



Département de la LOIRE-ATLANTIQUE

Commune de Bonnoeuve

Elaboration du PLAN LOCAL D'URBANISME DOSSIER D'APPROBATION

	Prescription	Arrêt	Approbation
Elaboration du PLU	30.09.2014	02.05.2016	25.04.2017

RENNES (siège social)
Parc d'activités d'Apigné
1 rue des Cormiers - BP 95101
35651 LE RHEU Cedex
Tél : 02 99 14 55 70
Fax : 02 99 14 55 67
rennes@ouestam.fr

NANTES
Le Sillon de Bretagne
8, avenue des Thébaudières
44800 SAINT-HERBLAIN
Tél. : 02 40 94 92 40
Fax : 02 40 63 03 93
nantes@ouestam.fr

RAPPORT DE PRESENTATION

Pièce 2.1

Code affaire : 14-0120
Resp. étude : GK



Ce document a été réalisé par :

Guillaume KIRRMANN, chargés d'études
Florence BRETECHE, cartographe / sigiste

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
INTRODUCTION	9
1 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	10
1.1 <i>Principes généraux</i>	10
1.2 <i>Les objectifs de l'élaboration du PIU</i>	11
1.3 <i>La démarche d'Evaluation environnementale</i>	11
2 ELEMENTS CONTEXTUELS	12
2.1 <i>Le contexte géographique</i>	12
2.2 <i>Le contexte historique</i>	12
2.3 <i>Le contexte institutionnel</i>	12
CHAPITRE 1 – DIAGNOSTIC	15
1 LA POPULATION	16
1.1 <i>Une croissance démographique mesurée</i>	16
1.2 <i>Une croissance essentiellement portée par le mouvement migratoire sur la période récente</i>	17
1.3 <i>Une population jeune, mais vieillissante</i>	17
1.3.1 Natalité et mortalité	17
1.3.2 Structure de la population par classes d'âges et indice de jeunesse	18
1.4 <i>La composition des ménages</i>	18
1.5 <i>Des revenus particulièrement faibles</i>	19
2 LE PARC DE LOGEMENTS	20
2.1 <i>Evolution et composition du parc de logements</i>	20
2.1.1 A l'échelle communale, une évolution portée par la construction de résidences principales et un parc marqué par la vacance	20
2.1.2 Comparaison par rapport à l'échelle supra-communale	21
2.2 <i>Un parc relativement ancien</i>	22
2.3 <i>Le parcours résidentiel des ménages</i>	23
2.3.1 Taille et typologie des logements à l'échelle communale	23
2.3.2 Paramètres de la mixité dans le logement.....	23
2.3.3 Les besoins spécifiques	24
2.4 <i>Inventaires complémentaires</i>	25
2.4.1 Logements vacants	25
2.4.2 Potentiel en changement de destination.....	25
3 LA DYNAMIQUE ECONOMIQUE.....	26
3.1 <i>Population active et emploi</i>	26
3.1.1 La population active.....	26
3.1.2 L'emploi	26
3.2 <i>La structure économique locale : une économie reposant surtout sur les petites entreprises</i>	27
3.3 <i>L'activité agricole</i>	28
3.3.1 Données de cadrage	28
3.3.2 Diagnostic agricole de 2014	29
3.4 <i>la filière bois</i>	34
3.5 <i>Les entreprises : artisanat, commerces et services</i>	35
3.6 <i>Le tourisme</i>	36
3.6.1 Les éléments attractifs sur un plan touristique	36
3.6.2 L'hébergement touristique	36
3.7 <i>Les nécessaires interrelations avec les communes voisines</i>	37
3.7.1 Sur le plan de l'emploi	37
3.7.2 Sur le plan de la consommation.....	37
4 LA CAPACITE DES EQUIPEMENTS	38
4.1 <i>Les équipements structurants</i>	38

4.1.1	Équipements « classiques »	38
4.1.2	Équipements scolaires	38
4.1.3	Équipements culturels, sportifs et de loisirs	39
4.2	<i>Les réseaux</i>	39
4.2.1	Une gestion des eaux usées problématique, un nouvel ouvrage à venir	39
4.2.2	La gestion des eaux pluviales	40
4.2.3	L'eau potable	40
4.2.4	La desserte numérique	40
5	LES SERVITUDES	41
6	MOBILITES ET ACCESSIBILITE	42
6.1	<i>Les infrastructures routières</i>	42
6.1.1	Le réseau routier	42
6.1.2	L'inventaire des capacités de stationnement	44
6.1.3	Déplacements et offre en stationnement : les points noirs identifiés	45
6.2	<i>Les transports collectifs</i>	46
6.2.1	Les transports en commun : une offre adaptée au contexte local	46
6.2.2	Le covoiturage : une offre présente	47
6.3	<i>Les liaisons douces : une offre à conforter</i>	47
6.3.1	Les déplacements à l'échelle de l'agglomération	47
6.3.2	Les itinéraires de loisirs	47
6.4	<i>Les personnes à mobilité réduite : une accessibilité à améliorer</i>	48
7	SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC	49
7.1	<i>L'organisation territoriale</i>	49
7.2	<i>Les principaux enjeux</i>	51
CHAPITRE 2 – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT		53
1	LA RESSOURCE « SOLS / SOUS-SOLS »	54
1.1	<i>Le milieu physique et son usage</i>	54
1.1.1	Géologie et hydrogéologie	54
1.1.2	Topographie et hydrographie	54
1.1.3	Occupation des sols	56
1.2	<i>Le développement urbain : effets et perspectives</i>	57
1.2.1	Analyse de la consommation d'espace	57
1.2.2	Analyse des niveaux de densité pratiqués	59
1.2.3	Analyse de la capacité de densification et de mutation	61
2	MILIEUX NATURELS & BIODIVERSITE	64
2.1	<i>Les grands ensembles naturels du territoire communal</i>	64
2.2	<i>Un patrimoine naturel reconnu</i>	64
2.2.1	les sites bénéficiant de protection réglementaire	64
2.2.2	Les sites recensés au titre des inventaires scientifiques	65
2.2.3	L'inventaire des haies	65
2.2.4	L'inventaire des zones humides	67
2.2.5	L'étude « Erdre amon 44 »	68
2.3	<i>La trame verte et bleue</i>	69
2.3.1	Définition	69
2.3.2	La Trame verte et bleue à l'échelle supra-communale	69
2.3.3	Identification de la Trame verte et bleue à l'échelle communale	72
3	CYCLE DE L'EAU	75
3.1	<i>Hydrographie</i>	75
3.2	<i>La qualité de l'eau</i>	76
3.2.1	Eaux superficielles	76
3.2.2	Eau potable	77
3.2.3	Eaux usées	78
4	PAYSAGES & PATRIMOINE	80
4.1	<i>Les unités paysagères</i>	80
4.1.1	Le « grand paysage »	80

4.1.2	Un paysage local caractérisé par la ruralité	80
4.1.3	Les paysages urbains.....	84
4.1.4	Les écarts	89
4.2	<i>Le patrimoine remarquable.....</i>	90
4.2.1	Le patrimoine archéologique	90
4.2.2	Le patrimoine remarquable	90
4.2.3	Le patrimoine local	90
5	LA QUALITÉ DE L’AIR.....	92
5.1	<i>Contexte</i>	92
5.2	<i>Climatologie</i>	92
5.2.1	Précipitations	92
5.2.2	Températures	92
5.2.3	Vents.....	93
5.2.4	Ensoleillement	93
5.3	<i>Evaluation de la qualité de l’air.....</i>	93
5.3.1	A l’échelle régionale, une qualité qui s’améliore	93
5.3.2	Une absence d’enjeux à l’échelle locale	95
6	L’ÉNERGIE.....	96
6.1	<i>Contexte</i>	96
6.2	<i>Le potentiel énergétique du territoire.....</i>	96
6.2.1	Le potentiel éolien	96
6.2.2	La biomasse	97
6.2.3	La ressource bois-énergie	97
6.2.4	Le potentiel solaire	98
6.3	<i>Enjeux relatifs au logement et aux déplacements</i>	98
6.3.1	Un parc de logements énergivore.....	98
6.3.2	L’importance des véhicules motorisés dans les déplacements	98
6.4	<i>Actions existantes à l’échelle locale</i>	99
7	LES DÉCHETS.....	100
7.1	<i>La collecte des déchets ménagers.....</i>	100
7.2	<i>Les déchetteries.....</i>	100
7.3	<i>Recyclage et traitement des déchets</i>	100
7.3.1	Les déchets recyclables.....	100
7.3.2	Les ordures ménagères.....	101
7.4	<i>La mise en place de la Redevance Incitative</i>	101
8	RISQUES ET NUISANCES	102
8.1	<i>Les risques majeurs recensés par le DDRM.....</i>	102
8.2	<i>Les risques naturels.....</i>	103
8.2.1	La présence de l’Erdre, principale source de risque	103
8.2.2	Les risques liés à la nature des sols : des enjeux limités	107
8.3	<i>Les risques technologiques.....</i>	108
8.3.1	Transport de Matières Dangereuses : un risque présent, mais mesuré	108
8.3.2	Un SITE INDUSTRIEL localisé sur l’agglomération, vecteur potentiel de pollution des sols	109
8.3.3	De nombreuses ICPE, toutes agricoles.....	110
8.3.4	Un faible risque minier	110
8.4	<i>Odeurs.....</i>	110
8.5	<i>Environnement sonore</i>	111
8.6	<i>Carte de synthèse.....</i>	111
9	SYNTHESE DE L’ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT	112
CHAPITRE 3 – EXPLICATION DES CHOIX RETENUS		113
1	SYNTHESE GÉNÉRALE & HIERARCHISATION DES ENJEUX	114
2	LE PROJET COMMUNAL.....	115
2.1	<i>Le scénario « au fil de l’eau ».....</i>	115
2.1.1	Principes du scénario « au fil de l’eau ».....	115

2.1.2	Construction du scénario « au fil de l'eau »	116
2.1.3	Conclusions du scénario au fil de l'eau	117
2.2	<i>Le scénario communal</i>	117
2.2.1	La démarche de co-construction	117
2.2.2	Synthèse du scénario communal	117
2.2.3	Approfondissement des justifications	119
2.2.4	Les scénarii en termes de spatialisation des besoins en logement	121
2.2.5	L'étalement dans le temps de l'offre en logements	124
2.2.6	Les critères de localisation de l'espace à vocation économique	125
3	LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES	126
4	LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)	129
4.1	<i>Maîtrise de la consommation d'espace et lutte contre l'étalement urbain</i>	129
4.2	<i>Affirmation de l'entrée sud-est du Bourg</i>	130
4.3	<i>Amélioration et anticipation de la situation autour des mobilités</i>	131
4.4	<i>Insertion des futures opérations dans l'environnement</i>	132
5	LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE REGLEMENT	133
5.1	<i>Bilan des superficies</i>	133
5.2	<i>Exposé des motifs de délimitation des zones</i>	134
5.2.1	Les zones U	134
5.2.2	Les zones AU	134
5.2.3	Les zones A	136
5.2.4	Les zones N	138
5.3	<i>Exposé des motifs d'écriture du règlement écrit</i>	139
5.3.1	Les zones urbaines et à urbaniser	139
5.3.2	La zone agricole	142
5.3.3	La zone naturelle	144
5.4	<i>Les autres outils réglementaires mobilisés</i>	144
5.4.1	La préservation des éléments constitutifs de la Trame verte et bleue	144
5.4.2	Les changements de destination en campagne	146
5.4.3	Les liaisons douces existantes à conserver	146
5.4.4	Les Emplacements réservés	146
5.4.5	Les secteurs soumis à OAP	147
6	ANALYSE DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LES PIECES REGLEMENTAIRES, AU REGARD DU PADD	148
CHAPITRE 4 – ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT		153
1	UNE MAITRISE EFFECTIVE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE	154
1.1	<i>La maîtrise de l'urbanisation dans l'espace</i>	154
1.1.1	La confortation du Bourg et de son enveloppe urbaine	154
1.1.2	La valorisation du patrimoine en campagne	155
1.2	<i>La maîtrise de l'urbanisation dans le temps</i>	155
2	LA PERENNISATION DE L'ACTIVITE AGRICOLE : UN ENJEU PLEINEMENT INTEGRE	156
2.1	<i>L'identification des espaces agricoles pérennes et naturels du SCOT</i>	156
2.2	<i>Des choix sans impacts majeurs sur l'agriculture</i>	156
2.2.1	Une absence d'impact au niveau des sites et sièges d'exploitation	156
2.2.2	Des impacts très faibles au niveau de l'agglomération	156
2.3	<i>Une constructibilité encadrée en campagne</i>	157
2.3.1	Deux « STECAL »	157
2.3.2	L'identification des bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination	158
2.3.3	Les possibilités d'intervention pour l'habitat existant	159
2.4	<i>Conclusion</i>	159
3	LA PRESERVATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE	159
3.1	<i>A l'échelle du territoire communal, un niveau de préservation adapté aux enjeux</i>	159

3.1.1	Concernant les impacts sur les réservoirs de biodiversité	159
3.1.2	Concernant la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques	160
3.2	<i>A l'échelle des secteurs à enjeux d'aménagement, des enjeux particulièrement modestes</i>	160
4	CYCLE DE L'EAU : UNE PRISE EN COMPTE SATISFAISANTE DES ENJEUX	161
5	PAYSAGES & PATRIMOINE : UNE ATTENTION CLAIRE	161
6	QUALITE DE L'AIR & ENERGIE	162
7	DECHETS.....	163
8	UNE INTEGRATION DES RISQUES ET DES NUISANCES.....	163
8.1	... Concernant l'AZI de la vallée de l'Erdre	163
8.2	... Concernant le risque « TMD »	164
8.3	... Concernant les activités.....	164
9	CONCLUSION.....	164
CHAPITRE 5 - ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME,		
PLANS ET PROGRAMMES		
1	LE SCOT DU PAYS D'ANCENIS	166
2	LE PLH DU PAYS D'ANCENIS.....	181
3	LA DTA DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE.....	182
4	LE SDAGE ET LE SAGE.....	182
4.1	<i>Le SDAGE Loire-Bretagne</i>	182
4.2	<i>Le SAGE Estuaire de la Loire</i>	184
5	LE SCHEMA ROUTIER DEPARTEMENTAL	185
6	LE PLAN DEPARTEMENTAL DE L'HABITAT	188
CHAPITRE 6 – INDICATEURS DE SUIVI.....		
189		
ELEMENTS METHODOLOGIQUES		
191		
1	METHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC AGRICOLE	192
2	METHODOLOGIE DE L'IDENTIFICATION DES BATIMENTS POUVANT FAIRE L'OBJET D'UN CHANGEMENT DE DESTINATION EN CAMPAGNE	193
3	METHODOLOGIE DE L'IDENTIFICATION DES LOGEMENTS VACANTS	194
4	METHODOLOGIE DE L'IDENTIFICATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE	194
4.1	<i>Introduction</i>	194
4.2	<i>Éléments méthodologiques</i>	195
4.2.1	Milieux naturels réservoirs	196
4.2.2	Continuités et coupures écologiques.....	196
4.3	<i>Schéma de principe de la méthode</i>	197
ANNEXES		
199		
1	ANNEXE N°1 : SAISINE DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE AU « CAS PAR CAS »	200
2	ANNEXE N°2 : INVENTAIRE DU POTENTIEL EN CHANGEMENT DE DESTINATION	202
3	ANNEXE N°3 : LES TYPES DE RISQUES MENTIONNES PAR LE DDRM	212
3.1	<i>Inondation</i>	212
3.2	<i>Tempête</i>	212
3.3	<i>Feu de forêt</i>	212
3.4	<i>Mouvement de terrain</i>	212
3.5	<i>Séisme</i>	213
3.6	<i>Risque industriel</i>	213
3.7	<i>Transport de matières dangereuses</i>	213

INTRODUCTION

1 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

1.1 PRINCIPES GENERAUX

Article L.101-1 du Code de l'Urbanisme :

« Le territoire français est le patrimoine commun de la nation.

Les collectivités publiques en sont les gestionnaires et les garantes dans le cadre de leurs compétences.

En vue de la réalisation des objectifs définis à l'article L. 101-2, elles harmonisent leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace dans le respect réciproque de leur autonomie. »

Article L.101-2 du Code de l'Urbanisme :

« Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

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

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

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

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

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

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

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

1.2 LES OBJECTIFS DE L'ELABORATION DU PLU

La commune de Bonnoeuvre est dotée d'une carte communale, approuvée le 25 mars 2008. Elle a prescrit l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme par délibération en date du 30 septembre 2014.

Les objectifs assignés à cette procédure sont les suivants :

- Définir clairement l'affectation des sols et organiser l'espace communal pour permettre un développement harmonieux de la commune avec une approche économe en termes de consommation d'espace ;
- Permettre un accueil de nouveaux habitants suffisant pour conserver les services et équipements existants, notamment l'école ;
- Eviter l'urbanisation de manière linéaire et diffuse en privilégiant la densification de la zone urbanisée ;
- Intégrer l'inventaire des zones humides et l'inventaire des potentialités d'urbanisation « dents creuses » ;
- Favoriser la protection et la valorisation du cadre de vie ainsi que des espaces naturel et agricole ;
- Favoriser le développement de l'activité touristique et artisanale existante ou potentielle ;
- Réfléchir à l'amélioration de la circulation et du stationnement sur la commune et favoriser les déplacements alternatifs aux véhicules motorisés.

1.3 LA DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le territoire communal de Bonnoeuvre ne présente **pas de site Natura 2000**. Dans ce cas de figure, l'article R*104-8 stipule que (extrait) :

*« 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 ;

[...] »

De ce fait, **l'élaboration du PLU de Bonnoeuvre est soumise à Evaluation environnementale « au cas par cas »**. Elle fait donc l'objet d'une saisine de l'Autorité environnementale, qui dispose d'un délai de 2 mois pour signaler si la présente procédure est soumise ou non à Evaluation environnementale.

Cette saisine a été effectuée : l'Autorité environnementale a accusé réception du dossier d'examen au cas par cas en date du 02 avril 2015. Par courrier en date du 26 mai 2015, l'Autorité environnementale a confirmé que « L'élaboration du PLU de Bonnoeuvre n'est pas soumise à évaluation environnementale » (cf. *Annexe n°1*).

2 ELEMENTS CONTEXTUELS

2.1 LE CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

La Commune de Bonnoeuvre présente une superficie totale de 1 566 hectares. Les 579 habitants¹ résidant sur le territoire communal sont répartis entre le Bourg et de nombreux écarts.

Commune rurale, Bonnoeuvre se situe à 57 kilomètres d'Angers, 56 kilomètres de Nantes et à 23 kilomètres d'Ancenis.

2.2 LE CONTEXTE HISTORIQUE

La première mention écrite concernant Bonnoeuvre date de 1013 et concerne le Prieuré, alors rattaché à l'Abbaye de Saint Florent le Vieil. La particularité de ce village est de s'être développé grâce à la succession de plusieurs religieux, qui faisaient office de seigneurs.

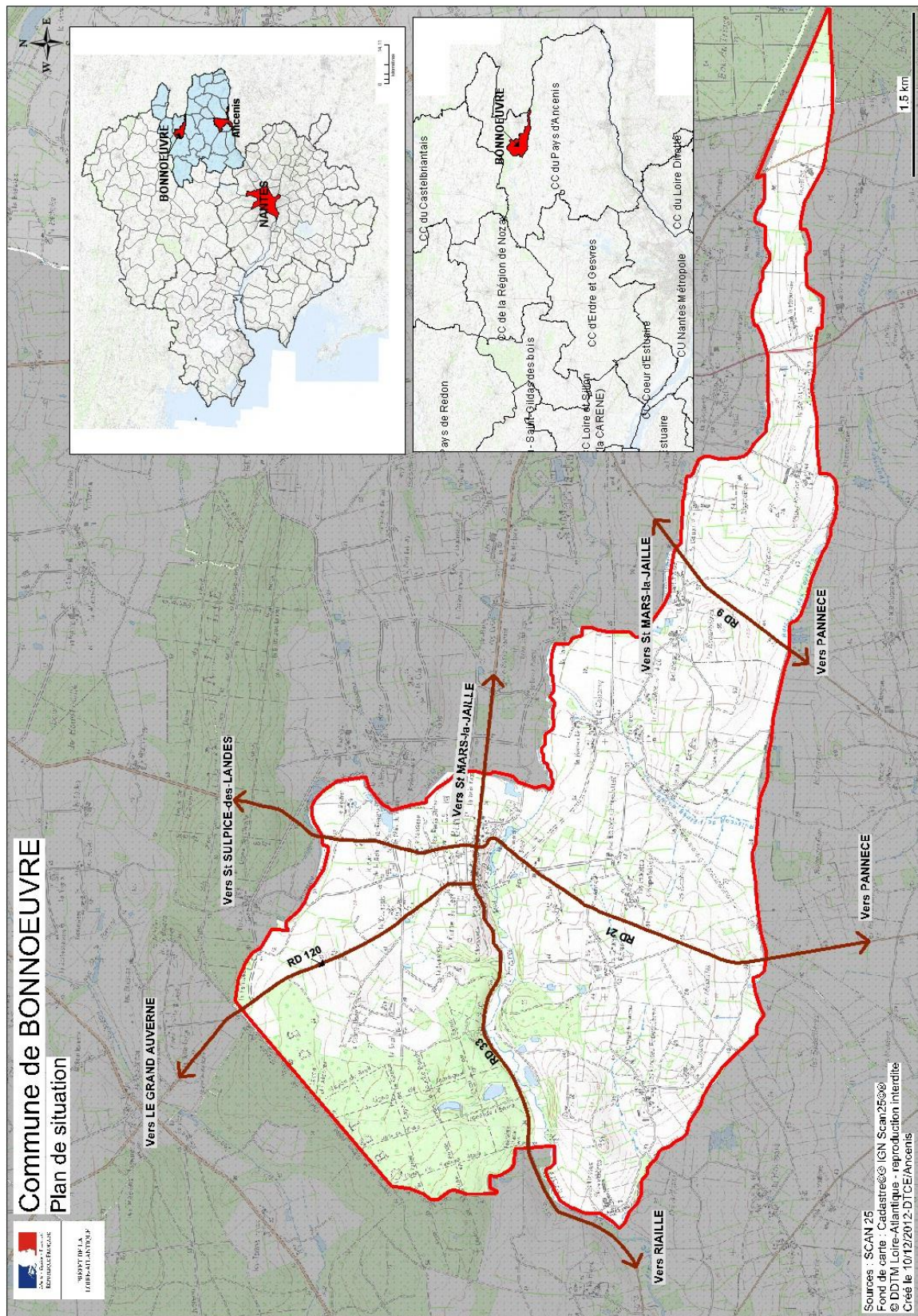
Le bourg originel a peu changé. Il est organisé autour de la route principale, tout en longueur, sur le plateau dominant l'Erdre et sa vallée.

2.3 LE CONTEXTE INSTITUTIONNEL

La Commune de Bonnoeuvre fait partie de la Communauté de Communes du Pays d'Ancenis (COMPA), qui regroupe également les communes de Ancenis, Mésanger, Oudon, Pouillé-les-Coteaux, La Roche-Blanche, Saint-Géréon, Vair-sur-Loire (commune nouvelle constituée des communes historiques de Saint-Herblon et d'Anetz), Le Cellier, Couffé, Ligné, Mouzeil, Joué-sur-Erdre, Pannecé, Riaillé, Teillé, Trans-sur-Erdre, Maumusson, Le Pin, Saint-Mars-La-Jaille, Saint-Sulpice-des-Landes, Vritz, Montrelais, Loireauxence (commune nouvelle constituée des communes historiques de Belligné, La Chapelle-Saint-Sauveur, La Rouxière et Varades) et Ingrandes-Le Fresne (qui intègrera la COMPA au 1^{er} janvier 2017). Elle est comprise dans le périmètre du SCOT du Pays d'Ancenis, approuvé le 28 février 2014.

Bonnoeuvre fait également partie du syndicat intercommunal du canton de Saint-Mars-la-Jaille, qui regroupe également les communes de Saint-Mars-la-Jaille, Maumusson, Le Pin, Saint-Sulpice-des-Landes et Vritz.

¹ Source : donnée communale 2015.



Source : Note d'enjeu, septembre 2013

CHAPITRE 1 - DIAGNOSTIC

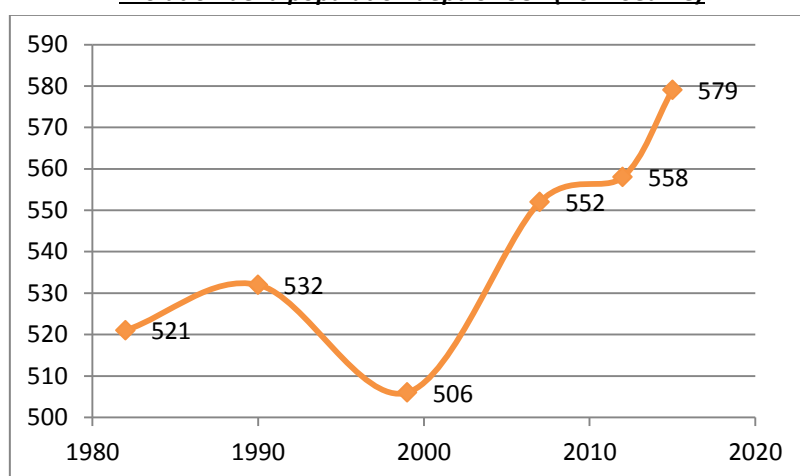
1 LA POPULATION

1.1 UNE CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE MESUREE

Depuis le milieu des années 1970 et jusqu'au début des années 1990, Bonnoeuvre a connu une stagnation de sa population autour de 520 à 530 habitants.

Alors que les années 1990 sont marquées par une perte de population (-0.6%/an sur la période 1990-1999), la commune affiche une croissance positive depuis le début des années 2000. Cette croissance demeure cependant mesurée (+0.75%/an sur la période 1999-2012), avec une différence marquée entre les périodes 1999-2007 (+1.1%/an) et 2007-2012 (+0.2%/an).

