération des espèces invasives, le PLU se doit d'intégrer dans son projet la problématique des espèces invasives.</p> <p>Le Conservatoire botanique national de Brest a inventorié une liste des plantes vasculaires invasives de Bretagne qui se développent au détriment de la biodiversité de par leur capacité à coloniser les milieux.</p> <p>Cette liste regroupe 129 taxons exogènes (avril 2016) qui se répartissent en plusieurs catégories (invasives avérées, invasives potentielles et plantes à surveiller). Cette liste est annexée au PLU et permet de porter à la connaissance les espèces végétales à proscrire pour la réalisation des espaces verts et jardins.</p> <p>L'enjeu est de lutter contre la prolifération des espèces invasives sur le territoire en évitant certaines espèces. Parmi ces espèces invasives listées en annexes du PLU, on peut citer le Laurier-Palme, la Jussie, le séneçon en arbre, l'herbe de la pampa, l'arbre aux papillons, le faux vernis du Japon, le robinier faux acacia, la renouée du Japon ou encore le Rhododendron des parcs.</p> <p>Le PLU permet donc de lutter contre la prolifération des espèces invasives mentionnées en annexe.</p>
<p>Thématique 10 : Prévenir le risque d'inondations</p> <p><u>Orientation 1 : Améliorer la connaissance et la prévision des inondations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposition 147 - Prendre en compte le changement climatique <p><u>Orientation 2 : Renforcer la prévention des inondations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposition 155 - Prendre en compte la prévention des inondations dans les documents d'urbanisme - Disposition 158 - Préserver et reconquérir les zones d'expansion de crues 	<p>Les zones de projets sont totalement en dehors des zones inondables définies actuellement dans le cadre de l'Atlas des zones inondables du bassin de la Chère.</p> <p>L'urbanisation des différents projets identifiés dans le cadre du PLU va provoquer de fait une imperméabilisation des sols. Toutefois, le règlement du PLU prévoit que l'aménageur ou le constructeur réalise des aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales.</p> <p>Pour le recueil et la gestion des eaux pluviales, les surfaces perméables ou drainantes sont à privilégier. Les circulations (accès au garage, allée privative, aire de stationnement) doivent être conçus de façon à permettre à l'eau de pénétrer dans le sol : recours à des dalles alvéolées, revêtements drainants, allées empierrées ...</p>

Le PLU de Saint-Aubin-des-Châteaux est compatible avec le Plan d'Aménagement et de gestion durable du SAGE Vilaine.

3.1.9. Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne (2016 – 2021)

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2016-2021. Il a été élaboré par l'État avec les parties prenantes à l'échelle du bassin hydrographique dans le cadre de la mise en œuvre de la directive "Inondations".

Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. Le PGRI est opposable à l'administration et à ses décisions. Il a une portée directe sur les documents d'urbanisme, les plans de prévention des risques d'inondation, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau.

Les six objectifs et quarante-six dispositions qui suivent fondent la politique de gestion du risque d'inondation sur le bassin Loire-Bretagne pour les débordements de cours d'eau et les submersions marines. Ils forment les mesures identifiées à l'échelon du bassin dans le PGRI visées par l'article L. 566-7 du Code de l'environnement. Certaines sont communes au SDAGE : leur titre est assorti de la mention « SDAGE 2016-2021 ».

Orientation du PGRI	Traduction dans le PLU
<p><u>Objectif n°1 : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Disposition 1-1 : Préservation des zones inondables non urbanisées <p><i>Extrait : Les documents d'urbanisme dont les projets sont arrêtés après le 31 décembre 2016, prennent dans leur champ de compétence les dispositions permettant de préserver les zones inondables en dehors des zones urbanisées de toute urbanisation nouvelle. Par exception au 1er alinéa, dans ces zones, seuls peuvent être éventuellement admis, selon les conditions locales, dans des limites strictes et selon des prescriptions définies par les documents d'urbanisme ou les PPR visant notamment à préserver la sécurité des personnes : • les constructions, reconstructions après sinistre, ouvrages, installations, aménagements nécessaires à la gestion, à l'entretien, à l'exploitation des terrains inondables, notamment par un usage agricole, ou pour des activités sportives ou de loisirs compatibles avec le risque* d'inondation* ; [...]</i></p>	<p>La commune de Saint-Aubin-des-Châteaux est concernée par le risque d'inondation au niveau de la Chère et du Néant. Seuls les abords des cours d'eau sont identifiés par des zones de débordement. Elles sont prises en compte dans l'Atlas des zones inondables de la Chère.</p> <p>Les zones de projets ont cherché à éviter les zones inondables définies actuellement dans le cadre de l'AZI. Les zones inondables non urbanisées sont localisées sur le plan de zonage et ne sont pas constructibles.</p> <p>Le PLU prend en compte le risque inondation et préserve les champs d'expansion des crues par un classement en zone naturelle (NP essentiellement) et en zone A des abords des cours d'eau.</p>

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

- Disposition 2-1 : Zones potentiellement dangereuses

La définition de zone inondable retenue pour ce document est la suivante : pour les débordements de cours d'eau, les zones inondables sont définies par les plus hautes eaux connues (PHEC) ou, en l'absence de PHEC ou si cet événement est d'un niveau supérieur aux PHEC, par un événement moyen d'occurrence centennale modélisé.

Dans les zones inondables considérées comme potentiellement dangereuses situées en dehors des zones urbanisées, les interdictions prévues à la disposition 1.1 s'appliquent. Les dérogations prévues au deuxième alinéa de la disposition 1.1, si elles peuvent être envisagées, selon les mêmes conditions, doivent l'être avec une attention plus forte portée à la sécurité des personnes.

Dans les zones inondables considérées comme potentiellement dangereuses situées dans les secteurs déjà urbanisés, les documents d'urbanisme dont les projets sont arrêtés après le 31 décembre 2016, et les PPR approuvés après l'approbation du PGRI, prennent dans leur champ de compétence les dispositions permettant d'interdire l'accueil de nouvelles constructions, installations ou nouveaux équipements. Les dérogations prévues au deuxième alinéa de la disposition 1.1, si elles peuvent être envisagées, selon les mêmes conditions, doivent l'être avec une attention plus forte portée à la sécurité des personnes.

Les opérations de réhabilitation, rénovation, renouvellement urbain y restent envisageables sous réserve de conduire à une notable réduction de la vulnérabilité au risque d'inondation, d'intégrer la mise en sécurité de la population et d'être compatible avec les capacités d'évacuation qui devront être appréciées au préalable. De plus, en fonction des conditions locales, dans les secteurs déjà fortement urbanisés, des opérations de comblement de dents creuses pourront être envisagées. L'ensemble de ces opérations donneront lieu à des prescriptions et notamment si ces projets prévoient la construction de logements, ceux-ci devront obligatoirement intégrer la réalisation d'une zone refuge.*

Le règlement précise que dans les secteurs identifiés inondables sur les documents graphiques par une trame spécifique, certaines destinations et sous destinations des constructions, certains usages des sols et certains types d'activités peuvent être interdits en application des dispositions du PGRI.

<ul style="list-style-type: none"> • Disposition 2-2 : Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation <p><i>Les documents d'urbanisme, dont les projets sont arrêtés après le 31 décembre 2016, présentent des indicateurs témoignant de la prise en compte du risque d'inondation dans le développement projeté du territoire (ex : population en zone inondable actuellement, population en zone inondable attendue à l'horizon du projet porté par le document de planification). Les indicateurs utilisés seront déduits du référentiel de vulnérabilité des territoires, initié dans le cadre de la SNGRI, lorsque celui-ci sera défini.</i></p>	<p>Un indicateur de prise en compte du risque est inscrit dans les indicateurs de suivi.</p>
<p><u>Objectif n°3 : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposition 3-7 : Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important <p><i>Lors de l'élaboration de leur document d'urbanisme, il est recommandé aux porteurs de documents d'urbanisme d'étudier la possibilité de repositionner hors de la zone inondable les enjeux générant des risques importants. L'identification de ces enjeux repose à la fois sur le niveau d'aléa élevé et sur le caractère sensible ou la forte vulnérabilité de l'enjeu (centre de secours, mairie, établissement de santé, établissement d'enseignement...). Le projet d'aménagement organise alors la relocalisation des enjeux ainsi que le devenir de la zone libérée qui peut faire l'objet d'aménagements pas ou peu sensibles aux inondations (parc urbain, jardins ouvriers...).</i></p>	<p>Aucun équipement public à enjeu (établissement scolaire, mairie, centre de secours, ...) ne se trouve dans une zone inondable. La réflexion sur la délocalisation d'équipements existants en dehors des zones inondables n'a donc pas eu lieu.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Disposition 3-8 : Devenir des biens acquis en raison de la gravité du danger encouru <p><i>Lorsque la puissance publique contribue à l'acquisition à l'amiable ou acquiert par expropriation des biens exposés à une menace grave pour les vies humaines liée aux risques d'inondation*, ou Plan de gestion des risques d'inondation du bassin Loire-Bretagne 2016-2021, des biens fortement endommagés et qui pourraient subir à nouveau des dommages* s'ils étaient reconstruits sur place, les terrains acquis sont, dans les documents d'urbanisme, rendus inconstructibles ou affectés à une destination compatible avec le danger encouru dans un délai de trois ans maximum.</i></p>	<p>Les secteurs inondables n'ont pas fait l'objet d'emplacements réservés pour acquérir des biens soumis au risque inondable.</p>

Objectif n°4 : Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale

- Disposition 4-3 : Prise en compte des limites des systèmes de protection contre les inondations

Tout système de protection directe (endiguements, remblais...) ou indirecte (ouvrages de rétention...) contre les inondations présente une limite de protection. Pour les projets d'installations et ouvrages relevant de la loi sur l'eau et ayant pour objectif principal ou secondaire la protection contre les inondations, le cas d'événements dépassant cette limite doit être envisagé. Les mesures et dispositions adaptées à ce dépassement doivent être prévues : dispositif d'évacuation, réduction de la vulnérabilité des territoires « protégés », dispositif de préservation de l'ouvrage.

Aucune digue ne se trouve sur Saint-Aubin-des-Châteaux.

En définitive, le PLU est compatible avec le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne (2016 – 2021).

3.2. Articulation du PLU avec les documents cadres qu'il doit prendre en compte

3.2.1. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Pays de La Loire

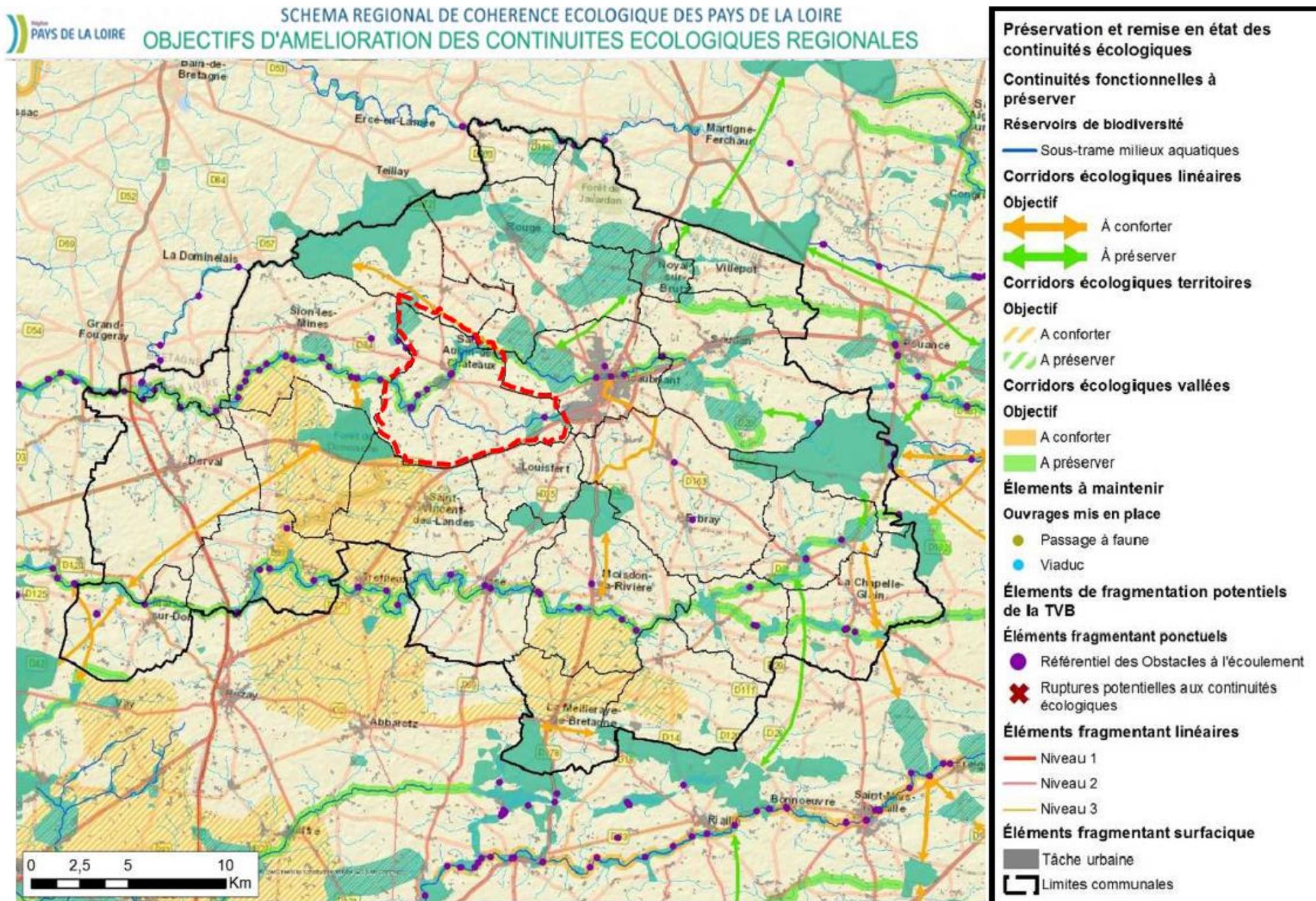
Issu des lois « Grenelle », le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est un outil essentiel d'aménagement du territoire pour préserver et restaurer les continuités écologiques afin de sauvegarder la biodiversité, aujourd'hui gravement menacée. Au cœur de ce schéma, la création d'une trame verte et bleue (TVB) sera définie, à terme, sur l'ensemble du territoire national, conformément aux engagements européens et internationaux de la France.

Ce travail s'appuie, notamment, sur les retours d'expériences et les expertises disponibles, avec l'objectif d'aboutir à un document stratégique et opérationnel à destination des territoires, qui mettent en œuvre les orientations et mesures prévues pour préserver la biodiversité. Le schéma doit être pris en compte dans les documents de planification et dans les projets d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme.

L'adoption de la trame verte et bleue vient conforter, renforcer et souligner les actions déjà entreprises en Pays de la Loire, notamment : le Réseau NATURA 2000, le classement des cours d'eau pour la continuité biologique ou les inventaires de zones humides...

Le SRCE Pays-de-la-Loire a été adopté le 30 octobre 2015 par arrêté du préfet de région.

Le SRCE recense des réservoirs pour la biodiversité à l'échelle régionale sur le territoire communal.

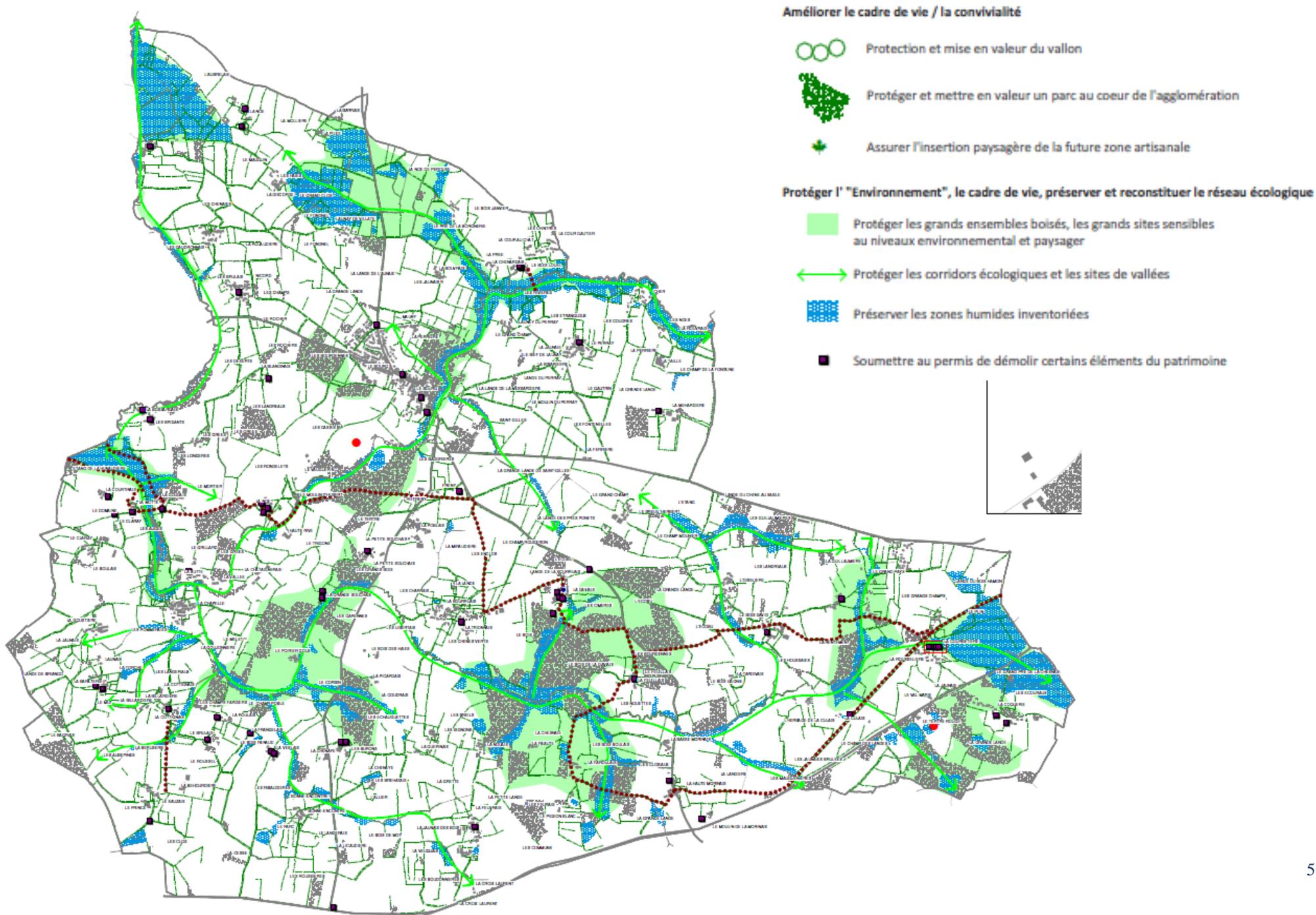


Saint-Aubin-des-Châteaux possède d'intéressants réservoirs de biodiversité correspondant aux et deux ZNIEFF de la Courbetière et la Hunaudière et des corridors écologiques le long de la Chère.

Par ailleurs, le SRCE préconise de mettre en œuvre un certain nombre d'actions parmi lesquelles :

- Intégrer la trame verte et bleue dans les documents de planification et autres projets du territoire,
- Conforter l'arbre (bocage) au sein des exploitations agricoles,
- Promouvoir les systèmes et les pratiques agricoles favorables à la biodiversité,
- Préserver les espaces de mobilité des cours d'eau,
- Maintenir ou restaurer la fonctionnalité des réseaux de mares, de zones humides, d'annexes hydrauliques et de têtes de bassins versants,
- Poursuivre les efforts de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques,
- Favoriser la préservation et la restauration des continuités écologiques dans les documents d'urbanisme,
- Poursuivre les actions de préservation des secteurs à fort enjeu,
- Favoriser la reconquête des friches urbaines pour les besoins du développement urbain,
- Encourager la définition des trames vertes et bleues en milieu urbain.

Le SRCE a donc été pris en compte dans le projet d'aménagement et de développement durable de la façon suivante :



Prise en compte du SRCE :

Le PLU reconnaît la trame verte et bleue du territoire et en fait le cadre de son aménagement. C'est une des ambitions pour le territoire affichée par le PADD : « Protéger et valoriser les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques - Favoriser le maintien des continuités écologiques ou leur reconstitution », « Préserver la trame verte au titre de la Loi paysage et des Espace Boisés Classés » et « Assurer la traduction de la trame verte et bleue ».

Le PLU intègre au sein de son zonage la trame verte et bleue à l'échelle communale et ainsi les corridors à préserver et renforcer.

Il est notamment prévu dans le PADD de protéger strictement les grands réservoirs de bio diversité (les ZNIEFF, les grands ensembles boisés), de préserver également d'une manière stricte les grandes vallées (la Chère) et les vallées affluentes, marquant des corridors et des continuités écologiques et constituant la composante essentielle de la trame bleue.

Les ZNIEFF sont classées en zone naturelle avec pour l'essentiel un zonage NP avec également des STECAL. Les Vallées des cours d'eau principaux qui constituent des réservoirs de biodiversité du SRCE et des secteurs riches en zones humides sont identifiées comme des zones à protéger, sont classées en zone NP au PLU et aucune zone à urbaniser n'a été identifiée dans ces secteurs.

Concernant les réservoirs de biodiversité bocage, plus de 508 km de haies seront repérées sur le plan de zonage au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme, avec des prescriptions en rapport avec les fonctionnalités des différents linéaires en cas de demande d'arasement. Cette mesure permet à la commune de protéger son patrimoine bocager et de gérer son évolution future. Elle témoigne de la volonté des élus à encourager la préservation et la replantation de haies bocagères afin de préserver et de renforcer le linéaire sur la commune. De même, cette mesure permet à la commune de pouvoir choisir les secteurs où elle souhaite maintenir et/ou planter des haies et les endroits où au contraire le maintien de haies ne paraît pas être nécessaire.

Par ailleurs, 483 Ha de bois seront protégés en application de l'article L 151-23 du code de l'urbanisme.

Pour le reste du territoire, la Trame Verte et Bleue est aussi traduite majoritairement en zone NP et A, où l'artificialisation des espaces est limitée du fait d'une constructibilité faible. Il s'agit de limiter fortement la constructibilité et donc de protéger les espaces naturels.

Les surfaces constructibles inscrites dans le projet de PLU vont donc être réduites de manière très conséquente par rapport à celles qui avaient été identifiées dans le PLU actuel : ce dernier envisageait encore près de 14 hectares (2 zones de projets classés en AU, AUa et AUb).

Le projet de PLU procède à :

- La suppression des zones AU, AUa qui sont rendues à la zone A, le projet de zones 1AU et 2AU, ne représentent plus que 4,25ha,
- La transformation des zones AUb en zone UB,
- L'abandon de toutes les zones UC (42,22ha),
- L'abandon de la zone AUL qui est rendue à la zone A,
- Le déplacement de la zone UE en zone 1AUy au sud est du bourg.

Au total, le projet de PLU affiche 35,5ha de zones U contre 83,72ha dans le PLU actuel, soit un recul de 48,22ha et 6,05 ha de zones 1AU et 2AU contre 14,5ha dans le PLU actuel, soit un recul de 8,45ha.

Le PLU de Saint-Aubin-des-Châteaux prend en compte les principales orientations du SRCE et la mise en place du PLU va dans le sens de la protection des réservoirs de biodiversité.

4. ANALYSE GLOBALE DES IMPACTS DU PROJET DE PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES DE REDUCTION ET/OU DE COMPENSATION

Cette partie du rapport a pour vocation d'évaluer, dans un premier temps, les effets positifs et négatifs des orientations générales du PLU sur l'environnement au travers :

- de la politique générale d'aménagement du territoire (PADD),
- du zonage,
- du règlement,

Dans un deuxième temps, les incidences positives/négatives du PLU sur les secteurs à aménager sont évaluées suivant les thématiques développés dans l'état initial de l'environnement. Les incidences sur l'environnement établies au cours de la phase précédente d'analyse des documents du PLU, ont été regroupées et synthétisées de manière transversale selon les grands thèmes environnementaux.

Par ailleurs, la démarche d'évaluation environnementale étant un processus itératif, elle a fait évoluer le projet tout au long de son élaboration en prenant en compte les enjeux environnementaux. Lorsque des incidences négatives sont révélées, des mesures sont prises pour les supprimer ou les réduire et le cas échéant, les compenser.

La plupart des mesures de réduction définies dans le cadre de l'évaluation environnementale sont transcrites dans les documents prescriptifs du PLU (zonage, règlement et OAP) de manière à garantir à la fois leur mise en œuvre et leur efficacité.

Le chapitre ci-dessous vise donc à essayer d'évaluer les impacts du projet du PLU par rapport aux enjeux et les mesures qui tendent à les réduire ou les compenser. Pour cela nous reprenons les thématiques étudiées dans l'état initial, à savoir :

- *Milieus naturels et biodiversité*
- *Espaces agricoles*
- *Foncier*
- *Eau (cours d'eau, eau potable, eaux usées, eaux pluviales)*
- *Climat, air, et énergie*
- *Cadre de vie, paysages et patrimoine*
- *Risques naturels et technologiques*
- *Nuisances sonores*
- *Déchets.*

Avant de développer les effets directs et indirects, temporaires ou permanents du zonage PLU, il est intéressant de rappeler les principales forces et faiblesses identifiées au cours du diagnostic environnemental.

Les principaux enjeux (sensibles) :

- **La préservation de la qualité de l'eau et la ressource en eau potable,**

La qualité de l'eau superficielle est l'un des enjeux le plus fort lié essentiellement à la ressource en eau potable. Sa préservation permet également de préserver les habitats et les espèces protégées inféodés.

- **La protection de la faune et de la flore**

La présence de ZNIEFF, d'Espaces Naturels Sensibles, de zones humides sont à prendre en compte dans la PLU avec notamment un zonage adapté.

- **Les corridors écologiques**

Les foyers de biodiversité (le maillage bocager, les boisements, les zones humides, ...) sont liés les uns aux autres par des éléments naturels (haies, prairies, ...) ou semi-naturels (terres cultivées) qui forment la Trame Verte et Bleue du territoire. **L'enjeu est de maintenir et développer une trame verte et bleue à l'échelle du territoire en lien avec celle du SCOT en renforçant les continuités écologiques de cette trame** : → promouvoir les coulées vertes en milieu urbain → protéger les boisements de qualité → maintenir la maille bocagère en tant que support de biodiversité → préserver les espaces remarquables de toute urbanisation → préserver les milieux aquatiques.

- **L'exposition aux risques (risques technologiques)**

Les zones de risques sont à prendre en compte dans le PLU.