Evolution de la population depuis 1982 (Bonnoeuvre)



Source : INSEE – RP 1982, 1990, 1999, 2007, 2012

Les dernières données communales viennent confirmer cette tendance positive avec 579 habitants en 2015 (soit un taux annuel moyen de 0.85%/an entre 1999 et 2015), ce qui constitue même un renforcement de la dynamique à l'échelle de ces 3 dernières années (+1.24%/an entre 2012 et 2015).

Evolution de la population depuis 1982 (Bonnoeuvre - COMPA)

Population sans doubles comptes	1990		1999		2007		2012	
	Nombre	Taux annuel moyen de variation de la population 90/99	Nombre	Taux annuel moyen de variation de la population 99/07	Nombre	Taux annuel moyen de variation de la population 07/12	Nombre	
Bonnoeuvre	532	-0.6%	506	+1.1%	552	+0.2%	558	
COMPA	47 386	+0.3%	48 720	+1.9%	56 620	+1.7%	61 457	

Source : INSEE – RP 1982, 1990, 1999, 2009

Par comparaison, la croissance de la population a été presque 2,5 fois plus élevée à l'échelle de la COMPA sur la période 1999-2012 (+1.8%/an).

1.2 UNE CROISSANCE ESSENTIELLEMENT PORTEE PAR LE MOUVEMENT MIGRATOIRE SUR LA PERIODE RECENTE

Alors que le mouvement migratoire était nettement négatif sur les deux périodes intercensitaires précédentes (1982-1990 et 1990-1999), il est clairement positif sur la période 1999-2007 ; il est à nouveau négatif sur la période 2007-2012, mais de manière plus modérée qu'auparavant.

Parallèlement, le mouvement naturel reste systématiquement positif depuis les années 1970, même si c'est à un niveau relativement bas.

Variation de population (Bonnoeuvre - COMPA)

Période intercensitaire	Taux annuel moyen de variation de la population dû au mouvement naturel			Taux annuel moyen de variation de la population dû au mouvement migratoire		
	90/99	99/2007	2007/2012	90/99	99/2007	2007/2012
Bonnoeuvre	+0.3%	+0.1%	+0.5%	-0.9%	+1.0%	-0.3%
COMPA	+0.3%	+0.6%	+0.8%	+0.0%	+1.1%	+0.8%

Source : INSEE – RP 1990, 1999, 2007, 2012

Sur la période 1999-2007, qui constitue la plus forte période de croissance démographique à l'échelle de Bonnoeuvre depuis près de 50 ans, la croissance de la population a été massivement portée par le solde migratoire, c'est-à-dire l'arrivée de nouveaux habitants sur le territoire communal. Par contre, sur la période 2007-2012, c'est exclusivement le solde naturel qui permet de maintenir le niveau de population.

Ces tendances sont plus tempérées à l'échelle de la COMPA, avec un mouvement migratoire et un mouvement naturel plus proches sur la période 1999-2007, voire identiques sur la période la plus récente (+0.8%/an).

1.3 UNE POPULATION JEUNE, MAIS VIEILLISSANTE

1.3.1 NATALITE ET MORTALITE

Evolution des taux de natalité et de mortalité depuis 1982 (pour 1000 habitants)

Période intercensitaire	Bonnoeuvre		
	90/99	99/2007	2007/2012
Taux de natalité	12.2‰	10.7‰	10.8‰
Taux de mortalité	9.2‰	9.3‰	6.1‰

Source : INSEE – RP 1982, 1990, 1999, 2009

De fait, l'évolution du mouvement naturel est directement liée à un maintien du taux de natalité et à une nette diminution du taux de mortalité entre les périodes 1999-2007 et 2007-2012. Ces éléments sont corroborés par le tableau ci-dessous.

Naissances et décès depuis 2010

Année	Bonnoeuvre				
	2010	2011	2012	2013	2014
Naissances	8	8	7	6	9
Décès	6	2	2	3	2

Source : Commune

1.3.2 STRUCTURE DE LA POPULATION PAR CLASSES D'AGES ET INDICE DE JEUNESSE

Population par grandes tranches d'âges



Source : INSEE – RP 2007, 2012

Le graphique ci-contre permet de constater que la structure de la population de Bonnoeuvre est légèrement vieillissante : en effet, le poids des trois plus jeunes tranches d'âge a diminué entre 2007 et 2012, tandis que le poids des tranches d'âge les plus âgées a augmenté.

Le constat est identique, et même plus marqué, si l'on fait la comparaison avec les données de 1999.

Néanmoins, on peut considérer que la structure par âge de la population de Bonnoeuvre reste jeune, puisque l'indice de jeunesse (part des moins de 20 ans / part des plus de 60 ans) est supérieur à 1 (cf. ci-dessous). Il est cependant légèrement plus faible qu'à l'échelle de la COMPA.

Indice de jeunesse (2012)

	Part des moins de 20 ans	Part des plus de 60 ans	Indice de jeunesse
Bonnoeuvre	27.2%	21.9%	1.24
COMPA	28.8%	20.8%	1.38

Source : INSEE – RP 2012

1.4 LA COMPOSITION DES MENAGES

En termes de composition des ménages, la comparaison entre les différentes échelles (Commune, COMPA, département) a nécessité de prendre les données du recensement 2011. Les éléments suivants peuvent être soulignés :

- La Commune présente une forte proportion de ménages composés d'une seule personne (33.3%), comparé à la COMPA (25.7%). De fait, Bonnoeuvre est une des deux communes du territoire de la COMPA ayant le taux le plus élevé de ménages composés de personnes seules.
- Le nombre de ménages composés de couples (avec ou sans enfants) est plus faible à l'échelle de Bonnoeuvre (60.0%) qu'à l'échelle de la COMPA (67.0%). De manière plus précise :
 - 31.7% des ménages sont composés de couples avec enfants à Bonnoeuvre (contre 36.0% à l'échelle de la COMPA) ;
 - 28.3% des ménages sont composés de couples avec enfants à Bonnoeuvre (contre 31.0% à l'échelle de la COMPA).
- Enfin, le nombre de ménages correspondant à des familles monoparentales est particulièrement faible à Bonnoeuvre (3.3%), surtout si on compare cette donnée à l'échelle de la COMPA (5.9%) ou à l'échelle départementale (7.2%).

La Commune pourrait se rapprocher des moyennes de la COMPA en matière de ménages composés de couples : ainsi, l'accueil de jeunes ménages (avec ou sans enfants) constitue un enjeu pour les années à venir.

1.5 DES REVENUS PARTICULIEREMENT FAIBLES

Les données Filocom 2013 soulignent que les revenus moyens sont inférieurs à la moyenne de la COMPA : le revenu moyen est de 29 487€ à Bonnoeuvre, contre 36 058€ à l'échelle de la COMPA (soit une différence de près de 20%). De fait, les habitants de la Commune ont les revenus moyens les plus bas du territoire.

Corrélativement, 73.5% des ménages de Bonnoeuvre sont éligibles au logement social (contre 62% à l'échelle de la COMPA) : la Commune présente le troisième taux le plus élevé en termes d'éligibilité. De manière plus précise, 36.5% des ménages de Bonnoeuvre ont des revenus inférieurs à 60% du plafond HLM (contre 25.5% à l'échelle de la COMPA).

Ces données sont confirmées par un pourcentage très important de ménages sous le seuil de pauvreté (22.1% des ménages), en net décalage par rapport à la COMPA (14.1%) : là aussi, la Commune présente le troisième taux le plus élevé parmi les communes de la COMPA.

Ces données soulignent la nécessité de disposer d'une offre en logements adaptée, notamment dans une logique de maintien des ménages sur le territoire et dans une perspective de parcours résidentiel des ménages.

2 LE PARC DE LOGEMENTS

2.1 EVOLUTION ET COMPOSITION DU PARC DE LOGEMENTS

2.1.1 A L'ECHELLE COMMUNALE, UNE EVOLUTION PORTEE PAR LA CONSTRUCTION DE RESIDENCES PRINCIPALES ET UN PARC MARQUE PAR LA VACANCE

2.1.1.1 EVOLUTION GENERALE

Evolution du parc communal et de sa composition

	1990	1999	2007		2012		Evolution de 1999 à 2012
	Nombre	Nombre	Nombre	Poids du type de résidence	Nombre	Poids du type de résidence	
Ensemble	233	247	261	100.0%	281	100.0%	+13.8%
Résidences principales	195	196	231	88.4%	240	85.4%	+22.4%
Résidences secondaires	17	20	16	6.2%	13	6.0%	-35.0%
Logements vacants	21	31	14	5.4%	24	8.5%	-22.6%
Nombre moyen d'occupants par logement	2.73	2.58	2.39		2.32		

Source : INSEE – RP 1990, 1999, 2007, 2012

Entre 1990 et 1999, l'augmentation du nombre de logements était exclusivement due à un accroissement du nombre de résidences secondaires et de logements vacants, signe d'une certaine perte de dynamique à l'échelle de la commune.

Par contre, la période 1999-2012 a connu le phénomène inverse : résidences secondaires et logements vacants ont diminué de manière sensible, tandis que seul le nombre de résidences principales a augmenté (+44 logements, soit +22.4%), faisant écho au renouveau de la croissance démographique (+52 habitants, soit +10.3%). La différence d'évolution entre le nombre de résidences principales (+22.4%) et l'accroissement de la population (+10.3%) trouve sa source dans le **desserrement des ménages**, dont les causes sont multiples : décohabitation des jeunes, divorce, décès du conjoint notamment chez les personnes âgées...

De manière plus fine, il faut relever que **le rythme d'évolution des résidences principales s'est tassé sur la seconde partie de la période 1999-2012** (+9 résidences principales entre 2007 et 2012).

2.1.1.2 UNE PROBLEMATIQUE FORTE AUTOUR DE LA VACANCE

Même si le nombre de logements vacants a globalement diminué entre 1999 et 2012, il a de fait retrouvé son niveau de 1990 en 2012 (forte augmentation depuis 2007) ; en outre, **le taux de vacance reste notable** (8.5% du parc en 2012).

Les données Filocom de 2013, plus récentes, relèvent que 31 des 297 logements constituant le parc sont des logements vacants (privés et publics) : ainsi, **10.4% des logements sont vacants à l'échelle communale**, contre 6.1% à l'échelle de la COMPA et 5.8% à l'échelle du département. De plus, **près de la moitié de ces logements vacants (5.4% du parc) sont concernés par une vacance de longue durée** (supérieure à 3 ans).

La Commune est donc particulièrement concernée par cette problématique.

2.1.1.3 UN RYTHME DE CONSTRUCTION MODERE

Le tableau ci-dessous confirme que la dynamique de construction reste modérée, en relation avec la taille de la commune : environ 2 logements/an. Il faut relever que le Programme Local de l'Habitat (PLH) de la COMPA vise un renforcement de cette dynamique sur Bonnoeuvre, en prévoyant un total de 20 logements sur la période 2014-2020 (soit une moyenne de 3.5 logements/an).

Rythme de construction

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015 **	Moyenne	Total
Permis de construire (neuf)	2	5	4	4*	0	2	1	0	1	1	0	1.8	20
Permis pour réhabilitation de bâtiment existant	0	0	0	0	0	0	3*	0	0	0	0	0.3	3
Total	2	5	4	4*	0	2	4*	0	1	1	0	2.1	23

Source : Commune

* Dont 1 logement locatif

** au 23/11/2015

2.1.2 COMPARAISON PAR RAPPORT A L'ECHELLE SUPRA-COMMUNALE

Sur le plan de la dynamique de la construction entre 1999 et 2012, on peut relever qu'avec une augmentation globale de +13.8% du nombre de logements, la commune de Bonnoeuvre présente une dynamique nettement inférieure à ce qui peut être constaté à l'échelle de la COMPA (+32.2%). Il faut cependant rappeler que sur cette même période, la population a augmenté 2,5 fois plus rapidement sur la COMPA (+26.1%) que sur Bonnoeuvre (+10.3%).

Si l'on considère les seules résidences principales, la différence est bien moindre : sur la même période, le nombre de résidences principales a augmenté de +22.4% à Bonnoeuvre et de +33.1% sur la COMPA. Cet élément souligne à nouveau le phénomène de desserrement des ménages, plus marqué à l'échelle de la Bonnoeuvre (2.32 habitants/logement en 2012) qu'à l'échelle de la COMPA (2.54 habitants/logements en 2012), en lien avec notamment :

- La décohabitation des jeunes (quittant le territoire communal pour les études et/ou le travail) ;
- Le maintien des populations plus âgées sur place : couple dont les enfants quittent le territoire (cf. décohabitation), senior restant dans son logement (y compris seul après le décès du conjoint)...
- Les polarités urbaines de la COMPA, dans lesquelles se concentre une plus forte proportion de familles avec enfants.

Dynamique de construction, structure du parc de logements et desserrement des ménages

	Bonnoeuvre	COMPA
DYANMIQUE DE CONSTRUCTION TOUS LOGEMENTS CONFONDUS		
Nombre de logements en 1999	247	20 231
Nombre de logements en 2012	281	26 756
Evolution du nombre de logements 1999-2012	+13.8%	+32.2%
VARIATION DES RESIDENCES PRINCIPALES (RP)		
Nombre de RP en 1999	196	18 150
Nombre de RP en 2012	240	24 164
Evolution du nombre de RP 1999-2012	+22.4%	+33.1%
STRUCTURE DU PARC DE LOGEMENTS : POIDS DU TYPE DE RESIDENCE		
Résidences principales 2012	85.4%	90.3%
Résidences secondaires 2012	6.0%	2.9%
Logements vacants 2012	8.5%	6.8%
DESSERREMENT DES MENAGES		
Population 1999	506	48 720
Population 2012	558	61 457
Nombre moyen d'occupants par logement 1999	2.58	2.68
Nombre moyen d'occupants par logement 2012	2.32	2.54

Source : INSEE – RGP 1990, 1999, 2009

En termes de structure du parc de logement, la commune de Bonnoeuvre n'est pas si éloignée de la moyenne intercommunale, avec néanmoins une proportion plus forte de résidences secondaires et de logements vacants.

2.2 UN PARC RELATIVEMENT ANCIEN

De manière générale, les résidences principales sont plus anciennes à l'échelle de Bonnoeuvre qu'à l'échelle de la COMPA. Ainsi² :

- 47.4% des résidences principales ont été construites avant 1949 (contre 33.3% à l'échelle de la COMPA) ;
- 19.7% des résidences principales ont été construites après 1989 (contre 31.7% à l'échelle de la COMPA).

De manière plus précise, il faut relever que 23 logements ont été identifiés comme potentiellement indignes, ce qui correspond à près de 10% des résidences principales. Ces logements correspondent à la part la plus ancienne du parc (logements construits avant 1949).

Par ailleurs, 3 situations d'habitat insalubre ont été repérées dans le cadre du PIG départemental 2013-2015.

Ces éléments sont en grande partie corrélés à la question de la vacance, et soulignent la nécessité d'une intervention sur une portion du parc aujourd'hui sous-occupée.

² Source : données Filocom 2013.

2.3 LE PARCOURS RESIDENTIEL DES MENAGES

2.3.1 TAILLE ET TYPOLOGIE DES LOGEMENTS A L'ECHELLE COMMUNALE

Le parc de logements de Bonnoeuvre est particulièrement homogène en termes de typologie : il est constitué de maisons à plus de 95%. Il faut toutefois relever que le nombre et le poids des appartements a plus que doublé entre 1999 et 2012.

Types de logements

	1999		2012	
	Nombre	Poids dans l'ensemble du parc	Nombre	Poids dans l'ensemble du parc
Maisons	242	98.0%	268	95.4%
Appartements	4	1.6%	11	3.9%

Source : INSEE – RP 1999, 2012

Sur le plan de la taille des logements, le caractère homogène du parc s'est par contre renforcé : le pourcentage de logements de petite taille (1 à 2 pièces) a diminué de 2.5 points, au profit des logements de grande taille (plus de 4 pièces) qui représentent 72.7% du parc.

Résidences principales selon le nombre de pièces

	1999		2012	
	Nombre	Poids dans l'ensemble des résidences principales	Nombre	Poids dans l'ensemble des résidences principales
Ensemble	196	100%	240	100%
1 pièce	0	0%	1	0.4%
2 pièces	16	8.2%	13	5.4%
3 pièces	43	21.9%	52	21.5%
4 pièces	54	27.6%	70	29.3%
5 pièces ou +	83	42.3%	104	43.4%

Source : INSEE – RP 1999, 2012

Ainsi, le parc de logements de Bonnoeuvre ne présente pas une diversité particulière.

2.3.2 PARAMETRES DE LA MIXITE DANS LE LOGEMENT

2.3.2.1 DES RESIDENCES PRINCIPALES ESSENTIELLEMENT OCCUPEES PAR DES PROPRIETAIRES

Le parc de résidences principales est très majoritairement occupé par des propriétaires, la tendance s'étant d'ailleurs renforcée entre 1999 et 2012. Néanmoins, la part des résidences principales occupées par des locataires reste significative, et en tout cas similaire à celle de la COMPA : 23.6% à l'échelle communale, contre 25.2% à l'échelle de la COMPA.

Résidences principales selon le statut d'occupation

	1999		2012		Evolution du nombre de 1999 à 2012
	Nombre	Poids du type d'occupation	Nombre	Poids du type d'occupation	
Ensemble	196	100.0%	240	100.0%	+22.4%
Propriétaire	137	69.9%	182	75.6%	+32.8%
Locataire	48	24.5%	57	23.6%	+18.8%
<i>Dont HLM</i>	1	0.5%	7	2.9%	+600.0%
Logé gratuitement	11	5.6%	2	0.8%	-81.8%

Source : INSEE – RP 1999, 2012

2.3.2.2 UN PARC LOCATIF MODESTE, MAIS EN CROISSANCE

Parc locatif public

Tant en valeur absolue qu'en valeur relative, le poids des résidences principales louées comme HLM a augmenté (+6 logements) entre 1999 et 2012. La commune de Bonnoeuvre présente toutefois une proportion relativement faible de logements HLM (2.9%), comparé à l'échelle de la COMPA (6.6%). Malgré tout, il faut souligner le léger renforcement de la mixité sociale du parc de résidences principales entre 1999 et 2009.

Logements HLM

	1999		2012		Evolution du nombre de 1999 à 2012
	Nombre de logements HLM	Poids dans le parc de résidences principales	Nombre de logements HLM	Poids dans le parc de résidences principales	
Bonnoeuvre	1	0.5%	7	2.9%	+600.0%
COMPA	1450	8.0%	1596	6.6%	+10.1%

Source : INSEE – RP 1999, 2012

De manière plus précise, le parc de logements locatifs sociaux est particulièrement récent :

- 1 logement (maison) a été réalisé à la Goupillère, en 1996, par l'association « Une Famille Un Toit 44 » ;
- 6 logements (maisons) ont été réalisés rue des Jardins / rue du Cormier, en 2001, par Habitat 44, l'Office public de l'Habitat de Loire-Atlantique ;
- En 2015, 2 logements locatifs ont été réhabilités par la Commune, rue de la Vallée.

Ainsi, il existe 9 logements locatifs sur Bonnoeuvre en 2015. Les logements locatifs sociaux ne connaissent pas de vacance. Par ailleurs, la demande reste mesurée : 2 demandes de logement social ont été effectuées sur la Commune en 2014.

Parc locatif privé

D'après les données Filocom 2013, le parc locatif privé est donc dans la moyenne de la COMPA : en effet, 19.3% des résidences principales sont occupées par un « locataire privé » (hors logement HLM) à l'échelle de la Commune, contre 17.3% à l'échelle de la COMPA.

Par ailleurs, ce parc locatif privé est particulièrement ancien, puisque 72.9% des logements ont été construits avant 1949 (contre 43.9% à l'échelle de la COMPA), et qu'aucun de ces logements locatifs privés n'a été construit après 1989.

Au sein de ce parc locatif privé, 3 logements sont conventionnés ANAH, et correspondent donc à du locatif social privé.

Dynamique supra-communale attendue en matière de logements locatifs sociaux

La question de la mixité sociale du parc de logements est notamment abordée dans le PLH de la COMPA, qui fixe un objectif de production de 10 logements locatifs sociaux à l'échelle des communes situées autour de Saint-Mars-la-Jaille (Bonnoeuvre, Pannecé, Maumusson, Saint-Sulpice, Le Pin, Vritz).

2.3.3 LES BESOINS SPECIFIQUES

2.3.3.1 LOGEMENT A DESTINATION DES PERSONNES AGEES

Sur le territoire communal, aucun logement à destination spécifique des personnes âgées n'est identifié.

2.3.3.2 LOGEMENT DES JEUNES

Sur le territoire communal, hormis les logements locatifs sociaux (qui ne sont pas nécessairement liés à de jeunes ménages), aucun logement à destination spécifique des jeunes n'est identifié.

2.3.3.3 LES GENS DU VOYAGE

Le Schéma Départemental d'Accueil des Gens du Voyage de Loire-Atlantique, approuvé le 17 décembre 2010 par le Préfet et le Président du Conseil général, définit la localisation des aires d'accueil et de grands passages ainsi que les actions socio-éducatives à mettre en œuvre pour la période 2010-2016.

Sur le territoire communal, aucun logement ou hébergement à destination spécifique des gens du voyage n'est identifié. Par ailleurs, la Commune n'a pas d'obligation d'accueil au titre du schéma départemental d'accueil des gens du voyage (commune de moins de 5000 habitants) ; elle devra cependant permettre une halte de passage (présence d'un point d'eau obligatoire).

2.4 INVENTAIRES COMPLEMENTAIRES

2.4.1 LOGEMENTS VACANTS

L'importance des logements vacants (10.4% du parc de logements d'après les données Filocom de 2013) a conduit à la réalisation d'un inventaire exhaustif des logements vacants, sur le Bourg comme en campagne³.

Cet inventaire a permis d'établir les conclusions suivantes :

- 33 logements vacants ont été identifiés : 14 sur le Bourg et 19 en campagne ;
- Le logement vacant est essentiellement constitué, ainsi qu'on pouvait l'attendre, de logements vétustes nécessitant parfois une rénovation importante.



Bâtiment à vendre, au lieu-dit « Le Coudray »

2.4.2 POTENTIEL EN CHANGEMENT DE DESTINATION

La Commune dispose d'un patrimoine bâti intéressant en campagne (cf. *Chapitre 2 - Etat initial de l'environnement, Partie Paysages & patrimoine*).

Dans une logique de valorisation de ce patrimoine, un inventaire des constructions pouvant faire l'objet d'un changement de destination a été établi à l'appui d'un certain nombre de critères⁴.

Cet inventaire a permis d'identifier 8 logements pouvant faire l'objet d'un changement de destination vers de l'habitat. Cet inventaire est présenté de manière exhaustive en *Annexe n°2*.

³ Cf. *Méthodologie*.

⁴ Cf. *Méthodologie*.

3 LA DYNAMIQUE ECONOMIQUE

3.1 POPULATION ACTIVE ET EMPLOI

3.1.1 LA POPULATION ACTIVE

Entre 1999 et 2012, le taux d'emploi de la population active totale a augmenté à l'échelle communale, mais de manière moins forte que ce qui a pu être constaté à l'échelle de la COMPA. En proportion comme en valeur absolue, le nombre d'actifs ayant un emploi a augmenté.

Par ailleurs, le taux de chômage reste globalement stable.

Evolution de la population active

Année	Bonnoeuvre		COMPA	
	1999	2012	1999	2012
Population totale	506	558	48 720	61 457
Population active totale (15-64 ans)	291	358	31 204	37 830
Actifs ayant un emploi	185	242	20 251	27 068
Taux d'emploi de la population active totale	63.6%	67.6%	64.9%	71.3%
Taux de chômage	8.8%	9.0%	8.8%	8.6%

Source : INSEE – RP 1999, 2012

3.1.2 L'EMPLOI

Alors que 242 habitants résidant à Bonnoeuvre ont un emploi, l'offre locale est de 100 emplois en 2012. L'indicateur de concentration d'emploi connaît toutefois une amélioration par rapport à la situation de 1999 et de 2007, porté par un nombre d'emploi en augmentation.

Il faut en particulier relever que la moitié des emplois du territoire sont occupés par des actifs résidant sur le territoire. Par ailleurs, avec 41 emplois correspondant à 33 équivalents temps pleins (cf. diagnostic agricole), l'agriculture est l'activité majeure à l'échelle de la commune.

Concentration d'emploi et déplacements domicile-travail

	1999	2007	2012	Evolution du nombre de 1999 à 2012
Nombre d'emplois dans la zone	77	83	100	+23 (+29.9%)
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	186	224	242	+56 (+30.1%)
<i>Dont actifs résidant et travaillant sur la commune</i>	52 (28.0%)	46 (20.4%)	51 (20.9%)	-1 (-1.9%)
<i>Dont actifs résidant sur la commune et travaillant dans une autre commune du département</i>	119 (64.0%)	156 (69.8%)	176 (72.5%)	+57 (+47.9%)
<i>Dont actifs résidant sur la commune et travaillant hors du département</i>	15 (8.1%)	22 (9.7%)	16 (6.5%)	+1 (+6.7%)
Indicateur de concentration d'emploi	36.3	37.1	41.2	

Source : INSEE – RP 1999, 2007, 2012

De plus en plus d'actifs travaillent hors du territoire communal, ce qui implique une augmentation du nombre des déplacements domicile-travail. Etant donné que l'offre en transports collectifs est relativement faible, cette augmentation implique un renforcement du recours au véhicule personnel.

3.2 LA STRUCTURE ECONOMIQUE LOCALE : UNE ECONOMIE REPOSANT SURTOUT SUR LES PETITES ENTREPRISES

Au 31 décembre 2012, le territoire communal compte 56 établissements.

On peut relever que les établissements liés aux activités primaires sont particulièrement nombreux (41.1% des établissements) et génèrent 30.2% des postes salariés. Les quelques établissements relevant du secteur d'activité « administration publique, enseignement, santé et action sociale » regroupent plus de la moitié des postes salariés (52.8%), ce qui est significatif. Le secteur d'activité « commerce, transport et service » complète le panel, avec plus d'un tiers des établissements et 17% des postes salariés.