Suivent d'autres enjeux (moyennement sensibles) :

- **La préservation des espaces agricoles**

L'empiètement de l'urbanisation sur les espaces agricoles peut compromettre la pérennité de l'agriculture.

- **Le paysage**

Le paysage, au même titre que les espaces naturels remarquables, est menacé par la pression des activités agricoles qui peuvent agir sur le bocage.

- **La qualité des sols**

Aucun site pollué sur le territoire communal. L'ouverture à l'urbanisation ne devra pas exposer les populations à de nouveaux risques.

Une première analyse des incidences du PLU sur l'environnement est faite à travers cette approche thématique, au cours de laquelle les incidences de l'ensemble des pièces réglementaires du PLU sur les diverses grandes thématiques environnementales sont établies. Des mesures compensatoires sont définies dans le cas où des incidences négatives significatives ont persisté.

4.1. Impacts du PLU sur la trame verte et bleue

4.1.1. Rappel du contexte et des enjeux

La préservation de la ressource en eau et de ses espaces humides constitue un des enjeux forts du PLU pour leurs rôles dans le maintien de la biodiversité dans la mesure où ils constituent notamment des habitats et des vecteurs de perméabilité écologique, et où ils contribuent à la préservation de la qualité de la ressource en eau.

Pour rappel, un inventaire complet des zones humides a été réalisé sur le territoire communal en 2011 par DMEAU, sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat de Bassin de la Chère. Celui-ci montre que ces zones humides sont relativement nombreuses. Elles s'étendent sur 427 ha et représentent 8,9 % du territoire communal. Cet inventaire et son complément spécifique sur les zones de projets, réalisé par EF Etudes en 2019, appuient la faisabilité des espaces à urbaniser et ont permis de traduire leur opérationnalité dans les OAP.

La cartographie officielle des cours d'eau de Loire Atlantique, nous montre que la commune présente un réseau hydrographique assez dense. Saint-Aubin-des-Châteaux est non seulement parcourue par la Chère, mais aussi par le ruisseau de Néant, ainsi que des nombreux petits affluents de la Chère.

La trame verte est principalement constituée des espaces boisés et des haies bocagères. Le territoire communal se caractérise par un maillage bocager important (linéaire de 508,9 km) et les boisements représentent 483 ha. Les boisements forment des réservoirs de biodiversité, tandis que les linéaires de haies constituent des continuités nécessaires à la perméabilité écologique en créant des liens entre les espaces naturels majeurs du territoire. Le maintien des milieux boisés et des entités bocagères est un enjeu important du PLU car il garantit la richesse des espaces naturels de la commune.

4.1.2. Impacts du PADD sur la trame verte et bleue

Incidences négatives du PADD

Le PADD indique qu'il est important pour la commune maintenir le niveau de croissance démographique enregistré sur les dernières décennies et l'équilibre démographique par l'accueil d'une population diversifiée.

La commune souhaite avant tout soutenir la dynamique sociale et sociétale existante et continuer d'assurer la rotation démographique. Avec un rythme de croissance programmée de l'ordre de 0,5 % à 0,6% par an, elle devrait atteindre environ 1 900 habitants en 2030, soit un apport d'environ 12 habitants complémentaires par an. Cet objectif est compatible avec les objectifs du SCOT de la Communauté de communes Châteaubriant-Derval: Pour les communes du Sud-Ouest du territoire communautaire, le SCOT prévoit un accueil maîtrisé de manière à assurer une croissance démographique de l'ordre de + 0,4%/an à + 0,55%/an.

Ce développement urbain pourrait générer une consommation foncière, notamment d'espaces naturels.

Par ailleurs, l'augmentation de la population et donc des transports sur les axes majeurs du territoire, peut renforcer le rôle de fragmentation des milieux.

Enfin, l'accroissement démographique peut générer une pression plus forte sur le milieu naturel (prélèvements et rejets d'eau, pollution de l'air, production de déchets, nuisances sonores).

Incidences positives du PADD (mesures de réduction et d'évitement)

Malgré ce projet de développement démographique, le PADD affirme vouloir préserver et mettre en valeur autant que possible la trame verte et bleu dans le cadre du PLU.

Le PADD affirme également vouloir « protéger la trame bleue » par la préservation des zones humides tant dans leur rôle fonctionnel que pour leurs qualités écologiques, en assurant l'identification et la préservation des milieux aquatiques et humides synonymes de richesses écologiques.

D'autre part, le PADD affirme vouloir « protéger la trame verte » en instaurant une protection pour son patrimoine boisé (bocage, massifs boisés,) face aux différents intérêts que ce réseau présente (paysage, qualité de l'eau, biodiversité, brise-vent, continuités écologiques, ...).

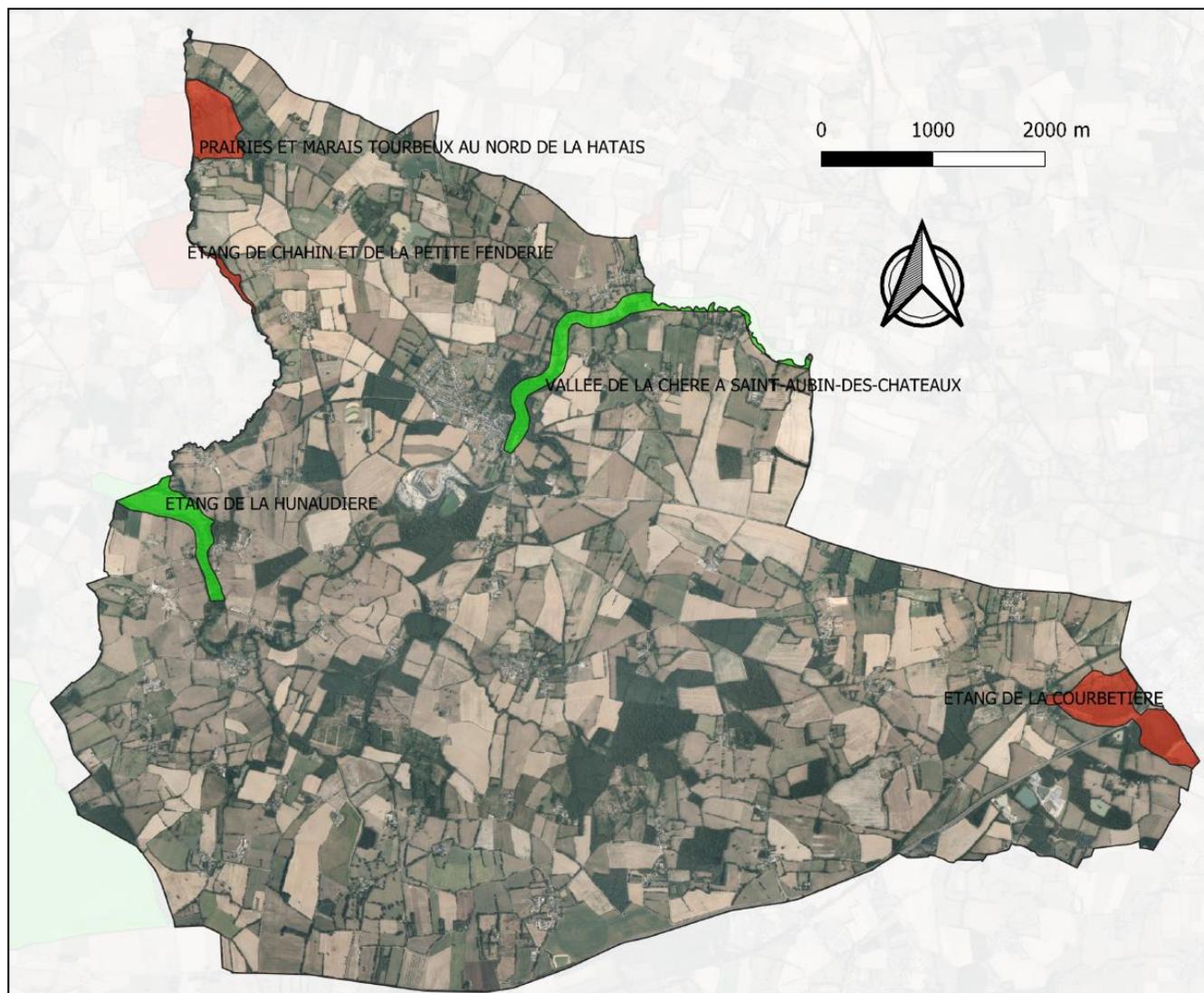
Ainsi, 483 ha de bois seront protégés (protection simple. De même 508,9 Km de haies seront protégés.

Enfin, affichant une volonté forte de préserver les paysages, le PADD vise à préserver les habitats agro-naturels et les éléments constituant les corridors écologiques. Ces derniers permettent de préserver les relations entre les réservoirs de biodiversité, notamment le réseau hydrographique et les vallées. Pour cela, le PADD indique que ces éléments sont protégés dans le cadre du projet de PLU (à l'aide d'un classement spécifique, la mise en place de protection sur certains éléments du paysage, ...).

Ainsi, les orientations du PADD vont dans le sens de protéger et de renforcer ces trames bleues et vertes afin de constituer un véritable maillage écologique. L'objectif est de conserver toutes les composantes de cette trame verte et bleue et de préserver ces espaces naturels de toute urbanisation ou activité. Pour ce faire, les éléments constituant la Trame Verte et Bleue, notamment ceux constituant les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques, sont identifiés et protégés.

4.1.3. Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur les autres zones de protection ou d'inventaires (ZNIEFF, ENS) et mesures proposées

Sur le territoire communal, on trouve 5 ZNIEFF.



Carte des ZNIEFF

PRAIRIES ET MARAIS TOURBEUX AU NORD DE LA HATAIS (Identifiant national : 520016101) (ZNIEFF Continentale de type 1). 53,91 ha dont 26 ha sur Saint Aubin-des-Châteaux.

Ensemble de prairies humides et de marais tourbeux traversé par un ruisseau, avec des fossés, de petits étangs, des taillis et des haies bocagères. Intérêt floristique : Zone tourbeuse très intéressante abritant diverses espèces végétales peu communes ou rares, avec en particulier certaines plantes protégées à l'échelon régional ou national. L'intérêt de la zone est actuellement remis en cause par l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles (fauches, pâtures) conduisant à une fermeture et à l'assèchement progressif des milieux. La création de nouveau plan d'eau constitue aussi une menace préoccupante.

ETANG DE CHAHIN ET DE LA PETITE FENDERIE (Identifiant national : 520013088) (ZNIEFF Continentale de type 1). 41,63 ha dont 3,8 ha sur Saint Aubin-des-Châteaux

Ensemble naturel comprenant deux étangs et leurs ceintures de végétations périphériques constituées de boisements divers, d'une prairie et d'une petite zone tourbeuse.

Intérêt floristique : Riches végétations aquatiques et sub-aquatiques au niveau de l'étang de Chahin (ou de la grande Fenderie), avec d'intéressantes zones tourbeuses en périphérie, abritant diverses espèces végétales peu communes et rares, dont trois plantes protégées à l'échelon régional ou national.

Intérêt entomologique : Peuplement odonatologique intéressant, avec en particulier, la présence de deux espèces d'odonates rares en Pays de la Loire. Intérêt avifaunistique: L'étang de Chahin et ses abords est particulièrement propice à la nidification d'oiseaux peu communs dans notre région. Il joue part ailleurs un rôle complémentaire pour l'accueil de l'avifaune aquatique et hivernante de la région en relation avec les autres étangs du secteur.

ETANG DE LA COURBETIERE (Identifiant national : 52006623) (ZNIEFF Continentale de type 1) 44,62 ha dont 44,15 ha sur Saint Aubin-des-Châteaux.

Etang en voie d'atterrissement bordé de zones marécageuses (cariçaies, saulaies, roselières), de prairies et de landes humides. Intérêt floristique : Intéressante végétations de prairies et de landes humides abritant une flore rare, dont plusieurs espèces végétales protégées sur le plan régional. Intérêt avifaunistique : Cet étang accueille une avifaune nicheuse intéressante dont deux oiseaux rares et localisés dans notre département. Il joue d'autre part un rôle complémentaire en relation avec les autres étangs de la région pour l'accueil de l'avifaune aquatique migratrice et hivernante. Intérêt entomologique: Présence d'un lépidoptère peu commun dans la région des Pays de la Loire.

LA VALLEE DE LA CHERE A SAINT AUBIN (Identifiant national : 520006614) (ZNIEFF Continentale de type 2). 48 ha 520006614 (nord) dont 34,5 ha sur Saint Aubin-des-Châteaux

Vallée encaissée d'une petite rivière bordée de ripisylve et de pentes boisées. Intérêt entomologique : Ce site abrite une intéressante diversité d'odonates et de lépidoptères rhopalocères, avec entre autres, certaines espèces de libellules et d'agrions et de papillons diurnes rares ou peu communes dans notre région. Intérêt floristique : Intéressante végétations de sous-bois, avec diverses espèces végétales peu communes.

ETANG DE LA HUNAUDIERE (Identifiant national : 520013094) (ZNIEFF Continentale de type 2). 33,2 ha (ouest) dont 25 ha sur Saint Aubin-des-Châteaux.

Etang à riches végétations aquatiques bordé de ceintures d'hélophytes, de zones marécageuses localement étendues, de prairies inondables et d'un bosquet.

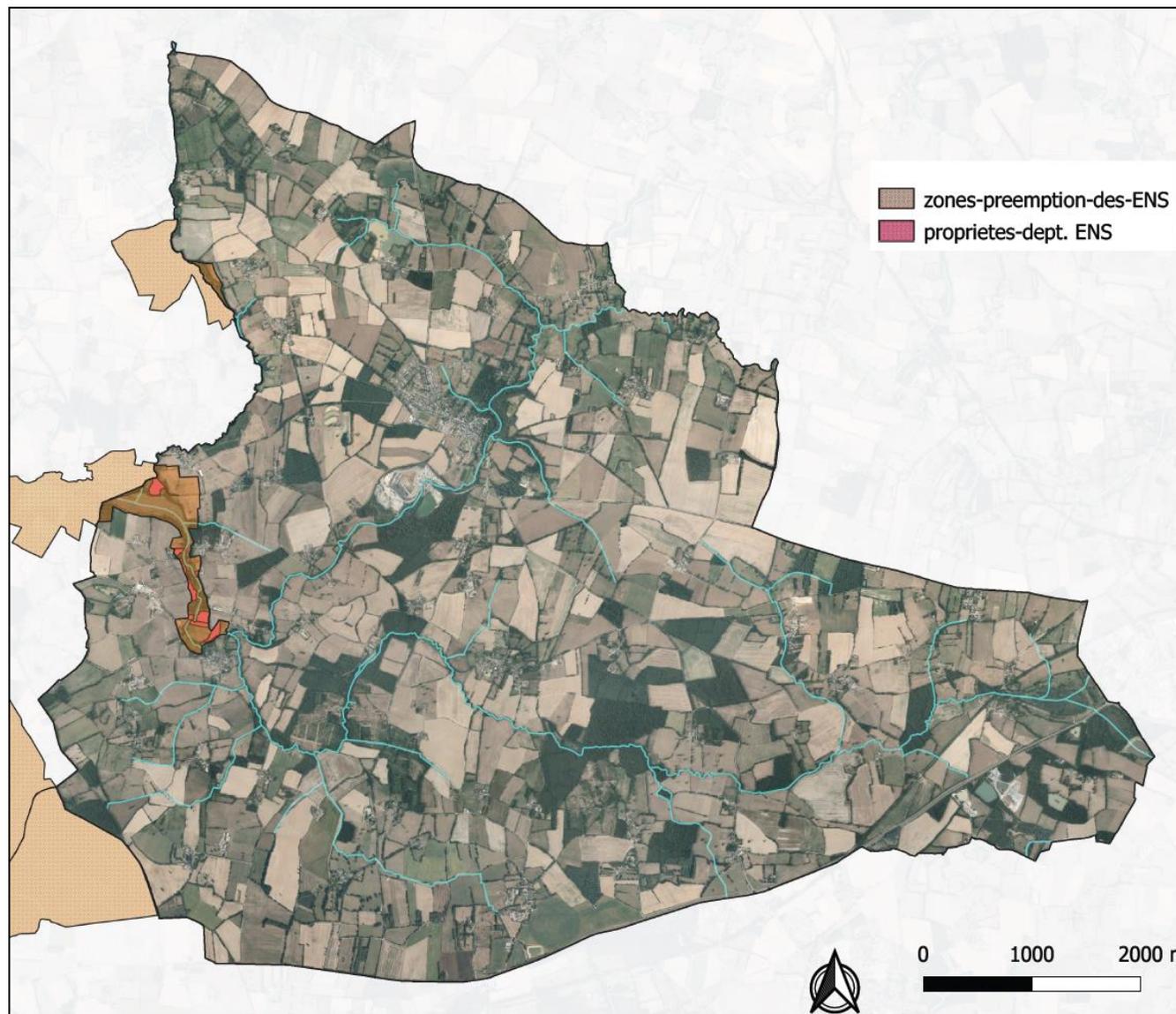
Intérêt avifaunistique : Site intéressant pour le stationnement de l'avifaune aquatique hivernante en complémentarité avec les autres étangs de la région (étang de Chahin, etc). Avifaune nicheuse diversifiée avec 5 espèces aquatiques et palustres), dont un anatidé nicheur occasionnel, localisé et peu abondant dans notre région.

Intérêt floristique : Intéressantes ceintures de végétations périphériques et présence d'espèces végétales peu communes au niveau du boisement situé sur la bordure sud-ouest de l'étang.

En outre, sur le territoire communal, il existe des Espaces Naturels sensibles :

2 ENS sont identifiés sur la commune : Une partie de l'étang de la Hunaudière et de l'étang de Chahin et de la Petite Fenderie, ce sont pour parties, des zones de préemption au titre des Espace Naturels Sensibles et une partie de l'Etang de la Hunaudière est propriété départementale au titre des Espace Naturels Sensibles.

2 ENS sont identifiés sur la commune : Une partie de l'étang de la Hunaudière et de l'étang de Chahin et de la Petite Fenderie, ce sont pour parties, des zones de préemption au titre des Espace Naturels Sensibles et une partie de l'Etang de la Hunaudière est propriété départementale au titre des Espace Naturels Sensibles.

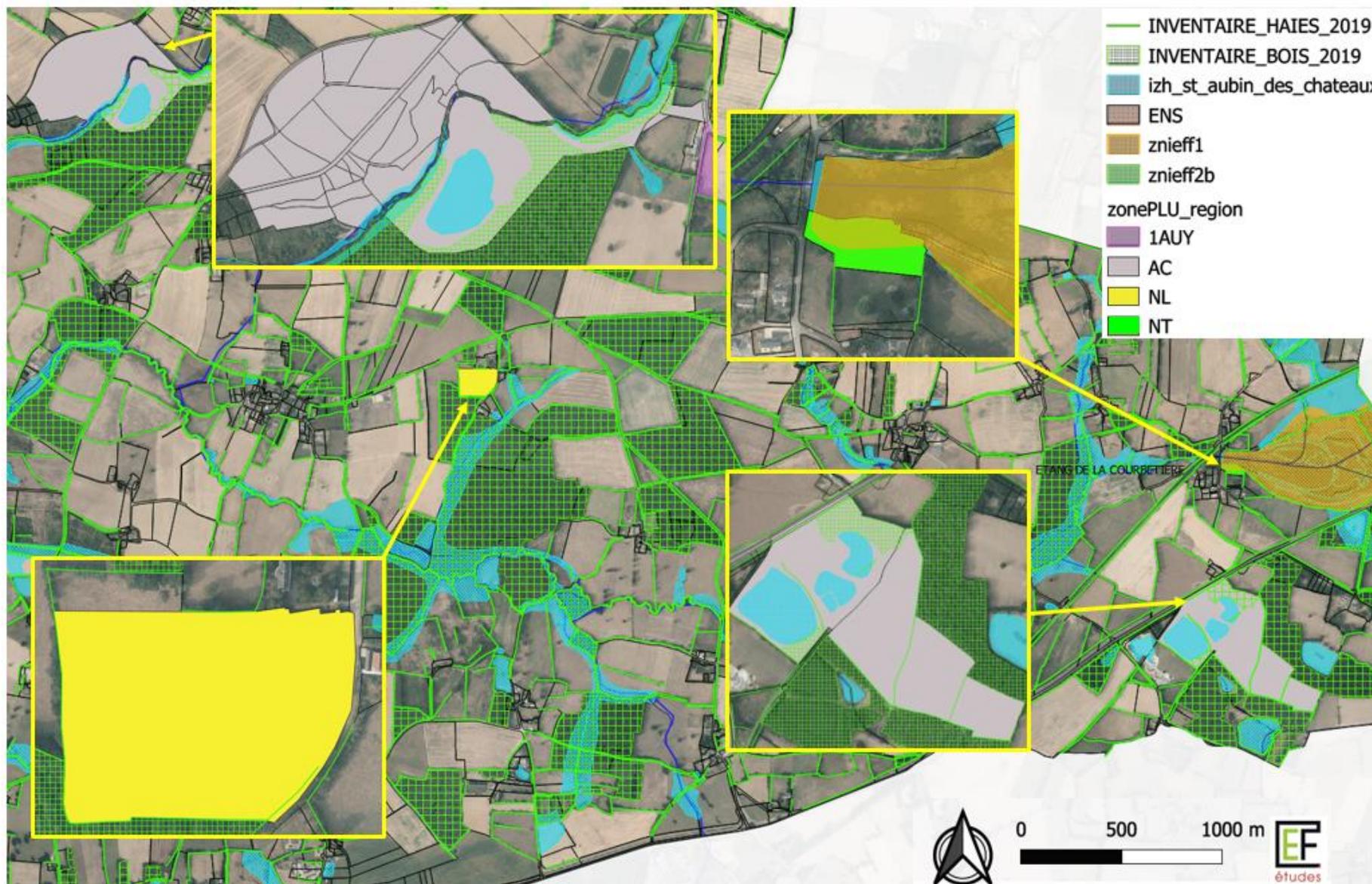


Carte des ENS

La quasi-totalité des parcelles cadastrales faisant partie des périmètres des ZNIEFF sont classées au plan de zonage en zone naturelle et plus précisément en zone NP (zone naturelle protégée). Ce secteur NP a vocation à favoriser le maintien des espaces naturels.

Seul un des deux STECAL (Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées) concerne la ZNIEFF Etang de la Courbetière. Il s'agit d'une parcelle de 5 200m² zonée NT, couvrant des espaces naturels accueillant des activités touristiques, sur laquelle les bâtiments attenants, de maîtrise foncière publique, pourraient être dédiés à des activités touristiques, de loisirs, servir d'espace d'expositions ou encore de lieux de manifestations. Cela n'est pour l'instant qu'un éventuel projet où il n'est pas prévu de construction nouvelle ni d'agrandissement ni de modification des bâtiments existants.

Pour l'autre, qui ne concerne aucune ZNIEFF, il s'agit d'une zone NL couvrant des espaces naturels accueillant des activités de loisirs, sur le secteur de la Daviais qui couvre une surface totale de 2,47ha. Le site de la Daviais devrait, par valorisation du patrimoine bâti, permettre l'accueil d'une salle festive et d'une salle d'hébergements. Le projet consiste à démonter une partie des hangars, à conserver la maison d'habitation actuelle comme résidence principale du porteur de projet et à transformer les bâtiments agricoles en salle festive et d'hébergements, via une jonction entre deux bâtiments et une extension représentant au total 195m² et 99m² de terrasse et d'accès pour une surface actuellement existante de 400m². Un parking de 96 places sera créé, celui-ci sera composé de gravier et sable compacté pour éviter toute surface imperméabilisée supplémentaire. Des arbres seront plantés entre les rangées de parking.



Carte des STECAL et des ZNIEFF et ENS

A l'intérieur de ces ZNIEFF, les bois et les haies sont protégées au titre de l'Article L151-23 du Code de l'Urbanisme (Loi paysage).

Par leur classement en zone NP, le règlement encadre la protection des ZNIEFF. Il précise que « Sont classés en zone naturelle les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison, soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique et écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels, soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles, soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

Le règlement du PLU permet ainsi de préserver les grandes composantes des ZNIEFF présentes sur le territoire communal.

Par ailleurs, les sous trames boisées (bocage, bois) composant les ZNIEFF sont protégées au titre de l'Article L151-23 du Code de l'Urbanisme (Loi paysage). De plus, le règlement encadre par un certain nombre d'interdictions les dispositions nécessaires pour éviter la destruction des zones humides.

Aucun ENS n'est concerné par une OAP ni aucune zone destinée à l'ouverture à l'urbanisation à court et long terme (1AU et 2AU). Ces Espaces Naturels Sensibles seront protégés par un zonage essentiellement en NP ou A.

Il est par ailleurs prévu de « créer » une liaison douce entre la voie verte (depuis la Haute Morinnais), et le site de la Hunaudière afin d'interconnecter les deux grands réservoirs de biodiversité que sont les ZNIEFF de la Hunaudière et de la Courbetière et de créer des jonctions entre des cheminements de randonnées déjà existants (entre les secteurs de la Sauzaie et la Cottignais, entre le chemin des îles et la Chenardaie). Ces liaisons douces sont des chemins de terre déjà existants qui ne seront dédiés qu'aux piétons et cyclistes.

Ces chemins et ancienne voie ferrée jouent d'ailleurs le rôle de corridors écologiques, couloir de refuge ou de passage pour certaines espèces. Souvent pensées et conçues pour le tourisme et le développement d'axes de loisirs et de détente en milieu rural, les voies vertes et liaisons douces ne permettent pas que de créer des réseaux structurants pour la pratique du vélo et des déplacements piétons, leur intérêt ne s'arrête pas là. En effet, dans une logique de mobilité durable, les voies vertes sont des vecteurs de déplacements au double intérêt écologique et environnemental car elles constituent pour la faune et la flore locale de véritables corridors potentiellement écologiques et non polluants. Même si aujourd'hui les connaissances sur la taille minimum des corridors essentiels à la préservation de la biodiversité selon l'écosystème considéré restent encore insuffisantes, une longueur d'au moins une centaine de mètres et un minimum de cinq mètres de largeur semble être généralement préconisés. Même si les modalités d'aménagement des chemins n'est pas connu à ce jour, le projet de la voie verte porté par le Conseil Général de Loire Atlantique à travers le dossier technique d'approbation (plan du tracé) respecte ces préconisations.

Par ces mesures de protection et par les choix des secteurs à urbaniser, le PLU a donc des incidences positives sur la préservation des zones de protection ou d'inventaire et sur leur connexion.