Les secteurs de l'industrie et de la construction n'offrent pour leur part pas de poste salarié.

Part des établissements et des postes salariés par secteur d'activité (au 31 décembre 2012)

	Total établissements		Total postes salariés	
	Nombre	%	Nombre	%
Ensemble	56	100.0%	53	100.0%
Agriculture, sylviculture et pêche	23	41.1%	16	30.2%
Industrie	4	7.1%	0	0.0%
Construction	3	5.4%	0	0.0%
Commerce, transport et service	20	35.7%	9	17.0%
Administration publique, enseignement, santé et action sociale	6	10.7%	28	52.8%

Source : INSEE, CLAP

Les entreprises présentent globalement une taille modeste : 44 des 56 établissements existants ne comptent pas de salarié (soit 78.6% des établissements). Il faut souligner que ces « petits établissements » sont essentiels pour l'emploi à l'échelle du territoire, puisqu'ils représentent de fait près de la moitié des 100 emplois localisés sur le territoire (44 emplois sur 100).

A l'opposé, les deux établissements les plus importants en nombre de salariés comptent moins de 20 salariés chacun, mais représentent 56.6% des postes salariés sur le territoire communal (30 postes salariés sur 53), ou encore 30% des emplois du territoire (30 emplois sur 100).

Taille des entreprises par secteur d'activité (au 31 décembre 2012)

	0 salarié	1 à 9 salariés		10 à 19 salariés		+ 20 salariés	
	Etablissements	Etablissement	Salariés	Etablissements	Salariés	Etablissements	Salariés
Ensemble	44	10	23	2	30	0	0
Agriculture, sylviculture et pêche	18	4	4	1	12	0	0
Industrie	4	0	0	0	0	0	0
Construction	3	0	0	0	0	0	0
Commerce, transport et service	17	3	9	0	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé et action sociale	2	3	10	1	18	0	0

Source : INSEE, CLAP

Nombre d'emplois par secteur d'activité (au 31 décembre 2012)

	Nombre d'établissements sans poste salarié	Total postes salariés	Nombre d'emplois par secteur d'activité
Ensemble	44	53	97
Agriculture, sylviculture et pêche	18	16	34
Industrie	4	0	4
Construction	3	0	3
Commerce, transport et service	17	9	26
Administration publique, enseignement, santé et action sociale	2	28	30

Source : INSEE, CLAP

Au final, le territoire de Bonnoeuvre est caractérisé par un tissu de petites et très petites entreprises, appuyé par la présence de 2 établissements de taille importante à l'échelle communale : l'ASSIEL et l'association VITAL. Les établissements liés aux activités primaires apparaissent structurants pour la dynamique économique du territoire, sachant que le poids des autres secteurs d'activité n'est pas négligeable.

3.3 L'ACTIVITE AGRICOLE

L'activité agricole est très présente à Bonnoeuvre. Elle marque le paysage local, puisque la quasi-totalité du territoire communal est exploitée par des exploitations localisées soit sur le territoire, soit sur des territoires voisins (hormis la Forêt de Saint-Mars-la-Jaille et les abords immédiats de l'Erdre sur certaines sections). Aucun signe de déprise n'est perceptible. Sur un plan économique, l'activité agricole constitue un pourvoyeur d'emplois important à l'échelle du territoire.

Les données de cadrage sont tirées du RGA 2010. L'enquête agricole menée en 2014⁵ a permis d'actualiser et d'affiner les données du RGA 2010. Celle-ci est ponctuellement complétée à l'appui d'éléments tirés de la Note d'enjeux de septembre 2013 ; elle est également ponctuellement mise en perspective à l'appui de données départementales issues du panorama des Pays de la Loire publié en 2010 par les Chambres d'Agriculture des Pays de la Loire.

3.3.1 DONNEES DE CADRAGE

Evolution de l'activité agricole entre 1988 et 2010

	1988	2000	2010
Nombre d'exploitations agricoles ayant leur siège sur le territoire communal	46	26	21
<i>Exploitations individuelles</i>	/	18	9
<i>GAEC</i>	/	s*	5
<i>EARL avec 1 chef d'exploitation</i>	/	s*	s*
<i>EARL avec plusieurs co-exploitants</i>	/	4	s*
<i>Autres</i>	/	S*	3
Surface Agricole Utile (en ha)	1438	1365	1571
Travail dans les exploitations agricoles (en Unité de Travail Annuel)	68	32	37

*s : soumis au secret statistique

Source : RGA 2010

⁵ Cf. Méthodologie.

En 2010, le territoire communal compte 21 exploitations agricoles employant 19 salariés. Ces exploitations utilisent 1571 hectares ; cette dernière donnée ne reflète toutefois pas les surfaces réellement exploitées sur le territoire communal, car la SAU est affectée à l'adresse du siège d'exploitation.

Entre 1988 et 2010, la commune a perdu près de 55% de ses exploitations, tandis que la SAU a augmenté de 9.2%. Ces chiffres sont synonymes d'une augmentation de la taille des exploitations. Cette tendance est confirmée par le fait que les exploitations individuelles diminuent (à titre d'information, le diagnostic agricole 2014 soulignent qu'il n'existe plus que 3 exploitations individuelles, contre 9 en 2010), alors que les groupements tels que GAEC ont augmenté entre 2000 et 2010.

Les données du RGA précisent que l'orientation technico-économique du territoire est axée autour des granivores : granivores mixtes en 2000 et volailles en 2010.

3.3.2 DIAGNOSTIC AGRICOLE DE 2014

La commune compte 16 sites et sièges d'exploitations agricoles ou d'établissements en lien direct avec les activités agricoles : 14 exploitations agricoles, 1 association (VITAL) et 1 commerçant en bestiaux (achat/vente de bêtes, sans élevage).

Les numéros attribués ci-dessous permettent de faire le lien entre les différentes exploitations et la carte de synthèse.

Exploitations agricoles		Localisation	Exploitations agricoles		Localisation
1	EARL de Morillon	Morillon	9	GAEC des Hauts Bois	Le Grand Epinay
2	LAURENT Emmanuel	La Rigaudière	10	GAEC de la Noue de l'Erdre	Les Basses Provostières
3	VIAUD Jean-Yves	Le Vieux Mortier	11	EARL Bonnes Volailles	Les Hautes Provostières
4	GAEC TERTRIN	La Goupillière	12	DIXNEUF P. et BEAUJARD M.	Les Hautes Chapelettes
5	GAEC HAMON	La Chaise	13	HAMON Jannick	Les Chapelettes
6	GAEC du Pâtis	Le Pâtis	14	GAEC BEAUJARD	La Prise
7	EARL du Coudray	Le Coudray	15	Association VITAL	La Renardière
8	RALLU Jean-Luc	Le Breil	16	VERGER Jean-Paul	Le Colleray

Les résultats présentés ci-après se fondent sur le retour de 14 questionnaires, certaines données ayant pu être complétées par les membres de la Commission PLU pour les 2 questionnaires non retournés.

3.3.2.1 STATUT JURIDIQUE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Les GAEC sont beaucoup plus représentés à Bonnoeuvre qu'à l'échelle départementale, tandis que les Exploitations individuelles sont très nettement sous-représentées par rapport à l'échelle départementale.

Statut juridique des exploitations agricoles

Statut juridique	Nombre	Pourcentage	Moyenne départementale
GAEC	6	37.5%	18.4%
SCEA	1	6.3%	/
EARL	3	18.7%	25.3%
Exploitation individuelle	3	18.7%	46.7%
SARL	/	/	9.7%
Autres	1 association 1 commerçant en bestiaux	12.5%	/
Non communiqué	1	6.3%	/
Total	16	100.0%	100.0%

Source : Diagnostic agricole 2014

3.3.2.2 CARACTERISTIQUES DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Emploi

Sur la commune, les élevages hors sol sont nombreux, ce qui génère plus d'emplois que sur une exploitation traditionnelle. Ainsi, l'ensemble des exploitations agricoles génère 41 emplois sur le territoire, correspondant à 33 équivalents temps pleins (soit une moyenne de 2.5 emploi par exploitation, ou encore de 2 équivalents temps pleins par exploitation). L'agriculture est le principal pourvoyeur d'emplois sur le territoire communal.

Ces emplois comprennent les contrats de travail proposés par l'association VITAL (jardin biologique situé à « La Renardière », qui est un support d'activité pour des personnes en difficultés sociales ou professionnelles).

Surface agricole utile (SAU)

Les exploitations agricoles dont le siège est localisé sur Bonnoeuvre exploitent une superficie totale d'environ 1450 hectares de SAU, soit une moyenne de l'ordre de 104 hectares de SAU par exploitation. Cette moyenne est bien plus élevée que les moyennes départementale (67 hectares) et régionale (68 hectares).

Sur ces 1450 hectares, environ 860 hectares sont situés sur le territoire communal (soit 60% de la SAU exploitée par ces exploitations) et environ 590 hectares sont situés sur des communes avoisinantes (Pannecé, Saint-Mars-la-Jaille, Mésanger, Freigné, Riaillé, Saint-Sulpice-des-Landes...).

Au total, 6 exploitations ont une surface d'exploitation localisée en totalité sur Bonnoeuvre, et une septième a plus de 85% de sa SAU sur le territoire communal. A l'opposé, 5 exploitations ont plus de la moitié de leur SAU sur des communes voisines ; 2 de ces 5 exploitations ont chacun plus de 80% de leur SAU hors du territoire communal.

Modalités d'exploitation des sols

Les prairies permanentes et temporaires recouvrent la majeure partie du territoire de la commune (430 hectares d'après le RGA de 2010). Cependant, les cultures céréalières restent très présentes. Le blé tendre et l'orge y sont cultivés préférentiellement. Quelques rares cultures maraîchères et diverses se développent au nord-ouest du territoire.

L'exploitation des sols s'effectue par grands ensembles continus. Cette pratique permet à la fois de limiter les déplacements pour les travaux agricoles, mais aussi de rentabiliser les parcelles à leur maximum (minimiser la perte d'espace).

Le risque de telles pratiques demeure le recul du système de haies bocagères. Outre la perte d'un caractère identitaire local fort, cela remettrait en cause toute la gestion des eaux pluviales : la préservation du maillage bocager est à ce titre un enjeu fort.

Orientation technico-économique

Le tableau de synthèse ci-dessous a été réalisé sur une base de 15 exploitations agricoles, en excluant l'établissement d'achat/vente de bétail.

Orientation technico-économique des exploitations agricoles

Nature des productions	Production(s) principale(s)			Production secondaire
	1 type de production	2 à 3 types de production	Total (nombre d'exploitations concernées)	
Lait	5 exploitations	/	5	/
Céréales	1 exploitation	4 exploitations	5	2 exploitations
Viande	3 exploitations	3 exploitations	6	
<i>Dont ovins</i>	1 exploitation	/	1	/
<i>Dont bovins / vaches allaitantes</i>	2 exploitations	3 exploitations	5	/
<i>Dont porcine</i>	/	/	/	1 exploitation
<i>Dont gibier</i>	/	/	/	1 exploitation
Volaille	1 exploitation	2 exploitations	3	/
Légumes	1 exploitation	/	1	/
Total	11 exploitations	4 exploitations		

Source : Diagnostic agricole 2014

On peut relever les éléments suivants :

- 11 exploitations ont une production principale unique, tandis que 4 exploitations ont une production principale mixte (2, voire 3 types de production).
- 3 types de production se dégagent à part égale, en concernant à chaque fois environ 1/3 des exploitations : lait, viande et céréales. De manière plus fine :
 - Les exploitations concernées par la production laitière ne présentent pas d'autre type de production principale ;
 - 1 seule exploitation est exclusivement céréalière.
- De manière plus marginale :
 - L'activité avicole concerne 3 exploitations (20% des exploitations) ;
 - L'activité légumière concerne 1 seule exploitation, à savoir l'association VITAL (jardin bio en insertion).
- Les exploitations concernées par une production principale mixte ont toutes en commun une production céréalière, en complément d'une production tournée vers la viande bovine et/ou la volaille.
- 4 exploitations sont « bio »

Activités connexes

Un mouvement agricole biologique se développe sur la commune de Bonnoeuvre, et est à l'origine de ventes directes « à la ferme » (viande, volaille, confiture, légumes) qui participent fortement à l'économie de la commune : 5 exploitations sont ainsi concernées (soit près d'un tiers des exploitations). Ce type d'agriculture respecte à la fois l'environnement, puisqu'ils n'utilisent pas de produits chimiques, mais aussi les rythmes des saisonnalités et des cultures associées.

Par ailleurs, 2 exploitations exercent une activité d'accueil complémentaire (gîte, cabanes dans les arbres).

Enfin, 2 exploitations disposent de panneaux photovoltaïques.

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

11 ICPE agricoles sont localisées sur le territoire communal⁶. Deux d'entre elles, soumises à Autorisation, sont néanmoins localisées à distance du Bourg ; les autres exploitations sont soumises à Déclaration (voire Déclaration avec Contrôle périodique pour une exploitation) et ne présentent pas d'enjeu particulier.

3.3.2.3 LES EXPLOITANTS

Les 16 établissements sont gérés par 22 chefs d'exploitation : plusieurs sièges présentent un binôme de chefs d'exploitation, que ce soit dans une logique de reprise et/ou dans une logique familiale (père/fils, conjoint).

Âge des exploitants et succession

Age des chefs d'exploitation	Nombre d'exploitation	Age moyen	Pérennité / succession		
			Assurée	Non assurée	Incertaine
Le ou les chefs d'exploitation ont moins de 55 ans	9	41 ans	9	/	/
Au moins 1 des chefs d'exploitation a moins de 55 ans	3	37 ans (jeunes)* 48 ans (tous)**	2	/	1
Le ou les chefs d'exploitation ont plus de 55 ans	3	56.5 ans	/	2	1
Autre : association VITAL (pas de chef d'exploitation)	1	/	1	/	/
Total	16	43 ans (jeunes)* 45 ans (tous)**	12	2	2

*(jeunes) = ont été pris en compte uniquement les chefs d'exploitation les plus jeunes, en cas de binôme de chefs d'exploitation sur une même exploitation

** (tous) = ont été pris en compte l'ensemble des chefs d'exploitation

Source : Diagnostic agricole 2014

Dans l'ensemble, les chefs d'exploitations sont plutôt jeunes, ce qui laisse présager une pérennité de l'activité et de la gestion des paysages au moins sur la décennie à venir.

Toutefois, sur les 16 établissements :

- 2 exploitations présentent une incertitude en termes de reprise à terme (sachant qu'au niveau de l'un d'entre eux, 1 des chefs d'exploitations a moins de 55 ans) ;
- La succession n'est pas assurée pour 2 autres exploitations sur les prochaines années (chefs d'exploitation de plus de 55 ans).

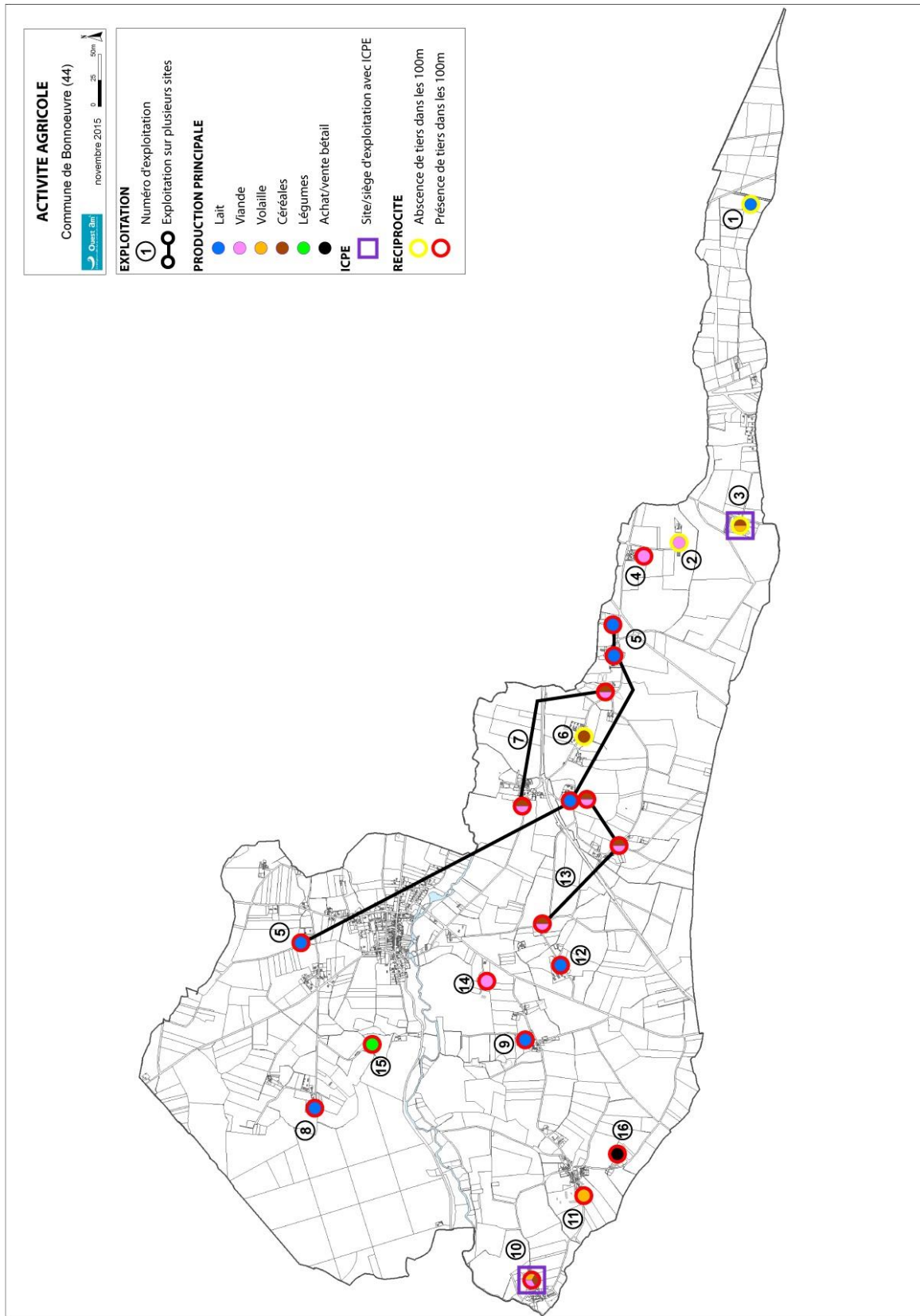
3.3.2.4 REPARTITION TERRITORIALE ET COHABITATION AVEC LES TIERS

Les sites et sièges d'exploitations agricoles sont répartis sur l'ensemble du territoire communal, sans qu'il s'en trouve sur le Bourg ou en périphérie immédiate de celui-ci. Seules 3 exploitations se trouvent sur plusieurs sites.

Par ailleurs, comme le souligne la carte ci-après, il faut relever la grande proximité entre les exploitants et les non-exploitants (appelés « tiers ») en campagne, avec :

- Peu d'écarts sans site ou siège d'exploitation agricole ;
- Peu d'exploitations sans tiers à proximité immédiate (moins de 100 mètres).

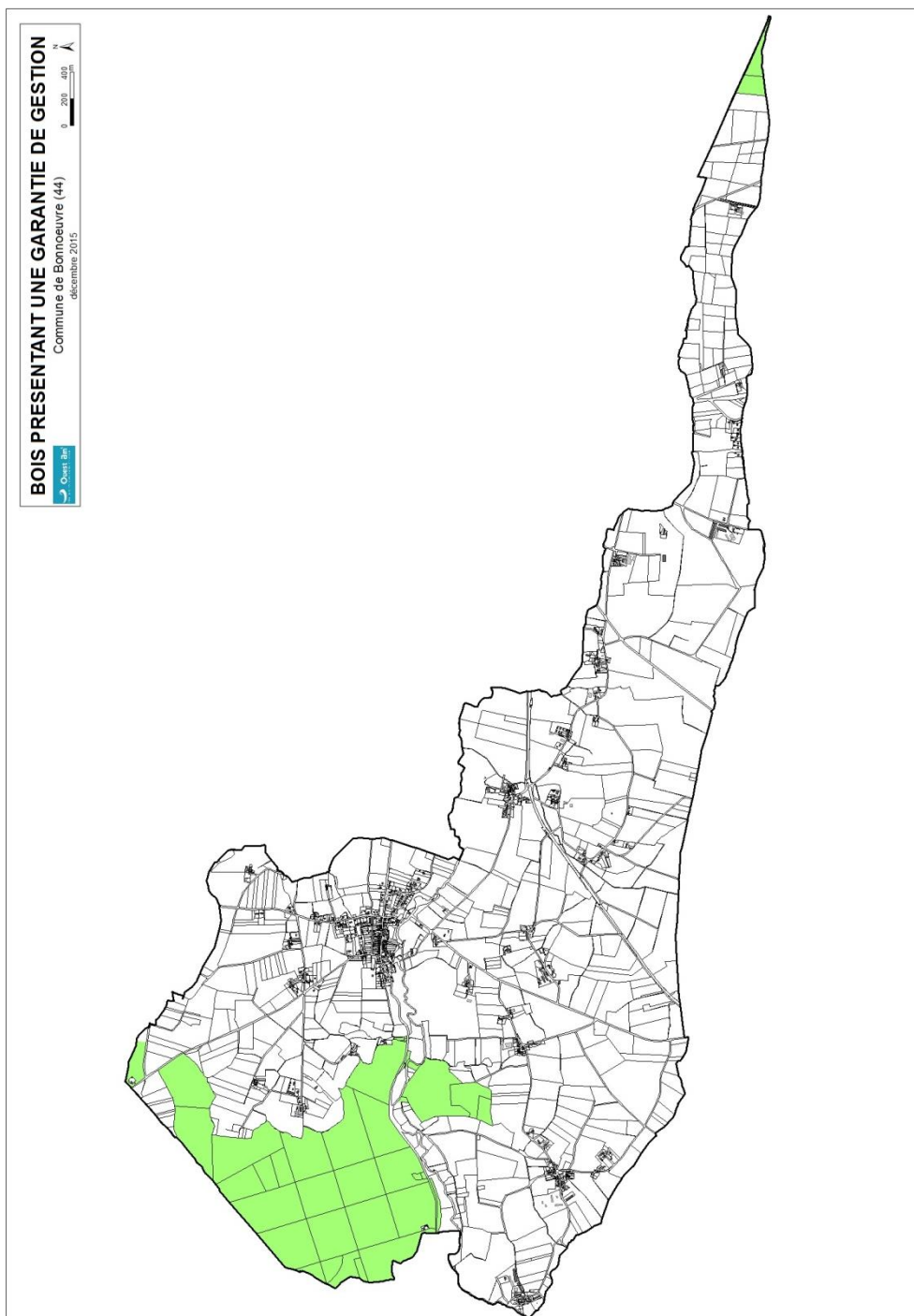
⁶ Source : base communale DREAL.



3.4 LA FILIERE BOIS

Sur le territoire communal, 222 hectares de boisements font l'objet de plans simples de gestion agréés en vigueur. Ces boisements présentent ainsi des garanties de gestion durable reconnues par le Code Forestier. Par ailleurs, dans le cadre du SCOT de la COMPA, environ 81 kilomètres linéaires de haies ont été identifiés en campagne sur le territoire communal⁷.

En ce sens, la filière bois présente un intérêt économique certain.



⁷ Source : SCOT de la COMPA, Rapport de présentation (Etat initial de l'environnement), p.70.

3.5 LES ENTREPRISES : ARTISANAT, COMMERCE ET SERVICES

Les activités commerciales et de services sont essentiellement localisées sur le centre-bourg, tandis que les activités artisanales sont réparties sur l'ensemble du territoire communal (y compris en campagne). Le niveau de commerces et de services répond partiellement aux besoins de la population.

Les activités suivantes ont été identifiées :

Commerces et services :

- 1 hôtel-restaurant « Le Prieuré des Gourmands »
- 1 restaurant mobile, La Pop'Potes
- 1 commerce multi-services : alimentation / Bar-Tabac / Station-service
- 1 Boulangerie Bio « Fournil du Coteau » atypique : livraison sur commande 3 fois par semaine (clientèle attirée)
- NICPON Coiffure : coiffure à domicile
- 1 infographiste

Activités artisanales :

- Le SSIAD (Service de Soins Infirmiers à Domicile, 15 personnes qui interviennent sur le territoire nord)
- 1 entrepreneur paysagiste, spécialiste en pierres naturelles
- 1 entreprise de peinture, décoration, vitrerie
- 1 plombier-chauffagiste
- 1 menuisier-plaquiste
- Annie création bois : fabrication divers en bois ou liège, éléments de décoration, vannerie et sparterie
- D'autres auto-entrepreneurs

Outre le SSIAD, ces activités génèrent une quinzaine emplois.

En termes de besoins, l'entrepreneur paysagiste a été identifié comme étant une activité dont le développement nécessiterait une plus grande surface ; or, étant localisé dans l'enveloppe du bourg, il ne peut disposer de davantage de surface en restant sur place. La question d'une délocalisation est donc posée, sachant qu'il s'agit de se placer dans une logique de maintien de l'emploi sur le territoire : le principe d'un espace à vocation économique, de portée strictement locale, apparaît souhaitable.



Commerce multi-services et station-service



Le Prieuré des Gourmands

3.6 LE TOURISME

3.6.1 LES ELEMENTS ATTRACTIFS SUR UN PLAN TOURISTIQUE

La dynamique touristique locale est axée autour d'un tourisme vert et durable. Plusieurs éléments constituent un facteur d'attractivité existant ou à renforcer :

- L'implantation particulière du Bourg vis-à-vis de l'Erdre, avec notamment son belvédère sur l'arrière de l'église ;
- Le cadre naturel du territoire, notamment l'Erdre et la forêt de Saint-Mars-la-Jaille, à mettre en relation avec les nombreux sentiers de randonnée présentant un potentiel de balades (notamment la voie verte entre Carquefou et Saint-Mars-la-Jaille) ;
- Le Prieuré des Gourmands, dont le rayonnement va bien au-delà du territoire communal ;
- L'hébergement insolite (cabanes dans les arbres), au niveau de la ferme multi-activités Brin de Chevrette. En parallèle de cette activité d'hébergement, la visite de l'élevage de chèvres et la découverte de la fabrication de savons artisanaux au lait de chèvre est proposée ;
- Les gîtes ruraux ;
- Les ventes directes à la ferme de produits locaux (agriculture biologique) ;
- L'artisanat, qui propose des activités de décoration : Annie création (fabrication, décoration...), 1 marchande de paniers en osiers...
- De nombreuses activités autour de l'Erdre et du plan d'eau (au sud-est du bourg) ;

La mise en valeur et le renforcement de ces atouts est souhaitable pour le développement du territoire.