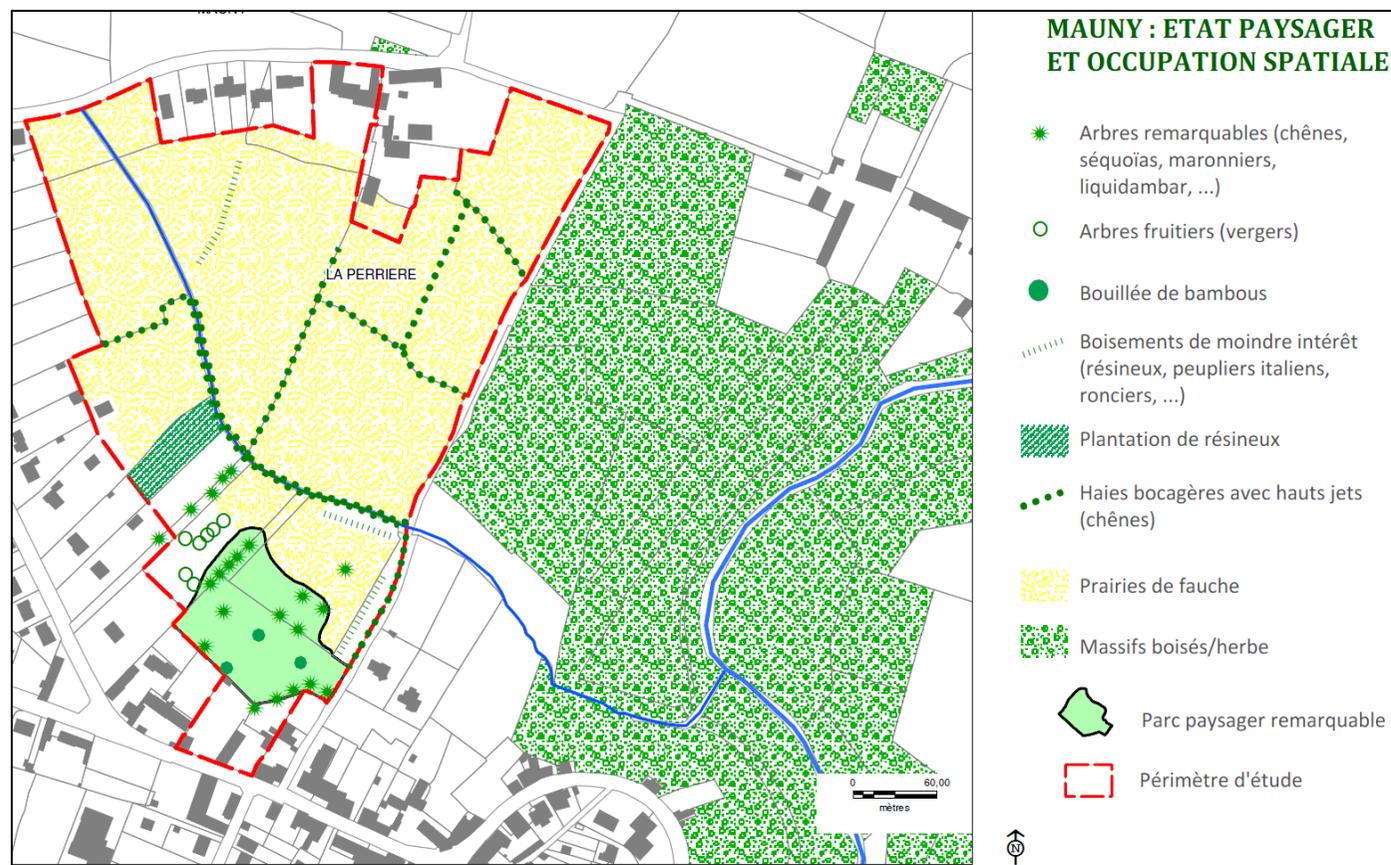
4.1.4. Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur la trame verte et mesures proposées

Sur la commune, les boisements représentent 483 ha et sont classés pour l'essentiel en zone NP (zone naturelle protégée) avec certaines entités en zone A (zone agricole) dans le zonage. La zone NP est un secteur couvrant des sites riches aux niveaux écologique, environnemental et paysager.

Par ailleurs, ces espaces boisés seront protégés au titre de l'article L 151-23 du code de l'Urbanisme.

Concernant le bocage, les haies bocagères présentent sur le territoire s'étendent sur environ 508,9 km, soit une densité bocagère forte de 107,21 ml/ha. Ces haies présentent différents intérêts (paysagers, écologiques, régulation des eaux pluviales, protection contre les vents). Les élus ont fait le choix de préserver les haies présentant des enjeux. Ainsi, ces haies bocagères ont été repérées sur le plan de zonage au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme pour leur intérêt paysager et/ou pour leur intérêt en faveur de la biodiversité. Leur défrichement est soumis à déclaration. Cette mesure permet à la commune de protéger son patrimoine bocager et de gérer son évolution future. Elle témoigne de la volonté des élus à encourager la préservation et la replantation de haies bocagères afin de préserver et de renforcer le linéaire sur la commune. De même, cette mesure permet à la commune de pouvoir choisir les secteurs où elle souhaite maintenir et/ou planter des haies et les endroits où au contraire le maintien de haies ne parait pas être nécessaire.

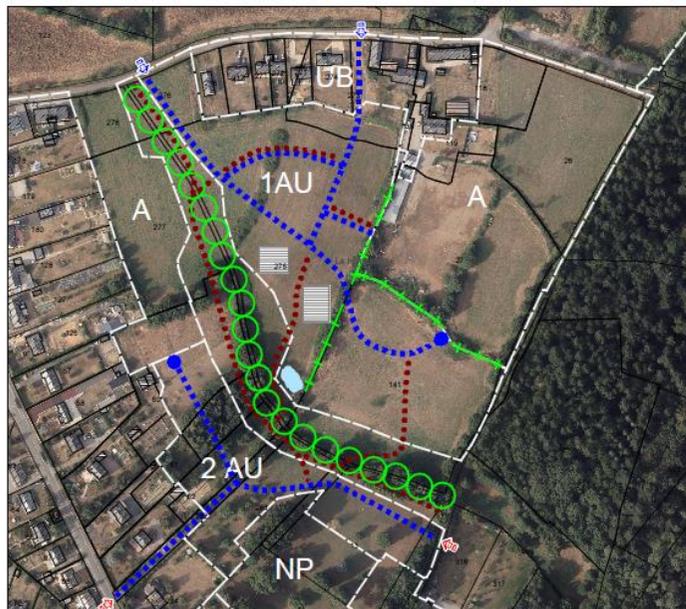
De plus, le règlement précise que le parc identifié sur le document graphique au titre de l'article L. 151-19 doit être maintenu et préservé de tout aménagement qui serait de nature à lui porter atteinte. D'ailleurs l'étude détaillée du quartier de Mauny identifie ce parc paysager remarquable et propose de le protéger et d'en faire à terme un parc "urbain" élément de liaison entre le bourg et le futur quartier de Mauny. A l'inverse, la plantation de résineux est identifiée comme un boisement de moindre qualité (résineux, ...) et dont il est proposé de s'affranchir, autant que nécessaire.



Les arbres isolés identifiés sur les documents graphiques au titre de l'article L.151-23 doivent être maintenus et préservés.

Par ailleurs, le règlement précise que pour les plantations, il conviendra de privilégier des essences locales. Cette mesure renforce la place du végétal dans la trame urbaine et participe au développement de la Trame Verte.

Enfin, les OAP prévoient la préservation de haies ou la création de front végétal.



Zones 1 AU et 2 AU : secteur de Mauny : 4,25 Ha
Vocation : habitat et activités/équipements compatibles

- Principaux accès au site (en rouge : accès ou sortie en sens unique)
- Aménagement temporaire de retournement à créer
- Voie structurante à créer
- Création de nouveaux cheminements doux
- Equipement de régulation des eaux pluviales à créer (autant que de nécessaire)
- Espace d'habitat plus dense à créer
- Traitement en coulée verte du fond de vallon
- Haie à préserver, à valoriser

Zones 1AUU : secteur artisanal et de petites industries : 1,8 Ha
Vocation économique

- Principaux accès au site
- Aménagement de retournement à créer
- Voie structurante à créer
- Equipement de régulation des eaux pluviales à créer (autant que de nécessaire)
- Haie à préserver; à densifier; à valoriser
- Ensemble de résineux à préserver (écran végétal pour le site)
- Banquette végétale à créer (végétation basse assurant une mise en valeur du site)
- Orientation obligatoire de la façade principale des bâtiments / interdiction de réaliser en façade sur voie, les aires de stockage, de stationnement, de mettre en place des dépôts.
- Noues à créer



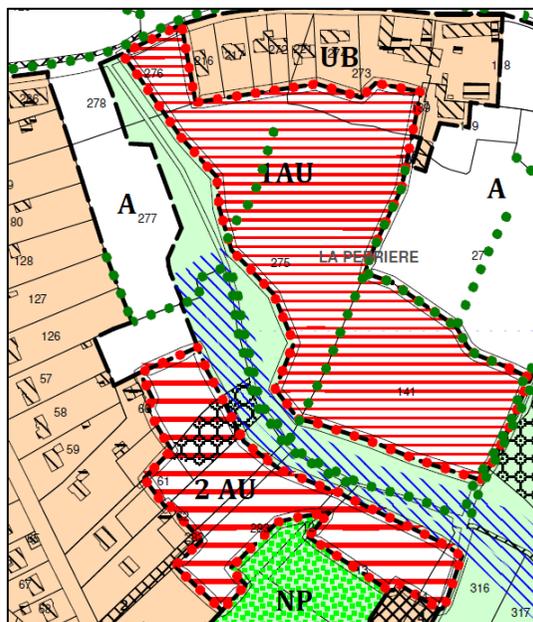
La prise en compte dans le PLU des milieux boisés et des entités bocagères permet de garantir la préservation de la richesse de la Trame Verte et des espaces naturels de la commune.

4.1.5. Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur la trame bleue et mesures proposées

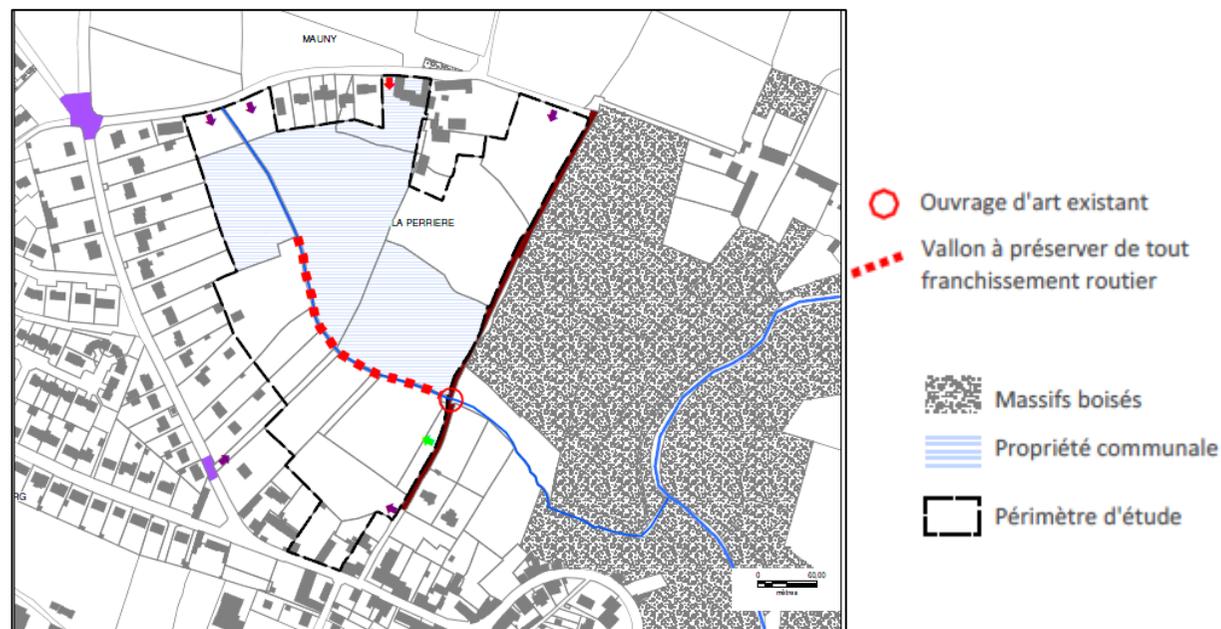
L'inventaire des zones humides réalisé en 2011 par DMEAU, sous Maitrise d'ouvrage du Syndicat de Bassin de la Chère, montre que ces zones humides sont relativement nombreuses. Elles s'étendent sur environ 427 ha et représentent 8,9 % du territoire communal. Ces zones humides se situent principalement autour du réseau hydrographique, notamment au niveau de la Chère, du ruisseau du Néant et des Etangs. Cet inventaire et son complément spécifique sur les zones de projets, réalisé par EF Etudes en 2019, appuient la faisabilité des espaces à urbaniser et ont permis de traduire leur opérationnalité dans les OAP.

Ces inventaires ont été intégralement pris en compte dans le zonage du PLU sans modification de la délimitation des zones humides ou du réseau hydrographique. Au niveau du zonage, les cours d'eau et les zones humides sont localisés essentiellement dans des secteurs naturels (NP) ou agricoles (A), permettant ainsi leur préservation. Dans les zones NP, le règlement du PLU précise que tous les modes d'occupations et d'utilisations du sol sont interdits à l'exception des exhaussements et affouillements liés à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou la création de zones humides mais aussi à la régulation des eaux pluviales, ou à la sécurité des personnes en l'absence d'alternative. La zone NP couvre les sites riches aux niveaux écologique, environnemental et paysager. Dans les zones A, le règlement encadre l'usage et l'affectation des sols et des types d'activités.

Aucun projet d'urbanisation ne vient empiéter sur une zone humide ou un cours d'eau. A l'inverse, l'étude d'aménagement détaillée de la zone de Mauny précise que le vallon actuellement busé, par ailleurs zoné en NP, est à préserver de tout franchissement routier.



Extrait zonage PLU



Extrait étude d'aménagement de Mauny

De manière générale, le règlement précise que dans les zones humides, repérées aux documents graphiques par une trame spécifique, sont interdits :

- toutes constructions, installations, y compris l'extension des constructions existantes,
- tous travaux publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'intégrité de la zone humide, et notamment les affouillements et exhaussements de sol.

Il rappelle également que les opérations ayant un impact sur les zones humides devront faire l'objet d'études préalables visant à leur protection, à leur maintien, ou à la mise en place, le cas échéant, de mesures compensatoires dans les dispositions prévues par le Code de l'Environnement.

Enfin, il est important de rappeler que l'intégration de l'inventaire au règlement du PLU ne dédouane pas la collectivité et les tiers dans le cas d'une éventuelle destruction ou altération de zone humide non-inscrite dans le document d'urbanisme.

Le PLU par un zonage et un règlement adaptés assure la protection de la trame bleue.

4.1.6. Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur la biodiversité et mesures proposées

Les dispositions réglementaires proposées dans le PLU de Saint-Aubin-des-Châteaux participent largement de la préservation de la Trame Verte (boisements, haies bocagères) et Bleue (milieux humides et cours d'eau). Ces dispositions auront donc des incidences positives sur le maintien et le développement de la biodiversité à l'échelle locale.

De plus les élus ont eu concomitamment à leur réflexion sur le PLU la volonté :

- De réaménager en coulée verte le vallon de Mauny. Elle pourra être le support de liaisons douces, d'aménagements paysagers, etc,
- de « créer » une liaison douce entre la voie verte (depuis la Haute Morinnais), et le site de la Hunaudière afin d'interconnecter les deux grands réservoirs de biodiversité que sont les ZNIEFF de la Hunaudière et de la Courbetière et de créer des jonctions entre des cheminements de randonnées déjà existants (entre les secteurs de la Sauzaie et la Cottignais, entre le chemin des îles et la Chenardaie). Ces liaisons douces sont des chemins de terre déjà existants qui ne seront dédiés qu'aux piétons et cyclistes.

Ces chemins et ancienne voie ferrée jouent d'ailleurs le rôle de corridors écologiques, couloir de refuge ou de passage pour certaines espèces. Souvent pensées et conçues pour le tourisme et le développement d'axes de loisirs et de détente en milieu rural, les voies vertes et liaison douces ne permettent pas que de créer des réseaux structurants pour la pratique du vélo et des déplacements piétons, leur intérêt ne s'arrête pas là. En effet, dans une logique de mobilité durable, les voies vertes sont des vecteurs de déplacements au double intérêt écologique et environnemental car elles constituent pour la faune et la flore locale de véritables corridors potentiellement écologiques et non polluants. Même si aujourd'hui les connaissances sur la taille minimum des corridors essentiels à la préservation de la biodiversité selon l'écosystème considéré restent encore insuffisantes, une longueur d'au moins une centaine de mètres et un minimum de cinq mètres de largeur semble être généralement préconisés. Même si les modalités d'aménagement des chemins n'est pas connu à ce jour, le projet de la voie verte porté par le Conseil Général de Loire Atlantique à travers le dossier technique d'approbation (plan du tracé) respecte ces préconisations.

Par ces mesures de protection et par les choix des secteurs à urbaniser, le PLU a donc des incidences positives sur la préservation des zones de protection ou d'inventaire et sur leur connexion. Ces mesures renforcent la place du végétal dans la trame urbaine et participe au développement de la Trame Verte.

En outre, afin d'éviter la prolifération des espèces invasives et pour être compatible avec les documents supra-communaux (SDAGE, SAGE et SCOT), le règlement du PLU répond à l'enjeu des espèces invasives par la plantation de haies à l'aide d'essences locales.

Au total, la surface des zones naturelles et agricoles a augmenté de 48,22 ha par rapport au PLU actuel.

Le PLU tend donc vers un effet positif sur la biodiversité.

4.1.7. Impacts du PLU sur la trame noire

L'ouverture à l'urbanisation peut générer des nuisances dues à la pollution lumineuse. En effet, la présence de lumière artificielle influence la majorité de la faune et de la flore qui subit donc des perturbations en cas de surexposition. Sensibles aux modifications de leur environnement, des espèces nocturnes telles que les chauves-souris fuient les zones éclairées. On parle alors d'un "effet barrière" ou de "zone de rupture" qui peut renforcer le rôle de fragmentation des milieux.

A l'échelle communale, le principal enjeu se situe au droit des ZNIEFF.

Incidences négatives du PLU

Le PADD indique qu'il est important pour la commune maintenir le niveau de croissance démographique enregistré sur les dernières décennies et l'équilibre démographique par l'accueil d'une population diversifiée.

Elle souhaite maintenir une croissance démographique à 0,5 % par an en moyenne à l'horizon 2030. Pour cela, sur la période 2020/2030, il est prévu de réaliser une moyenne de 7 nouveaux logements par an.

Incidences positives du PLU (mesures de réduction et d'évitement)

Malgré ce projet de développement démographique, aucun projet d'ouverture à l'urbanisation n'est prévu à proximité des ZNIEFF ni ENS inventoriés, réduisant ainsi le risque de pollution lumineuse liée à l'éclairage public.

Ainsi, le projet de PLU prend en compte l'enjeu de la pollution lumineuse permettant ainsi de pas exposer d'avantage les chiroptères à ce type de nuisance.

4.2. Impacts du PLU sur les espaces agricoles

4.2.1. Rappel du contexte et des enjeux :

Saint Aubin des Châteaux est une commune qui se caractérise par son caractère rural. Les espaces agricoles (SAU de 2 183 ha en 2010) représentent 46 % de la superficie du territoire et participent à la « carte d'identité » de la commune.

Cette activité reste encore fortement implantée et diversifiée. La commune recense 33 exploitations qui ont des bâtiments et une activité agricole sur la commune. Le maintien de l'activité agricole est un enjeu économique, social, écologique et paysager pour le territoire. Il est important que le projet de PLU, et notamment ses projets de développement, soient conçus de manière à limiter les impacts qu'ils peuvent générer sur l'activité agricole afin de préserver sa dynamique et sa diversité.

4.2.2. Impacts du PADD sur les espaces agricoles

Incidences négatives du PADD

Le projet communal d'assurer une croissance démographique et le développement économique serait source de consommation foncière, notamment de terres agricoles.

Les sites suivants sont situés hors enveloppe urbaine telle que définie dans le SCoT 2017. Ils sont susceptibles de consommer des espaces agricoles :

Site concerné :	Superficie du site (ha) :	Remarques :
1AU (déplacement de la zone d'activité)	1,8	Dans le PLU actuel, ce secteur était en zone UE et représentait 1,7 ha lesquels retournent en zone A.
1AU (Mauny)	3	
2AU (Mauny)	1,25	

Incidences positives du PADD (mesures de réduction et d'évitement)

Le PADD affirme d'une part le besoin de protéger les espaces agricoles en dehors des espaces qui présentent des enjeux environnementaux ou de paysage forts et d'autre part de préserver l'activité économique majeure du territoire : l'agriculture.

Il précise qu'« un juste équilibre sera recherché entre la nécessité de préserver, mettre en valeur l'environnement (les zones humides, la trame verte et bleue, les zones sources de biodiversité, la richesse faunistique et floristique, ...), et les besoins réels d'une agriculture en mutation ».

Il précise notamment que l'urbanisation future se fera de façon à réduire les incidences qu'elle peut engendrer sur la consommation de terres agricoles, notamment par le choix des sites d'urbanisation qui n'entraveront pas la reprise des outils de production existants et l'installation de jeunes exploitants.

Il prévoit également de « limiter les possibilités d'évolution du bâti des tiers au sein de l'espace rural, afin de ne pas amplifier le risque de multiplication des logements dans un espace dédié à la production ». Cela passe par l'absence de développement des villages et hameaux (pas de comblements de dents creuses) et par la mise en place de dispositions au regard du patrimoine rural (des changements de destination et la possibilité offerte de faire des extensions limitées et des annexes pour l'habitat), permettant ainsi la réutilisation de l'existant sans consommation de nouveaux espaces naturels ou agricoles. Ceci est d'ailleurs en cohérence avec le Scot qui précise que « seules les centralités sont à étoffer », et invite les collectivités à ne pas prévoir d'autres développements. L'étoffement des « villages » ne pourra être autorisé que de « manière exceptionnelle et justifiée par le contexte et les enjeux locaux ».

Enfin il prévoit que durant les onze années à venir, les politiques urbaines à développer viseront en priorité une consommation d'espace modérée intégrant les possibilités réelles de la ville à se « reconstruire sur elle-même ».

Pour également confirmer son souhait de modérer la consommation d'espace et l'étalement urbain, le PADD précise que les limites des zones constructibles (zones U) immédiatement en périphérie d'agglomération et de bourg notamment, dans le cadre de la définition du plan de zonage du PLU seront redéfinies au plus juste, de manière à éviter certaines divisions foncières anarchiques et consommatrices d'espace. C'est le cas de fonds de jardin des habitations en lisière du secteur de Mauny qui redeviennent des zones A alors qu'ils étaient en UA.

4.2.3. Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur les espaces agricoles et mesures proposées

L'agriculture de polyculture et d'élevage est traditionnellement forte, mais en est entrée en mutation. On peut constater une évolution sensible des pratiques agricoles qui a conduit à une mutation lisible du paysage : ouverture du bocage, développement des sièges d'exploitation ...etc.

La tendance observable au fil de l'eau à la périphérie des bourgs, la périurbanisation au gré des opportunités foncières isole parfois certaines parcelles agricoles. Ces parcelles se trouvent coupées du reste de l'espace rural et leur surface ne suffit plus pour une exploitation devant être rentable. Ces terrains deviennent ainsi des friches agricoles en attendant qu'une nouvelle fonction leur soit attribué (le plus souvent elles sont finalement dédiées à leur tour au développement urbain). On assiste ainsi à la disparition progressive des parcelles agricoles proches de l'urbanisation, c'est particulièrement le cas proche de Châteaubriant.

Le projet de PLU cherche donc à préserver la matrice agricole du sud-est de la commune. Il s'agit globalement de contrer la perte de lisibilité des formes traditionnelles en limitant :

- Le phénomène de mitage,
- L'enfrichement des parcelles agricoles enclavées à l'intérieur des bourgs en développement,
- La perte de lisibilité des formes architecturales traditionnelles et la modification de l'impact de l'habitat rural,

- La dénaturation des ambiances rurales (diversité des extensions bâties agricoles souvent exposées en ligne de crête ou en milieu de coteau).

Un des objectifs du PLU est de maintenir l'agriculture sur le territoire et donc de préserver la surface agricole comme outil de production, mais aussi comme habitat de nombreuses espèces inféodées aux milieux ouverts. Pour ce faire, le zonage du PLU reconnaît et identifie ces secteurs agricoles. Le secteur A correspond aux terrains sur lesquels s'est développée l'activité agricole et se caractérise par la présence de terrains cultivés ou non, et de quelques constructions, liées ou non à l'exploitation agricole ou forestière.

Ce secteur a vocation à favoriser le maintien des activités et des milieux agricoles, à permettre le développement la diversification des activités agricoles sur le territoire, et à préserver les éléments de patrimoine et la qualité des sites et des milieux contribuant à l'identité du lieu.

Sur le plan de zonage, les sièges d'exploitation sont repérés, ainsi qu'un périmètre indicatif de 50 mètres autour de ces sièges d'exploitation (périmètre de réciprocité). Les espaces agricoles et les sièges d'exploitations associés sont ainsi protégés.

De plus, des bâtiments susceptibles de changer de destination ont été identifiés et pourront évoluer à condition de ne pas compromettre les activités agricoles.

Concernant la mise en place de STECAL, elles correspondent à des activités déjà existantes occupant du foncier qui n'a déjà plus de vocation agricole.

Le STECAL NL qui couvre une surface totale de 2,47ha, correspond à un ancien bâtiment agricole dont l'activité est arrêtée. Ce secteur couvre des espaces naturels voués à accueillir des activités de loisirs, sur le secteur de la Daviais.

Le STECAL NT de 5200m² correspond à des bâtiments communaux existants au niveau de l'étang de la Courbetière.

Les STECAL AC correspondent à des activités de carrières implantées depuis les années 1960 et qui ne portent que sur leur périmètre actuellement autorisé.

Hormis le STECAL NL, la mise en place des autres STECAL n'a donc pas d'effet sur la consommation d'espace agricole.