3.6.2 L'HEBERGEMENT TOURISTIQUE

Au 1^{er} janvier 2015, la commune présente les infrastructures d'hébergement suivantes :

- Le Prieuré des Gourmands, hôtel (3 étoiles), avec 10 chambres. Cette structure est localisée au cœur du Bourg ;
- Brin de Chevrette, structure d'hébergement insolite, avec 3 cabanes dans les arbres. Cette structure est localisée au lieu-dit « Les Hautes Chapelettes » ;
- 2 gîtes ruraux de France, localisés au lieu-dit « Le Coudray ».

3.7 LES NECESSAIRES INTERRELATIONS AVEC LES COMMUNES VOISINES

3.7.1 SUR LE PLAN DE L'EMPLOI

Le territoire de la COMPA présente 5 pôles d'emploi⁸ :

- 3 pôles d'emplois principaux : le pôle d'Ancenis, le pôle de Varades et le pôle de Saint-Mars-la-Jaille ;
- 2 pôles d'emplois secondaires : le bipôle du Cellier et de Ligné, et le pôle de Riaillé.

Ainsi, Bonnoeuve se trouve entre un pôle d'emploi principal (Saint-Mars-la-Jaille) et un pôle d'emploi secondaire (Riaillé).

Emploi et activité

	Bonnoeuve		Saint-Mars-la-Jaille		Riaillé	
	2007	2012	2007	2012	2007	2012
Nombre d'emplois dans la zone	83	100	1 723	1 704	640	626
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	224	242	1 024	998	827	949
Indicateur de concentration d'emploi	37,1	41,2	168,2	170,6	77,4	65,9

Source : INSEE – RP 2007, 2012

Même si le nombre d'emplois a diminué sur Saint-Mars-la-Jaille et Riaillé entre 2007 et 2012, ces pôles sont importants et attractifs sur le plan de l'emploi : en particulier, l'indicateur de concentration d'emploi est particulièrement fort sur Saint-Mars-la-Jaille. Etant donné la position géographique de Bonnoeuve, on peut supposer que les habitants de la Commune bénéficient en (grande) partie de ces « emplois de proximité ».

3.7.2 SUR LE PLAN DE LA CONSOMMATION

Sur un plan commercial, le DAC du SCOT de la COMPA reprend la distinction de la charte d'urbanisme commerciale, qui considère que⁹ :

- Saint-Mars-la-Jaille est un « pôle intermédiaire (centre-ville, route de Châteaubriant) » ;
- Riaillé est un « pôle intermédiaire en projet » ;
- Le centre-bourg de Bonnoeuve est un « pôle de proximité ».

Ainsi, au-delà de l'offre commerciale et de services présente sur Bonnoeuve, le territoire a besoin des territoires voisins et notamment de Saint-Mars-la-Jaille : à ce titre, il faut souligner que moins de 4 kilomètres séparent les deux bourgs par la RD33.

En matière commerciale et de service, le lien de dépendance de Bonnoeuve vis-à-vis de Saint-Mars-la-Jaille est probablement amené à se renforcer sur les prochaines années, dans la mesure où le SCOT prévoit un renforcement du poids de ce pôle : le DAC affiche en effet le développement d'une ZACOM Intermédiaire d'extension sur la route de Châteaubriant (en continuité du bourg de Saint-Mars-la-Jaille), réservée à des bâtiments à usage commercial d'une superficie supérieure à 200 m².

⁸ Source : SCOT de la COMPA, Rapport de présentation (Diagnostic), p.32.

⁹ Source : SCOT de la COMPA, DOO (Document d'Aménagement Commercial), p.8.

4 LA CAPACITE DES EQUIPEMENTS

4.1 LES ÉQUIPEMENTS STRUCTURANTS

4.1.1 ÉQUIPEMENTS « CLASSIQUES »

- La mairie, avec un point poste ;
- L'église ;
- La salle polyvalente, attenante à la Mairie.



La Mairie

4.1.2 ÉQUIPEMENTS SCOLAIRES

- 1 école privée (école Sainte Marie), avec 2 classes à plusieurs niveaux ;
- 1 restaurant scolaire, d'une capacité d'environ 30 places ;
- 1 garderie périscolaire gérée par l'école, d'une capacité d'environ 15 places.

Evolution des effectifs scolaires (par année de rentrée scolaire)

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Moy.	Total
Ecole privée	Maternelle	0	0	0	0	14	14	18	13	13	15	17	15	104
	Primaire	0	0	0	0	28	20	27	20	14	14	16	20	139
Total effectifs scolarisés sur la commune		/	/	/	/	42	34	45	33	27	29	33	35	

Source : Commune

Sur l'année scolaire 2013-2014, alors que 27 élèves sont scolarisés au sein de l'école privée Sainte-Marie, 28 élèves sont scolarisés dans des établissements de communes voisines : cette scolarisation se fait essentiellement sur Saint-Mars-la-Jaille (18 élèves), et dans une moindre mesure sur Riaillé (6 élèves), Pannecé (3 élèves) et Saint-Sulpice-des-Landes (1 élève). Ainsi, l'école Sainte-Marie regroupe seulement 50% des effectifs scolarisés du territoire. Ce constat est sensiblement identique sur les années 2014 et 2015.

L'absence d'établissement public sur la Commune n'explique pas ce phénomène, puisqu'à peine plus de 50% des élèves scolarisés hors Commune le sont dans le public. Deux raisons majeures peuvent être évoquées, en lien avec la configuration particulière du territoire communal :

- Une partie des écarts est plus proche des bourgs de Saint-Mars-la-Jaille ou de Riaillé que du Bourg de Bonnoeuvre ;
- Toujours par rapport aux écarts, le Bourg de Bonnoeuvre ne se situe pas forcément sur le trajet domicile-travail, ce qui n'est pas de nature à y favoriser un passage pour la dépose des élèves.

Ce constat fait directement écho à la répartition de la population sur le territoire communal : environ la moitié de la population communale vit sur le Bourg, et l'autre sur les écarts.

L'évolution des effectifs scolaires est directement corrélée à la tendance observée au niveau démographique. En effet, les effectifs scolaires ont connu un « pic » lors des années 2009 à 2011, particulièrement lié à l'arrivée de ménages au cours des années 2000 et au mouvement migratoire positif.

4.1.3 EQUIPEMENTS CULTURELS, SPORTIFS ET DE LOISIRS

- La bibliothèque ;
- Les terrains de sport avec aire de jeux pour les enfants ;
- Le pôle de loisir autour du plan d'eau : pêche, espace de pique-nique, terrains de pétanque, sanitaires.

La Commune n'a actuellement pas de projet d'équipement spécifique. Ceci étant, il est d'ores et déjà souhaitable de préserver des espaces centraux et situés à proximité des équipements existants, afin de préparer l'avenir au-delà du cadre du PLU.

On dénombre sur le territoire communal quelques associations de loisirs, qui permettent de créer du lien social (le comité des fêtes, le Club de la vallée de l'Erdre, etc.).



La base de loisirs

4.2 LES RESEAUX

4.2.1 UNE GESTION DES EAUX USEES PROBLEMATIQUE, UN NOUVEL OUVRAGE A VENIR

La commune dispose d'une station d'épuration d'une capacité de 300 équivalent-habitants, située au chemin des Prés Rougets. Cette station, de type « filtre à sable », a été mise en service en juin 1997.

La réalisation d'un nouvel ouvrage est programmée sur un terrain contigu à l'actuelle STEP : ce terrain se trouve sur le territoire de la commune voisine de Saint-Mars-la-Jaille. Cet ouvrage, d'une capacité 350 équivalent-habitants, se substituera à l'ancien. La réalisation de cette nouvelle station d'épuration a été autorisée par arrêté préfectoral signé le 27 juin 2014 ; les travaux débiteront en mai 2016, pour une mise en service en juin 2017.

La Commune disposera donc très prochainement d'une capacité épuratoire de 350 équivalent-habitants, sous forme de filtre planté de roseaux avec une canalisation de rejet vers l'Erdre.

4.2.2 LA GESTION DES EAUX PLUVIALES ¹⁰

Un SDAP a été réalisé en 2015.

Les différents ouvrages du réseau d'eaux pluviales sont gérés directement par la commune.

Les principales données sont les suivantes :

- Les réseaux sont en majorité de diamètres Ø 300 ;
- L'ensemble des rejets se fait directement dans l'Erdre ;
- Réseau de collecte et de transfert des eaux pluviales : 7.15 km :
 - 3.65 km de canalisations,
 - 3.5 km de fossés.

Aucun ouvrage de rétention/régulation n'est recensé sur la structure de collecte des eaux pluviales.

4.2.3 L'EAU POTABLE

La Commune de Bonnoeuvre fait partie de l'unité de distribution d'Ancenis : l'eau distribuée provient de l'Usine d'Ancenis. La gestion de la distribution de l'eau est assurée par Veolia Eau.

En 2014, il y a 329 raccordements sur le territoire communal (soit bien plus que le nombre de ménages).

Les données qualitatives figurent dans le *Chapitre 2 - Etat initial de l'environnement*.

4.2.4 LA DESSERTE NUMERIQUE

La desserte numérique des territoires est aujourd'hui un enjeu économique majeur, enjeu rendu plus prégnant encore à l'heure où démarrent les premiers déploiements de réseaux très haut débit, apportant la fibre optique directement jusqu'à l'entreprise ou jusqu'à l'habitant, et avec elle des débits de plus de 100Mbit/s.

En termes de communications numériques, le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) de Loire-Atlantique a été approuvé en mars 2012. Il fixe notamment l'objectif d'apporter le Très Haut Débit pour tous les foyers et entreprises du territoire à l'horizon 2025-2030.

Afin de contribuer à un développement équilibré des territoires, les priorités fondamentales de ce document cadre sont les suivantes :

- Assurer la montée en débit dans les zones actuellement non desservies en 2 Mégabits par seconde d'ici 2015 ;
- Préparer le passage au très haut débit par le déploiement de quelques plaques très haut débit en fibre optique ;
- Assurer le raccordement progressif optique dans les sites identifiés comme prioritaires, les zones d'activités économiques et les services publics.

En l'état actuel, seul le Bourg de Bonnoeuvre bénéficie d'une offre de 8 à 100 Mbit/s, ce qui est satisfaisant par rapport au reste du territoire : en effet, la quasi-totalité de celui-ci présente une offre entre 8 et 30 Mbit/s. La commune de Bonnoeuvre va bénéficier prochainement d'une couverture mobile suivant la technologie 4G.

¹⁰ Source : SDAP, Artélia, septembre 2015.

A cet égard, l'accueil de la majeure partie de la population à venir sur le Bourg permettrait d'offrir au plus grand nombre l'accès à ce service dans les meilleures conditions possibles.

5 LES SERVITUDES

Les servitudes affectent l'utilisation du sol et sont applicables conjointement avec les règles du PLU. La Commune de Bonnoeuvre est concernée par les servitudes suivantes :

- Servitudes relatives à l'entretien des cours d'eau non domaniaux (A4) : cette servitude est localisée le long de l'Erdre (arrêté préfectoral du 5 mai 1966) ;
- Servitudes relatives aux canalisations publiques d'eau et d'assainissement (A5) ;
- Servitudes relatives aux pipes-lines d'hydrocarbures liquides de défense (I1bis) : oléoduc Donges-Melun-Metz (ouvrage géré par la SFDM 47 avenue Franklin Roosevelt 77210 AVON) ;
- Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de transport et de distribution de gaz (I3) : canalisation Le Pin – Ancenis DN 100 (ouvrage géré par GRTgaz).

Concernant cette dernière servitude, il convient de consulter GRTgaz (POLE EXPLOITATION CENTRE ATLANTIQUE – Service Travaux Tiers & Urbanisme – 10 Quai Emile Cormerais - CS10002 – 44801 Saint Herblain Cedex) :

- Dès lors qu'un projet d'aménagement ou de construction se situe dans la zone des dangers significatifs, et ce dès le stade d'avant-projet sommaire ;
- Au niveau DR et DICT pour tous travaux situés à moins de 100 mètres des ouvrages, dans le cadre du décret 91-1147 du 14 octobre 1991.

Par ailleurs, cet ouvrage présente les caractéristiques suivantes :

CANALISATION	DN	(1) Coefficient de sécurité	PMS (bar)	(2) Zone de dangers très graves Rayon (m)	(2) Zone de dangers graves Rayon (m)	(2) Zone de dangers significatifs Rayon (m)	(3) Zone d'effets dominos Rayon (m)
LE PIN- ANCENIS	100	B	67,7	10	15	25	35

(1) Coefficients de sécurité définis conformément à l'article 6 de l'arrêté ministériel du 5 mars 2014

(2) Zones de dangers définies dans la circulaire 2006-55 ou BSEI n°06-254

(3) Zones de dangers définies pour un seuil de 8 Kw/m²

Les Etablissements recevant du public de plus de 100 personnes sont proscrits dans la zone de dangers très graves de l'ouvrage ; les Etablissements recevant du public de 1^{ère} à 3^{ème} catégorie (de plus de 300 personnes), les Immeubles de Grande Hauteur (IGH) et les Installations Nucléaires de Base nécessitent une analyse de compatibilité de manière obligatoire, conformément aux articles L.555-16 et R.555-30 du Code de l'Environnement, dans la zone de dangers graves de l'ouvrage.

6 MOBILITES ET ACCESSIBILITE

L'essentiel des déplacements sont assurés en voiture. Les bassins d'emplois sont principalement les communes de Saint-Mars-la-Jaille, Ancenis mais aussi dans une moindre mesure, Nantes ou quelques communes du Maine et Loire.

6.1 LES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

6.1.1 LE RESEAU ROUTIER

6.1.1.1 A L'ECHELLE DU CENTRE-BOURG

Le centre-bourg de Bonnoeuvre a la particularité d'être desservi par 4 voies principales, dont trois d'entre elles sont des Routes Départementales. Dans un sens est-ouest, le bourg originel s'est développé de part et d'autre de la RD33, axe très fréquenté qui relie Riaillé à Saint-Mars-la-Jaille. Cette particularité impacte directement sur l'ambiance, le cadre de vie, et la sécurisation des différents flux.

Le centre-bourg s'articule donc autour d'une artère principale, formée par la RD33, qui constitue la colonne vertébrale de l'agglomération sur laquelle viennent se greffer, en perpendiculaire :

- La RD21 nord, rue de la Forêt, qui relie Bonnoeuvre à Saint-Sulpice-des-Landes ;
- La RD21 sud, rue de la Vallée, rejoignant Pannecé ;
- La RD120, au nord, rue de la Corne de Cerf, rejoignant Le Grand Auverné ;
- La rue (VC) au sud, dénommée « Chemin des Prés Rougets » ;
- La rue (VC) du Moulin vers l'Erdre au sud ;
- La rue (VC) des Mauvillons, au nord.

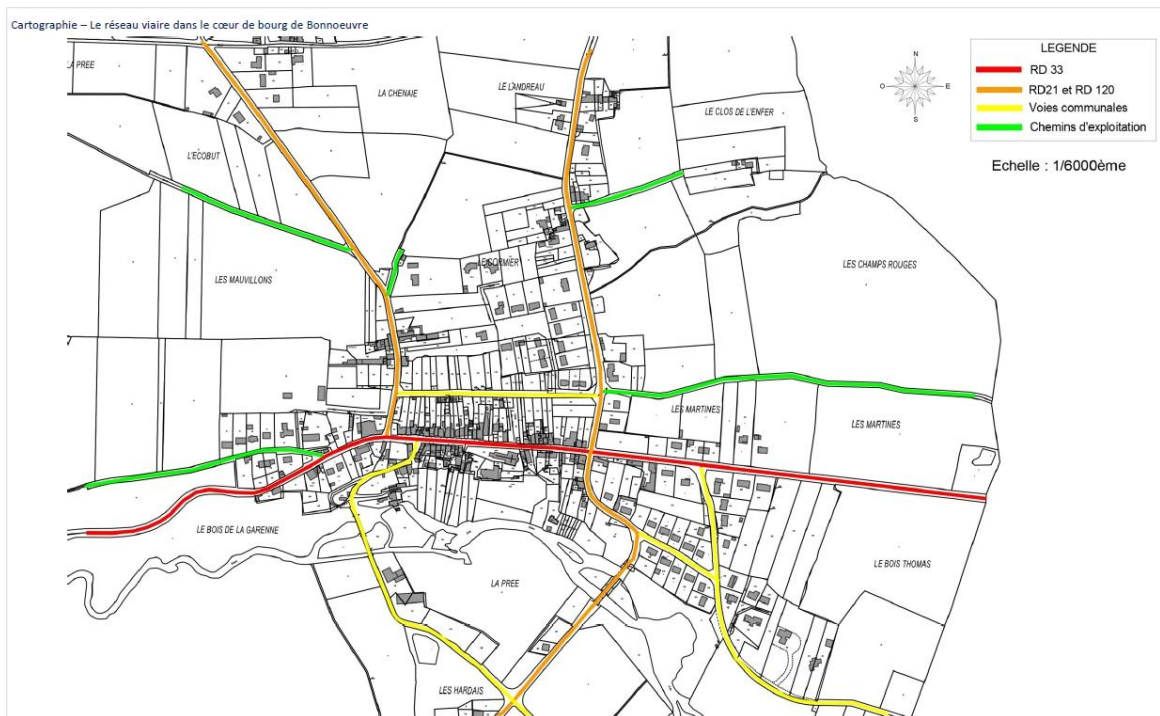
A ce réseau s'ajoute, en agglomération, la rue des Jardins : parallèle à la RD33, cette voie assure la jonction entre la RD21 nord et la RD120.



RD 33 (en provenance de Saint-Mars-la-Jaille)



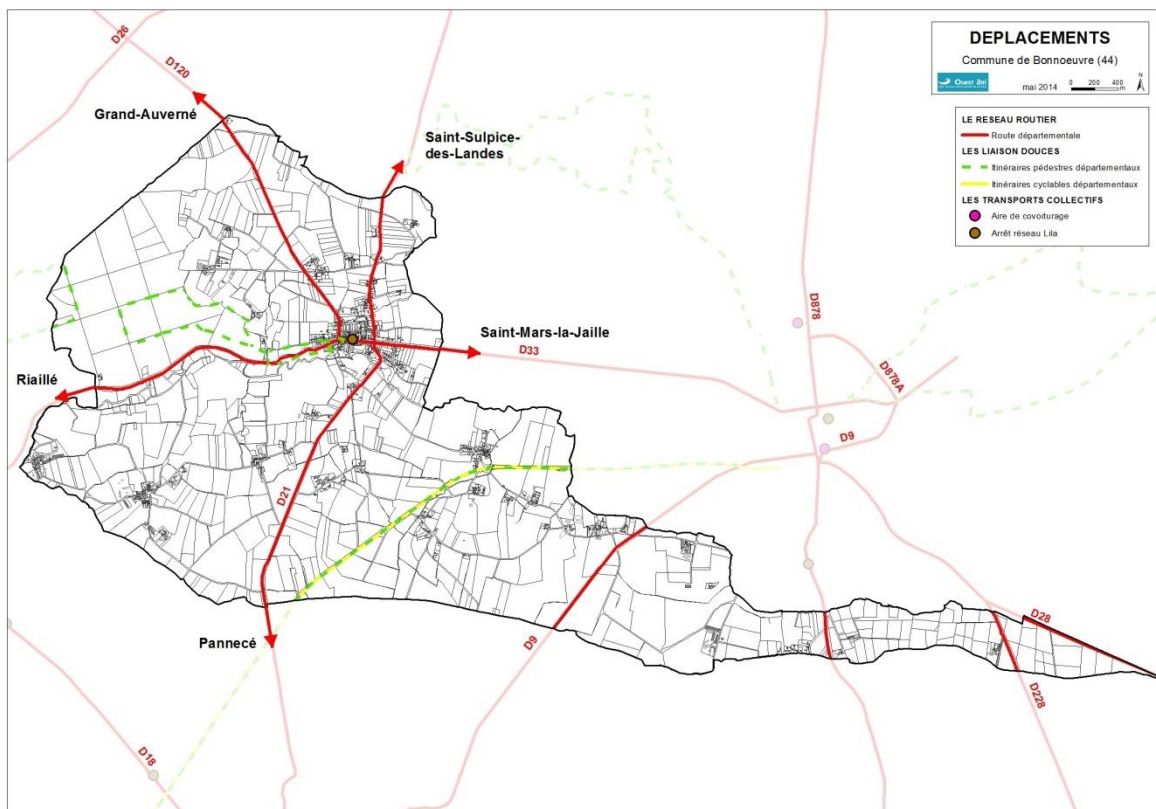
RD 33 (en provenance de Riaillé)



Source : Note d'enjeux, septembre 2013

6.1.1.2 A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

Hors agglomération, la commune est traversée à l'est par la RD9, qui relie Saint-Mars-la-Jaille à Pannecé. La longueur du réseau communal avoisine les 20 kilomètres, sans comptabiliser les chemins d'exploitations.



6.1.1.3 PROJET D'AMENAGEMENT DE L'ITINERAIRE ANCENIS-CHATEAUBRIANT

En partie Est, la commune de Bonnoeuvre est concernée par le projet d'aménagement de l'itinéraire routier départemental « Ancenis-Châteaubriant ». A ce jour, deux variantes ont été étudiées :

- Création d'une nouvelle voie (entre la RD 878 actuelle et la RD 228).
- Réaménagement de la RD 228.

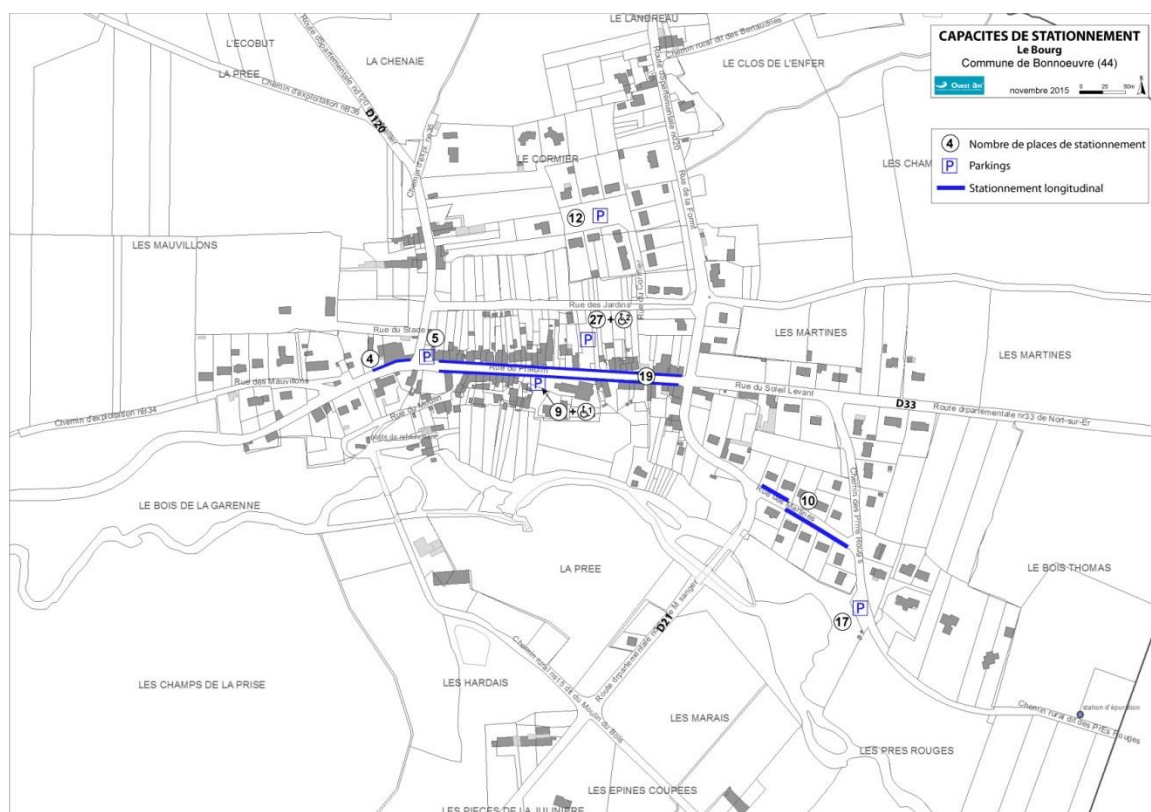
Toutefois, la concertation n'a pour le moment pas abouti. Aussi, à ce stade, aucun principe d'aménagement ne peut être reporté dans les documents d'urbanisme.

Cette liaison routière est classée au schéma routier dans le réseau structurant, en route principale de catégorie 1 (RP1). Aussi, en secteur non aggloméré, les nouveaux accès seront interdits sur la nouvelle voie. Une marge de recul de 50 mètres minimum, par rapport à l'axe de la voie, s'appliquera pour toute nouvelle construction à vocation économique et une marge de recul de 100 mètres minimum, par rapport à l'axe de la voie, s'appliquera pour toute nouvelle construction d'habitat.

6.1.2 L'INVENTAIRE DES CAPACITES DE STATIONNEMENT

La centaine de places de stationnement identifiée se trouve exclusivement sur l'agglomération. Etant donné l'absence d'équipements structurants en-dehors du Bourg et l'obligation de stationnement sur parcelle privative pour les riverains, l'absence de places de stationnement sur voie publique n'est pas problématique en campagne.

Localisation	Nombre de places	Typologie
Rue du Prieuré / Mairie	4 places	Stationnement longitudinal (4)
Rue de la Corne de Cerf / rue du Prieuré	5 places	Stationnement en bataille (5)
Rue du Prieuré	19 places	Stationnement longitudinal (19)
Parking rue du Prieuré / rue des Jardins	29 places	Stationnement en bataille (7) Stationnement en épis (18) Stationnement en épis / handicap (2)
Rue du Prieuré / Place de l'Eglise	10 places	Stationnement en épis (3) Stationnement en bataille (6) Stationnement en bataille / handicap (1)
Rue du Cormier	12 places	Stationnement en épis (12)
Rue des Martines	10 places	Stationnement en bataille (10)
Chemin des Prés Rougets (base de loisir)	Non défini par marquage au sol. Estimation = 7 places	Non défini par marquage au sol
TOTAL	96 places, dont 3 places handicap	



6.1.3 DEPLACEMENTS ET OFFRE EN STATIONNEMENT : LES POINTS NOIRS IDENTIFIES

6.1.3.1 LA SECURITE DES DEPLACEMENTS

Au niveau des entrées d'agglomération, la sécurité est variable :

- Les entrées est et ouest, au niveau de la RD33, sont bien marquées : l'entrée dans l'agglomération est effectivement « ressentie » au niveau du panneau d'entrée d'agglomération (sur un plan paysager, ou encore de traitement de la voirie) ;
- Par contre, sur les autres axes, le décalage est généralement très important entre le panneau d'entrée d'agglomération et l'entrée « ressentie », générant des vitesses parfois excessives :
 - C'est en particulier le cas sur la RD21, en provenance de Pannecé comme en provenance de Saint-Sulpice-des-Landes ;
 - C'est également le cas sur la RD120 en provenance de Grand-Auverné (au niveau du lieu-dit La Corne de Cerf), même si cet axe est moins fréquenté ;
 - Les enjeux restent par contre modérés au niveau des voies communales (chemin des Prés Rougets, rue du Moulin), étant donné la moindre circulation sur ces axes. De plus, l'entrée est effectivement « ressentie » avant d'entrer véritablement dans le tissu urbain, ce qui n'est pas le cas pour les voies mentionnées précédemment.

La question de la structuration des entrées d'agglomération se pose, en particulier sur la RD21 en provenance de Pannecé : à ce niveau, l'enjeu est d'autant plus important que l'entrée d'agglomération se fait en montée, avec un virage à gauche présentant une faible visibilité.



RD 21 (en provenance de Pannecé) : entrée de Bourg en montée, virage marqué, sécurité limitée pour les piétons



RD 21 (vers Pannecé) : le virage, en sortie de Bourg



RD 120 : sortie de Bourg vers Grand Auverné

6.1.3.2 L'OFFRE EN STATIONNEMENT

Un point noir a été identifié sur le Bourg : du fait d'un manque de places de stationnement dans l'enceinte de l'ASSIEL ou aux abords immédiats de cet établissement, un stationnement « sauvage » se fait sur le bas-côté au niveau de l'entrée sud-est de l'agglomération (rue de la Vallée / RD21). Ce stationnement est une source de risque importante, tant pour les véhicules en transit ou en stationnement que pour les piétons qui doivent quitter le trottoir à ce niveau. La configuration des lieux (virage en entrée d'agglomération et en forte déclivité) ne permet pas d'amélioration de la situation par un aménagement sur place en termes de stationnement : une solution alternative serait donc souhaitable.

6.2 LES TRANSPORTS COLLECTIFS

6.2.1 LES TRANSPORTS EN COMMUN : UNE OFFRE ADAPTEE AU CONTEXTE LOCAL

La commune de Bonnoeuvre bénéficie des transports LILA du Département :

- La ligne régulière LILA, qui permet aux Bonnoeuvriens de se déplacer sur l'axe Saint-Mars-la-Jaille – Nantes (Ligne 60 à raison de 6 bus dans chaque sens 3 fois par jour). Il faut en moyenne 5 min pour rejoindre Saint-Mars-la-Jaille et 1h10 pour relier Bonnoeuvre à Nantes-Haluchère ;

- « LILA scolaire », qui assure le service des Transports scolaires. La COMPA gère le transport des élèves de la maternelle, primaire, collège et lycée ;
- « LILA à la demande » : ce service régulier de transport en porte à porte permet de circuler sur le pays d'Ancenis et les communes limitrophes ;
- « LILA covoiturage ».

6.2.2 LE COVOITURAGE : UNE OFFRE PRESENTE

L'aire de covoiturage située sur le parking du Pré Pélican, en centre-bourg, est labélisée.

6.3 LES LIAISONS DOUCES : UNE OFFRE A CONFORTER

6.3.1 LES DEPLACEMENTS A L'ECHELLE DE L'AGGLOMERATION

En termes de déplacement doux, il n'existe pas de voies exclusivement dédiées aux circulations douces en centre-bourg.

La circulation piétonne est sécurisée par la présence de trottoirs le long de la RD33 et de tout ou parties d'autres voies (rue de la Vallée / rue des Martines, chemin des Prés Rougets). Néanmoins, plusieurs voies ne permettent pas une circulation pleinement sécurisée, y compris au niveau de routes départementales en agglomération : fin du tronçon de la rue de la Vallée / RD21 (alors que c'est l'axe d'accès principal entre le centre-bourg et le plan d'eau), RD21 / rue de la Forêt, RD120 / rue de la Corne de Cerf, rue des Jardins (dont la sécurisation n'est pas nécessaire aujourd'hui, mais sera fondamentale dans le futur en cas d'opération d'urbanisation).

6.3.2 LES ITINERAIRES DE LOISIRS

Les itinéraires de loisirs (pédestres et cyclistes) sont nombreux. Ils sont communaux, intercommunaux ou départementaux. De manière générale, la diversité des signalétiques en place rend les parcours difficilement lisibles : il serait nécessaire de travailler sur une harmonisation de celles-ci. Sur ce point, il faut noter qu'une signalétique homogène est prévue pour les deux sentiers de randonnée inscrits ou en cours d'inscription auprès du Conseil Départemental, dans le cadre du Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR).

Par ailleurs, l'appellation mentionnée sur la carte ci-après est remplacée par les appellations suivantes :

- Au nord, le circuit du « Chêne aux Clous » ;
- Au sud, le circuit du « Vieux Pont du Moulin ».

Les chemins communaux ont pour point de départ la place de l'église (cf. ci-contre). Le plan général n'est pas mis en valeur : il est difficilement visible et lisible pour les personnes non-averties. Il permet de rejoindre des parcours intercommunaux beaucoup plus long.

Dans sa partie sud-est, le territoire est traversé par la voie verte qui permet de relier Carquefou à Saint-Mars-la-Jaille de manière sécurisée, en s'appuyant sur l'ancien tracé du réseau ferré. Il est cependant nécessaire d'emprunter le réseau secondaire (sans aménagements particuliers) depuis le bourg pour la rejoindre.



La voie verte

Enfin, on peut relever l'absence de continuité pédestre en frange sud de l'agglomération, au sud de l'Erdre : en complément des vues du belvédère sur l'Erdre et la campagne depuis le bourg, la mise en valeur des vues sur l'Erdre et l'agglomération serait à ce niveau intéressante. Par contre, cela nécessite de sécuriser les déplacements en entrée sud-est de l'agglomération, notamment dans le virage de la rue de la Vallée / RD21.

6.4 LES PERSONNES A MOBILITE REDUITE : UNE ACCESSIBILITE A AMELIORER

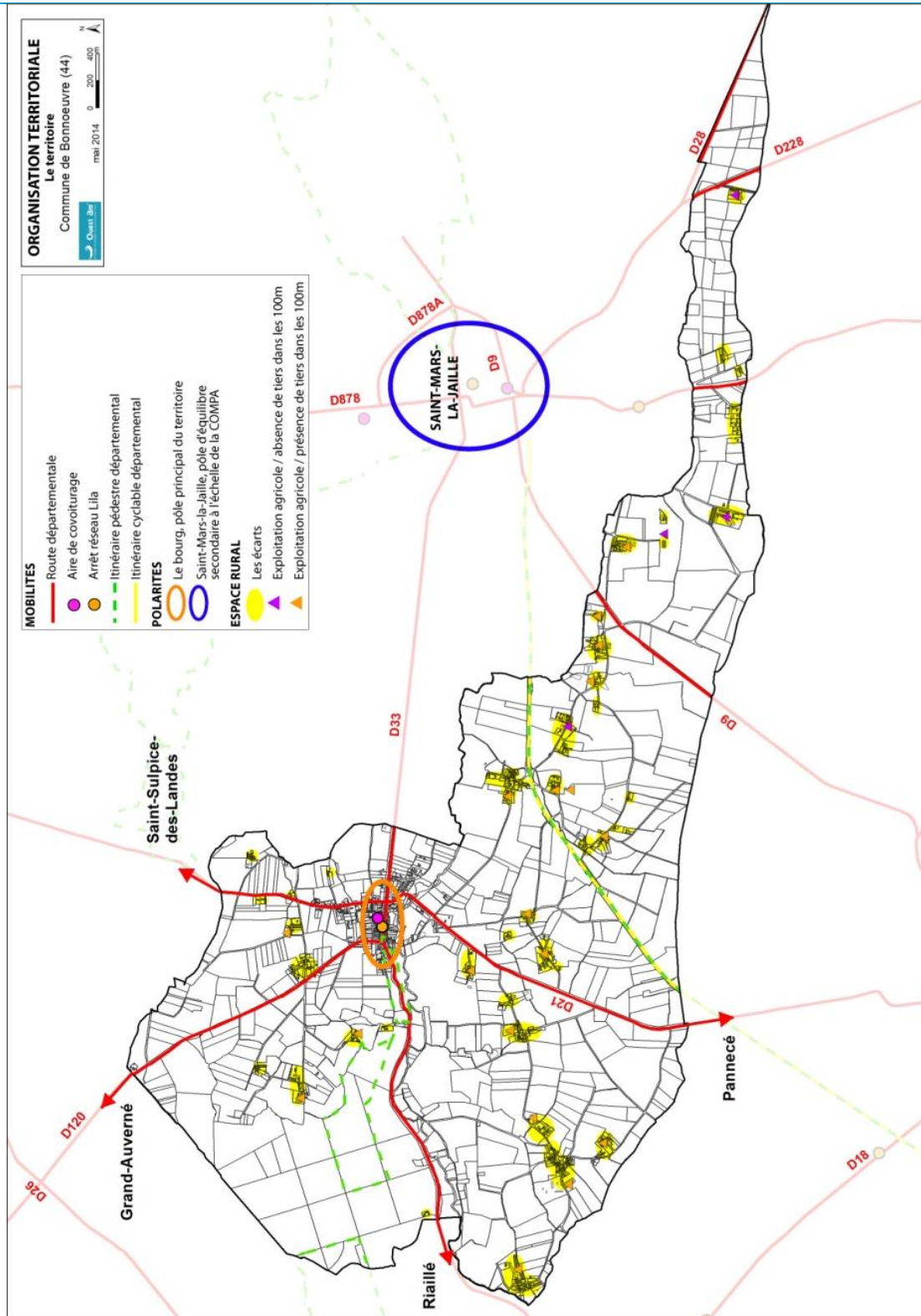
Les commerces existants, la voirie et les espaces publics ne sont pour la plupart pas accessibles au sens de la loi sur l'égalité des chances. L'étude de Plan de mise en Accessibilité de la Voirie et des Espaces Publics est réalisée depuis 2010. Le périmètre diagnostiqué correspond principalement à l'axe central (RD 33) qui dessert les commerces et services de la commune.

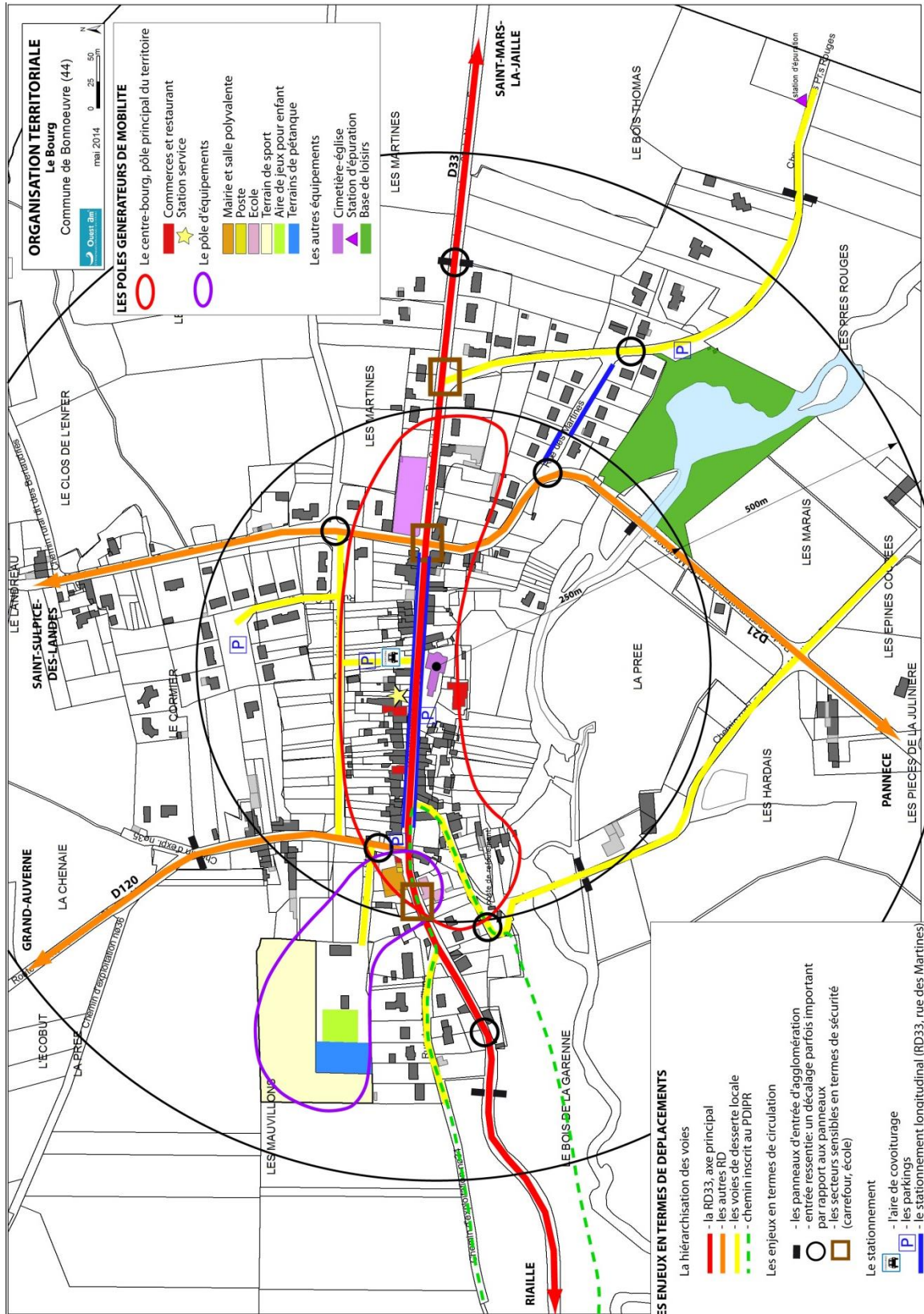
En 2010-2011, a été réalisé le diagnostic accessibilité des Établissements Recevant du Public.

Dans le cas présent, les améliorations à apporter relèvent d'un aménagement de l'existant, dans le cadre duquel la portée du PLU reste limitée (pas de nécessité de mise en place d'Emplacements réservés...).

7 SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC

7.1 L'ORGANISATION TERRITORIALE





7.2 LES PRINCIPAUX ENJEUX

Les enjeux identifiés sont les suivants :

- **Maintenir le dynamisme démographique et une population « jeune »** (ce qui nécessite de faciliter le renouvellement de la population par l'accueil de jeunes ménages)
- **Proposer une offre en logements adaptée aux différentes étapes du parcours résidentiel** (jeunes et personnes âgées notamment)
- **Veiller à l'adéquation entre la capacité des équipements et la hausse de population envisagée** (école, réseaux, assainissement...)
- **Conforter le Bourg** : favoriser les commerces et services (vitalité du Bourg) en y localisant la (quasi) totalité du développement urbain, sécuriser les points noirs en termes de circulations (entrées d'agglomération, stationnement, piétons)
- **Pérenniser l'activité agricole, notamment pour son apport économique** : identification d'un espace pérenne, limitation des possibilités de développement pour les tiers...
- **Mettre en valeur le potentiel touristique du territoire** : formalisation des circuits de découverte du territoire, promotion de l'offre touristique sur le Bourg et en campagne (hôtellerie, gîtes, cabanes dans les arbres, restauration...)
- **Favoriser le développement des activités de proximité sur place** (petit artisanat)

CHAPITRE 2 - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1 LA RESSOURCE « SOLS / SOUS-SOLS »

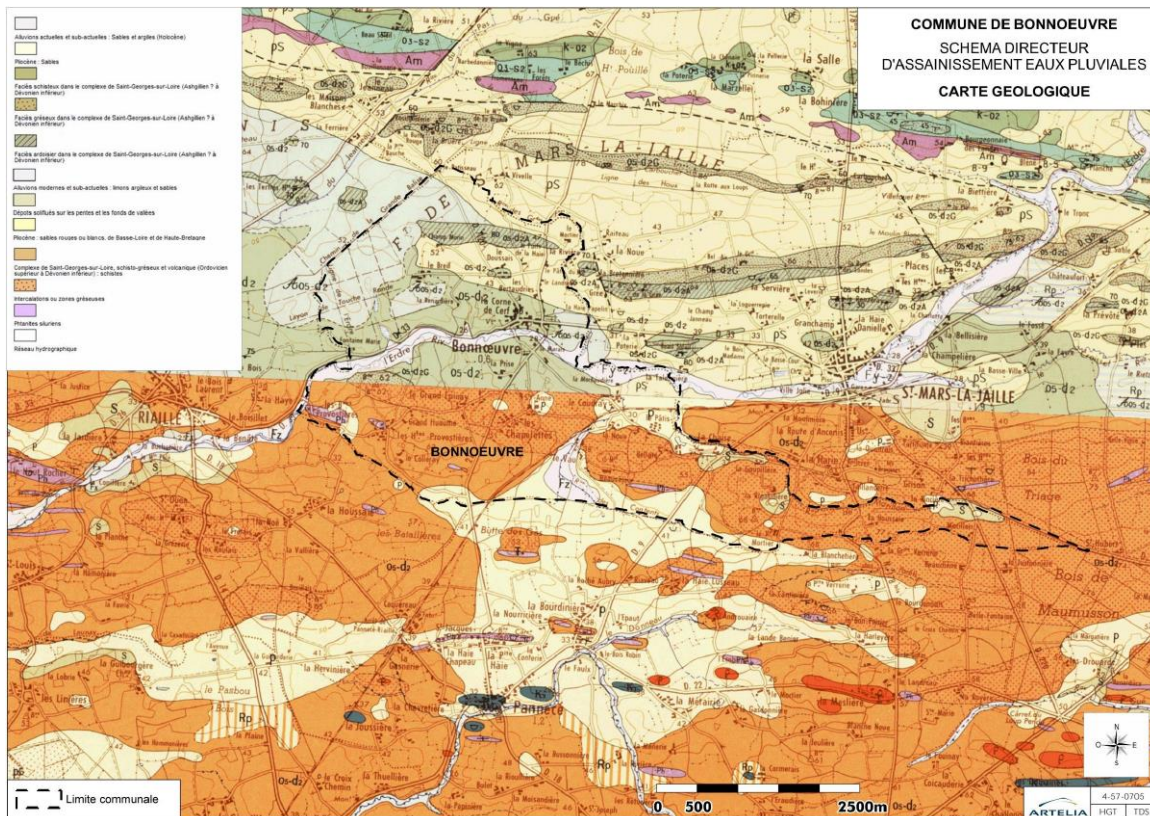
1.1 LE MILIEU PHYSIQUE ET SON USAGE

1.1.1 GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

Le territoire communal de Bonnoeuvre est situé à l'extrémité est du Massif Armoricain. Les structures de sols sont à dominante sableuse (Pliocène). Un front de charriage est situé au sud de la commune, l'unité chevauchée est la partie nord de la commune.

Les sols de nature sableuse sont globalement perméables. Cependant, la perméabilité du sous-sol est directement liée à l'importance de l'altération et de la fracturation du sous-sol.

La carte ci-après présente la structure géologique communale :



Source : Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial, Artélia, septembre 2015

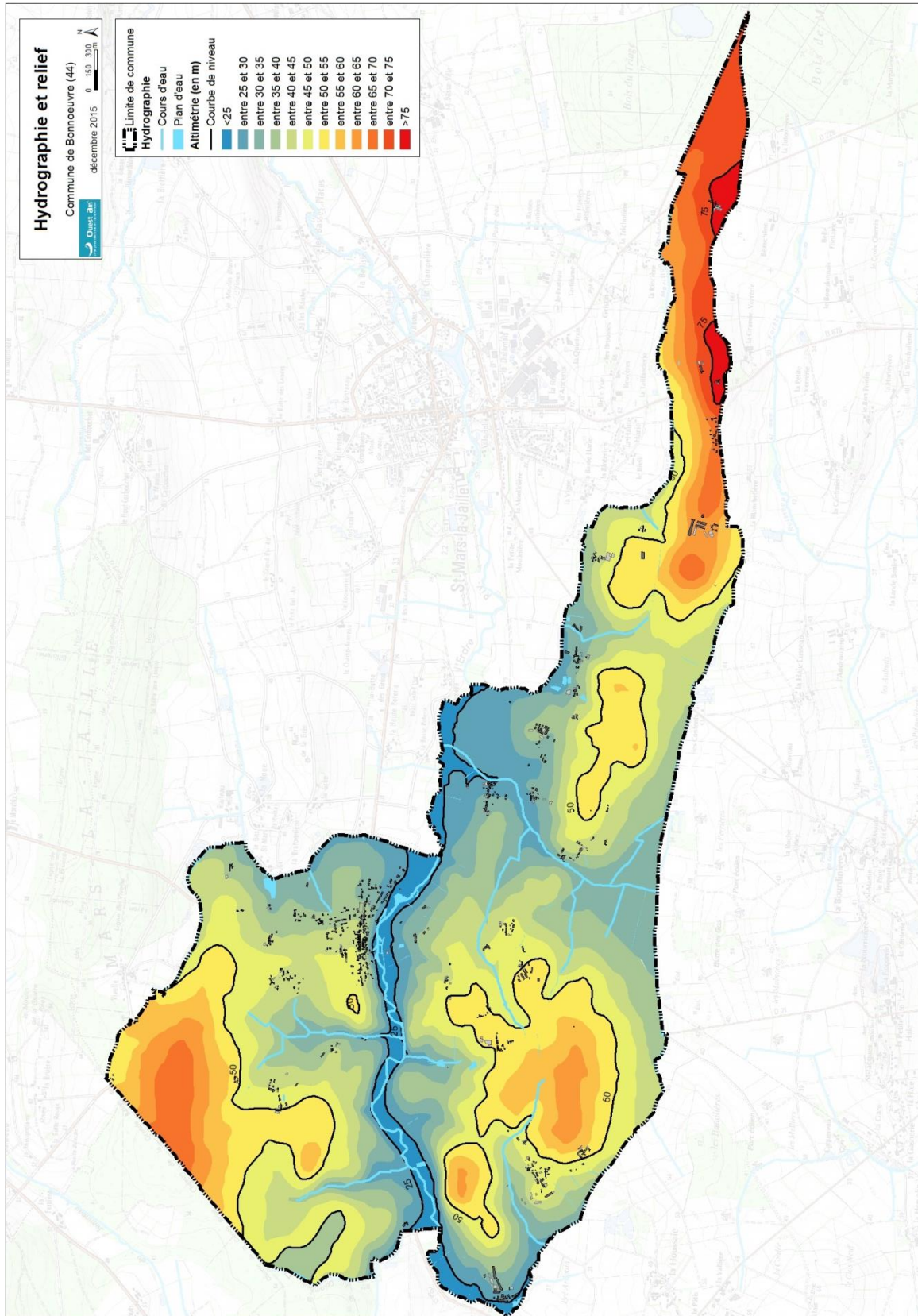
1.1.2 TOPOGRAPHIE ET HYDROGRAPHIE

L'altitude moyenne est d'environ 50 m NGF. Le point culminant de la commune atteint environ 76 m NGF ; il se trouve au niveau du lieu-dit « La Houssaie », en limite sud-est du territoire.

Le relief de la commune est relativement plat. Il est toutefois marqué par la vallée de l'Erdre, qui traverse le territoire d'est en ouest.