Tableau comparatif des surfaces naturelles ou agricoles entre le PLU en vigueur et le PLU 2019 :

PLU en vigueur		PLU Révisé - 2020	
A (ha)	3676,31	A (ha)	3434,46
		AC (ha)	51,9
NS (ha)	777,77	NP (ha)	1225,1
NR (ha)	193,7	NT (ha)	0,52
NL (ha)	10	NL (ha)	2,47
Total zones A et N (ha)	4 672,28	Total (ha)	4 720,5

Malgré une consommation d'espaces agricoles liée à l'ouverture à l'urbanisation du secteur de Mauny en zones 1AU et 2AU, cette consommation est compensée puisqu'on note une augmentation des surfaces réservées aux zones agricoles et naturelles de + 48,22 ha.

Le PLU laisse à l'agriculture, tout l'espace nécessaire à son maintien et à son développement et a même un impact positif.

4.3. Impacts du PLU sur la consommation foncière

4.3.1. Rappel du contexte et des enjeux

L'enjeu principal est de permettre le développement de l'urbanisation pour accueillir les populations futures, tout en économisant le foncier. La limitation de l'étalement urbain et le développement de l'urbanisation en continuité des centres-bourgs, en extension de l'urbanisation existante par « l'étoffement des seules les centralités », et la réduction de la vacance, constituent donc les enjeux.

La tendance au fil de l'eau montre que sur les 10 dernières années, l'accueil de 69 nouveaux logements a conduit à une consommation d'espace estimée à environ 12,6 hectares, soit une consommation moyenne d'un peu plus de 1800 m² par logement ou 5,4 logements à l'hectare.

Le projet de PLU révisé vise à réduire la consommation d'espace par logements de manière à modérer la consommation d'espace, limiter les phénomènes d'étalement urbain, et la consommation des espaces agricoles et naturels, en fixant un objectif de 17 logements à l'hectare.

4.3.2. Impacts du PADD sur les sols et la consommation foncière

Incidences négatives du PADD

Le PADD affirme la volonté de maintenir une croissance démographique en se fixant un objectif d'accueil de 75 à 80 nouveaux logements pour les 11 prochaines années (7 nouveaux logements par an).

La production de logements génère inévitablement une consommation foncière pouvant occasionner des impacts sur les espaces agricoles et naturels. Ces projets occasionnent une consommation de foncier.

Incidences positives du PADD (mesures de réduction et d'évitement)

Le PADD prévoit la possibilité de divisions foncières dans le bourg afin que des projets de construction puissent prendre place dans l'enveloppe urbaine. Toutefois ce potentiel ne représente que 7 000m².

De plus, il précise que les limites des zones constructibles immédiatement (zones U) en périphérie d'agglomération et de bourg notamment, dans le cadre de la définition du plan de zonage du PLU seront redéfinies au plus juste, de manière à éviter certaines divisions foncières anarchiques et consommatrices d'espace.

4.3.3. Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur la consommation foncière et mesures proposées

Les OAP prévoient une densité minimale de 17 logements par hectare contrairement à ce qui s'est produit sur la décennie passée avec seulement 5,4 logements. Ainsi avec 0,7 ha disponible et un objectif de 80 nouveaux logements, la densité de 17 logements/ha amène à développer sur environ 4 ha, contrairement aux 12 ha qu'il aurait fallu si on en était resté à la situation actuelle.

Tableau comparatif des surfaces naturelles ou agricoles entre le PLU en vigueur et le PLU 2019 :

PLU en vigueur		PLU Révisé - 2020	
A (ha)	3676,31	A (ha)	3434,46
		AC (ha)	51,9
NS (ha)	777,77	NP (ha)	1225,1
NR (ha)	193,7	NT (ha)	0,52
NL (ha)	10	NL (ha)	2,47
Total zones A et N (ha)	4 672,28	Total (ha)	4 720,5

Malgré une consommation foncière liée à l'ouverture à l'urbanisation du secteur de Mauny en zones 1AU et 2AU, cette consommation est compensée puisqu'on note une augmentation des surfaces réservées aux zones agricoles et naturelles de + 48,22 ha.

Enfin, s'agissant de la zone d'activité (1AUY), l'impact sur le foncier, les terres agricoles et espaces naturels est nul puisque la superficie de cette nouvelle zone « déplacée » est identique à celle qui était prévue au PLU de 2005 (UE) et qui est rendue à l'agriculture.

Le PLU a donc un impact positif sur la consommation foncière.

4.4. Impacts qualitatifs et quantitatifs du PLU sur la ressource en eau

4.4.1. Rappel du contexte et des enjeux

Saint-Aubin-des-Châteaux se trouve sur le bassin de la Chère avec ses affluents et le ruisseau du Néant qui constituent des réservoirs de biodiversité et des corridors linéaires écologiques à préserver et qui sont considérés en tant que tel à la fois dans le SRCE et le SCoT.

Le PADD affirme son intention de préserver la ressource en eau et notamment « *préserver les vallées (la Chère, Le Néant, ...), leurs affluents, marquant des corridors et des continuités écologiques et constituant la composante essentielle de la trame bleue* ».

Pour ce faire, il précise que les cours d'eau et les zones humides sont protégés, ainsi que les haies bocagères qui jouent un rôle essentiel dans la préservation de la qualité des eaux.

Le PLU intègre ainsi dans le zonage les zones humides et les cours d'eau via un zonage NP. Les zones inondables issues de l'Atlas des zones inondables sont de plus reportées sur le plan de zonage par un figuré spécifique. Ceci permet de mettre les zones de développement 1AU et 2AU en dehors de ces zones de protection.

Sur la commune de St Aubin des Châteaux, l'alimentation en eau potable est assurée par le SIAEP du Pays de la Mée. L'extension de l'urbanisation des zones d'habitat est conditionnée par la desserte suffisante du réseau public. La production globale est assurée principalement par le site de Soulvache à hauteur de 1,8 M m³/an soit 51% des besoins et le reste est importé des collectivités voisines. L'interconnexion des réseaux est satisfaisante.

Enfin, la commune dispose d'une station d'épuration sur son territoire qui est largement en capacité d'épurer les charges supplémentaires d'eaux usées générées par le développement de l'urbanisation puisque capable de recevoir 375 équivalents habitants supplémentaires, soit pratiquement le double du projet de développement (80 logements à 2,2 habitants par logement soit 176 habitants). Dans le cadre de la révision de son PLU, la commune a prévu de réviser son zonage d'assainissement.

4.4.2. Impacts du PADD sur la ressource en eau

Incidences négatives du PADD

Au regard de l'identification des impacts du PLU sur la ressource en eau, il apparaît que des effets négatifs peuvent être engendrés par l'urbanisation de secteurs encore vierges de toutes constructions. L'urbanisation va en effet augmenter les surfaces imperméabilisées (toitures, parking, voiries) sur lesquelles l'eau pluviale va ruisseler et se charger en divers polluants (hydrocarbures, métaux lourds, huiles, ...). Une augmentation des charges en eaux usées va également être induite par ces aménagements. Les incidences de ces augmentations dépendent de la capacité de traitement des infrastructures d'assainissement.

Enfin, l'accroissement démographique engendre inévitablement une augmentation de la consommation en eau potable parallèlement au fait que la production d'eau potable est actuellement suffisante pour répondre aux besoins de la population actuelle.

Incidences positives du PADD (mesures de réduction et d'évitement)

Le PADD affirme son intention de préserver la ressource en eau et notamment « la protection et la valorisation de la ressource en eau, tant du point de vue qualitatif que quantitatif constituent un des objectifs majeurs de la stratégie de protection de l'environnement ».

Pour ce faire, il précise qu'en parallèle des grands programmes de protection de cette ressource (*Directive Cadre sur l'Eau, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, ...*), plusieurs types d'actions vont être menées (ou favorisées) dans le PLU pour améliorer la qualité de l'eau et la gestion de cette ressource :

« • Faire évoluer les pratiques pour le développement ou la densification de nouvelles zones urbanisées (techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales),

- Maintenir et reconstituer (si nécessaire) les haies et les talus en lien avec l'activité agricole,
- Maintenir et permettre le développement de pratiques agricoles favorables à l'amélioration de la qualité de l'eau,
- Préserver les zones humides tant dans leur rôle fonctionnel que pour leurs qualités écologiques.

4.4.3. Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur la qualité des cours d'eau et mesures proposées

En termes réglementaires, d'une part, tous les cours d'eau sont exclusivement classés en (NP), permettant ainsi leur préservation. Ce zonage « NP » couvre des sites riches aux niveaux écologique, environnemental et paysager et à vocation à favoriser le maintien des espaces naturels, notamment les cours d'eau. D'autre part, aucune zone de projet n'est située aux abords des cours d'eau.

Sur le plan de zonage, en plus des cours d'eau et plans d'eau, le PLU a reporté les zones humides qui font l'objet d'une préservation spécifique au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. EF Etudes a également vérifié la présence de zones humides sur les zones de projets (zones 1AU et 2 AU).

En complément des règles inscrites dans les différentes zones, le règlement précise que sont interdites toutes les constructions et occupations du sol, à l'exception des aménagements et installations ayant pour objet la préservation ou la restauration des zones humides et les aménagements légers ne portant pas atteinte à l'intégrité de la zone humide. Ces zones humides sont situées pour l'essentiel le long des cours d'eau. Leur protection participe de ce fait à la préservation des cours d'eau et à l'amélioration de leurs états écologique et chimique.

Les haies bocagères participent également à la régulation des écoulements superficiels et à l'amélioration de la qualité des cours d'eau. Au plan qualitatif, ils réduisent le transfert des pollutions en direction des cours d'eau et les phénomènes d'eutrophisation dus à des apports excessifs en nutriments. Ceci aura des effets positifs également en aval, au regard de la problématique « nitrates ». Il est à noter que, dans le PLU, près de 509 km de haies ont été repérées sur le plan de zonage au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme pour leur intérêt paysager ou pour leur intérêt en faveur de la biodiversité. Cette mesure permet de protéger le patrimoine bocager, mais aussi de contribuer à la bonne qualité des eaux superficielles.

En matière d'eaux usées, le règlement du PLU prévoit que l'ensemble des zones à urbaniser sera raccordé au réseau de collecte des eaux usées avec un outil épuratoire existant en capacité d'accueillir ces nouveaux projets.

En matière d'eaux pluviales, le règlement du PLU prévoit que pour le recueil et la gestion des eaux pluviales, les surfaces perméables ou drainantes sont à privilégier. Les circulations (accès au garage, allée privative, aire de stationnement) doivent être de préférence conçus de façon à permettre à l'eau de pénétrer dans le sol : recours à des dalles alvéolées, revêtements drainants, allées naturelles constituées d'un mélange terre / pierres...



Zones 1 AU et 2 AU : secteur de Mauny : 4,25 Ha
Vocation : habitat et activités/équipements compatibles

- Principaux accès au site (en rouge : accès ou sortie en sens unique)
- Aménagement temporaire de retournement à créer
- Voie structurante à créer
- Création de nouveaux cheminements doux
- Equipement de régulation des eaux pluviales à créer (autant que de nécessaire)
- Espace d'habitat plus dense à créer
- Traitement en coulée verte du fond de vallon
- Haie à préserver, à valoriser

Zones 1AUY : secteur artisanal et de petites industries : 1,8 Ha
Vocation économique

- Principaux accès au site
- Aménagement de retournement à créer
- Voie structurante à créer
- Equipement de régulation des eaux pluviales à créer (autant que de nécessaire)
- Haie à préserver, à densifier, à valoriser
- Ensemble de résineux à préserver (écran végétal pour le site)
- Banquette végétale à créer (végétation basse assurant une mise en valeur du site)
- Orientation obligatoire de la façade principale des bâtiments / interdiction de réaliser en façade sur voie, les aires de stockage, de stationnement, de mettre en place des dépôts.
- Noues à créer



Enfin, les OAP prévoient des équipements de régulation des eaux pluviales à créer avec une noue sur la zone d'activité.

L'OAP de Mauny prévoit l'intégration du vallon présent par un traitement en coulée verte. Il faut tout de même noter que cet écoulement est actuellement quasi entièrement busé, le but de ce traitement étant de le remettre à l'air libre.

Le PLU va donc avoir des effets positifs sur ces espaces, dans la mesure où le zonage, les prescriptions réglementaires du PLU et les OAP préservent, les cours d'eau, ainsi que les milieux humides et la trame verte aux abords de ces cours d'eau qui sont favorables à la qualité de la ressource en eau.

4.4.4. Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur l'eau potable et mesures proposées

Les sites de production sur le territoire Bonne-Fontaine à Soulvache et Les Perrières à Saffré ainsi que le maillage avec le réseau AEP du Syndicat départemental Atlantic'eau permettent d'assurer une production d'eau potable suffisante pour répondre aux besoins de la population actuelle. Le projet de PLU de 80 nouveaux logements sur les 11 prochaines années, soit une estimation de 176 habitants supplémentaires devrait mener la commune à 1 900 habitants environ à l'horizon 2030. Cette croissance démographique va donc accroître la consommation en eau potable.

Sur la base d'une consommation moyenne de 104l/j/habitant, on peut estimer que le développement de l'urbanisation prévu dans le PLU, générera une demande supplémentaire de 18 m³/j, soit environ 6 680 m³/an. Les unités de production du syndicat qui approvisionnent la commune en eau potable, et qui assurent une production de 1,8M m³/an pour Bonne Fontaine et 1,9M m³/an pour Les Perrières, seront en mesure de satisfaire l'augmentation de la demande en eau potable. Aucun de ces deux captages ne se trouvent sur le territoire communal.

4.4.5. Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur les eaux usées et mesures proposées

Assainissement collectif

Du point de vue du règlement du PLU, l'assainissement collectif est imposé dans toute nouvelle opération d'aménagement. Tout bâtiment qui le nécessite doit être raccordé au réseau collectif d'assainissement des eaux usées dans les conditions, et selon les modalités définies par le gestionnaire du réseau. L'évacuation directe des eaux usées dans les rivières, fossés ou égouts pluviaux est interdite. Pour les parcelles non desservies ou non raccordées, les nouveaux bâtiments devront être desservis ou raccordés au réseau collectif public d'assainissement (à la charge du constructeur ou de l'aménageur).

Toute parcelle détachée par division d'une parcelle desservie, qui du fait du détachement n'est plus considérée comme desservie, pourra être urbanisée à condition de la réalisation de l'assainissement collectif, à la charge de l'aménageur ou du constructeur.

Ceci étant posé, il est à noter que le projet de PLU prévoit de construire environ 80 nouveaux logements dans les 11 prochaines années et que l'essentiel de ces nouveaux habitants viendra s'implanter en extension de l'urbanisation existante, dans les zones classées 1AU et 2AU du PLU et dans les dents creuses étant déjà des zones urbaines. Ceci signifie que dans ces zones, le réseau est soit déjà existant soit sera à créer et justifie leur urbanisation sans impacts sur le milieu superficiel.

A ce propos, il faut rappeler que la station de Saint-Aubin-des-Châteaux dispose d'une capacité résiduelle suffisante pour traiter les eaux usées des 175 habitants futurs du bourg et des 15 équivalents habitants estimés sur la zone d'activité, puisque celle-ci s'élève à 375 équivalents habitants.

La station d'épuration est donc en mesure d'épurer les charges supplémentaires d'eaux usées générées par le développement de l'urbanisation.

Dans le cadre de la révision de son PLU, la commune a prévu de réviser son zonage d'assainissement.

Assainissement non collectif (ANC)

En ce qui concerne l'assainissement non collectif des eaux usées domestiques, les annexes sanitaires du PLU précisent que « le particulier, dont le logement ne relève pas de l'assainissement collectif, a l'obligation de mettre en place une installation d'assainissement autonome conforme et d'en assurer l'entretien. Quelles que soient les actions entreprises par la collectivité, le propriétaire demeure responsable de l'état de ses installations (article 31 de la loi sur l'eau et dispositions du Code rural). »

Les habitations qui seraient construites en dehors de la zone d'assainissement collectif définie par le zonage d'assainissement, devront répondre aux exigences de la réglementation en vigueur (arrêté du 7 mars 2012).

Le service Public d'Assainissement Non Collectif est assuré par la communauté de communes Châteaubriant – Derval pour les contrôles de conception, de réalisation et les contrôles périodiques de bon fonctionnement.

Conformément à la loi sur l'eau mais également aux objectifs du SAGE et du SCOT, le SPANC est mis en place et ses actions entreprises vont permettre de résoudre les désordres sanitaires et qualitatif sur le milieu récepteur.

LE PLU a donc pris en compte la problématique de la gestion de l'eau afin des ne pas avoir d'impact négatif sur la ressource en eau.

4.4.6. Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur les eaux pluviales et mesures proposées

Le règlement du PLU précise que pour le recueil et la gestion des eaux pluviales, les surfaces perméables ou drainantes sont à privilégier. Les circulations (*accès au garage, allée privative, aire de stationnement*) doivent être conçus de façon à permettre à l'eau de pénétrer dans le sol : recours à des dalles alvéolées, revêtements drainants, allées empierrées.

De plus les OAP précisent que des équipements de régulation des eaux pluviales seront à créer (autant que nécessaire).

Enfin, les futures opérations urbaines réalisées dans le cadre du PLU devront respecter les obligations réglementaires en termes de gestion des eaux pluviales (article R 214-1 du Code de l'Environnement notamment, et du SDAGE Loire Bretagne). Une gestion des eaux pluviales avec régulation est nécessaire pour tous les projets de surfaces supérieures à 1 hectare dans le cadre de la loi sur l'eau, code de l'environnement 214 –1 à 214 –7.

4.5. Impacts du PLU sur le climat, l'air et les énergies

4.5.1. Rappel du contexte et des enjeux

Saint-Aubin-des-Châteaux est caractérisé par un climat tempéré chaud avec des températures et des pluviométries moyennes. Les vents dominants sont les vents de Ouest / Sud-Ouest et Nord / Nord-Est pouvant présenter de légères variations saisonnières.

Concernant la qualité de l'air, aucune station de mesure n'est présente sur la commune. Les stations de mesure les plus proches ne sont pas représentatives du contexte (milieu rural). La commune n'est toutefois pas classée en zone sensible pour la qualité de l'air par le Schéma Régional Climat Air Energie.

D'une manière générale, la commune est un territoire dont la consommation énergétique et les émissions de GES sont répartis entre les secteurs des transports, du résidentiel-tertiaire et de l'agriculture.

Un document cadre qui intègre des éléments de plusieurs autres plans a été arrêté le 18 avril 2014, il s'agit du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) qui fixe des objectifs et des orientations à l'horizon 2020 sur la région Pays de la Loire. Récemment, la communauté de communes de Châteaubriant-Derval a amorcé la démarche de Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). Ce plan en cours d'élaboration depuis juillet 2017, a 2 objectifs :

1. Faire de la transition énergétique une opportunité pour tous les acteurs du territoire pour :

- l'optimisation budgétaire
- l'attractivité économique
- la qualité de vie

2. Agir non seulement sur l'atténuation par la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et des consommations énergétiques, mais également sur l'adaptation du territoire aux effets du changement climatique afin d'en diminuer la vulnérabilité.

D'une manière générale, la commune est un territoire dont la consommation énergétique et les émissions de GES sont répartis entre les secteurs des transports, du résidentiel-tertiaire et de l'agriculture.

Vis-à-vis du PCAET, l'implantation des fonctions urbaines (habitations, activités, commerces, équipements) doit permettre de limiter les déplacements motorisés individuels et de favoriser l'utilisation des transports collectifs et les modes doux. Enfin, au niveau énergétique, le développement des énergies renouvelables apparaît comme un enjeu important.

Sur le territoire communal, les principaux enjeux vis-à-vis de cette thématique sont liés à la lutte contre le changement climatique, au développement des modes de déplacements alternatifs à l'automobile (vélos, piétons), et aux pratiques multimodales de déplacement, et à l'utilisation des énergies renouvelables.

4.5.2. Impacts du PADD sur le climat, l'air et les énergies

Incidences négatives du PADD

L'augmentation du nombre de constructions qu'elles soient à vocation d'habitat, économique ou d'équipement, à l'échelle du PLU, va engendrer une augmentation de la consommation en énergie.

De plus, un accroissement des déplacements automobiles va certainement accompagner le développement résidentiel et ainsi, engendrer des consommations énergétiques (carburants) et des émissions de gaz à effet de serre supplémentaires.

Incidences positives du PADD (mesures de réduction et d'évitement)

La commune souhaite, à travers son projet politique et dans la mesure de ses capacités, inciter à moins de déplacements motorisés. En organisant une importante partie du développement sur le centre-bourg, les élus souhaitent favoriser les déplacements non motorisés par la proximité des équipements, commerces et services des zones résidentielles.

Le PADD oriente le développement urbain en continuité du bourg-centre et en extension de l'urbanisation existante. Les développements urbains seront ainsi connectés aux centres de vie et d'intérêts de la collectivité via des liaisons douces sécurisées.

La commune souhaite poursuivre le développement de son réseau de cheminements réservés aux déplacements non motorisés sur les nouvelles opérations, mais aussi au niveau de coulées vertes (utilisation du Parc urbain de Mauny comme liaison douce entre les deux espaces urbanisés), et au sein des opérations de renouvellement urbain.

Enfin, la commune souhaite favoriser l'accès aux sites de transports collectifs ou mutualisés (aires de co-voiturage, gare routière, autres arrêts bus, mise en place d'aires de stationnements).

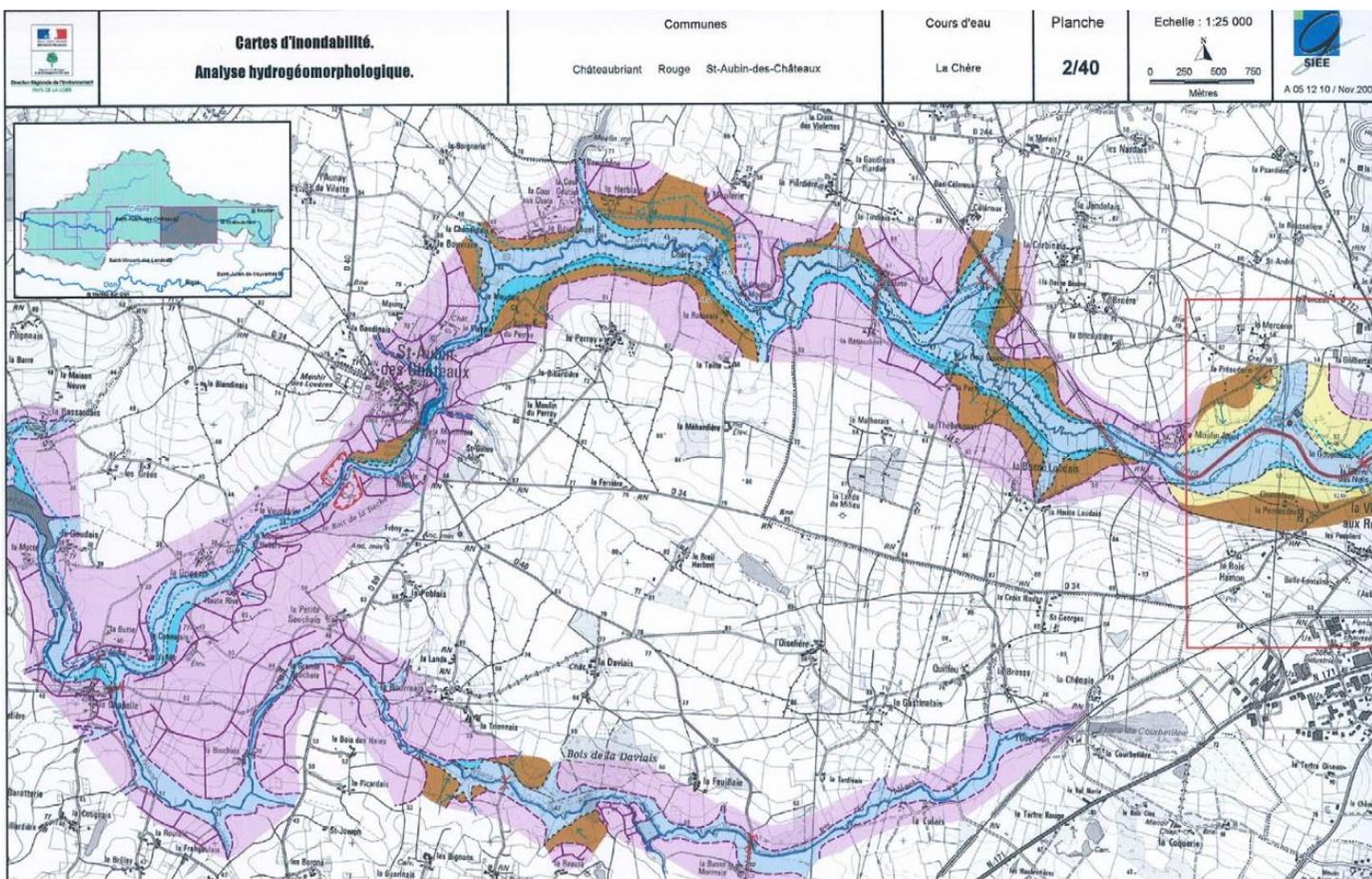
4.5.3. Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur le climat, l'air et les énergies et mesures proposées

Le règlement du PLU n'impose pas l'utilisation des énergies renouvelables au sein des bâtiments, mais il les encourage « *Le recours aux matériaux sains et recyclables ou aux techniques innovantes découlant de la mise en œuvre d'une démarche environnementale est fortement encouragé* ». Le règlement précise toutefois que les installations techniques liées à la régulation de la consommation d'énergie du bâtiment, tels les panneaux solaires, ou tous les autres dispositifs conformes au développement durable (*récupération des eaux de pluie, éoliennes par exemple*) devront être disposés de façon à s'intégrer au mieux à l'architecture du bâtiment et à sa logique de composition.

4.6. Impacts du PLU sur les risques majeurs

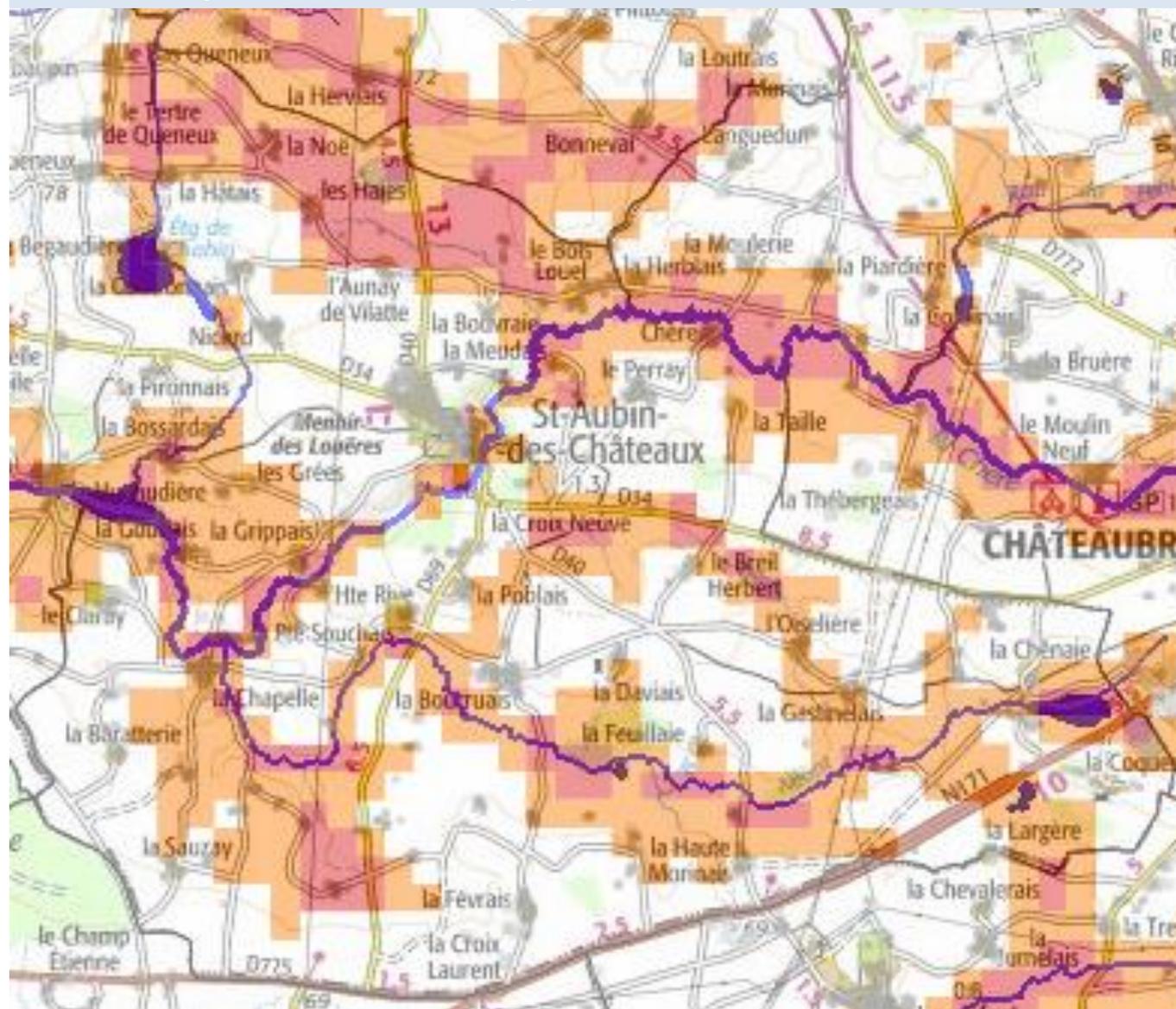
4.6.1. Rappel du contexte et des enjeux

La commune de Saint-Aubin-des-Châteaux est concernée par l'Atlas des Zones Inondables de la Chère et est soumise à des risques naturels et technologiques.



De plus, la commune est concernée par les remontées de nappe par le socle et par les sédiments.

Carte des risques de remontée de nappe

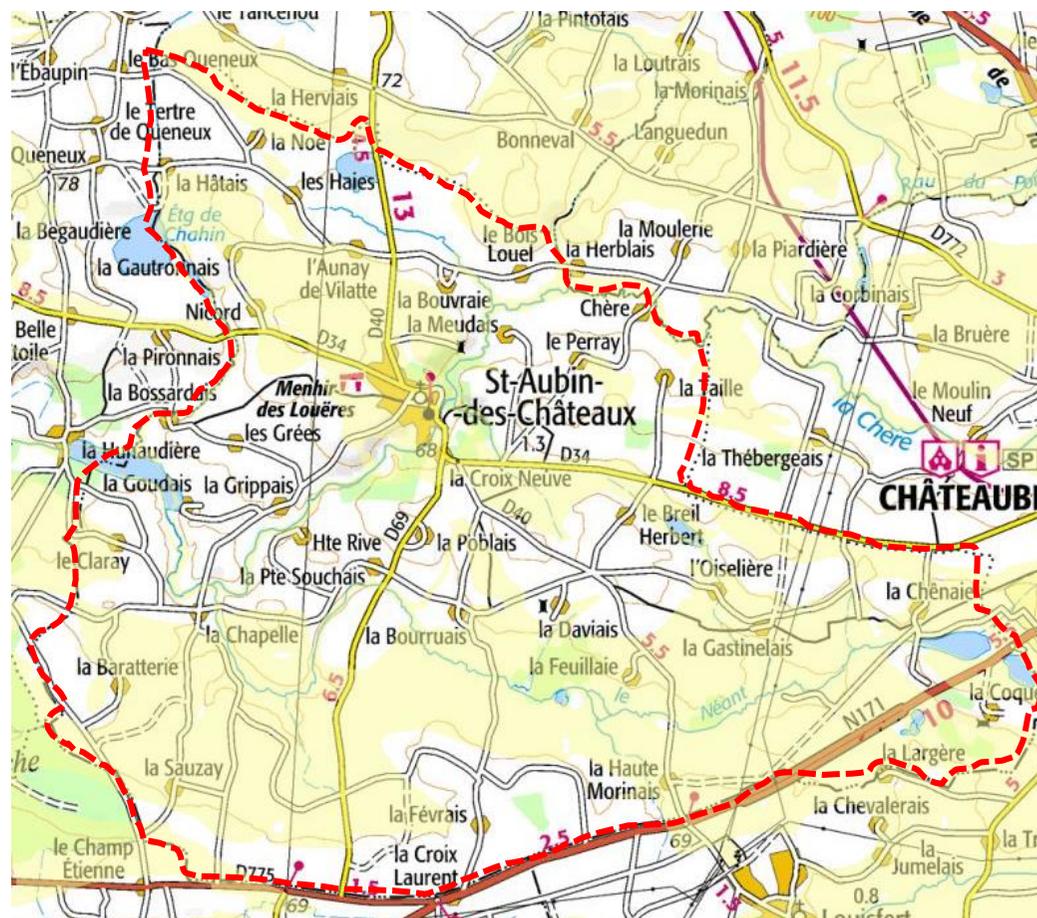


Les mouvements de terrain sont des phénomènes naturels d'origines très diverses (tassement et affaissements, retrait/gonflement des argiles, glissements de terrain, effondrement de cavités souterraines, écoulements et chutes de blocs, coulées boueuses et torrentielles, érosion fluviale). La commune de Saint-Aubin-des-Châteaux est concernée par un risque de mouvement de terrain type retrait/gonflement des argiles. Il n'y a pas de Plan de Prévention des Risques, cependant le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) a montré que la commune était située en aléa faible principalement au sud. La commune est également concernée par un risque de mouvement de terrain type « retrait/gonflement des argiles » avec un aléa faible.

Il est autorisé de construire sur les secteurs concernés par ce type de risque, cependant il faut respecter des dispositions constructives préconisées par le (BRGM) (adapter les fondations, éviter les sous-sols partiels, ...) et des études géotechniques sont nécessaires à partir du 01/01/2020.

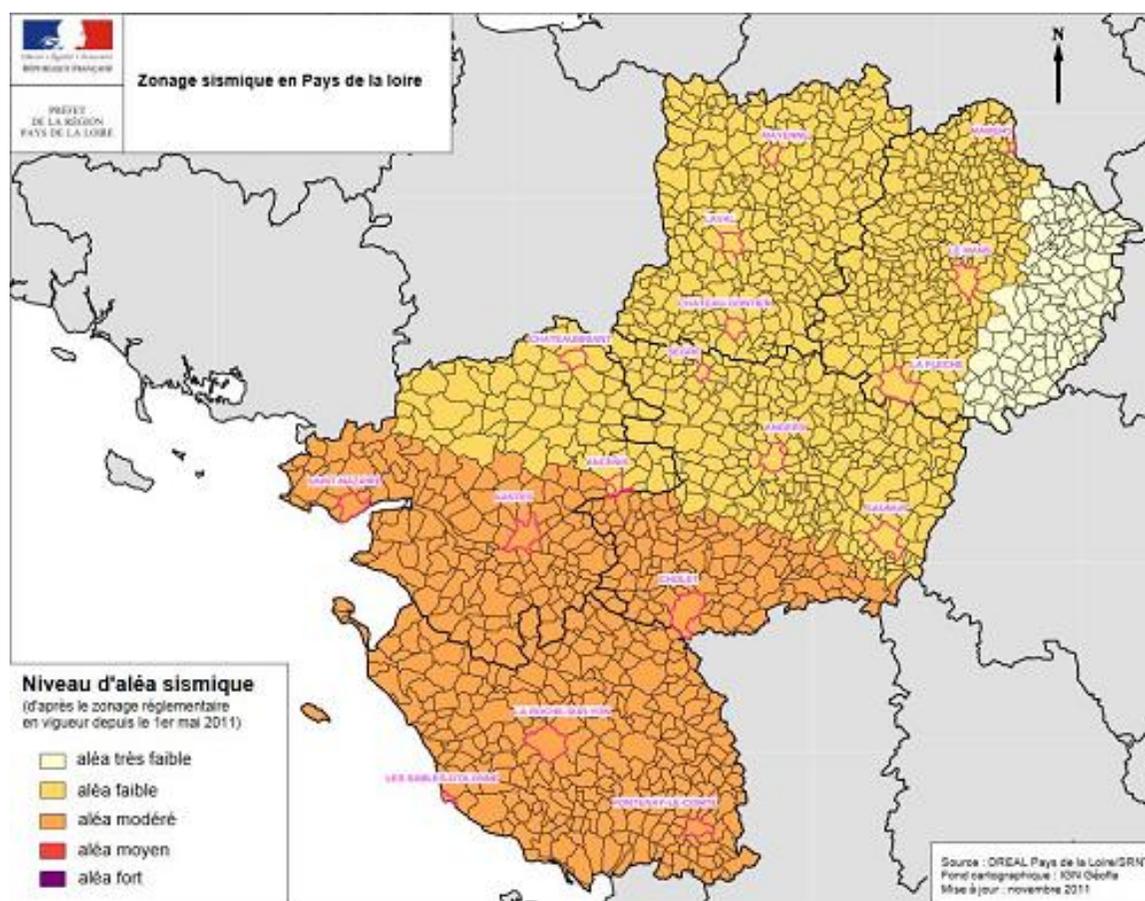
Carte des risques de mouvement de terrain - Tassements différentiels

- Aléa fort
- Aléa moyen
- Aléa faible
- A priori nul



Le zonage sismique de la France, en vigueur à compter du 1er mai 2011, est défini par décret (n°2010-1255 du 22 octobre 2010). Ce zonage, qui ne rentre pas dans le Périmètre de Protection des Risques Naturels (PPRN), reste toutefois primordial dans les projets d'urbanisation lorsque le risque est fort.

Le Département de Loire-Atlantique est classé en zone de sismicité 2 et 3 (décrets 2010- 1255). En ce qui concerne la commune de St Aubin, la sismicité est faible (zone 2), décret ministériel du 22 octobre 2010, entrée en vigueur le 1er mai 2011. Son application n'entraîne pas d'obligation sur l'usage des sols. En revanche, des règles de construction sont obligatoires en fonction des probabilités d'atteinte aux personnes et aux équipements indispensables aux secours et aux communications. Les obligations s'appliquent aux nouvelles constructions et aux travaux de remplacement ou d'ajout des éléments non structuraux (balcons ou extensions par exemple).



La commune est également exposée au risque radon. La totalité du territoire est classée en catégorie 3.

Bien que n'entraînant pas d'impact sur l'occupation des sols, l'information devra être transmise auprès des usagers et un rappel des recommandations relatives à la mise en place et au maintien d'une ventilation efficace dans tous les locaux d'habitation et établissements recevant du public est nécessaire.

Carte du risque Radon



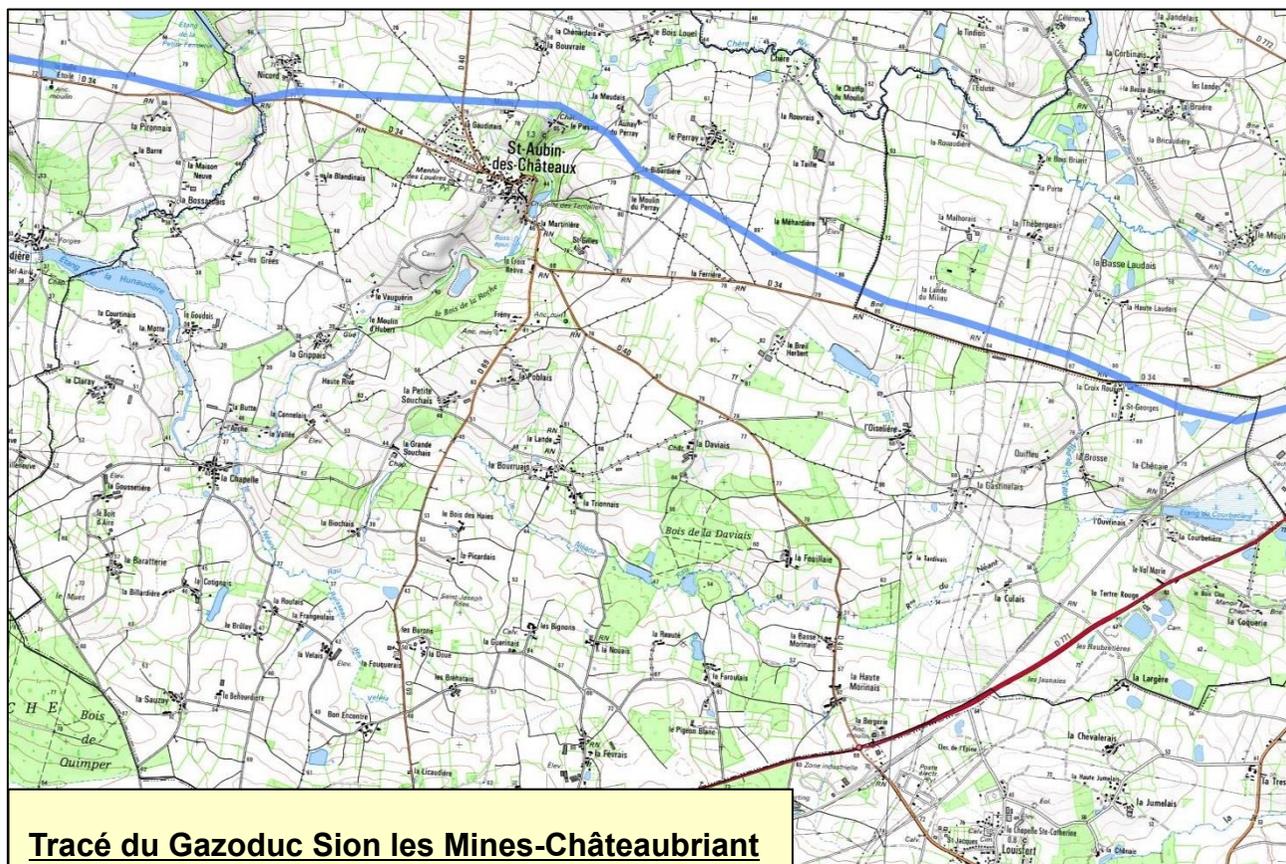
La forêt en Loire-Atlantique couvre 47 390 hectares sur un territoire de 695 640 hectares, soit un taux de boisement de 7%, dont 8 000 hectares de résineux en peuplements purs. Les autres formations plus ou moins boisées (landes, parcs, peupleraies...) représentent 24 260 hectares.

Au-delà du seul risque feu de forêt au sens strict, dans un contexte de changement climatique induisant une tendance générale à la hausse des températures, le risque d'incendie des espaces naturels libres (broussailles, récoltes...) constitue un enjeu de prévention des risques de plus en plus fort pour la Loire-Atlantique.

Saint-Aubin-des-Châteaux est effleurée sur sa frange sud-ouest avec la forêt de Domnaiche.

Il n'existe pas de Plan de Prévention des Risques feux de forêt sur la commune.

Aucune activité n'est concernée par un PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques). Toutefois, la commune de Saint-Aubin-des-Châteaux est concernée par le risque de transports de matières dangereuses. Il s'agit d'un risque consécutif par un transport de substances physiques ou chimiques pouvant représenter un danger pour l'homme, les biens ou l'environnement. Il est relié directement à la présence du gazoduc qui traverse la commune Ouest –Est et qui longe la zone agglomérée par le nord.



L'institution des servitudes d'utilité publique prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques a fait l'objet d'arrêtés préfectoraux en date du 23 décembre 2016.

L'étude de danger par GRTgaz concernant l'exploitation des canalisations enterrées a permis de caractériser les zones correspondant aux effets irréversibles (IRE), aux premiers effets létaux (PEL) et aux effets létaux significatifs (ELS), en se rapprochant de la source du danger.

Le tableau suivant précise les distances génériques à prendre en compte de part et d'autre des canalisations existantes. Ces distances sont la conséquence du scénario de rupture complète de la canalisation, suivie de l'inflammation du rejet.

CANALISATIONS	DN	PMS (bar)	(1) SUP1	(1) SUP2-3 (m)	(2) Zone d'Effets Dominos Rayon (m)
NOZAY - ORGERES BELLE ETOILE	400	67,7	145	5	125
NOZAY BEAUJOUET - RENNES	200	67,7	55	5	55
SION LES MINES - CHATEAUBRIANT	100	67,7	25	5	35

Les distances maximales sont à prendre en compte de part et d'autre des canalisations, définissant un périmètre interdit à toute urbanisation.

4.6.2. Impacts du PADD sur les risques majeurs

Incidences négatives du PADD

Le développement urbain (habitants supplémentaires, nouvelles constructions, etc.), conduit potentiellement à augmenter la vulnérabilité du territoire et des personnes face aux risques. De plus, en rapport avec le risque inondation, l'imperméabilisation des sols engendre un accroissement des ruissellements.

Incidences positives du PADD (mesures de réduction et d'évitement)

Dans le PADD, il est notamment prévu :

- D'informer les pétitionnaires concernés sur la nature des risques existants, leur dangerosité, et les dispositions particulières à prendre en cas de projet,
- De se conformer strictement aux dispositions du PGRI,
- D'éviter la mise en place ou le développement des projets dans les zones les plus sensibles aux risques.

Le PADD affirme clairement sa volonté de ne pas accroître l'exposition des personnes et des biens aux risques et nuisances connus.

4.6.3. Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur les risques majeurs et mesures proposées

La zone inondable identifiée par l'Atlas de Zones Inondables notifié le 11/06/2008 est classée en zone naturelle (essentiellement en zone naturelle protégée (NP) et en zone (A) préservant ainsi les zones d'expansion des crues. Aucune zone à urbaniser ne se trouve en zone inondable.

Le règlement du PLU précise que dans les secteurs identifiés inondables sur les documents graphiques par une trame spécifique, certaines destinations et sous destinations des constructions, certains usages des sols et certains types d'activités peuvent soumis à des conditions spéciales ou interdits en application des dispositions du PGRI.

De plus, l'ensemble des OAP se situent hors zones inondables identifiées par l'AZI.

En ce qui concerne le risque de remontée de nappe, aucune zone de projet ne se trouve dans le périmètre présenté dans la cartographie.

Aucune zone de développement ne se trouve dans le périmètre de protection du gazoduc.

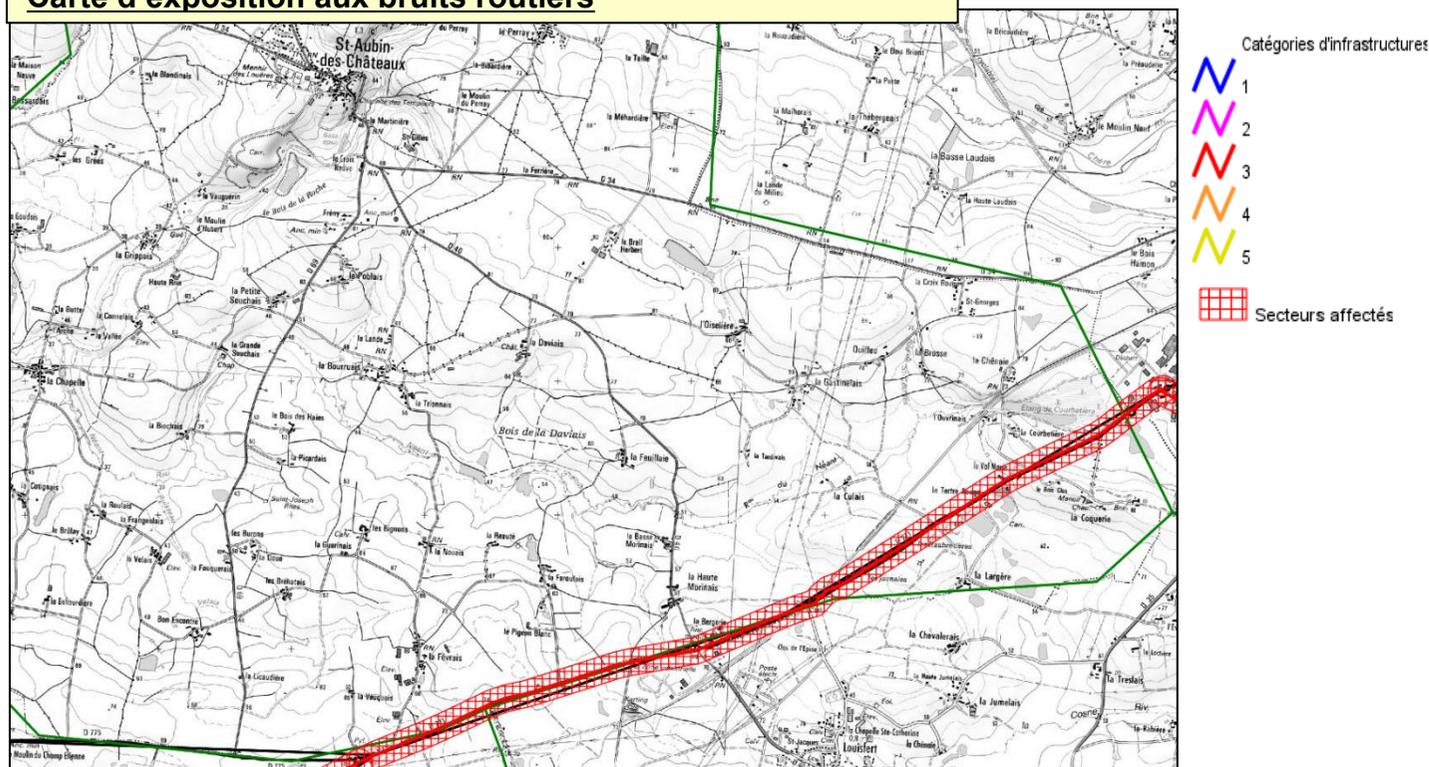
Le projet de PLU n'aura donc pas d'incidence sur l'exposition des populations face aux risques identifiés.

4.7. Impacts du PLU sur les nuisances sonores

4.7.1. Rappel du contexte et des enjeux

La commune n'est pas concernée par un PPBE (Plan de Prévention des Bruits dans l'environnement), mais un arrêté préfectoral du 30 mai 1996 classe la RN 171 en catégorie 3 sur 5 et définit une largeur de 100 mètres pour le secteur affecté par le bruit. Les bâtiments à construire dans ce périmètre devront présenter un isolement acoustique minimal.

Carte d'exposition aux bruits routiers



4.7.2. Impacts du PADD sur les nuisances sonores

Incidences négatives du PADD

La création de nouvelles zones à urbaniser et la densification de certains secteurs engendrent forcément une augmentation du trafic sur les voies de desserte et un accroissement des niveaux sonores à proximité de celles-ci pouvant être à l'origine d'une gêne pour les riverains.

Incidences positives du PADD (mesures de réduction et d'évitement)

Bien que l'impact des nuisances sonores soit peu encadré par les pièces réglementaires du PLU, le PADD encourage le développement des déplacements doux (marche, vélo) qui occasionneront moins de bruit, et vise à ne pas accroître les biens et les personnes exposés vis-à-vis des nuisances.

4.7.3. Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur les nuisances sonores et mesures proposées

Le règlement précise que dans les secteurs de nuisances affectés par le bruit, reportés sur les documents graphiques du règlement, les bâtiments à construire, devront présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs.

Par ailleurs à son échelle, la commune a pour objectif de limiter les nuisances sonores dues aux trafics routiers en favorisant les déplacements alternatifs à la voiture. Pour ce faire, le PLU intègre des mesures telles que le développement de liaisons douces et le choix des zones d'urbanisation future répond à un critère de proximité vis-à-vis des commerces, services et équipements publics. Ceci se traduit par des mesures concrètes avec le maintien ou la création de chemins piétonniers au sein de certaines OAP.

Le PLU intègre donc les moyens de limiter de risque d'exposition aux nuisances sonores.

4.8. Impacts du PLU sur la gestion des déchets

4.8.1. Rappel du contexte et des enjeux

Sur la commune de Saint-Aubin-des-Châteaux, La Communauté de Communes Châteaubriant-Derval issue de la fusion de la Communauté de Communes du Secteur de Derval et de la Communauté de Communes du Castelbriantais en place depuis le 1er janvier 2017 exerce la compétence de collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés.

La Communauté de communes est chargée de la collecte, le transfert et le traitement des ordures ménagères. Elle est également chargée de la collecte et le transfert des déchets issus de la collecte sélective. La gestion du bas de quai de la déchèterie. La gestion des Déchets Dangereux des Ménages (DDM)¹.

Le tri des déchets issus de la collecte sélective. La collecte des points d'apport volontaire et le transfert sont confiés à la Communauté de communes.

Les enjeux sont la localisation des conteneurs, pérenniser et optimiser le réseau de collecte et les équipements de traitement, de poursuivre le tri sélectif et surtout d'inciter à la réduction des déchets « à la source » pour les particuliers et les entreprises.

4.8.2. Impacts du PADD sur la gestion des déchets

Incidences négatives du PADD

L'accroissement démographique engendré par le PLU, ainsi que la création d'activités économiques, vont entraîner une augmentation du gisement de déchets.

Incidences positives du PADD (mesures de réduction et d'évitement)

La question des déchets ne relève pas directement du PLU, cependant elle représente une nuisance que le PLU doit intégrer au moins dans ses annexes sanitaires.

4.8.3. Impacts des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur la gestion des déchets et mesures proposées

La gestion des déchets est peu encadrée par les pièces réglementaires du PLU. Le règlement précise toutefois que les dépôts sauvages de ferrailles, déchets, matériaux divers sont interdits. Tout nouvel accès ou nouvelle voie doit présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité et de desserte de la collecte des ordures ménagères.