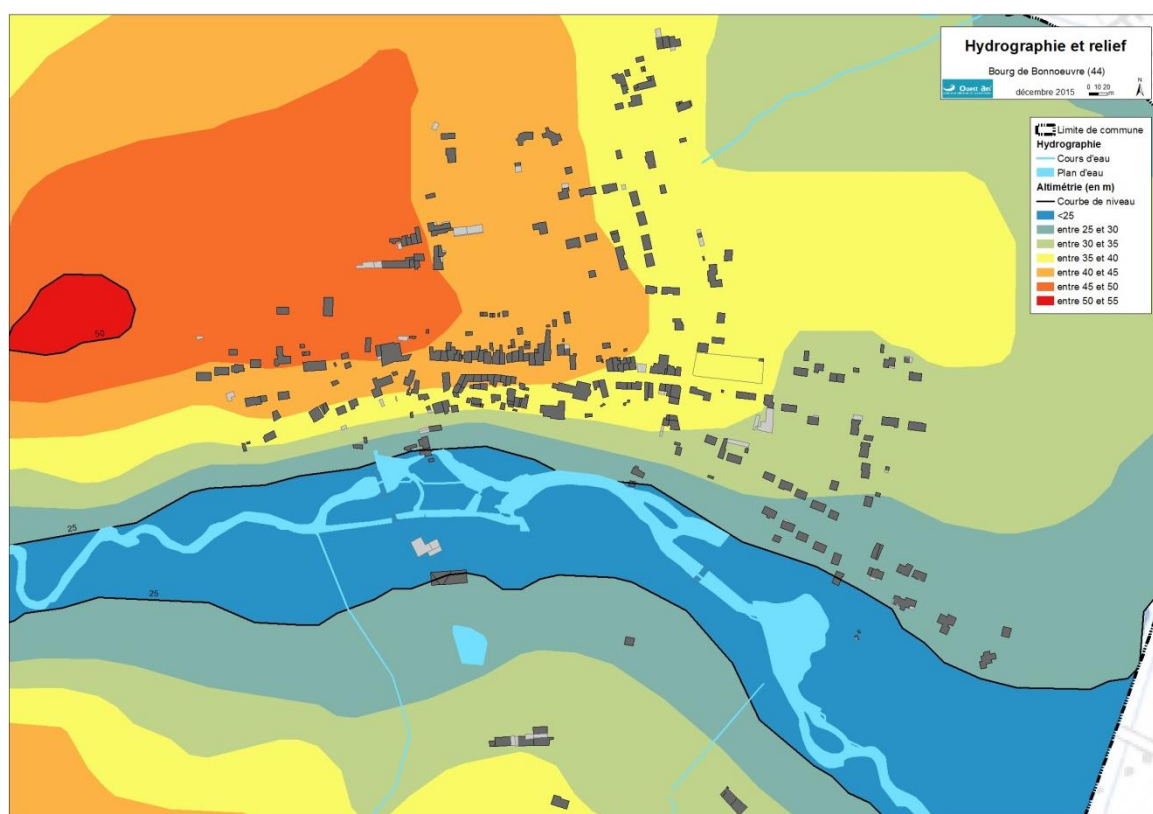
Complémentaire à l'Erdre, le réseau hydrographique est marqué par la présence d'un ensemble de ruisseaux qui constituent des affluents de l'Erdre : le ruisseau de l'Etang du Vau (le long duquel subsistent les vestiges d'un moulin à eau), le ruisseau des Contents, le ruisseau des

Grandes Fontaines, le ruisseau de Morillon, le ruisseau du Colombeau... Ces cours d'eau, globalement orientés nord/sud, entaillent ponctuellement le relief de part et d'autre de l'Erdre.



Aux abords mêmes de l'Erdre, et en particulier aux abords immédiats du Bourg, le relief est marqué par :

- Une rupture de pente relativement forte en rive droite (au nord de l'Erdre), au niveau du Bourg : à ce niveau, alors que l'Erdre se situe à une altitude de l'ordre de 20 m NGF, le Bourg historique se trouve à une altitude d'environ 40 m NGF.
- Des pentes plus douces en rive droite (à l'est du Bourg, mais toujours au nord de l'Erdre) et en rive gauche (au sud du Bourg et de l'Erdre).



1.1.3 OCCUPATION DES SOLS

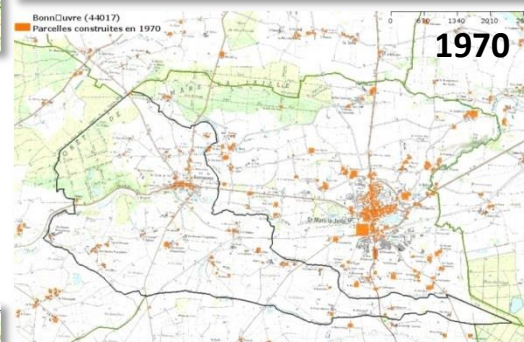
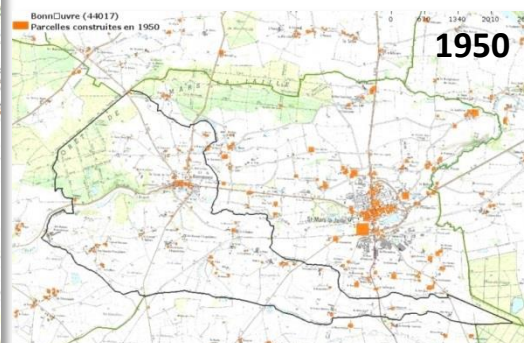
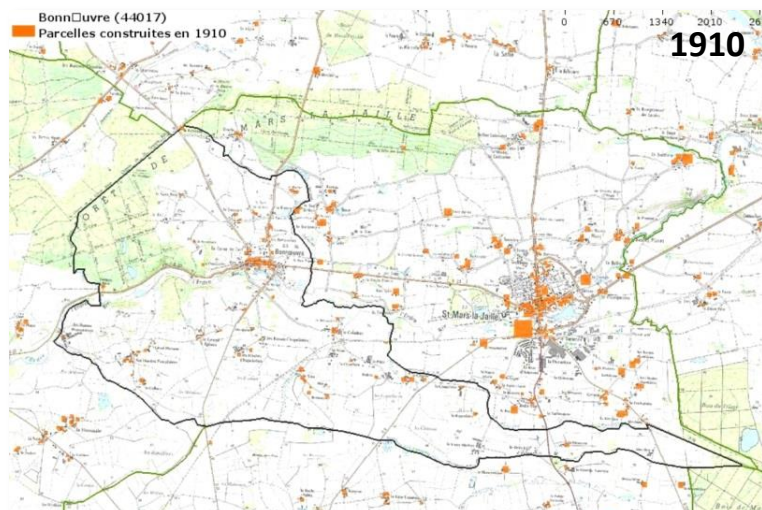
En termes d'occupation des sols, le territoire communal est essentiellement mis en valeur par l'activité agricole.

L'activité sylvicole occupe également une place particulière, puisque 222 hectares de boisements font l'objet de plans simples de gestion agréés en vigueur (soit 14% du territoire communal).

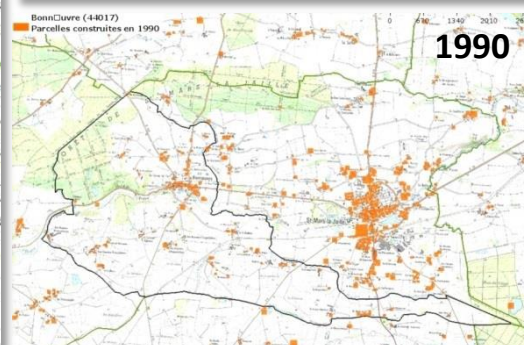
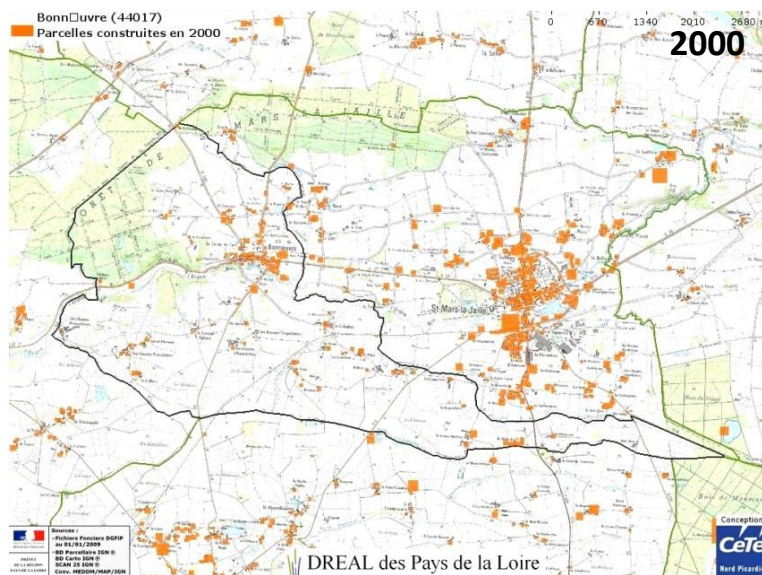
1.2 LE DEVELOPPEMENT URBAIN : EFFETS ET PERSPECTIVES

1.2.1 ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE

1.2.1.1 EVOLUTION DE LA TACHE URBAINE (1910-2000)



Les cartes ci-contre soulignent la progression de la tâche urbaine sur le territoire communal, sur la période 1910-2000. La comparaison entre ces cartes permet de mettre en exergue deux phénomènes conjoints : le développement de l'urbanisation sur le bourg et le mitage progressif de l'espace rural.



Source : note d'enjeux, septembre 2013

1.2.1.2 ELEMENTS QUANTITATIFS

Consommation d'espace à vocation d'habitat

Le SCOT de la COMPA a produit une analyse détaillée de la consommation d'espace par l'habitat, sur la période 1999-2009. Sur Bonnoeuvre, 3.5 hectares à vocation d'habitat ont été consommés sur cette période, soit une moyenne annuelle de 0.35 hectare¹¹.

L'analyse de la consommation d'espace qui suit a été réalisée sur la base des parcelles sur lesquelles ont été construites de nouveaux logements (hors voiries), en comptabilisant tout permis de construire accordé. Sur la période plus récente (2010-2015), la compilation des données de permis de construire (cf. tableau ci-dessous) a permis de constater une consommation d'espace à vocation d'habitat de l'ordre de 0.51 hectare, soit une moyenne annuelle de 0.09 hectare. L'ensemble de cette consommation d'espace s'est faite sur le Bourg, essentiellement dans des espaces situés au sein de l'enveloppe urbaine (0.30 hectare, soit 58.8%), et pour le reste en extension sur des espaces agricoles (0.15 hectare, soit 29.4%) ou naturels (0.06 hectare, soit 11.8%).

Consommation d'espace à vocation d'habitat (2010-2015)

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	Total	Moyenne annuelle
Consommation d'espace à vocation d'habitat	1931 m ²	1090 m ²	0	1533 m ²	591 m ²	0	5145 m ²	857 m ² (0.09 ha)

Source : Commune

* au 23/11/2015

Au final, sur la période 1999-2015, la consommation d'espace à vocation d'habitat s'élève à 4.01 hectares sur Bonnoeuvre, soit une moyenne annuelle de 0.25 hectare.

Consommation d'espace à vocation d'activités économiques

Sur le territoire communal, la consommation d'espace à vocation d'activités économiques s'élève à 510 m² depuis plus d'une dizaine d'années (implantation d'une entreprise au sein de l'enveloppe urbaine).

Consommation d'espace à vocation d'équipements

Sur le territoire communal, seuls l'agrandissement de l'atelier communal (100 m², en orange) et la construction d'un stockage bois (200 m², en jaune, non visible sur la photo aérienne) par la Commune ont généré une consommation d'espace à vocation d'équipement au cours des dix dernières années.

Cette évolution n'est pas significative. En outre, elle n'a pas généré de consommation d'espace à vocation agricole ou naturelle au vu de sa localisation.



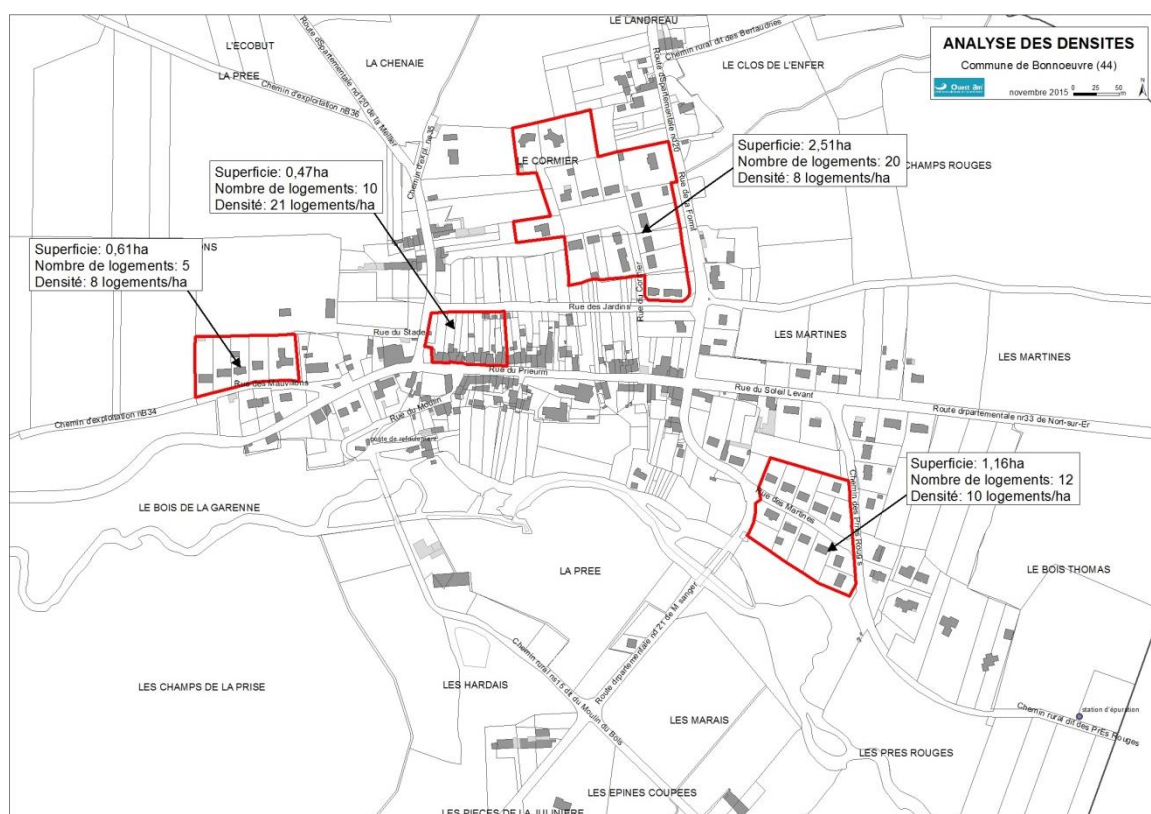
¹¹ Source : SCOT de la COMPA, Rapport de présentation (Diagnostic), p.90.

Bilan

Sur les 16 dernières années (période 1999-2015), la consommation d'espace est de 4.06 hectares à l'échelle de Bonnoeuvre, soit une moyenne annuelle de 0.25 hectare.

1.2.2 ANALYSE DES NIVEAUX DE DENSITE PRATIQUES

L'analyse des niveaux de densité a été menée sur plusieurs secteurs du Bourg : centre-bourg historique, développement linéaire (rue des Mauvillons), opération d'ensemble de part et d'autre d'une voie unique (rue des Martines), opération d'ensemble structurée autour d'un espace collectif (rue du Cormier).



Quelles que soient les modalités d'aménagement retenues, les opérations les plus récentes présentent une densité deux fois plus faible que le centre-bourg historique.

Les données relatives à la consommation d'espace viennent appuyer ces données :

- Les données du SCOT rappellent que sur la période 1999-2009, la consommation d'espace a été générée par 34 logements commencés, soit une densité moyenne de 9.9 logements/hectare¹² ;
- La tendance reste identique sur la période 2010-2015 : 5 nouveaux logements ont été autorisés sur une superficie totale de 5145 m², soit une densité moyenne de 9.8 logements/hectare.

¹² Source : SCOT de la COMPA, Rapport de présentation (Diagnostic), p.90.

1.2.3 ANALYSE DE LA CAPACITE DE DENSIFICATION ET DE MUTATION

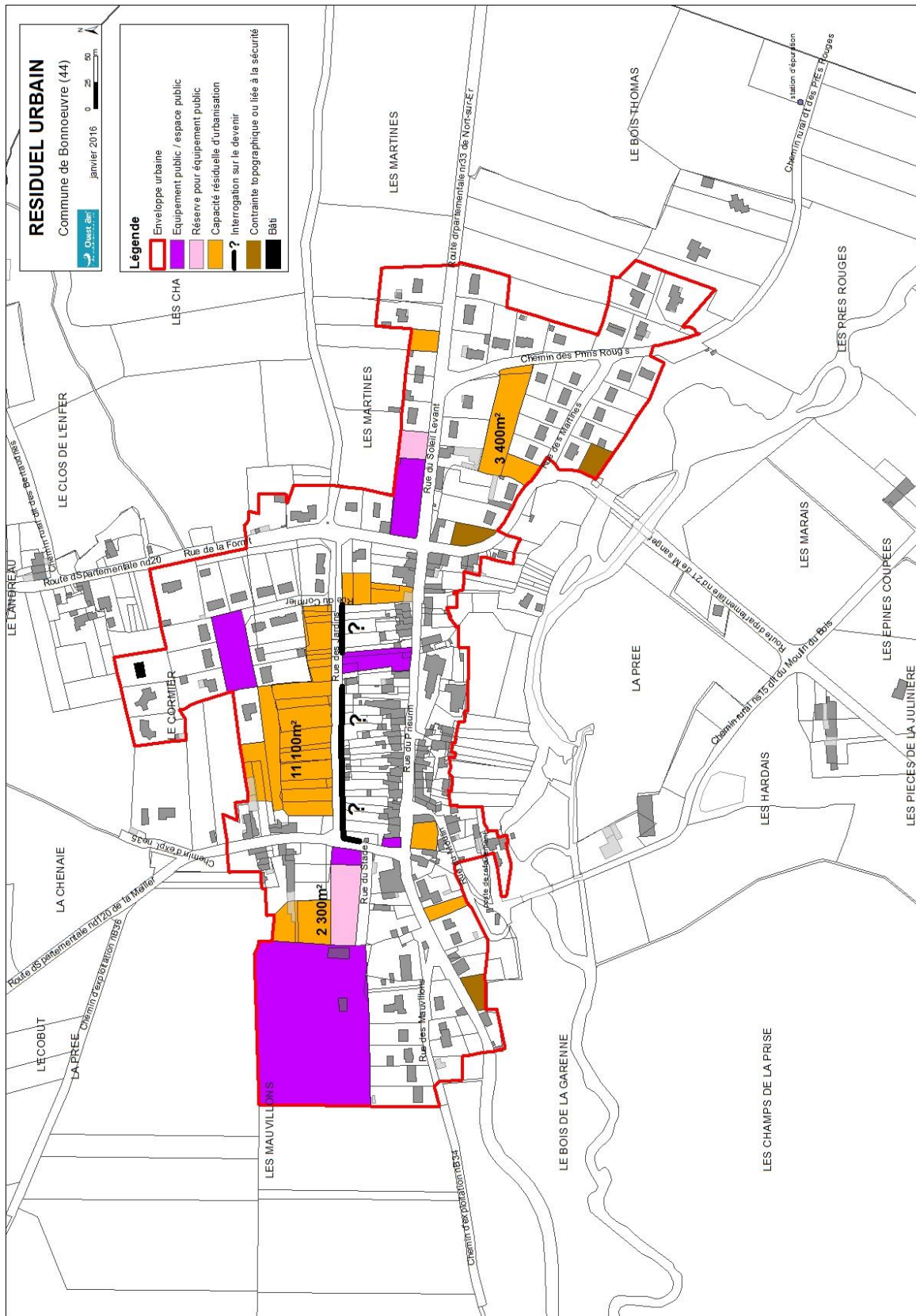
1.2.3.1 LA DEMARCHE D'ANALYSE

L'analyse de la capacité de densification et de mutation a été menée de manière exhaustive sur le bourg. Cette analyse a été menée par le biais de la photo-interprétation, confrontée à une phase de terrain qui a permis de procéder à des vérifications et ajustements. Ces éléments ont également fait l'objet d'échanges avec les élus, afin de les affiner.

L'analyse (cf. carte ci-après) s'appuie sur l'enveloppe urbaine existante (en rouge), c'est-à-dire la limite de l'agglomération en considérant ce qui est effectivement bâti : le principe est d'identifier, au sein de l'enveloppe urbaine, les espaces susceptibles d'accueillir de nouveaux logements. Plusieurs cas de figure ont ainsi pu être identifiés :

- Les équipements publics existants (en violet) et les réserves pour équipements (en rose) ont été identifiés : ces espaces ne font pas partie de la capacité de densification et de mutation ;
- Certaines parcelles présentent des contraintes particulières, empêchant l'implantation future de logements (en brun). Sur Bonnoeuvre, les contraintes sont liées :
 - A la topographie : deux parcelles sont ainsi concernées. L'une d'elles se situe en entrée sud-ouest de l'agglomération (rue de la Vallée), et l'autre en entrée ouest de l'agglomération (rue du Prieuré). Ces deux parcelles se trouvent en net contrebas par rapport aux voies publiques.
 - A la sécurité : c'est le cas pour une parcelle située dans l'intérieur du virage de la rue de la Vallée, sur un secteur présentant une pente relativement forte et en entrée d'agglomération. A ce niveau, la création d'un accès sur la voie publique s'avèrerait dangereux.
- Le potentiel de densification et de mutation (en orange) est constitué de deux catégories :
 - **Des parcelles de taille importante ou des ensembles de parcelles importants** : au vu de leur surface, ces secteurs peuvent faire l'objet d'une opération d'ensemble, permettant de rechercher une cohérence de leur aménagement et un objectif de densité plus élevé que pour une opération au « coup par coup ». En ce sens, ces secteurs constituent des « espaces stratégiques » : le SCOT considère que ce type d'espace, dès lors qu'il présente une superficie supérieure à 2500 m², peut « entrer dans le champ d'application de la densité minimale » prévue sur le territoire¹³. Deux secteurs stratégiques de ce type ont été identifiés : le plus important (11 100 m²) se trouve au nord de la rue des Jardins ; le second (3400 m²) se situe dans le cœur d'un îlot (délimité par la rue du Soleil Levant au nord, le chemin des Prés Rougets à l'est, et la rue des Martines au sud).
 - **Des parcelles ou ensemble de parcelles non construits, de moins de 2500 m²** : ces parcelles sont généralement de taille limitée et se trouvent dispersées au sein de l'enveloppe urbaine. Leur mobilisation peut éventuellement nécessiter de la division parcellaire. Dans ce cas, la capacité de densification a été estimée en tenant compte des formes urbaines et architecturales adjacentes, ce qui a permis de déterminer un nombre potentiel de logements par parcelle ou par ensemble de parcelles.

¹³ Source : SCOT de la COMPA, DOO, p.35.



- Enfin, un secteur interroge particulièrement quant à son devenir : il s'agit du secteur situé au sud de la rue des Jardins. En effet, cet espace est particulièrement bien situé (en cœur d'agglomération et à proximité des équipements) et l'implantation de constructions le long de la rue des Jardins permettrait de bénéficier d'une exposition plein sud.

Néanmoins, le parcellaire est constitué de lanières très fines, rendant sa mobilisation délicate. Plus important, ces fonds de jardins dépendent des logements situés sur la rue du Prieuré : ils sont entretenus et servent souvent d'accès ou de lieu de stationnement pour les véhicules motorisés (présence de plusieurs garages). En ce sens, le devenir cet espace pose aujourd'hui question, du moins sur le terme du PLU.

Concernant les écarts (hors agglomération), il peut être rappelé que la capacité d'accueil ne peut y être renforcée qu'« à titre exceptionnel » (article 157 de la Loi ALUR du 24 mars 2014).

En outre, le SCOT de la COMPA encadre très précisément les possibilités de confortation des hameaux : à cet effet, il identifie des « villages » (au sens du SCOT) où la réalisation de nouveaux logements est envisageable. Le territoire communal de Bonnoeuvre n'est pas concerné par cette disposition du SCOT.

Enfin, la volonté communale est de recentrer l'intégralité de la construction en nouveaux logements sur le Bourg.

A l'appui de ces éléments, il n'a pas été nécessaire de procéder à une analyse de la capacité de densification sur les hameaux.

1.2.3.2 BILAN

Au final, le bourg de Bonnoeuvre présente une capacité de densification estimée à 27 logements.

Bilan de la capacité de densification

	Superficie	Densité	Nombre de logements
Secteurs stratégiques (> 2500 m ²)	11 100 m ²	12 logements/ha	14 logements
	3 400 m ²	12 logements/ha	4 logements
Dents creuses	2150 m ²	/	3 logements
	Autres parcelles (3164 m ² au total)	/	6 logements
Rue des Jardins (sud)	/	/	Difficilement caractérisable
BILAN	1.93 ha	/	27 logements

2 MILIEUX NATURELS & BIODIVERSITE

2.1 LES GRANDS ENSEMBLES NATURELS DU TERRITOIRE COMMUNAL

Le territoire communal est caractérisé par deux grands types d'ensembles naturels :

- Un espace agricole, présentant une structure bocagère relativement préservée (haies, boqueteaux). Cet espace occupe la grande majorité du territoire ;
- Un espace boisé relativement important, à cheval sur les communes de Bonnoeuvre, Riaillé et Saint-Mars-la-Jaille.

2.2 UN PATRIMOINE NATUREL RECONNU

2.2.1 LES SITES BENEFICIANT DE PROTECTION REGLEMENTAIRE

La commune est concernée par des sites bénéficiant de protection réglementaires :

Réseau Natura 2000 / Directive Oiseaux de 1979 Zone de Protection Spéciale (ZPS)	Pas de site ZPS sur le territoire communal. Site Natura 2000 (Directives Oiseaux) le plus proche : <ul style="list-style-type: none"> ▪ ZPS « VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES AUX PONTS DE CE ET ZONES ADJACENTES » (FR5212002) : à environ 10,7 km des limites communales vers le sud, sur les communes d'Ancenis et Saint-Herblon.
Réseau Natura 2000 / Directive habitats, faune, flore de 1992 Zone Spéciale de Conservation (ZSC) Site d'Intérêt Communautaire (SIC) : site non encore désigné comme ZSC, mais d'ores et déjà intégré au réseau Natura 2000	Pas de site ZSC sur le territoire communal. Sites Natura 2000 (Directive habitats, faune, flore) les plus proches : <ul style="list-style-type: none"> ▪ ZSC « FORET, ETANG DE VIOREAU ET ETANG DE LA PROVOSTIERE » (FR5200628) : à environ 3,7 km des limites communales vers l'ouest, sur la commune voisine de Riaillé. ▪ SIC « VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES AUX PONTS-DE-CE ET SES ANNEXES » (FR5200622) : à environ 8,2 km des limites communales vers le sud, sur la commune de La Roche-Blanche.
Arrêté de Protection de Biotope (APB)	Pas d'APB sur le territoire communal.
Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)	La DTA identifie la Forêt de Saint-Mars-la-Jaille comme « Espaces naturels et paysages à fort intérêt patrimonial »
Sites inscrits ou classés	Pas de sites inscrits ou classés sur le territoire communal.