4.9. Impacts du PLU sur le paysage

4.9.1. Rappel du contexte et des enjeux

La commune se caractérise par son caractère rural. Les espaces naturels et agricoles, nombreux sur la commune, participent de la qualité du cadre de vie et du paysage du territoire.

Sur le plan patrimonial, la commune ne comprend aucun site à enjeux de type « UNESCO » ou « AVAP ».

La commune dispose toutefois de nombreux éléments patrimoniaux qui concourent à son attractivité et à son dynamisme, aussi bien des bâtiments liés à l'agriculture que des éléments remarquables comme les châteaux et manoirs, etc. Enfin, la Direction Régionale des Affaires Culturelles a identifié 12 sites archéologiques localisés avec précision. Ces sites susceptibles de receler des vestiges archéologiques de différentes périodes entraînent des servitudes souhaitées par le Service Régional de l'Archéologie des Pays de la Loire.

L'importance de certains sites justifie une protection dans le cadre du projet de PLU, soit à l'aide d'un zonage de type zone naturelle (abords d'éléments de patrimoine), soit par l'identification au titre de l'article L 151-19 du code de l'urbanisme (permis de démolir instauré au niveau du centre historique du bourg). Les principaux enjeux sont à la fois la protection et la valorisation de ces éléments patrimoniaux.

4.9.2. Incidences du PADD sur le paysage et le patrimoine

Incidences négatives du PADD

Le développement de l'urbanisation et la densification urbaine, peuvent porter atteinte à la qualité paysagère du territoire si aucune mesure de protection et de valorisation n'est mise en place. L'enjeu porte surtout sur la localisation, l'architecture des futures constructions et leur insertion dans l'environnement, pour assurer la préservation du patrimoine et du paysage.

Incidences positives du PADD (mesures de réduction et d'évitement)

Le PADD s'empare de cette thématique. Il est notamment prévu de préserver plusieurs espaces présentant à la fois une qualité paysagère et formant également de véritables poumons de respiration au sein de l'espace aggloméré avec notamment un parc paysager en centre-bourg.

La préservation et la valorisation du grand paysage de Saint-Aubin-des-Châteaux est un enjeu inscrit au PLU. En intégrant parfaitement les composantes du paysage communal (*espaces de production / vallées-vallons relativement naturels*), dans ses futurs choix de zonage, la commune souhaite s'assurer une préservation du paysage général de son territoire.

Ainsi, les espaces de production agricole et les structures qui les animent conserveront un zonage agricole. A contrario, les vallées, grands ensembles boisés, ... dépourvus d'urbanisation ou faiblement urbanisés seront identifiés comme des espaces parfaitement naturels à préserver.

En matière de patrimoine bâti, le PADD précise que pour préserver la qualité de certains éléments de patrimoine, certains parcs ou même abords de châteaux, logis, certains bâtiments typiques, ... pourront être protégés strictement, venant parfois compléter la protection édictée au titre du permis de démolir, et la protection des boisements.

4.9.3. Incidences des dispositions réglementaires (zonage, règlement, OAP) sur le paysage et le patrimoine et mesures proposées

D'une manière générale, la localisation, l'architecture des futures constructions et leur insertion dans l'environnement, sont des éléments importants que le PLU prend en compte pour assurer la préservation du cadre de vie et du paysage.

Le règlement de PLU précise qu'en aucun cas, les constructions, installations et clôtures ne doivent, par leur situation, leurs dimensions ou leur aspect extérieur, porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Les OAP sont définies sur les zones de projets de manière à minimiser les impacts sur le paysage. Les haies à conserver et à valoriser, ainsi que les aménagements paysagers à créer sont indiqués sur chacune des OAP :

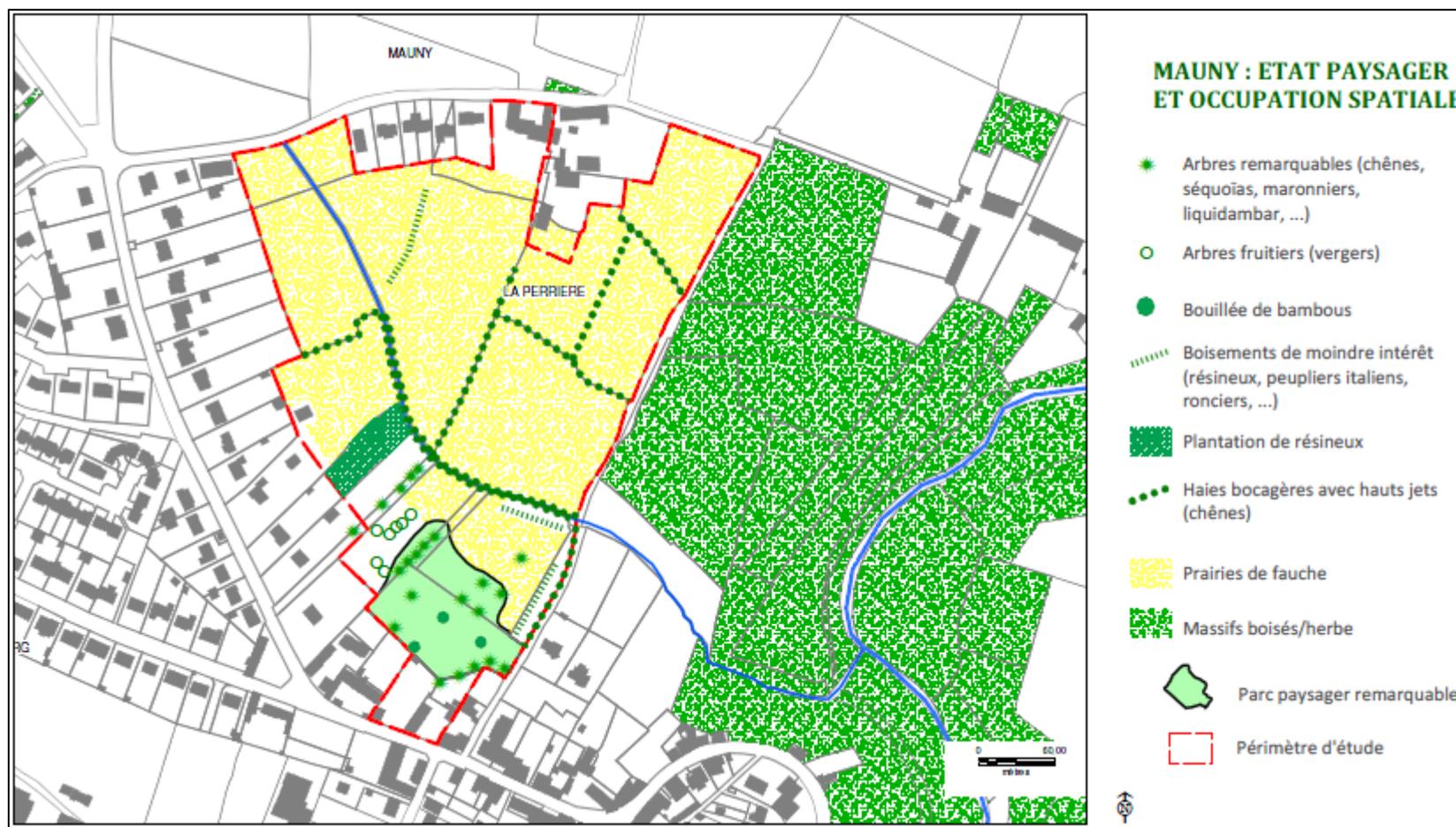
Sur le secteur de la zone d'activité, l'OAP précise les principes de composition urbaine et de programmation en demandant de favoriser, via une architecture adaptée (matériaux, volumes, couleurs, hauteurs...) une insertion des constructions et installations au site.

Concernant le futur quartier de Mauny qui prend place dans une combe, traversée pour partie d'une ripisylve, connectée à la Vallée de la Chère (protégée par un zonage naturel protecteur NP) et qui du fait de sa topographie présente des enjeux de co-visibilité et paysagers importants, celui-ci a fait d'un traitement tout particulier, notamment quant à la composition du futur quartier suite à une étude globale de quartier.

Cette étude de quartier montre :

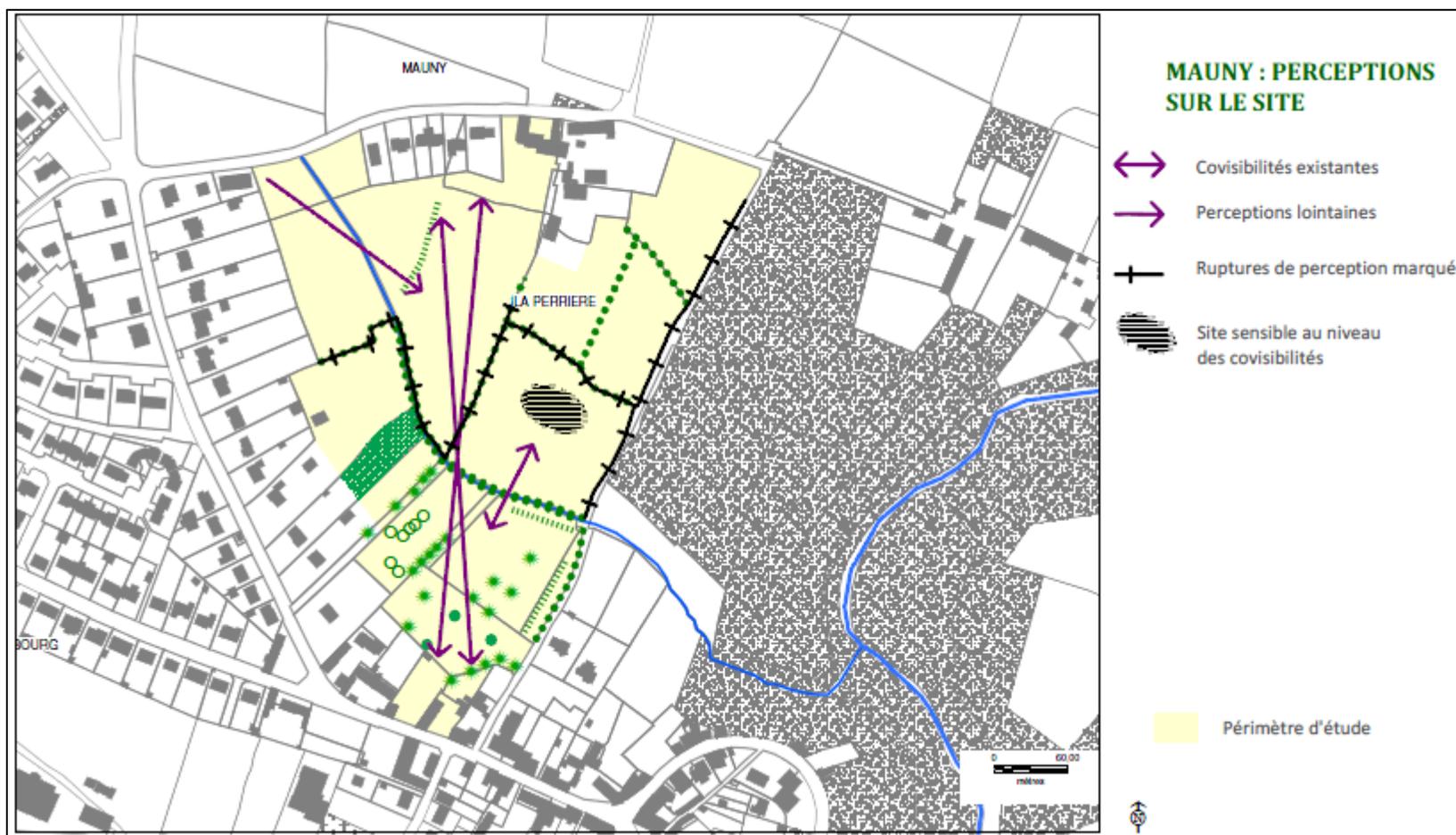
- Un vallon fuyant en pente douce du Nord-Ouest de la zone à l'Est-Sud Est
- Une partie centre Est marquée d'un coteau plus abrupt générant de fortes co-visibilités avec le Sud
- Un contexte topographique décisif pour la composition urbaine
- Un cours d'eau en partie busé à réouvrir et à valoriser en coulée verte et bleu
- Un cours d'eau à ne pas franchir avec des véhicules motorisés
- Absence de zones humides (vérification faite EFE/sondages trarière en plus de l'inventaire du Syndicat de la Chère)
- Une zone inondable s'étendant de manière plus importante en partie Sud du cours d'eau en raison d'une topographie moins marquée (à intégrer dans la composition urbaine).

Cette étude a permis de définir les enjeux paysager suivants :



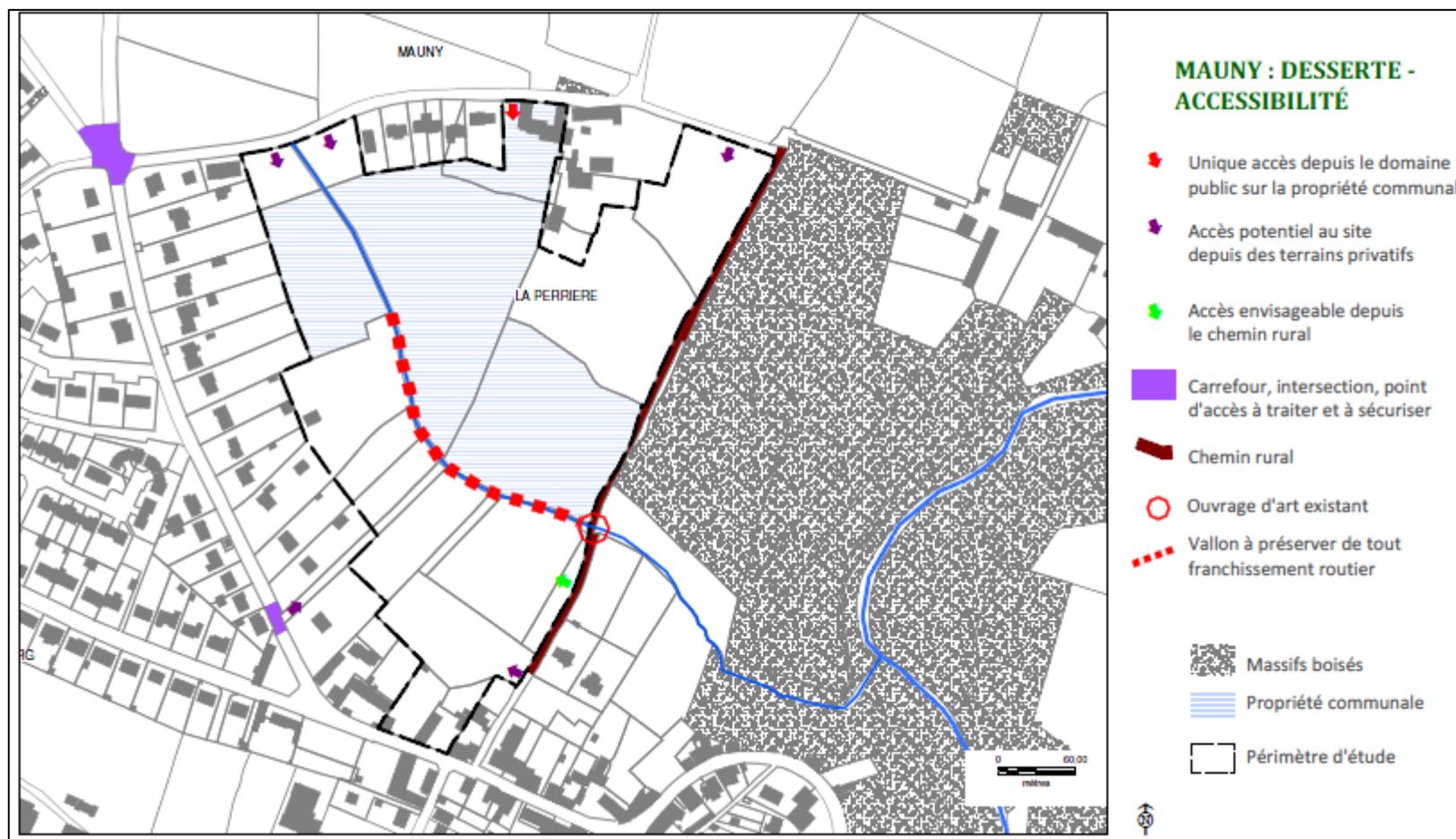
- Protéger le parc remarquable et en faire à terme un parc "urbain" élément de liaison entre le bourg et le futur quartier de Mauny
- Proposer une composition urbaine intégrant la trame verte existante et sa potentielle valorisation
- S'affranchir, autant que nécessaire des boisements de moindre qualité (résineux, ...) ou encore du verger

Cette étude a ensuite permis de définir les enjeux perceptifs suivants :



- Intégrer l'organisation des perceptions, des co-visibilités dans la composition urbaine et la typologie d'urbanisation à planter ;
- Jouer avec la présence du végétal (ruptures de perception) pour capter le regard ou intégrer les formes urbaines à planter ;
- Intégrer le caractère sensible de certains secteurs en terme de co-visibilité.

Cette étude a enfin permis de définir les enjeux d'accessibilité et desserte suivants :



- Répartir les flux à venir sur les différentes voies permettant la desserte du site ;
- Eviter tout franchissement routier du vallon afin de protéger le cours d'eau ;
- Proposer des sens de circulation, des sens uniques ;
- Aménager et sécuriser certains accès, certaines intersections en lien avec le site.

Cette étude de quartier et les enjeux présentés ont été enrichi et illustré de l'état photographique suivant :



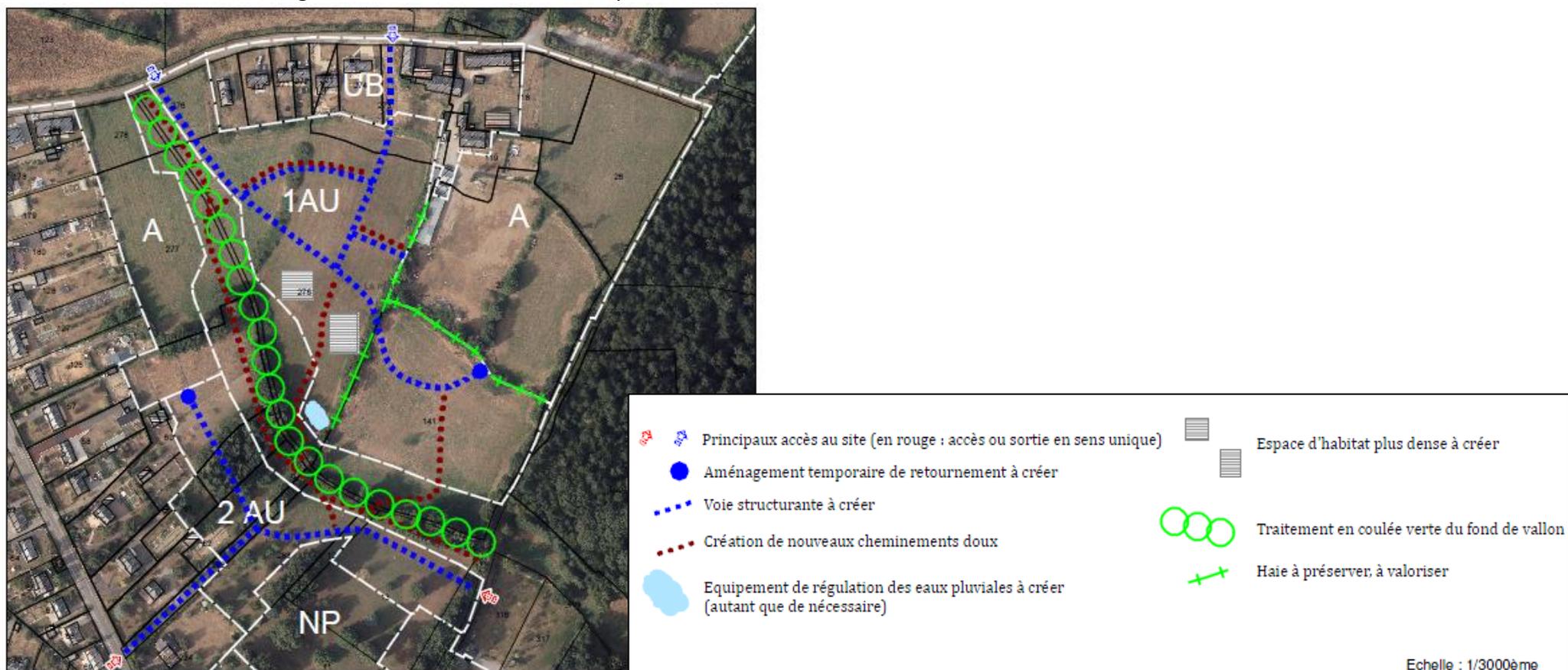


Et ceci a permis d'aboutir au projet d'aménagement suivant :



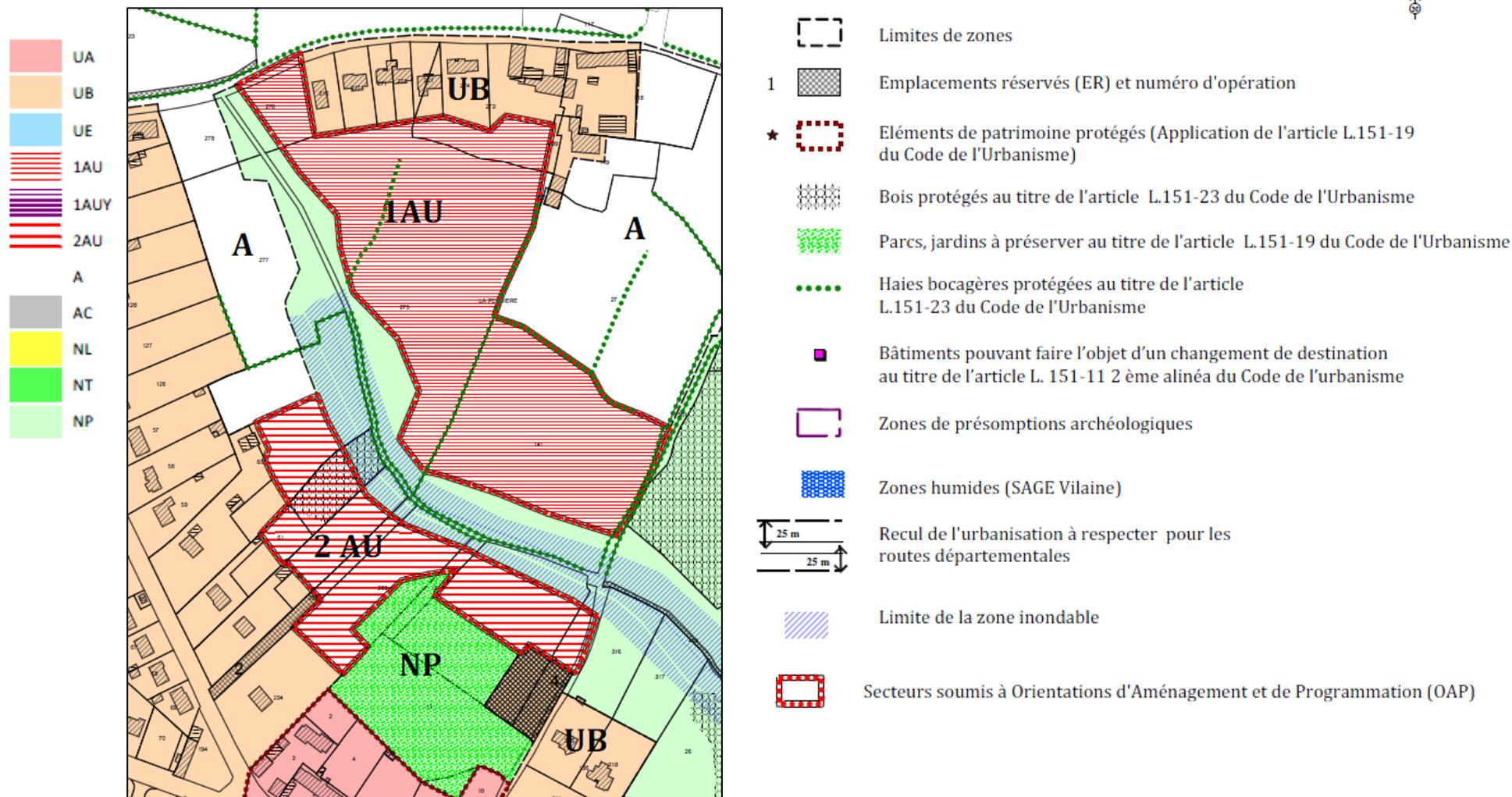
Ce projet d'aménagement permet non seulement d'intégrer dans son élaboration même tous les enjeux mis en avant et permet de plus de valoriser le thalweg et l'écoulement en son fond, qui si ce projet n'avait pas lieu resterait busé et donc sans intérêt écologique.

Toute cette réflexion d'aménagement est traduite et rendue opérationnelle à travers L'OAP suivante :



1	<p>Zones 1 AU et 2 AU : secteur de Mauny : 4,25 Ha Vocation : habitat et activités/équipements compatibles</p> <p><i>Principes de composition urbaine et de programmation :</i> Réaliser une mixité d'habitat en combinant les formes urbaines sur l'opération.</p> <p><i>Echéance :</i> Du court au long terme</p> <p><i>Programme d'aménagement :</i> 73 logements environ</p>			
	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">Densité à atteindre</td> <td style="text-align: center;"><i>17 logements à l'hectare</i></td> </tr> </table>	Densité à atteindre	<i>17 logements à l'hectare</i>	
Densité à atteindre	<i>17 logements à l'hectare</i>			

Le zonage traduit tout cela de la façon suivante :



A savoir une utilisation minimale de foncier pour y implanter 75 habitations à raison de 17 logements à l'hectare, une utilisation pondérée de l'espace agricole lequel est d'ailleurs en totale déprise en cette zone, une intégration des espaces boisés, parcs et haies structurants le paysage.

Le règlement précise par ailleurs que les massifs boisés, les haies et les arbres isolés identifiés comme constituant des éléments de paysage à protéger au titre de l'article L 151-23 doivent être maintenus et préservés de tout aménagement de nature à modifier leur caractère.

Ainsi, le zonage, le règlement et les OAP auront des effets positifs sur le paysage compte tenu des objectifs de préservation et de valorisation des espaces naturels et des espaces paysagers du territoire.

Enfin, le règlement précise qu'en ce qui concerne les éléments du patrimoine présentant une qualité architecturale, urbaine et paysagère identifiés aux documents graphiques en vertu du L.151-19 du code de l'urbanisme, ils doivent être conservés, faire l'objet d'une maintenance ou d'une restauration sauf nécessité de démolition pour des raisons sanitaires ou de sécurité ou pour la mise en œuvre d'une opération ayant un caractère d'intérêt général.