2.2.2 LES SITES RECENSES AU TITRE DES INVENTAIRES SCIENTIFIQUES

La commune est concernée par des sites recensés au titre des inventaires scientifiques :

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1 (ZNIEFF de type 1)	Pas de ZNIEFF de type 1 sur le territoire communal.
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2 (ZNIEFF de type 2)	3 ZNIEFF de type 2 sur le territoire communal : <ul style="list-style-type: none"> ▪ ZNIEFF n°11060000 : « L'ERDRE ET SES RIVES ENTRE SAINT-MARS-LA-JAILLE ET JOUE-SUR-ERDRE », qui traverse le territoire d'est en ouest. ▪ ZNIEFF n°10710000 : « BOIS DE MAUMUSSON », située en limite sud-est du territoire. ▪ ZNIEFF n°10420000 : « FORET D'ANCENIS ET DE SAINT-MARS-LA-JAILLE ET ETANGS VOISINS », située au nord et au nord-ouest du territoire.
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux	Pas de ZICO sur le territoire communal.
Zones Humides d'Importance Majeure	Pas de ZHIM sur le territoire communal.

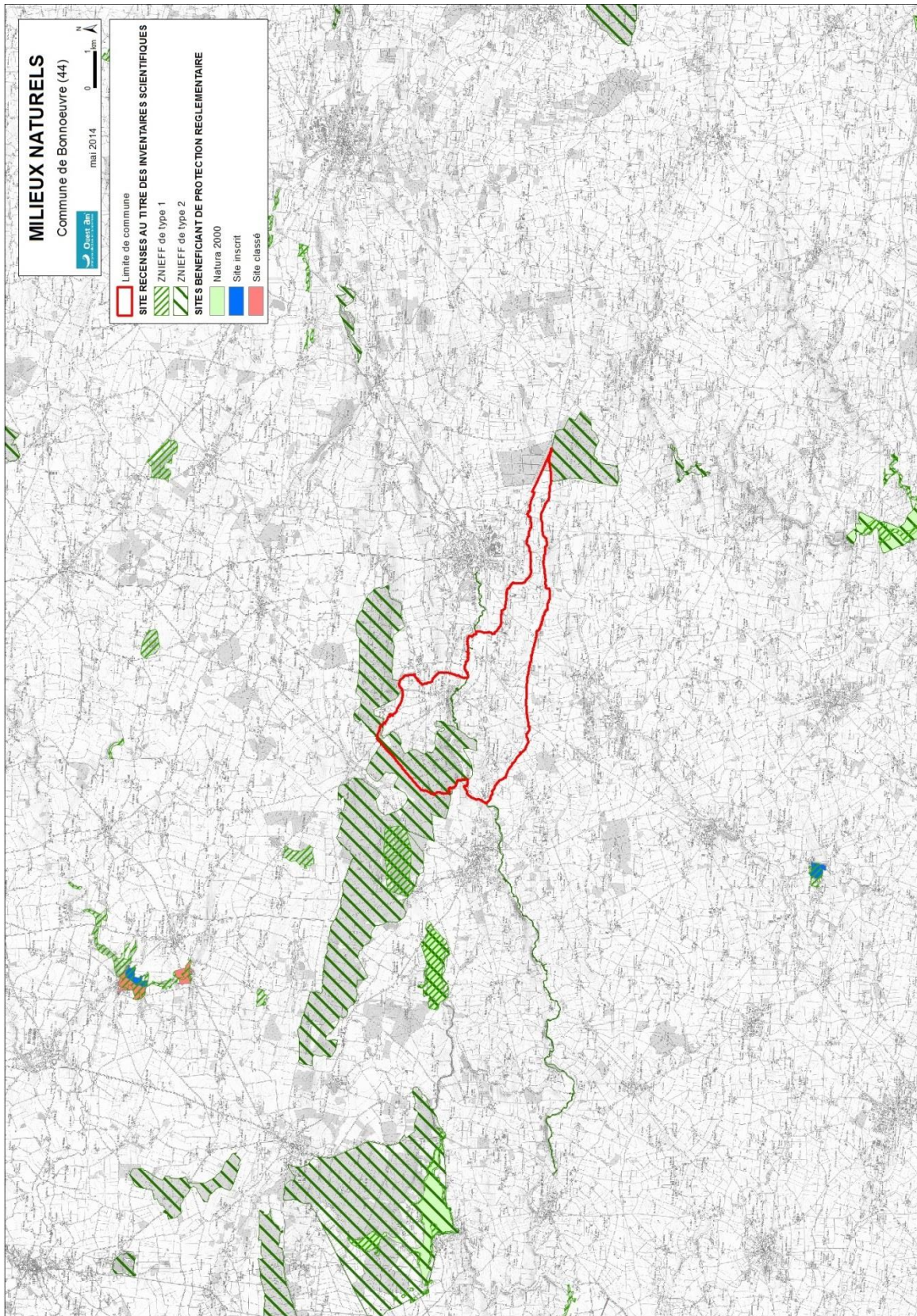
2.2.3 L'INVENTAIRE DES HAIES

L'Inventaire Forestier National (IFN) et la Fédération des chasseurs des Pays de la Loire ont établi un inventaire des haies sur l'ensemble du département, par photo-interprétation, sur la base des ortho-photos de 2009 (prise de vue aérienne).

Cet inventaire a été repris dans le cadre de l'élaboration du SCOT de la COMPA¹⁴. A ce titre, environ 81 kilomètres linéaires de haies ont été identifiés en campagne sur le territoire de Bonnoeuvre, ce qui correspond à une densité moyenne de 66 mètres linéaires / hectare (hors zone urbaine et zone boisée). Bonnoeuvre présente donc une densité bocagère légèrement plus élevée que la densité moyenne à l'échelle de la COMPA (63.70 mètres linéaires / hectare).

Cet inventaire des haies a été complété par trois moyens : une photo-interprétation complémentaire, un passage de terrain sur l'ensemble du territoire, et l'apport des membres de la Commission Urbanisme.

¹⁴ Source : SCOT de la COMPA, Rapport de présentation (Etat initial de l'environnement), p.68-70.



2.2.4 L'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

L'inventaire des zones humides a été mené à l'échelle de la COMPA. Il a été validé par la Commission Locale de l'Eau (CLE).

Sur le territoire de Bonnoeuvre, cet inventaire a identifié 125,64 hectares de zones humides au titre du SAGE Estuaire de la Loire (soit 8% du territoire communal).

Cet inventaire a permis de constater les éléments suivants (source : Inventaire des zones humides et des cours d'eau – Commune de Bonnoeuvre – mars 2011) :

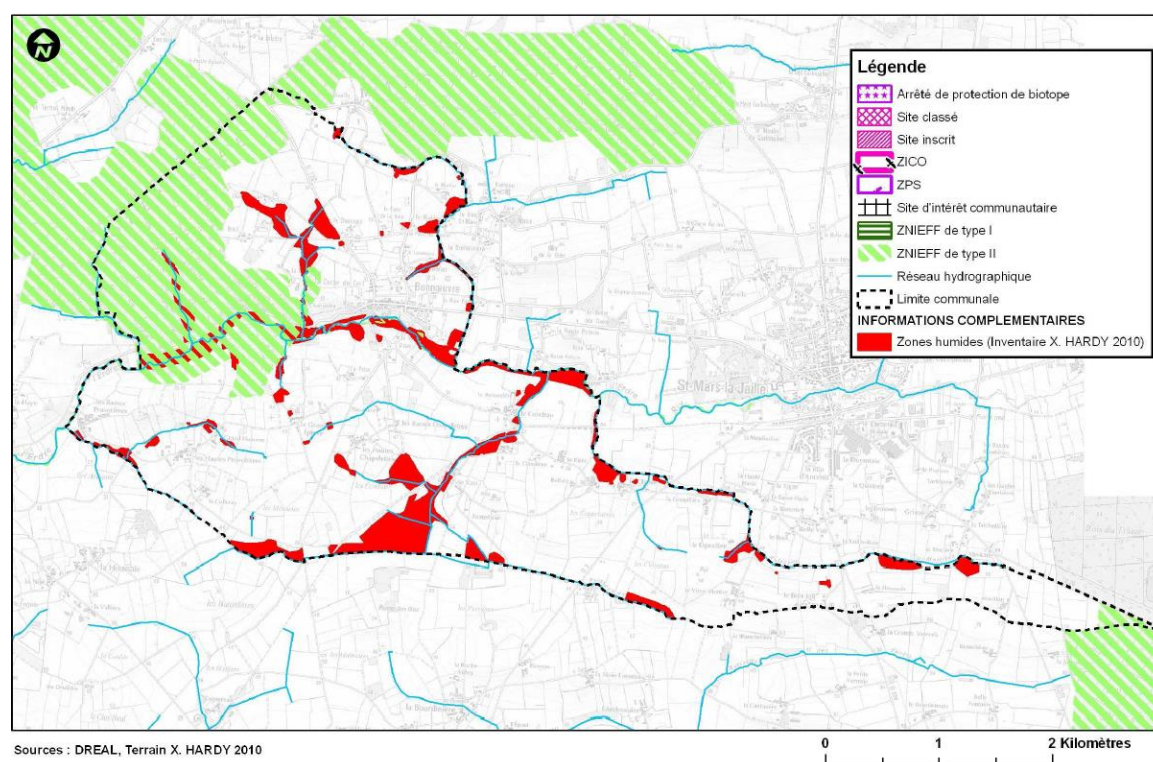
Les **prairies humides** sont **bien présentes**. Elles représentent 63,88 % des zones humides soit, **80,26 ha**.

Les **mégaphorbiaies** sont des milieux de transition entre les milieux ouverts et fermés, elles s'étendent sur environ **0,26 ha** soit 0,21 % des zones humides.

Les **milieux boisés** représentent **13,79 ha** soit environ 10,97 %. Ils sont composés de bois humides, de plantations de peupliers et de la ripisylve.

Les **étangs** sont **assez présents** sur la commune avec **17,85 ha** soit environ 14,21 % des zones humides inventoriées. Ces étangs ne présentent pas de communautés végétales humides très diversifiées. Au contraire, la plupart ont des berges abruptes ne permettant pas l'implantation de ceintures de végétation intéressantes et/ou sont entretenus de façon « paysagère » entraînant un appauvrissement floristique.

Les **cultures sur zones humides** représentent **10,53 ha** soit 8,38 % des zones humides inventoriées.



Source : Inventaire des zones humides et des cours d'eau, Commune de Bonnoeuvre, mars 2011

2.2.5 L'ETUDE « ERDRE AMON 44 »

Une étude portant sur les cours d'eau a été conduite par la COMPA et la CCEG sur le bassin-versant « Erdre amont 44 ». Elle a notamment permis d'identifier 4 ruptures de continuités sur le territoire communal, détaillées dans le tableau ci-après. Certaines actions inscrites dans le programme d'action concernent l'Erdre et certains ruisseaux sur le périmètre de Bonnoeuve

COMPA / CCEG

ETUDE PREALABLE A LA RESTAURATION ET L'ENTRETIEN DES COURS D'EAU SUR LE BASSIN VERSANT ERDRE AMONT 44

Cours d'eau / Classement L21/4-17	Secteur	ID_OH	Type ouvrage	Hauteur de chute (cm)	Linéaire retenue (m)	Franchissabilité anguille	Franchissabilité brochet	Commune	Photo
Erdre Liste 1	ERD2	OH_0053	Seuil	40	750	franchissable	difficilement franchissable	Bonnoeuve	
Erdre Liste 1	ERD2	OH_0052	Seuil	45	1200	franchissable	difficilement franchissable	Bonnoeuve	
Erdre Liste 1	ERD2	OH_0051	Pont	20	0	franchissable	difficilement franchissable	Bonnoeuve	
Erdre Liste 1	ERD2	OH_0050	Barrage mixte	100	3400	franchissable	infranchissable	Bonnoeuve	
Erdre Liste 1	ERD1	OH_0049	Barrage mixte	100	950	infranchissable	infranchissable	Saint-Mars-la-Jaille	

PGM140002-Phase 2_ Enjeux & Objectifs et scénario_VF
SCE /juillet 2015 / page 41

Source : « Erdre amont 44 », juillet 2015

2.3 LA TRAME VERTE ET BLEUE

2.3.1 DEFINITION

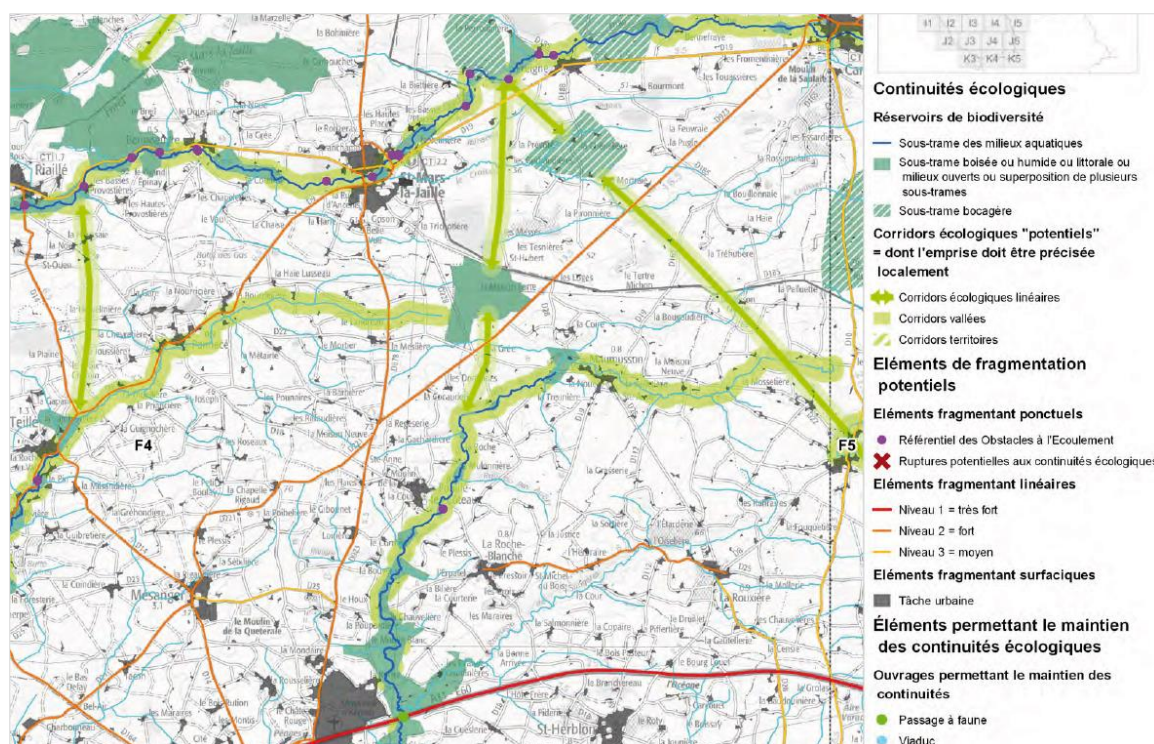
« La trame verte et bleue (TVB) est l'un des projets phares du Grenelle de l'Environnement. Elle vise à maintenir ou à reconstituer un réseau d'échanges sur les territoires pour que les espèces animales et végétales puissent communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer, en d'autres termes assurer leur survie. »¹⁵.

2.3.2 LA TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE SUPRA-COMMUNALE

2.3.2.1 LE SRCE DES PAYS DE LA LOIRE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) des Pays de la Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 30 octobre 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 16 octobre 2015.

Carte de synthèse du SRCE – secteur de la COMPA



Source : <http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr>

La carte de synthèse du SRCE permet de repérer les éléments suivants pour Bonnoeuvre :

- Continuités écologiques :
 - Au niveau des « réservoirs de biodiversité », le SRCE identifie une « sous-trame milieux aquatiques » (correspondant à l'Erdre) et une « sous-trame boisée ou humide [...] ou milieux ouverts ou superposition de plusieurs sous-trames » (correspondant globalement au massif forestier, ZNIEFF de type 2) ;

¹⁵ Source : www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr

- Au niveau des « corridors écologiques "potentiels" », le SRCE identifie des « corridors vallées » : ces espaces correspondent à la vallée de l'Erdre.
- **Éléments de fragmentation :**
 - Au niveau des « éléments fragmentant ponctuels », le SRCE identifie cinq points d'« obstacles à l'écoulement », correspondant à des ponts et passerelles enjambant l'Erdre ;
 - Au niveau des « éléments fragmentant linéaires », le SRCE identifie un niveau de fragmentation « fort » pour la RD9 et un niveau de fragmentation « moyen » pour la RD33 : cette identification est justifiée, étant donné les niveaux de circulation sur ces axes routiers ;
 - Au niveau des « éléments fragmentant surfaciques », le SRCE identifie surtout le Bourg, et dans une moindre mesure les hameaux disséminés sur le reste du territoire.

2.3.2.2 LE SCOT DE LA COMPA

Le SCOT de la COMPA identifie globalement les mêmes éléments :

- Comme dans le SRCE, le massif forestier (ZNIEFF de type 2) est considéré comme « réservoir de biodiversité » ;
- L'Erdre et quelques cours d'eau (ruisseau de l'Étang du Vau, ruisseau des Grandes Fontaines) sont identifiés comme « corridor principal » ;
- Seuls deux points de « fragmentations potentielles » sont identifiés le long de l'Erdre (contre 5 dans le SRCE) ;
- Un point de « fragmentation potentielle » non identifié dans le SRCE apparaît au sud-est du hameau du Coudray, au niveau du point de rencontre entre la voie verte, le ruisseau de l'Étang du Vau et les voies communales. Ce point correspond dans la réalité à une succession de trois ouvrages. On identifie, dans le sens de l'écoulement du ruisseau de l'Étang du Vau (cf. schéma et photos ci-après) :
 - 1 : Un ouvrage sous voirie routière (passage sous la voie reliant Le Coudray et La Chaise) : il s'agit du point de fragmentation principal de la continuité, étant donné son étroitesse, son passage sous voie routière et la faible densité de la végétation à ses abords ;
 - 2 : Un ouvrage sous la voie verte ;
 - 3 : Un ouvrage sous un chemin de terre peu fréquenté, aboutissant en impasse 700 mètres plus à l'est.

Les marges d'amélioration de la situation sont inexistantes dans le cadre du PLU.



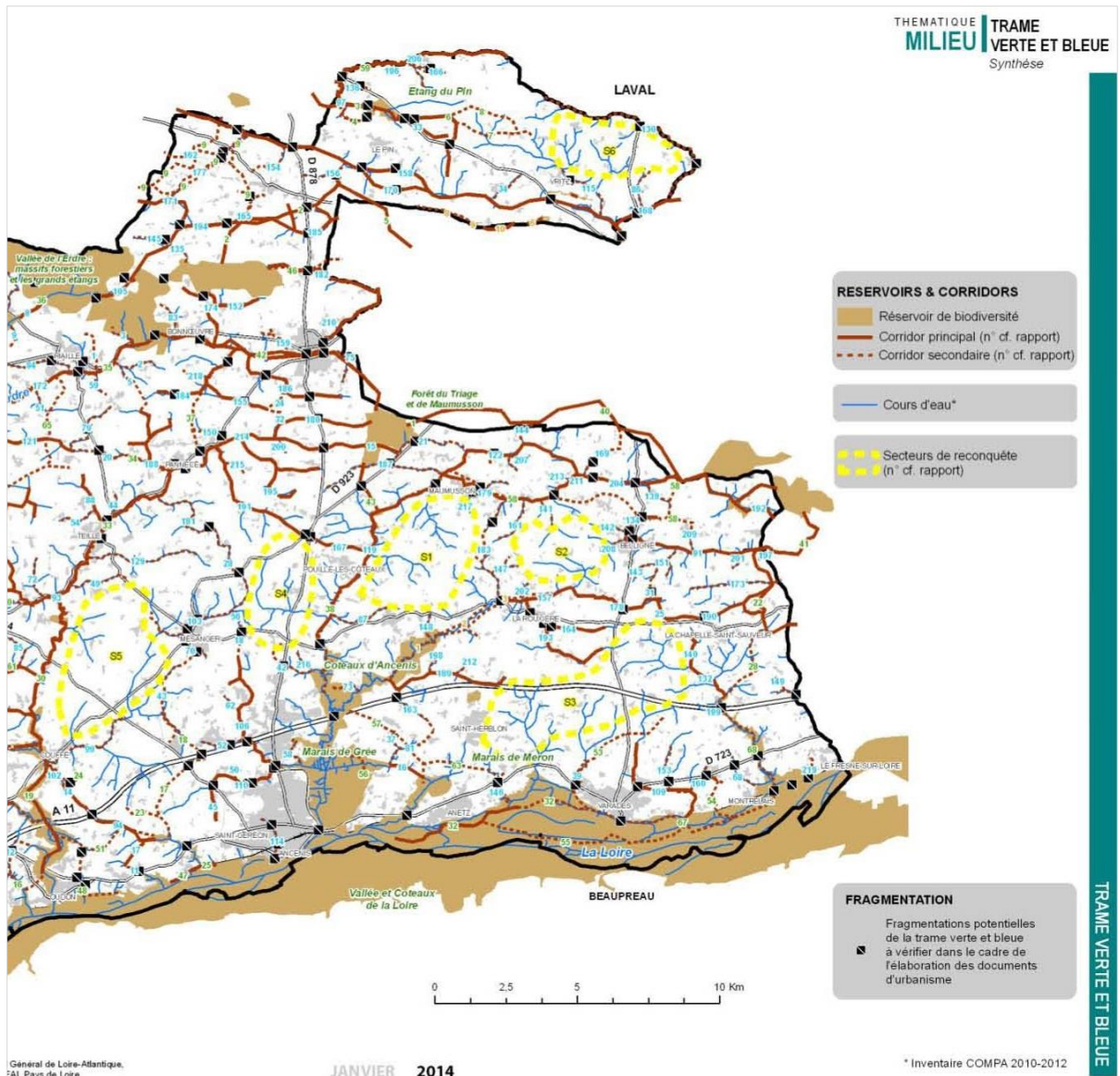
L'ouvrage 1, sous voirie routière



L'ouvrage 2, sous la voie verte (vue depuis l'ouvrage 3)



L'ouvrage 3, sous le chemin de terre (vue depuis l'ouvrage 2)



Source : SCOT de la COMPA, DOO, p.43

2.3.3 IDENTIFICATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE COMMUNALE

La méthodologie ayant conduit à l'identification de la Trame verte et bleue est présentée dans un chapitre spécifique.

Sur le plan des réservoirs de biodiversité, Le territoire de Bonnoeuvre ne présente pas de site bénéficiant de protections réglementaires (Natura 2000...). De plus, parmi les sites recensés au titre des inventaires scientifiques, seules des ZNIEFF de type 2 ont été repérées. En ce sens, à l'échelle locale, les espaces identifiés en ZNIEFF de type 2 constituent les **milieux les plus remarquables**. Parmi ces milieux, la forêt de Saint-Mars-la-Jaille occupe une place toute particulière, tant en raison de sa superficie qu'en raison de son attractivité biocénétique.

Complémentairement, les **milieux ordinaires structurants sont composés du réseau bocager (comprenant de nombreux boqueteaux) et des zones humides identifiées au titre du SAGE.**

Sur le plan des continuités écologiques, deux éléments doivent être relevés :

- Les **cours d'eau et leur ripisylve** constituent des continuités écologiques non seulement au sens de la Trame bleue, mais aussi au sens de la Trame verte (support majeur pour les déplacements de certaines espèces) ;
- Le **réseau bocager**, relativement bien conservé, permet de relier les réservoirs de biodiversité : cette armature écologique présente un intérêt élevé pour la préservation de la biodiversité dite « ordinaire » (brassage génétique, alimentation...);

En complément des réservoirs de biodiversité identifiés, il faut relever que **l'ossature principale de la Trame verte et bleue est constituée par deux éléments structurants :**

- **L'Erdre et ses abords** (identifiés par le SCOT comme par le SRCE) ;
- **La voie verte** (que ni le SCOT, ni le SRCE n'ont identifiée en tant que telle), à laquelle il convient d'associer certains éléments constitutifs de la TVB mentionnés ci-avant : les espaces de zones humides particulièrement importants à ses abords (notamment au sud, cette zone humide correspondant à l'origine à un ancien étang) et la continuité hydraulique vers l'Erdre (assurée par le ruisseau de l'Etang du Vau).

Enfin, sur le plan des coupures écologiques, les **infrastructures routières** (et en premier lieu le réseau départemental) constituent le principal obstacle à la circulation des espèces. La gêne est modérée, voire importante (notamment pour la RD33, principale voie de circulation routière).

Dans une moindre mesure, l'**espace urbanisé** génère également des coupures écologiques : cela est particulièrement vrai pour l'agglomération, et notamment le cœur de Bourg. Néanmoins, il faut relever que le Bourg présente des espaces favorables à la biodiversité (jardins aux clôtures perméables...) et que ses abords présentent un niveau de connectivité satisfaisant pour que les espèces puissent le contourner si nécessaire (présence de l'Erdre, maillage bocager).

Enfin, le **barrage de Bonnoeuvre** constitue un élément de rupture au niveau de l'Erdre (au niveau sédimentaire et piscicole).