Le PLU a donc des incidences positives sur le patrimoine et le paysage de Saint-Aubin-des-Châteaux.

5. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLU

5.1. Méthodologie

L'objet de ce présent chapitre consiste en une analyse spatialisée des incidences du PLU sur l'environnement qui vient compléter le précédent chapitre relatif à l'analyse thématique. Le PLU porte un certain nombre de sites projets susceptibles d'impacter les zones présentant un intérêt particulier pour l'environnement. Ces sites sont constitués principalement des secteurs de développement de la commune qui bénéficient d'une OAP, des sites qui seront ouverts à l'urbanisation à court et long terme (zones 1AU et 2AU) et de quelques STECAL.

Le plan de zonage du PLU ainsi que les orientations d'aménagement ont défini 2 secteurs de développement sur le territoire communal (OAP), avec une zone d'habitat et une zone à vocation économique (activités artisanales) pouvant avoir des incidences potentielles sur l'environnement.

Les orientations d'aménagement et de programmation définissent les conditions d'aménagement et d'équipement des sites. Les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble compatible avec les orientations d'aménagement, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone.

De plus, le PLU a défini une zone à vocation d'habitat (2AU) à urbaniser à long terme ainsi que des STECAL pouvant avoir des incidences potentielles sur l'environnement. Dans la zone 2AU, l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du PLU.

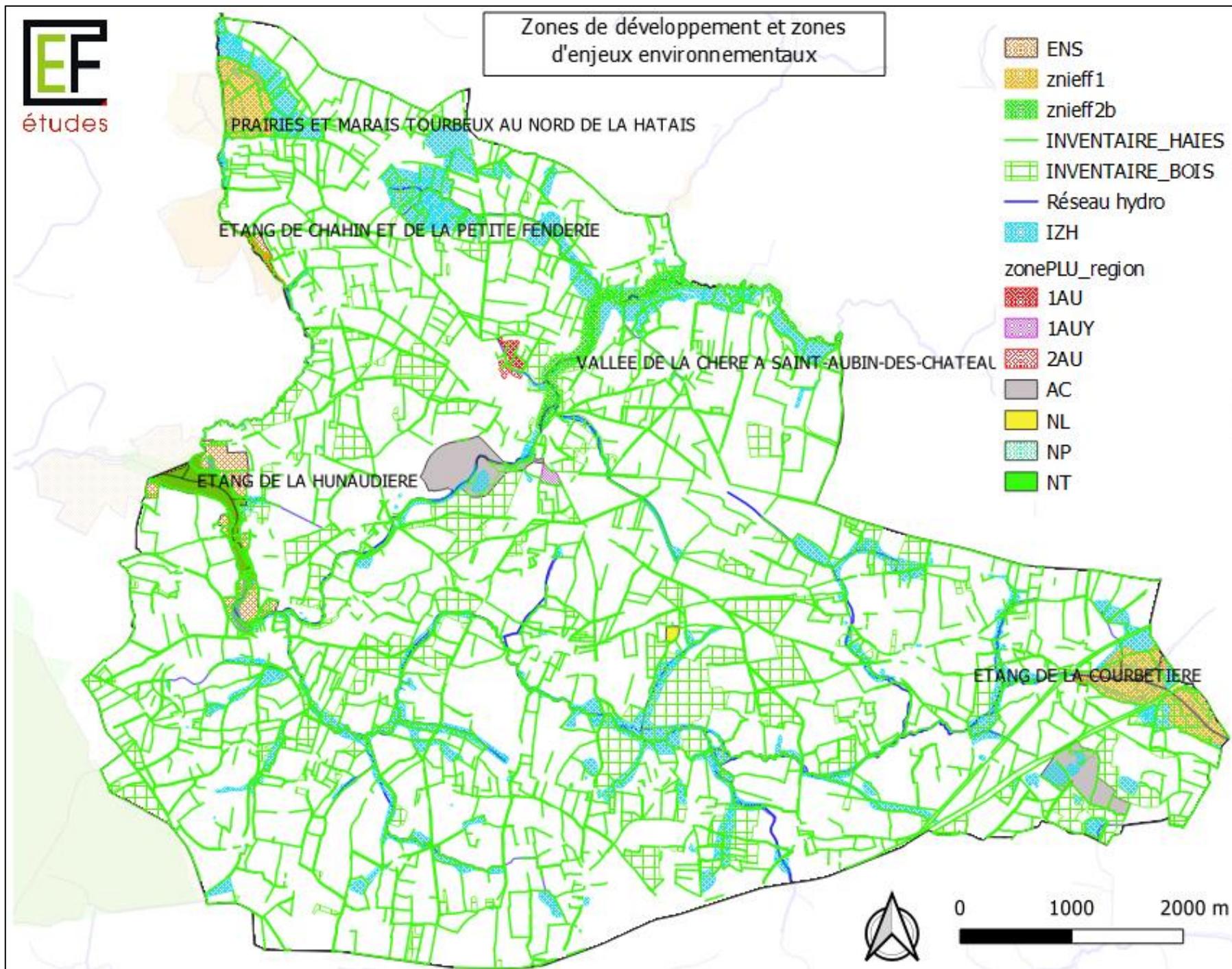
Un STECAL est concerné par des enjeux environnementaux (ZNIEFF), il s'agit de la zone NT. Dans les STECAL, les constructions sont autorisées sous réserve du respect du règlement du PLU.

Afin d'évaluer les impacts de ces sites, ils ont été mis en évidence sur la carte ci-dessous et ont été croisés avec les secteurs présentant un intérêt particulier pour l'environnement :

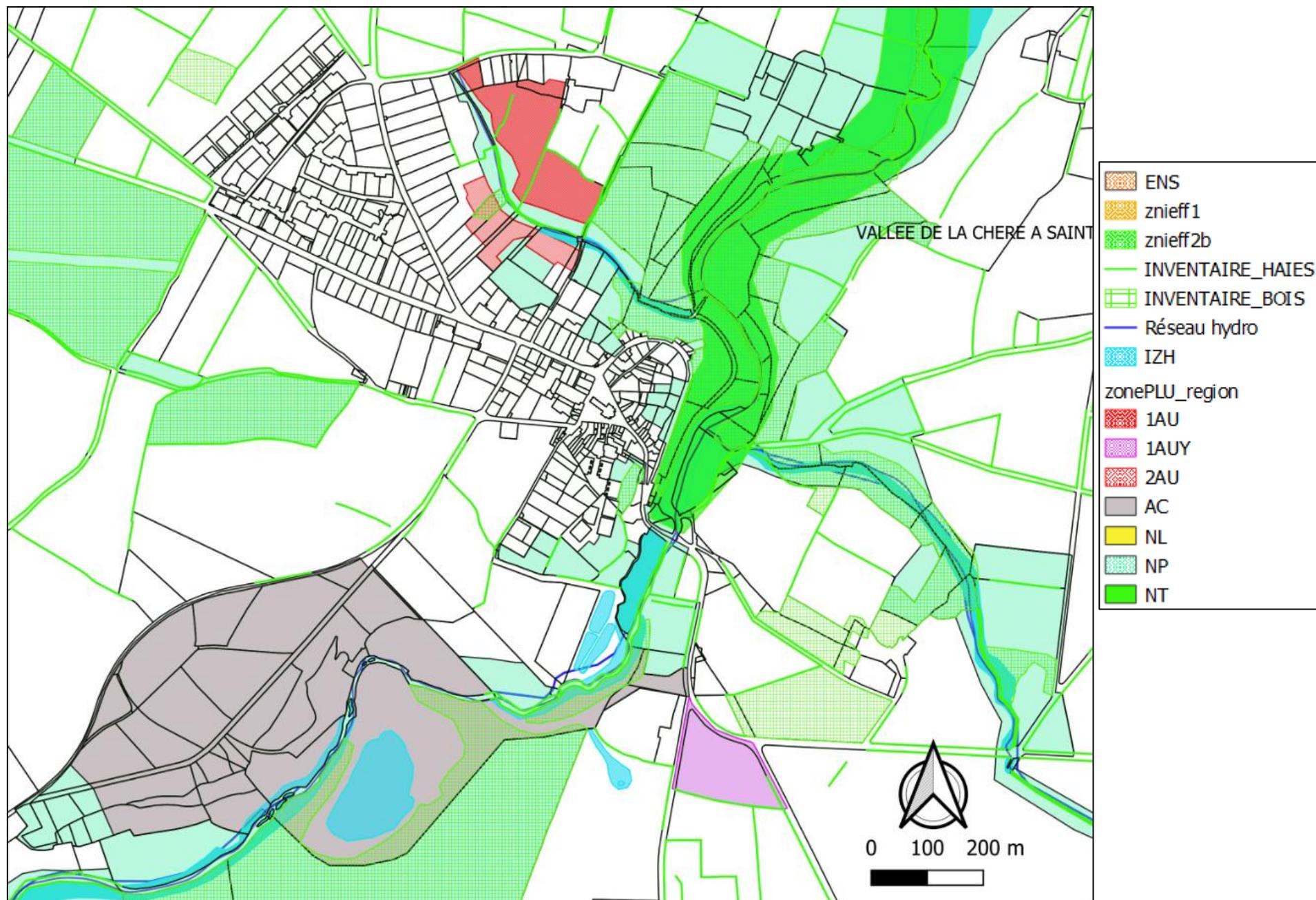
- Les éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue ;
- Les zones humides ;
- Les zones d'enjeux patrimoniaux et les zones d'inventaire (ZNIEFF, ENS,).

La méthode retenue pour évaluer les incidences sur ces secteurs s'articule en deux temps :

- Etat initial du site ;
- Mise en parallèle des incidences pressenties avec les mesures règlementaires du PLU (règlement de zone, OAP, zonage, etc.) permettant d'éviter, de réduire ou de compenser le cas échéant ces incidences. Ceci afin d'évaluer le niveau de protection des zones sensibles ou les incidences négatives éventuelles.



Zoom sur les différentes zones de développement au centre bourg et un STECAL:



Zoom sur les STECAL à l'est:



5.2. Site 1 Secteur de Mauny (zones 1AU et 2AU)

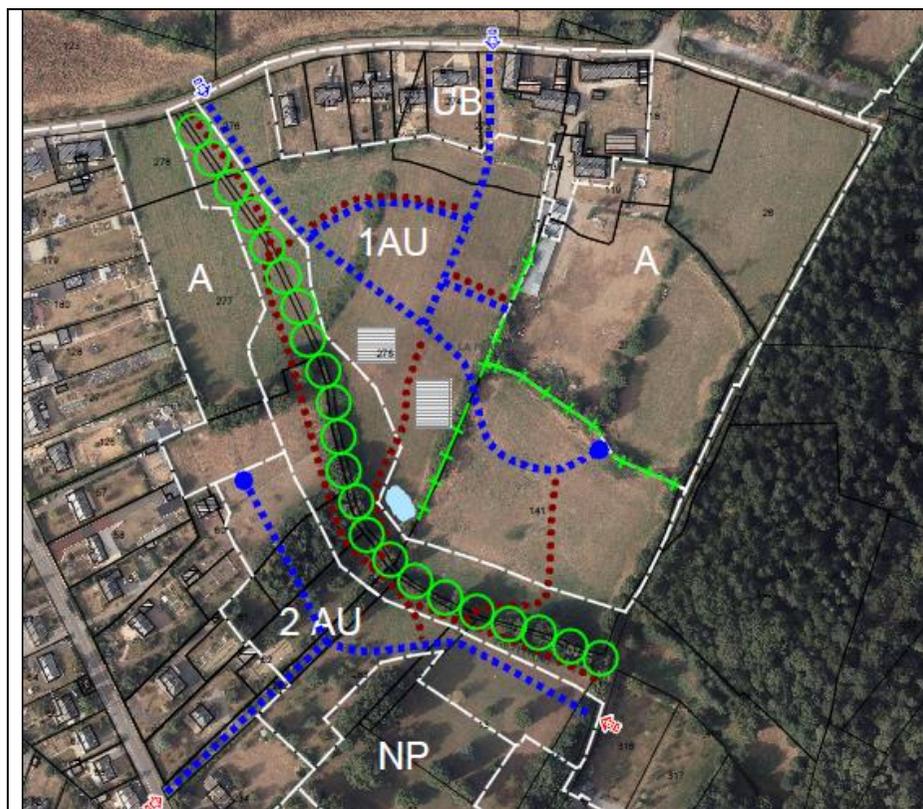
Ce secteur est situé au Nord-Est du bourg. La zone concernée par l'OAP s'étend sur 4,25 ha.

Le site correspond à une emprise de type « agricole » et est constitué de prairies mésophiles (Code CORINE Biotope 38.11) sans aucune espèce à caractère patrimonial. Ces prairies ne sont plus guère utilisées depuis l'abandon de l'exploitation et l'acquisition des bâtiments par la commune.

En termes d'enjeux biodiversité et patrimonialité, la biodiversité est plutôt banale sur ce secteur et ne présente actuellement aucun enjeu particulier.

Aucune zone humide inventoriée

Le site est classé en zone 1AU et en zone 2AU et devra accueillir de l'habitat du court au long terme sur la base de 17 logements à l'hectare, soit 75 logements au total.



Objectifs :

Réaliser une mixité d'habitat en combinant les formes urbaines sur l'ensemble de l'opération (habitat intermédiaire, maisons de ville, habitat mitoyen, pavillonnaire plus espacé, fronts bâtis...).

Intensifier la densité du bâti autant que possible à proximité du bourg.

Intégrer et valoriser les haies existantes tout en créant une coulée verte au droit du thalweg avec une remise à l'air libre de l'écoulement actuellement busé.

Développer des cheminements doux reliant ce secteur au bourg afin de favoriser les déplacements non motorisés vers les commerces de la centralité.

- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Principaux accès au site (en rouge : accès ou sortie en sens unique) |  | Espace d'habitat plus dense à créer |
|  | Aménagement temporaire de retournement à créer |  | Traitement en coulée verte du fond de vallon |
|  | Voie structurante à créer |  | Haie à préserver, à valoriser |
|  | Création de nouveaux cheminements doux | | |
|  | Équipement de régulation des eaux pluviales à créer (autant que de nécessaire) | | |

Thèmes	Incidences potentielles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation
Agriculture et espaces naturels	Consommation de terres agricoles. Imperméabilisation des sols en raison de la construction de nouveaux bâtiments.	Sur l'ensemble du territoire avec la mise en place du PLU 2020, la somme des espaces en zone A ou N a augmenté de 48,22 ha par rapport aux documents d'urbanisme en vigueur. Ceci permet de compenser la consommation de la surface agricole sur ce secteur. Cette zone est d'ailleurs en déprise agricole puisque non cultivée et la prairie est laissée à l'abandon. Une attention particulière est portée dans l'OAP sur le traitement des haies bocagères à intégrer et préserver et la création d'une coulée verte avec la remise à l'air libre de l'écoulement en fond de vallon.
Paysage et patrimoine / cadre de vie	Ambiance agricole remplacée par une ambiance plus urbaine, plus minérale.	Une étude de quartier complète a permis de mener une réflexion globale quant à l'aménagement de ce secteur en y intégrant tous les enjeux environnementaux et paysager et notamment de co-visibilité afin d'éviter tout impact sur le futur cadre de vie et sur le paysage. D'ailleurs aux endroits les plus exposés en terme de co-visibilité, il est prévu un habitat spécifique de plain-pied (éco constructions, constructions bois, ...), avec un soin particulier à apporter aux matériaux, à l'implantation, la volumétrie,... pour une parfaite fusion avec le site. Le parc arboré remarquable ne fait pas partie intégrante de l'OAP mais celui-ci est intimement lié à ce secteur et est traité comme un parc urbain avec une protection au titre de l'art. L.151-19 du Code de l'Urbanisme.
Risques/nuisances/Gestion des eaux	Augmentation des superficies imperméabilisées, des ruissellements pluviaux. Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable, d'énergies et de production d'eaux usées et de déchets. Trafic routier supplémentaire, nuisances sonores.	Le règlement prévoit que pour le recueil et la gestion des eaux pluviales, les surfaces perméables et drainantes sont à privilégier. L'OAP prévoit la création de noues et de bassins de rétention des eaux pluviales afin d'éviter les à-coups hydrauliques et le risque de transfert vers l'aval. La gestion des eaux usées est encadrée par le règlement du PLU : obligation de raccordement au réseau d'assainissement collectif (le risque de pollution par des eaux usées rejetée au milieu superficiel

		<p>est donc évité). La station d'épuration est en capacité d'accueillir de nouveaux branchements (capacité résiduelle avoisinant les 375 EH en 2019 pour 190 EH à raccorder au total (zones 1AU, 2AU et 1AUY)). L'aménagement du vallon en coulée verte et la remise à l'air libre du petit écoulement permet de répondre aux orientations du SAGE et permet surtout une reconquête de la qualité des eaux superficielles et des habitats biologiques liés.</p> <p>La mise en œuvre de liaisons douces permet d'éviter au maximum les déplacements quotidiens vers le bourg.</p>
--	--	--

Les quelques incidences négatives attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les impacts du PLU sur l'environnement sont donc faibles.

5.3. Site 2 : secteur artisanal et de petites industries à vocation économique (1AUY)

Le site n°2 est situé au sud du bourg le long de la route de Châteaubriant. La zone concernée par l'OAP s'étend sur 1,8 ha.

Le site correspond à une emprise de type « prairie améliorée » (Code CORINE Biotope 81.1). Il s'agit de prairies permanentes semées ou très fortement fertilisées, parfois aussi traitées avec des herbicides sélectifs, avec une flore et une faune fortement appauvries. Elle a aujourd'hui encore une vocation agricole. Elle ne requiert aucune espèce faunistique ou floristique patrimoniale. Il reste aujourd'hui un reliquat de haie le long de la route départementale qui tend d'ailleurs à disparaître (voir situation photographique entre 2010 et 2019).



2010



2010



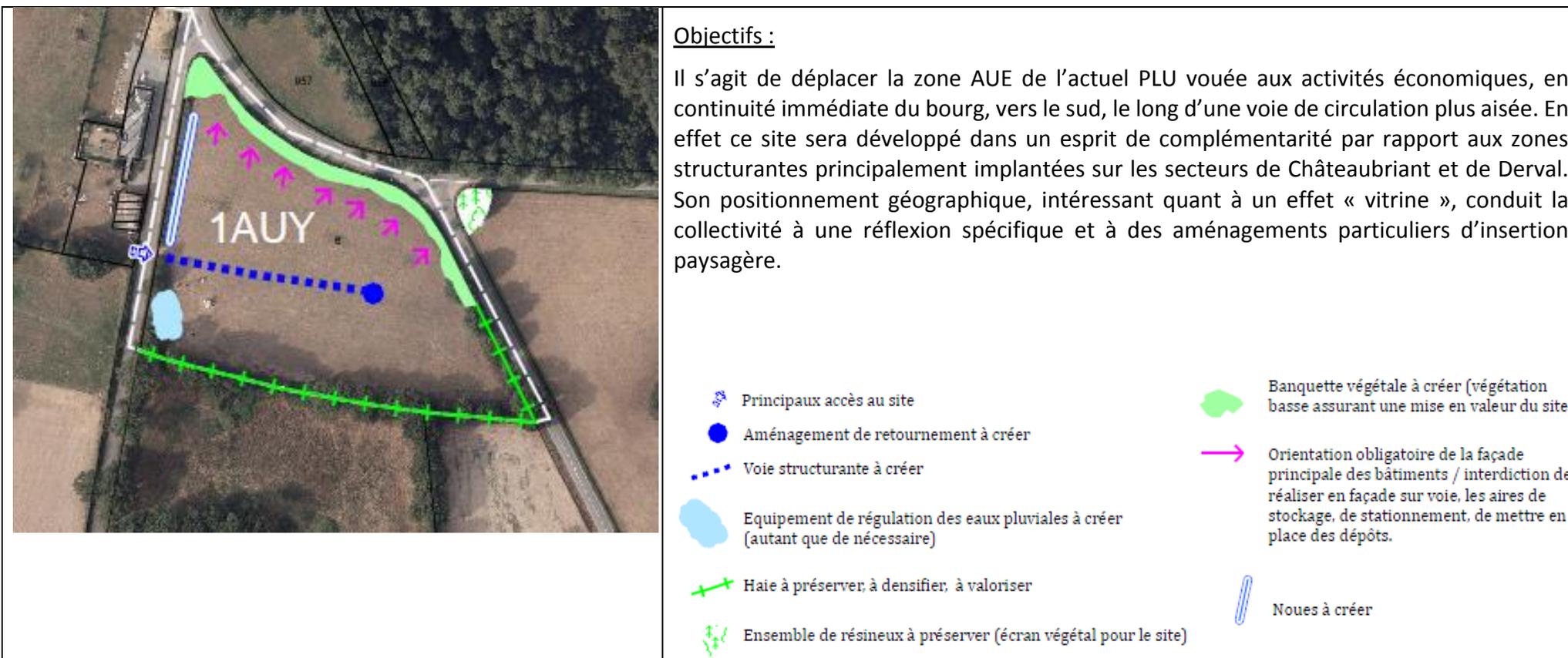
2019



2019

L'aménagement de cet ensemble prévoit de régénérer cette haie bocagère en créant une banquette végétale tout du long de la route départementale et en préservant et en densifiant la haie bocagère existante. La parcelle est classée en zone 1AUy.

Ce secteur devra accueillir des bâtiments artisanaux.



Thèmes	Incidences potentielles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation
Agriculture et espaces naturels	Consommation de terres agricoles. Imperméabilisation des sols en raison de la construction de nouveaux bâtiments.	<p>Certes la surface de la nouvelle zone 1AUY (activités artisanales) reste égale à celle zonée en UE l'ouest du bourg (PLU actuel), mais ce déplacement permet déjà d'éviter d'installer une zone d'activité à proximité immédiate d'une zone d'habitat mais aussi et surtout d'éviter de consommer de l'espace agricole qui se trouve actuellement au sein même de terres exploitées en agriculture biologique ou en cours de conversion. Cette substitution permettra ainsi à ces exploitants en agriculture biologique ou en cours de conversion de se déployer sur ces terres non consommées et rendues aux zones A.</p> <p>Il faut de plus rappeler que sur l'ensemble du territoire, avec la mise en place du PLU 2020, la somme des zones A ou N est augmentée de 48,22 ha par rapport aux documents d'urbanisme en vigueur. Ceci permet de compenser la consommation de la surface agricole sur ce secteur.</p>
Paysage et patrimoine / cadre de vie	Ambiance agricole remplacée par une ambiance plus industrielle, plus minérale.	<p>L'OAP prévoit de créer une banquette végétale avec une végétation basse assurant une mise en valeur du site.</p> <p>L'OAP prévoit une orientation obligatoire de la façade principale des bâtiments vers la voie avec l'interdiction de réaliser en façade sur voie, les aires de stockage, de stationnement, de mettre en place des dépôts. Ceci permet d'éviter tout impact sur le paysage.</p> <p>Afin de renforcer le caractère végétal des aménagements, le règlement prévoit que les aires de stationnement des véhicules motorisés doivent faire l'objet d'un traitement paysager d'ensemble et contribuer à la qualité des espaces libres notamment grâce à l'emploi de plantations d'accompagnement.</p> <p>Des écrans paysagers doivent être réalisés pour préserver les paysages environnants et atténuer l'impact de certaines</p>

		<p>constructions ou installations (protection visuelle pour les dépôts, aires de stockage).</p> <p>Le règlement précise qu'en aucun cas, les constructions, installations et clôtures ne doivent, par leur situation, leurs dimensions ou leur aspect extérieur, porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.</p> <p>Les installations techniques liées à la régulation de la consommation d'énergie du bâtiment, tels les panneaux solaires, ou tous les autres dispositifs conformes au développement durable (récupération des eaux de pluie, éoliennes par exemple) devront être disposés de façon à s'intégrer au mieux à l'architecture du bâtiment et à sa logique de composition, que celle-ci soit d'inspiration traditionnelle ou d'expression contemporaine.</p>
Risques/nuisances/Gestion des eaux	<p>Augmentation des superficies imperméabilisées, des ruissellements pluviaux.</p> <p>Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable, d'énergies et de production d'eaux usées et de déchets.</p> <p>Trafic routier supplémentaire</p>	<p>Respect du règlement de la zone 1AUY.</p> <p>Gestion des eaux usées encadrée par le règlement du PLU avec l'amenée du réseau EU. La station d'épuration de la commune est en capacité d'accueillir de nouveaux branchements (capacité résiduelle avoisinant les 375 EH en 2019 pour 175 EH en zones AU et 15 EH sur la zone 1AUY).</p> <p>Pour les surfaces non imperméabilisées, le règlement préconise des solutions qui permettront à l'eau de pénétrer dans le sol (dalles alvéolées, revêtements drainants, allées naturelles constituées d'un mélange terre / pierres...). Création des équipements de régulation des eaux pluviales prévus dans l'OAP avec la création d'une noue et un bassin de rétention.</p> <p>Le repositionnement géographique de cette zone d'activité éloignée de zone d'habitat, permet de limiter le trafic routier autour de zone habitée et donc d'éviter une exposition de ces dernières au bruit routier.</p>

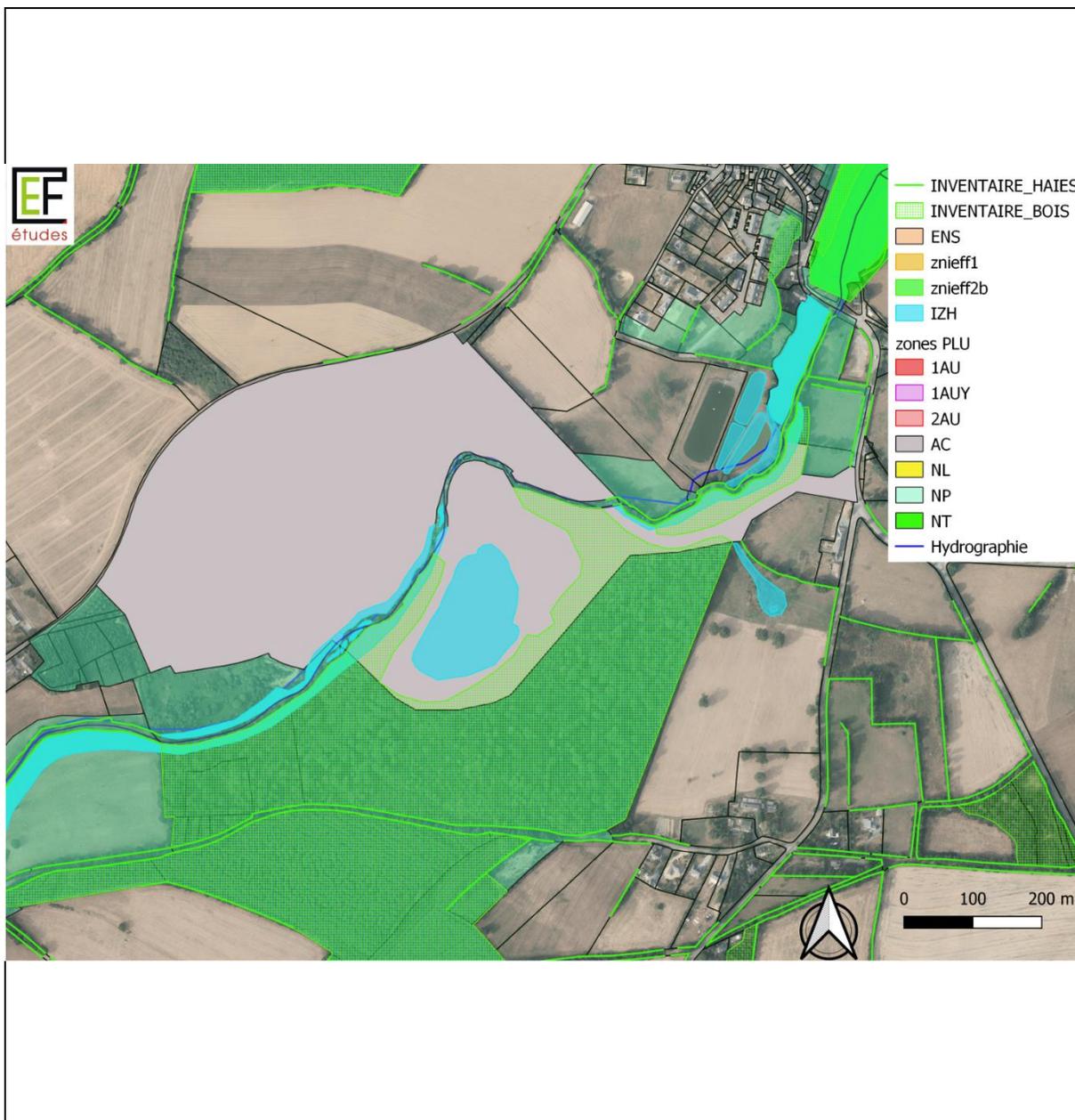
Les quelques incidences négatives attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les impacts du PLU sur l'environnement sont donc faibles.

5.4. STECAL AC (activités de carrières)

Ces secteurs sont situés, pour l'un au sud du bourg et pour l'autre à l'est de la commune.

Les zones concernées par les STECAL s'étendent sur 51,9 ha au total, soit 29,4 ha correspondant à la carrière au sud du bourg et 22,5 ha pour celle située à l'est de la commune. Pour rappel, ces emprises respectives correspondent à leur périmètre autorisé par l'arrêté du 3/3/15 pour Le Bois de la Roche et par l'arrêté du 10/05/1999 pour le Tertre Rouge.

En dehors du cours de la Chère de la ripisylve associée et de ses zones humides, nous n'avons pas pu mettre en évidence d'enjeux biodiversité et patrimonialité sur ces secteurs.

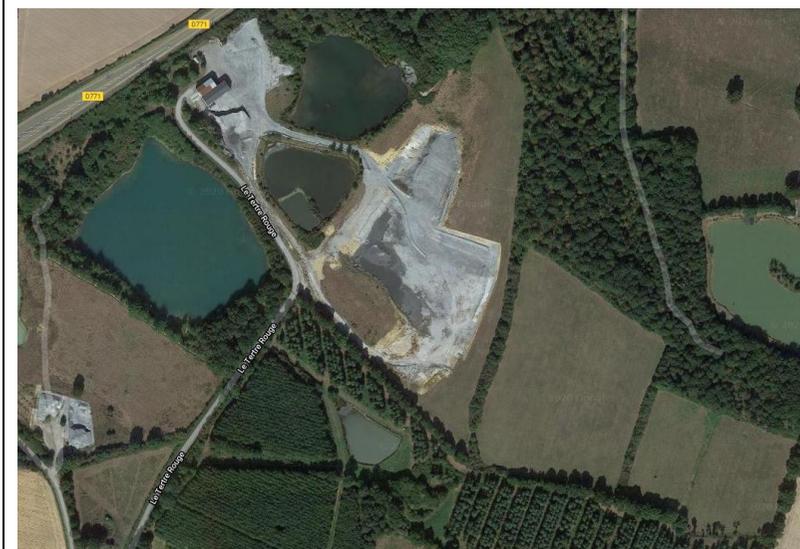


Objectifs :

Le site est prioritairement lié aux activités extractives de granulats.



Carrière Hervé Le Bois de la Roche. Arrêté du 3/03/2015



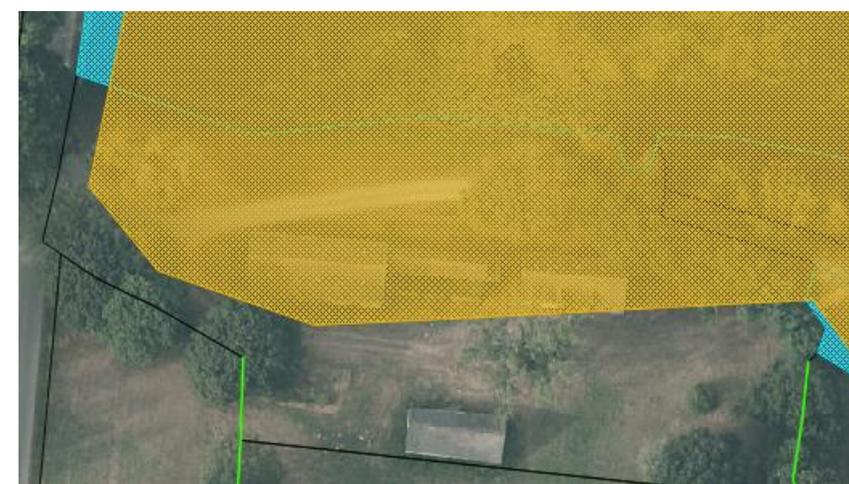
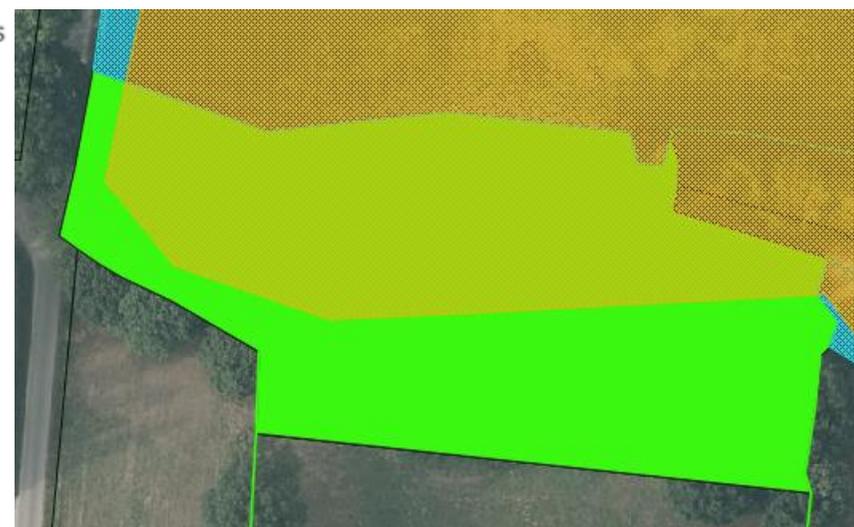
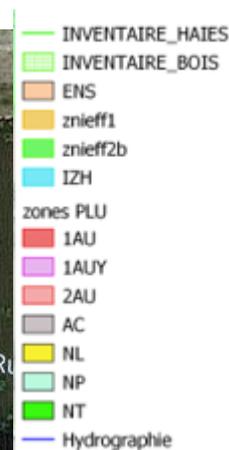
Carrière le Tertre Rouge Arrêté du 10/05/1999

Ces deux sites d'exploitation ont fait l'objet d'une étude d'impact en vue de l'obtention de leur autorisation d'exploiter. Tous les enjeux environnementaux ont été évalué ainsi que la manière dont il en est tenu compte.

5.5. STECAL NT couvrant des espaces naturels accueillant des activités touristiques

Ce secteur est situé à l'Est de la commune et à proximité de l'Etang de la Courbetière. Ce STECAL couvre une superficie de 5200m². Il s'agit d'une parcelle sur laquelle se trouve déjà des bâtiments anciens. La commune souhaite préserver le site de l'étang de la Courbetière et ses abords. L'espace reste dédié à la pêche et à la préservation de la biodiversité. Les bâtiments attenants de maitrise foncière publique, pourraient être dédiés à des activités en lien avec le site. Le but étant de pouvoir organiser des expositions, des manifestations, ... dans la bâtisse, ou éventuellement des équipements en lien avec la mise en valeur du site.

Le site occupé essentiellement par les bâtiments et correspond à des emprises de type «grands parcs » (Code CORINE Biotope 85.1),



En termes d'enjeux biodiversité et patrimonialité:

Enjeux de biodiversité :	Secteurs concernés :
Zone Natura 2000	Non
Espaces naturels sensibles	Non
ZNIEFF type I	Oui en partie
Zones inondables	Non
Zones humides	Non, la zone humide inventoriée est en limite nord de ce STECAL et correspond à l'Étang lui-même

Thèmes	Incidences potentielles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation
Agriculture et espaces naturels	Aucune consommation de nouvel espace. Imperméabilisation des sols.	Le règlement précise que les constructions et installations autorisées ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, zones humides et paysages. Les extensions éventuelles ne doivent pas excéder 40 m ² d'emprise au sol, ou 30 % de l'emprise au sol du bâtiment à étendre à compter de la date d'approbation du PLU (extension réalisable en plusieurs fois).
Paysage et patrimoine / cadre de vie	Ambiance naturelle potentiellement modifiée	Le règlement rappelle que : « Les constructions et installations autorisées ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, [...] ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, zones humides et paysages. » Le zonage classe les bâtiments existants comme des éléments de patrimoine protégés (Application de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme). Le zonage inscrit les haies comme étants protégées au titre de l'article L.151.23 du Code de l'Urbanisme, elles sont ainsi protégées et seront donc conservées. La CDPENAF n'a d'ailleurs émis aucune réserve quant à ce STECAL.
Enjeux de Biodiversité	ZNIEFF de type I	Le règlement précise que : « Les constructions et installations autorisées ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, zones humides et paysages. » La zone humide n'est pas impactée. Le projet éventuel ne porte que sur l'intérieur du bâtiment existant et le STECAL n'intersecte la ZNIEFF que sur 2 600m ² .

Les quelques incidences négatives attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les impacts du PLU sur l'environnement sont donc faibles. De plus, l'autorisation sous certaines conditions d'activités liées à la découverte et la protection de la faune et la flore aura des effets bénéfiques sur la sensibilisation aux enjeux liés à la biodiversité.

5.6. STECAL NL (activités de tourisme et de loisirs)

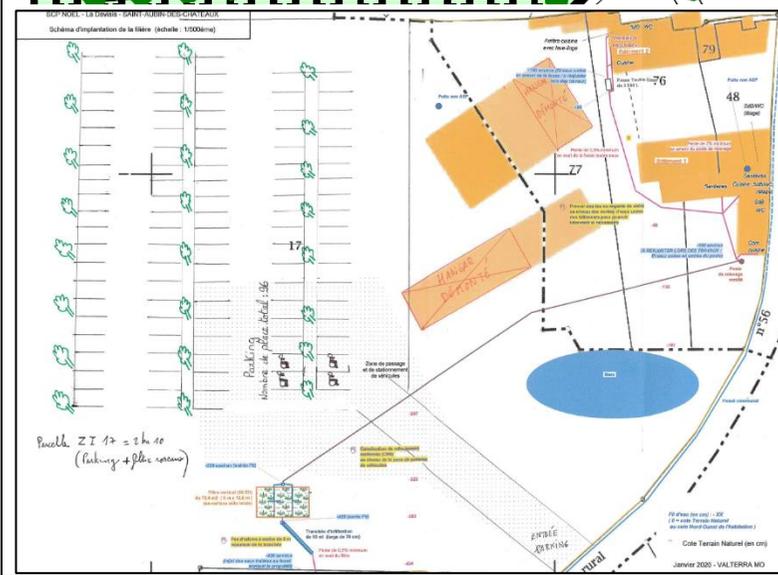
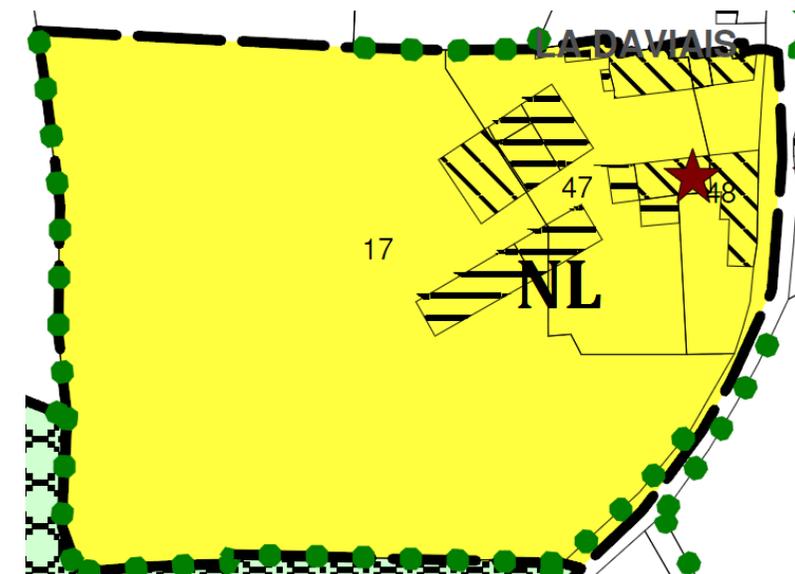
Ce secteur est situé au sud-est du bourg au lieudit la Daviais. Cette zone s'étend sur 2,47 ha.

Le site est actuellement occupé par une prairie améliorée (Code CORINE Biotope 81.1) autour des bâtiments d'exploitation, laquelle exploitation est en cessation d'activité.

Le site de la Daviais devrait, par valorisation du patrimoine bâti, permettre l'accueil d'une salle festive et d'une salle d'hébergements. Le projet consiste à démonter une partie des hangars agricoles, à conserver la maison d'habitation actuelle comme résidence principale du porteur de projet et à transformer les bâtiments agricoles en salle festive et d'hébergements, via une jonction entre deux bâtiments et une extension représentant au total 195m² et 99m² de terrasse et d'accès pour une surface actuellement existante de 400m². Un parking de 96 places sera créé, celui-ci sera composé de gravier et sable compacté pour éviter toute surface imperméabilisée supplémentaire. Des arbres seront plantés entre les rangées de parking.



Objectifs : Créer une salle festive et d'hébergement du corps de ferme considéré comme élément de patrimoine protégé (Application de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme)..





Les enjeux en termes de biodiversité et patrimonialité sont les suivants :

Enjeux de biodiversité :	Secteurs concernés :
Espaces naturels sensibles	Non
ZNIEFF type I	Non
ZNIEFF type II	Non
Zone Humide	Non

Thèmes	Incidences potentielles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation
Agriculture et espaces naturels	<p>Consommation d'espaces agricoles ou naturels.</p> <p>Imperméabilisation des sols en raison de la construction de nouveaux bâtiments.</p>	<p>Cette parcelle, zonée en A au PLU actuel, est proposée en NL, celle-ci n'est donc pas artificialisée.</p> <p>Le règlement précise que les constructions et installations autorisées ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, zones humides et paysages.</p> <p>Dans cette zone, le règlement limite une emprise maximale au sol de l'ensemble des constructions à 400 m² : les superficies imperméabilisées seront donc limitées.</p>
Paysage et patrimoine / cadre de vie	<p>Ambiance naturelle remplacée par une ambiance plus artificielle.</p>	<p>Il est prévu un aménagement paysager permettant d'intégrer le projet de façon la plus transparente, au paysage ambiant.</p> <p>Le règlement précise que pour les constructions autorisées dans le secteur NL, l'emprise au sol des constructions nouvelles ne pourra excéder 400 m².</p>
Risques/nuisances/Gestion des eaux	<p>Augmentation des superficies imperméabilisées, des ruissellements pluviaux.</p> <p>Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable, d'énergies et de production d'eaux usées et de déchets.</p> <p>Trafic routier supplémentaire.</p>	<p>L'augmentation du risque de ruissèlement est limitée par la surface maximale constructible.</p> <p>Le parking projeté de 96 places sera constitué de sable compacté permettant d'éviter l'imperméabilisation de cette surface et sera de plus arboré avec des arbres issus d'essences locales.</p> <p>Gestion des eaux usées : Le bâtiment d'accueil sera raccordé à un système d'assainissement non collectif de type filtre planté capable de fonctionner par intermittence et « d'encaisser » des à-coups hydrauliques liés à l'usage qui en sera fait sans perturber ses performances épuratoires.</p>

Les quelques incidences négatives attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les impacts du PLU sur l'environnement sont donc faibles.

6. INDICATEURS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

Le plan local d'urbanisme (PLU) doit faire l'objet d'une analyse de ses résultats, comme le souligne l'article L.153-27 du code de l'urbanisme :

« Neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, 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.

L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan. »

Des indicateurs de suivi sont donc proposés afin de permettre à la commune d'évaluer par elle-même ses efforts sur les composantes environnementales. Un indicateur est une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive, une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer à leur état à différentes dates.

La pertinence des indicateurs proposés ci-dessous peut être discutable. En effet, de nombreux indicateurs reflètent un contexte général qui dépasse le champ d'action d'un PLU communal. Ainsi l'interprétation d'une amélioration ou d'une dégradation de l'indicateur ne permettra pas forcément de conclure sur l'impact du PLU. Cependant, ces indicateurs permettront de pointer les secteurs sur lesquels la commune devra être vigilante. La dégradation d'un indicateur peut ne pas être imputable à l'application du PLU, mais n'empêche pas de s'interroger sur les raisons de cette dégradation et les liens possibles avec la mise en œuvre du PLU.

Afin d'évaluer les incidences directes et indirectes du PLU sur son environnement, la commune met en place un dispositif de suivi et d'évaluation des effets de la mise en œuvre de son projet de territoire par thématiques.

La périodicité du renseignement des indicateurs est variable selon la nature des données et peut se faire annuellement, tous les trois ans en moyenne, ou durant toute la durée du PLU.

6.1. Milieux naturels et biodiversité

Nature de l'incidence	Description de l'indicateur	Unité	Périodicité	Source de la donnée	Valeur de référence
Evolution de la surface boisée	Surface boisée à l'échelle communale	ha	Echéance du PLU	PLU	483 ha
	Superficie des espaces boisés classés (EBC - L113-1 du Code de l'Urbanisme)	ha	Echéance du PLU	PLU	/
	Superficie des boisements protégés au titre de la loi paysage (151-23 du Code de l'Urbanisme)	ha	Echéance du PLU	PLU	483 ha
	Surface de Parc protégé au titre de la loi paysage (151-23 du Code de l'Urbanisme)	ha	Echéance du PLU	PLU	9757 m²
	Surface nouvellement plantée	ha	Annuelle	Service instructeur PC	/
	Surface nouvellement défrichée	ha	Annuelle	Service instructeur PC	/
Evolution du maillage bocager	Linéaire de haies bocagères sur le territoire	km	Echéance du PLU	PLU	508,9 km
	Linéaire de haies classées (EBC - L113-1 du Code de l'Urbanisme)	ml	Echéance du PLU	PLU	0 km
	Linéaire de haies protégées au titre de la loi paysage (151-23 du Code de l'Urbanisme)	km	Echéance du PLU	PLU	508,9 km
	Linéaire de haies nouvellement plantées	ml	Annuelle	Service instructeur PC	/
	Linéaire de haies nouvellement défrichées	ml	Annuelle	Service instructeur PC	/
Evolution de la superficie des zones humides	Surface de zones humides	ha	Echéance du PLU	PLU / SAGE	427 ha (8,9 %)
	Nombre et superficie de zones humides nouvellement recensées	ha	Annuelle	Service instructeur PC	/
	Nombre et superficie de zones humides éventuellement supprimées	ha	Annuelle	Service instructeur PC	/

	Nombre et superficie de zones humides recrées ou renaturées	ha	Annuelle	Service instructeur PC	/
--	---	----	----------	------------------------	---

6.2. Espaces agricoles

Nature de l'incidence	Description de l'indicateur	Unité	Périodicité	Source de la donnée	Valeur de référence
Préservation et valorisation des milieux agricoles	SAU Totale sur la commune	ha	Echéance du PLU	Recensement général Agricole Agreste 2010	2183 ha
	Nombre d'exploitations agricoles ayant leur siège sur la commune	U	Echéance du PLU	Recensement général Agricole Agreste et PLU	33 exploitations ayant des bâtiments et une activité agricole sur la commune
	Permis de construire (PC) liés à l'activité agricole Nombre (dont accordé/refusé) Emprise au sol moyenne Hauteur moyenne des constructions Nombre de logement de fonction	U ou m ²	Annuelle	Service instructeur PC	2,3 PC en moyenne /an liés à l'activité agricole.

6.3. Ressources foncières

Nature de l'incidence	Description de l'indicateur	Unité	Périodicité	Source de la donnée	Valeur de référence
Consommation foncière	La surface consommée pour accueillir du logement dans l'enveloppe urbaine	ha	Echéance du PLU	PLU	3 ha entre 2008 et 2017 (accueil de 26 logements au total sur cette période, soit une consommation moyenne de 1153 m ² /logement), soit 8,7 logements/ha
	La surface consommée pour accueillir du logement dans l'espace rural	ha	Echéance du PLU	PLU	9,6 ha entre 2008 et 2017 (accueil de 43 logements au total sur cette période, soit une consommation moyenne de 2232 m ² /logement), soit 4,5 logements/ha
	La surface consommée pour accueillir du logement totale commune	ha	Echéance du PLU	PLU	12,6 ha entre 2007 et 2017 (accueil de 69 logements au total sur cette période, soit une consommation moyenne de 1826 m ² /logement), soit 5,4 logements/ha
	Dans les futurs permis de construire (PC) : Nombre de permis (dont accordé/refusé) Nombre de logements construits Surface parcellaire moyenne Emprise au sol construite moyenne Surface moyenne de plancher Surface moyenne d'espace vert ou non imperméabilisée Nombre moyen de place de stationnement créée	U ou m ²	Annuelle	Service instructeur PC	En moyenne 6,9 permis /an 69 nouveaux logements construits entre 2008 et 2017. Parcelle 1800 m ² en moyenne.

6.4. Ressources en eau

Nature de l'incidence	Description de l'indicateur	Unité	Périodicité	Source de la donnée	Valeur de référence
Alimentation et consommation en eau potable	Nombre d'abonnés desservis en eau potable	U	Annuelle	Gestionnaire	753 en 2017
	Rendement des réseaux de distribution d'eau potable	%	Annuelle	Gestionnaire	89,5 en 2017
	Indices linéaires de perte	m ³ /km/j	Annuelle	Gestionnaire	1,17 en 2017
	Volume d'eau consommé par la population	m ³ /j	Annuelle	Gestionnaire	172
	Volume d'eau produit (Syndicat de la Mée)	m ³ /an	Annuelle	Gestionnaire	1,8M
	Qualité de l'eau pour les paramètres mesurés	Taux Conformité	Annuelle	ARS	99,8 % (microbiologie en 2017) 94,6 % (physicochimie en 2017)
Evolution des charges d'eaux usées et capacité de traitement	Linéaire de canalisation de collecte des eaux usées	m	Annuelle	Rapport annuel du gestionnaire	Séparatif gravitaire : 3828m
	Capacité de la STEP	EH	Annuelle	Rapport annuel du gestionnaire	750 EH
	Charge reçue	EH	Annuelle	Rapport annuel du gestionnaire	375 EH
	Charge résiduelle de traitement	EH	Annuelle	Rapport annuel du gestionnaire	375 EH
Assainissement non collectif	L'évolution du nombre d'installations d'ANC.	U	Annuelle	SPANC	480 installations en 2017
	Nombre d'installations non conformes à réhabiliter	U	Annuelle	SPANC	280 installations (59%) en 2017

	L'évolution du nombre d'installations réhabilitées	U	Annuelle	SPANC	/
--	--	---	----------	-------	---

6.5. Energies-air-climat

Nature de l'incidence	Description de l'indicateur	Unité	Périodicité	Source de la donnée	Valeur de référence
Consommation d'énergie et production d'énergie renouvelable	Evolution de la concentration des principaux polluants surveillés (ATMO)	-	Annuelle		/
	Nombre de logements améliorés (isolation, ...)	U	Annuelle	Service instructeur PC	/
	Nombre de logements basse-consommation/passifs	U	Annuelle	Service instructeur PC	/
	Suivi production d'énergies renouvelable (réseau de chaleur, photovoltaïque, panneaux solaires, ...).	-	Annuelle	Service instructeur PC	/

6.6. Risques naturels et technologiques

Nature de l'incidence	Description de l'indicateur	Unité	Périodicité	Source de la donnée	Valeur de référence
Vulnérabilité vis-à-vis des risques naturels et technologiques	Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle par type de risque (Etat),	U	Durée du PLU	Géorisques	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1 en 1999 Inondations et coulées de boue : 3 en 1995 1996 ET 2018 ;
	Nombre d'installations classées (DREAL) sur la commune	U	Durée du PLU	DREAL	1 ICPE en 2018
	Part des PC délivrés dans les zones soumises à aléas (inondation / retrait-gonflement des argiles...)	U	Annuelle	Service instructeur PC	/

6.7. Déchets et pollutions de sols

Nature de l'incidence	Description de l'indicateur	Unité	Périodicité	Source de la donnée	Valeur de référence
Gestion des déchets	Quantité de déchets par habitant	Kg	Annuelle	Rapports annuels	599 kg dont 199kg OM ; 107kg déchets verts ; 212kg autres ; 47kg verre ; 18kg papier ; 13kg recyclables ; 1,7kg refus de tri.
Pollution des sols	Nombre d'anciens sites industriels et activités de services (BASIAS) susceptibles d'avoir généré une pollution	U	Durée du PLU	BASIAS	5 sites BASIAS dont 3 activité terminée
	Nombre de sites et sols potentiellement pollués (BASOL) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif	U	Durée du PLU	BASOL	0 site BASOL