L'Erdre et sa ripisylve d'accompagnement



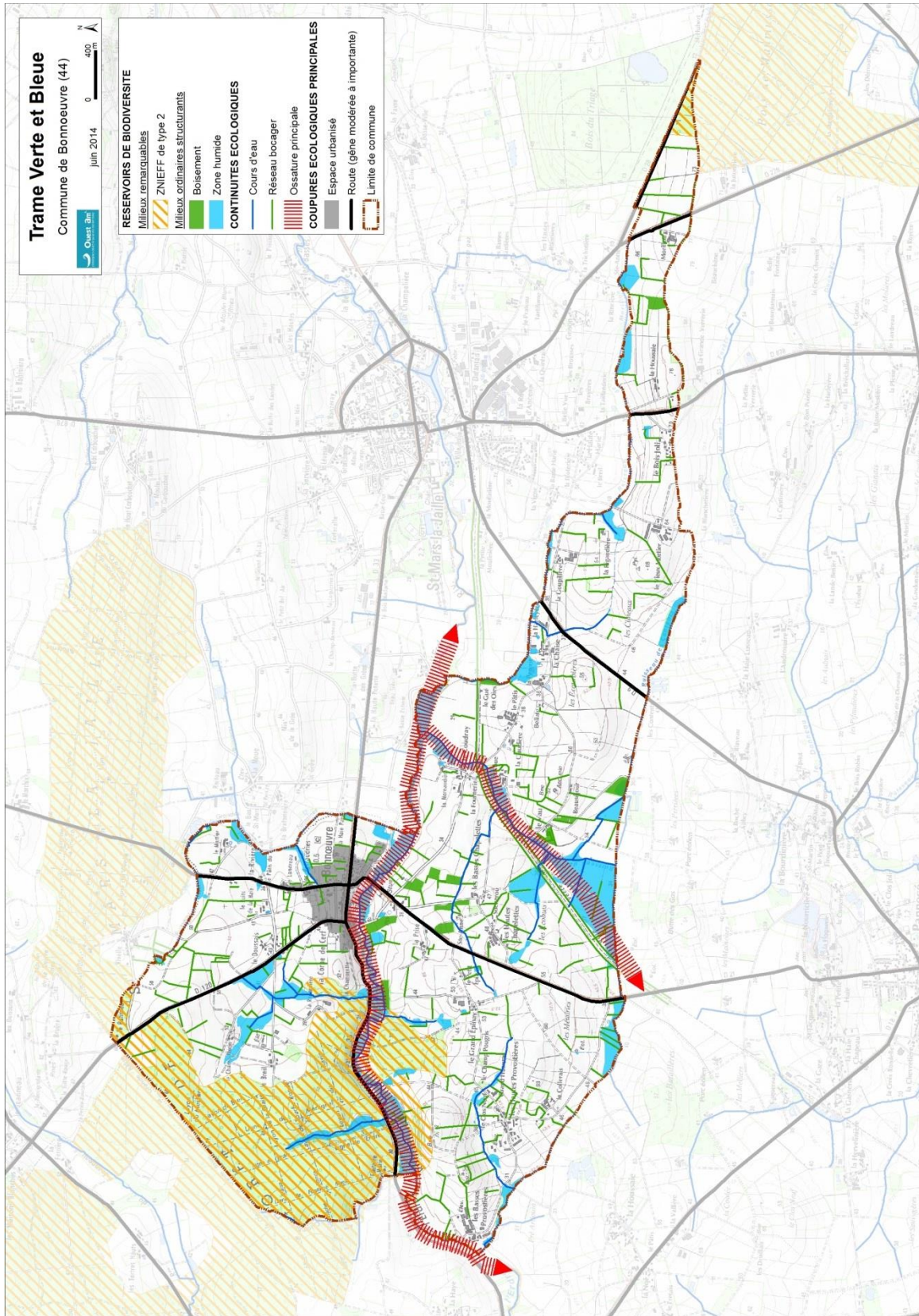
La voie verte



Le massif boisé



L'espace agricole et son maillage bocager, aux Hautes Provostières



3 CYCLE DE L'EAU

3.1 HYDROGRAPHIE¹⁶

Le réseau hydrographique de la commune se compose de l'Erdre et de plusieurs ruisseaux affluents¹⁷ :

- Le ruisseau du Combeau (en limite nord-ouest),
- Le ruisseau H. Provotières (en limite sud-ouest),
- Le ruisseau le Landreau se jette dans le ruisseau des Grandes Fontaines (en limite est). Le ruisseau des Grandes Fontaines prend sa source au Nord de la Commune, la longe à l'est puis se jette dans l'Erdre,
- Le ruisseau les Coteaux et le ruisseau la Rigaudière se jettent dans le ruisseau de Morillon (en limite nord-est),
- Le ruisseau des Contents (en limite sud-est), le ruisseau les Ecobuts et le ruisseau le Grand Epinay rejoignent le ruisseau de l'Etang du Vau,
- Le ruisseau la Touche Ronde,
- Le ruisseau la Prise,
- Le ruisseau la Renardière.

Ces cours d'eau sont en partie ou entièrement des cours d'eau recalibrés. Du fait de la traversée de l'Erdre, le territoire communal est partagé entre 2 bassins versants principaux, une partie nord davantage urbanisée (avec la présence du Bourg) et une partie sud plus rurale.

L'Erdre est un affluent de la Loire en rive droite. Cette rivière d'une longueur de 97.4 kilomètres traverse la Loire-Atlantique et le Maine-et-Loire. Elle prend sa source au niveau de l'étang du Clairnet à la Pouëze, et se jette dans la Loire à Nantes. Le bassin versant de l'Erdre représente 974 km². L'Erdre a une pente moyenne de 1.2 ‰.

Le débit d'étiage 2013 est 0.08 m³/s et le débit de crue 2013 est de à 4.61 m³/s, le débit moyen annuelle étant de 1.55 m³/s. Le débit d'étiage étant faible, l'Erdre est soumis à des restrictions particulières (limitation des usages de l'eau possible).

Le tableau suivant indique les seuils de gestion d'étiage de l'Erdre en 2013 :

	Seuil en m ³ /s à Nort-sur-Erdre (44)	Nombre de jours en 2013
Vigilance	0,200	14
Restriction	0,070	57
Interdiction	0,050	21

¹⁶ Source : SDAP, Artélia, septembre 2015.

¹⁷ Cf. carte *Hydrographie et relief* : Chapitre 2 - Etat initial de l'environnement, Partie 1 La ressource « sols / sous-sols ».

3.2 LA QUALITE DE L'EAU

3.2.1 EAUX SUPERFICIELLES¹⁸

La qualité des cours d'eaux est interprétée à travers l'analyse qualité :

- De l'état écologique et chimique des eaux de surfaces,
- Des sites de pêche de loisir.

Aucune zone de baignade ou de pêche à pied surveillées par l'ARS ne sont présentes sur le territoire communal ou en aval direct.

3.2.1.1 SUIVIE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU

La qualité physico-chimique de l'Erdre est suivie depuis 2000 au point de surveillance à Candé. Cette station est située en amont de Bonnoeuvre et à 300 mètres en aval du rejet de la station d'épuration de la commune de Candé.

Qualité physico-chimique : L'Erdre à « La Grée » à Candé (CG 49) – Station RD n° 04146350

Cours d'eau/Commune [repère cartographique]	Matières Organiques et Oxydables	Matières Azotées	Nitrates	Matières Phosphorées	Phytoplancton	Pesticides
L'Erdre à Candé [55]	Médiocre (39)	Bonne (64)	Médiocre (34)	Bonne (69)	Très bonne (82)	Pas de mesure

Qualité hydrobiologique : L'Erdre à « La Grée » à Candé (CG 49) – Station RD n° 04146350

Cours d'eau/commune [repère cartographique]	Indices Invertébrés		IBD (Diatomées)		IPR (Poissons)	
	Année de mesure	Qualité / État	Année de mesure	Qualité / État	Année de mesure	Qualité
L'Erdre à Candé [55]	2011	IBGNe Très bon état (17/20)	2011	Etat moyen (13,9/20)		
	2013	IBGNe Bon état (14/20)	2013	Etat moyen (13,5/20)		

Qualité métaux : L'Erdre à « La Grée » à Candé (CG 49) – Station RD n° 04146350

Commune [repère cartographique]	Métaux sur Bryophytes	
	Année de mesure	Qualité
L'Erdre à Candé [55]	2011	Moyenne (40)
	2012	Médiocre (31)
	2013	Mauvaise (10)

Les derniers résultats indiquent une qualité bonne à très bonne, sauf pour les paramètres « nitrates » et « matières organiques et oxydables » (qualité médiocre). La qualité métaux s'est également dégradée de 2011 à 2013.

Le tableau ci-dessous présente la classification de l'Erdre par la Directive Cadre Eau. L'objectif de « bon état » des eaux est repoussé à 2027 dans le cadre du SDAGE 2016-2021 :

Masse d'eau	Classement de la masse d'eau à l'issue de :		Altérations compromettant l'atteinte du bon état écologique en 2015		Objectif Délai
	L'état des lieux	L'évaluation 2009	Risques	Doutes	
L'Erdre et ses affluents depuis sa source jusqu'au plan d'eau de l'Erdre Réf.ME : FRGR0539a	Délai / actions supplémentaires nécessaires	Risque	Morphologie et macropolluants		Bon état 2021

Les mesures réglementaires associées sont les suivantes :

- Zone vulnérable à la pollution diffuse par les nitrates d'origine agricole, mise en œuvre du 4^{ème} programme de la Directive Nitrates avec l'arrêté du 30 juin 2009 pour le Maine-et-Loire.

¹⁸ Source : SDAP, Artélia, septembre 2015.

- Zones sensibles à l'azote et au phosphore définies en application de la directive européenne du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines (arrêté du préfet coordonnateur du bassin Loire Bretagne du 9 janvier 2006).
- Classement en Captage Prioritaire des captages de Freigné, du Louroux-Béconnais et de Candé-Vritz. Arrêtés préfectoraux du 12 mai 2011 portant délimitation d'une zone de protection des captages d'alimentation en eau potable de Freigné et du Louroux-Béconnais.
- Arrêté préfectoral du Maine-et-Loire du 15 juin 2010 interdisant l'application de produits phytopharmaceutiques à proximité des milieux aquatiques.

3.2.1.2 SITE DE PECHE

L'Erdre a une faible activité de pêche de loisir.

3.2.2 EAU POTABLE

3.2.2.1 CONTEXTE

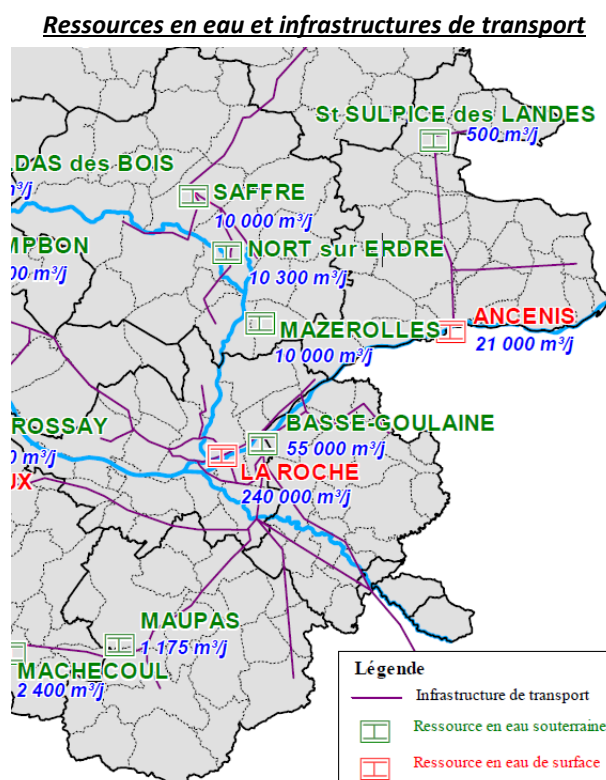
Le Schéma Départemental de Sécurisation de l'Alimentation en Eau Potable de la Loire-Atlantique, approuvé en janvier 2005, établit une projection des besoins en eau sur l'ensemble du département à échéance 2020.

Sur la Région d'Ancenis, l'évolution des besoins en eau à l'horizon 2020 est inférieure à 10% par rapport aux besoins actuels.

L'approvisionnement est assuré par :

- Une prise d'eau de surface à Ancenis (la Loire), à hauteur de 21 000 m³/jour ;
- Un captage d'eau souterraine à Saint-Sulpice-des-Landes, à hauteur de 500 m³/jour.

La Commune de Bonnoeuvre est traversée par une des principales infrastructures de transport de la ressource en eau, qui relie Saint-Sulpice-des-Landes et Ancenis.



Source : Schéma Départemental de Sécurisation de l'Alimentation en Eau Potable

Dans le cadre du Schéma Départemental de Sécurisation de l'Alimentation en Eau Potable de la Loire-Atlantique, l'analyse de sécurité a mis en évidence en premier lieu la difficulté de desservir, en cas de crise, les collectivités approvisionnées à partir de la Loire : la Région d'Ancenis (dont fait partie Bonnoeuvre) est directement concernée.

A ce niveau, les solutions avancées visent en particulier la mise en place urgente des périmètres de protection des captages, ainsi que le renforcement des réseaux entre Nort-sur-Erdre et la liaison Ancenis – Saint-Sulpice au titre de la sécurité locale des réseaux.

3.2.2.2 ETAT DES LIEUX DE LA QUALITE DES EAUX

Sur la Commune de Bonnoeuvre, l'eau distribuée provient de l'Usine d'Ancenis. La qualité des eaux brutes captées nécessite un traitement complet avant distribution.

En termes de contrôle, la Délégation Territoriale 44 est réglementairement chargée du contrôle sanitaire de l'eau distribuée. La surveillance de la qualité de l'eau porte sur une centaine de molécules différentes. Cette synthèse prend en compte les résultats provenant de 99 prélèvements sur l'année.

Concernant l'appréciation globale de l'eau distribuée en 2014, l'ARS indique que l'eau de l'unité de distribution d'Ancenis est de bonne qualité, conforme aux limites de qualité de la réglementation. La fiche de synthèse ci-après détaille ce qu'il en est pour les principaux paramètres.

3.2.2.3 PROTECTION DE LA RESSOURCE

La protection des ressources en eau par la mise en place de périmètres de protection constitue une priorité nationale. La région des Pays de la Loire est désormais bien avancée dans cette démarche : actuellement, 87 % des captages d'eaux destinées à l'alimentation humaine (soit 91,5% des débits captés) sont juridiquement protégés et bénéficient d'une déclaration d'utilité publique.

Ce taux de protection est à comparer avec les chiffres nationaux : 62,9% des captages sont protégés sur le territoire français représentant 73,2% des débits captés. La région présente donc un avancement satisfaisant.

Une spécificité de la région est l'existence d'une structure spécifique d'alerte aux pollutions accidentelles à l'échelle de la Loire : le syndicat Loire Alerte. Celui-ci fait appel à 2 structures privées chargées d'apporter une aide 24h/24 à l'ensemble des collectivités des départements du Maine et Loire et de Loire-Atlantique. Son financement est assuré par un prélèvement sur la facturation de l'eau.

Le territoire de Bonnoeuvre n'est concerné par aucune zone de captage d'eau potable. Par ailleurs, la procédure de protection du captage d'Ancenis est en cours.

3.2.3 EAUX USEES

La station d'épuration, d'une capacité de 300 équivalent-habitants, est située au chemin des Prés Rougets. Son milieu récepteur est l'Erdre.

Elle n'est actuellement pas conforme, dû à un mauvais fonctionnement du filtre à sable : malgré une saturation organique à 72% (signifiant qu'elle dispose théoriquement d'une capacité d'accueil de 84 équivalents-habitants supplémentaires), la station présente une surcharge de 183 équivalent-habitants en 2014.

Le rapport de synthèse de 2013 souligne que « l'ouvrage dysfonctionne de façon continue. Les filtres sont colmatés en quasi permanence et une grande partie des eaux prétraitées s'écoulent en surface et sur les côtés de l'ouvrage. ». Ainsi, une partie des eaux usées finissent sans traitement dans le milieu récepteur, ce qui est source de pollution : celui-ci n'est « plus du tout protégé ».

Pour ces raisons, un renforcement de la capacité est nécessaire. Un nouvel ouvrage sera réalisé début 2017, en substitution de l'actuel, sur un terrain contigu localisé sur le territoire de Saint-Mars-la-Jaille (et ne pouvant de ce fait pas figurer sur la cartographie de Bonnoeuvre) : cet ouvrage, d'une capacité supplémentaire de 350 équivalent-habitants, permettra de régler les problématiques de pollution du milieu récepteur et de surcharge.



DELEGATION TERRITORIALE
de LOIRE-ATLANTIQUE

QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE EN 2014



SECTEUR REGION D'ANCENIS

UNITE DE DISTRIBUTION D'ANCENIS

APPRECIATION DE VOTRE EAU EN 2014 POUR QUELQUES PARAMETRES

BACTERIOLOGIE

Tout résultat d'analyse supérieur aux limites de qualité indique un non-respect réglementaire et signale la présence de bactéries indicatrices d'une éventuelle contamination fécale pouvant provoquer des troubles digestifs.

Très bonne qualité bactériologique

Taux de conformité	100	%
--------------------	-----	---

NITRATES

La teneur limite de 50 milligrammes par litre (mg/L) en nitrates est fixée en fonction des risques pour la population la plus vulnérable (nourrissons et femmes enceintes ou allaitantes). Cette valeur constitue une précaution vis-à-vis du risque d'apparition de maladie bleue du nourrisson (méthémoglobinémie) et du risque suspecté à long terme d'effets cancérogènes.

Eau conforme pour le paramètre nitrates

Minimum	9	mg/l
Moyenne	15	mg/l
Maximum	25	mg/l

PESTICIDES

La quasi totalité des pesticides fait l'objet d'une teneur limite unique dans l'eau du robinet à savoir 0,1 microgramme par litre (µg/l) par molécule. De plus, le total des pesticides détectés doit être inférieur à 0,5 µg/L. La valeur de 0,1 µg/L n'est pas basée sur des considérations sanitaires mais sur une volonté de protéger les ressources en eau.

Eau conforme pour le paramètre pesticides

Taux de conformité	100	%
--------------------	-----	---

FLUOR

La teneur limite de 1,5 milligrammes par litre (mg/L) a été fixée pour tenir compte du risque de fluorose dentaire (traces sur l'émail des dents). A des doses modérées, le fluor est bénéfique pour la santé en terme de prévention des caries dentaires

Teneur faible en fluor, un apport complémentaire est possible après avis médical

Moyenne	0,05	mg/l
---------	------	------

DURETE

La dureté, ou titre hydrotimétrique (TH ou DH), correspond à la présence de calcium et de magnésium dans l'eau et s'exprime en degré français (°F). La consommation d'une eau dure n'est pas dangereuse pour la santé. Elle présente surtout l'inconvénient d'entartrer les récipients et conduites. Au contraire, une eau douce peut dans certaines conditions dissoudre les métaux des canalisations et entraîner des risques pour la santé. Aucune teneur limite réglementaire concernant ce paramètre n'a été fixée.

Eau peu calcaire, dureté faible

Minimum	10	°F
Moyenne	14	°F
Maximum	18	°F

ALUMINIUM

La présence d'aluminium dans l'eau potable peut être d'origine naturelle ou liée à un dysfonctionnement de la filière de traitement d'eau utilisant du sulfate d'aluminium. Un excès d'aluminium dans l'eau peut présenter un danger d'encéphalopathie pour les personnes subissant des séances de dialyse. Il entraîne également une dégradation des eaux dans les canalisations par des phénomènes de dépôts. La limite de qualité pour l'eau potable est fixée à 0,200 mg/l et à 0,030 mg/l pour les eaux de dialyse.

Eau conforme pour le paramètre aluminium

Minimum	0,008	mg/l
Moyenne	0,035	mg/l
Maximum	0,130	mg/l

AUTRES PARAMETRES

Le carbone organique total (COT) dépasse périodiquement la référence de qualité (2 mg/L). Le COT, paramètre global intégrant de nombreux composés organiques, n'est pas un indicateur de risque sanitaire, mais d'efficacité de l'usine de traitement d'eau potable. A valeur élevée, le COT peut être à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'eau distribuée (goût, odeur, dépôt).

Dépassements ponctuellement importants de la référence de qualité en carbone organique total.

Minimum	1,30	mg/l
Moyenne	1,98	mg/l
Maximum	3,00	mg/l

Les résultats des analyses du contrôle sanitaire effectuées sur le réseau de distribution sont consultables sur internet : www.eaupotable.sante.gouv.fr

Délégation Territoriale de Loire-Atlantique – Département Sécurité Sanitaire des Personnes et de l'Environnement
CS 56233 44262 Nantes Cedex 2 – t 02.49.10.40.00 fax : 02.49.10.43.94 □ ARS-DT44-SSPE@ars.sante.fr www.ars.paysdelaloire.sante.fr

Source : http://www.ars.paysdelaloire.sante.fr/fileadmin/PAYS-LOIRE/Qualite_Eau/044000119.pdf

4 PAYSAGES & PATRIMOINE

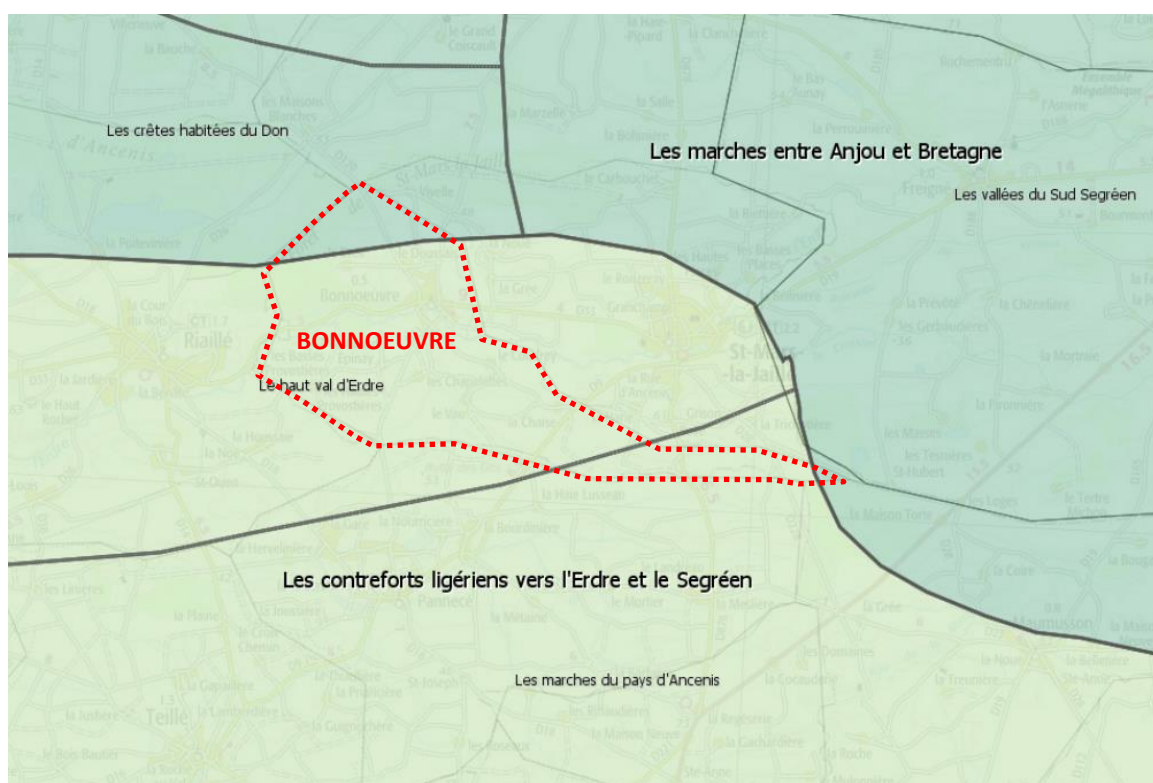
4.1 LES UNITES PAYSAGERES

4.1.1 LE « GRAND PAYSAGE »

Sur le plan du « grand paysage », Bonnoeuvre se trouve à cheval sur deux unités paysagères : « les contreforts ligériens vers l'Erdre et le Segréen », qui concerne la plus grande partie du territoire, et « les marches ente Anjou et Bretagne », qui concerne surtout l'extrémité nord de la commune (cf. carte ci-après).

De manière plus précise, au sein de l'unité paysagère des « contreforts ligériens », deux sous-unités paysagères peuvent être distinguées :

- « Le haut val de l'Erdre » sur la partie centrale du territoire : cet espace inclue le Bourg, la vallée de l'Erdre et une grande part du massif forestier ;
- « Les marches du Pays d'Ancenis » : cet espace concerne la « pointe » sud-est du territoire.



Source : base communale DREAL

4.1.2 UN PAYSAGE LOCAL CARACTERISE PAR LA RURALITE

La commune de Bonnoeuvre est marquée par **deux grands ensembles paysagers** :

- L'espace rural, essentiellement agricole, est présent sur la quasi-totalité du territoire. Il est caractérisé par un maillage bocager relativement bien préservé (haies, boqueteaux), qui constitue une des marques locales d'un paysage agricole traditionnel.
- La forêt de Saint-Mars-la-Jaille, localisée sur la partie nord-ouest du territoire, occupe près de 15% du territoire. Ce massif se trouve à cheval entre Bonnoeuvre, Riaillé et Saint-Mars-la-Jaille. Sa frange boisée constitue un des éléments structurants du paysage.

Complémentaire, deux autres éléments structurent le paysage :

- La vallée de l'Erdre (et sa ripisylve d'accompagnement), qui traverse la commune d'est en ouest, et dont la présence structure le territoire sur un plan topographique :
 - Plateau forestier au nord-ouest et plaine agricole au nord-est de l'Erdre,
 - Cassure en pente abrupte sur la rive droite,
 - Pente plus douce sur la rive gauche,
 - Et enfin plaine agricole au sud.
- La voie verte, située en fond de vallon.

Enfin, plusieurs éléments constituent autant de points de repères dans le paysage, en premier lieu le Bourg : celui-ci s'est implanté et développé sur le plateau dominant la pente abrupte de l'Erdre, le long d'une voie principale parallèle à l'Erdre. Surplombant la vallée de l'Erdre, le Bourg et son clocher sont repérables depuis de nombreux points du territoire communal. Inversement, le Bourg offre pour sa part de très beaux points de vue sur l'Erdre et la plaine agricole située au sud (cf. ci-après).

L'autre élément de repère majeur est constitué par le parc éolien (9 éoliennes) situé au sud du territoire, à cheval sur la commune et sur celles de Pannecé et de Riaillé.

En-dehors du territoire communal, la Minoterie de la Haute Grée, localisée sur Saint-Mars-la-Jaille, est repérable depuis la plaine agricole.



Les franges du massif boisé, depuis La Renaudière



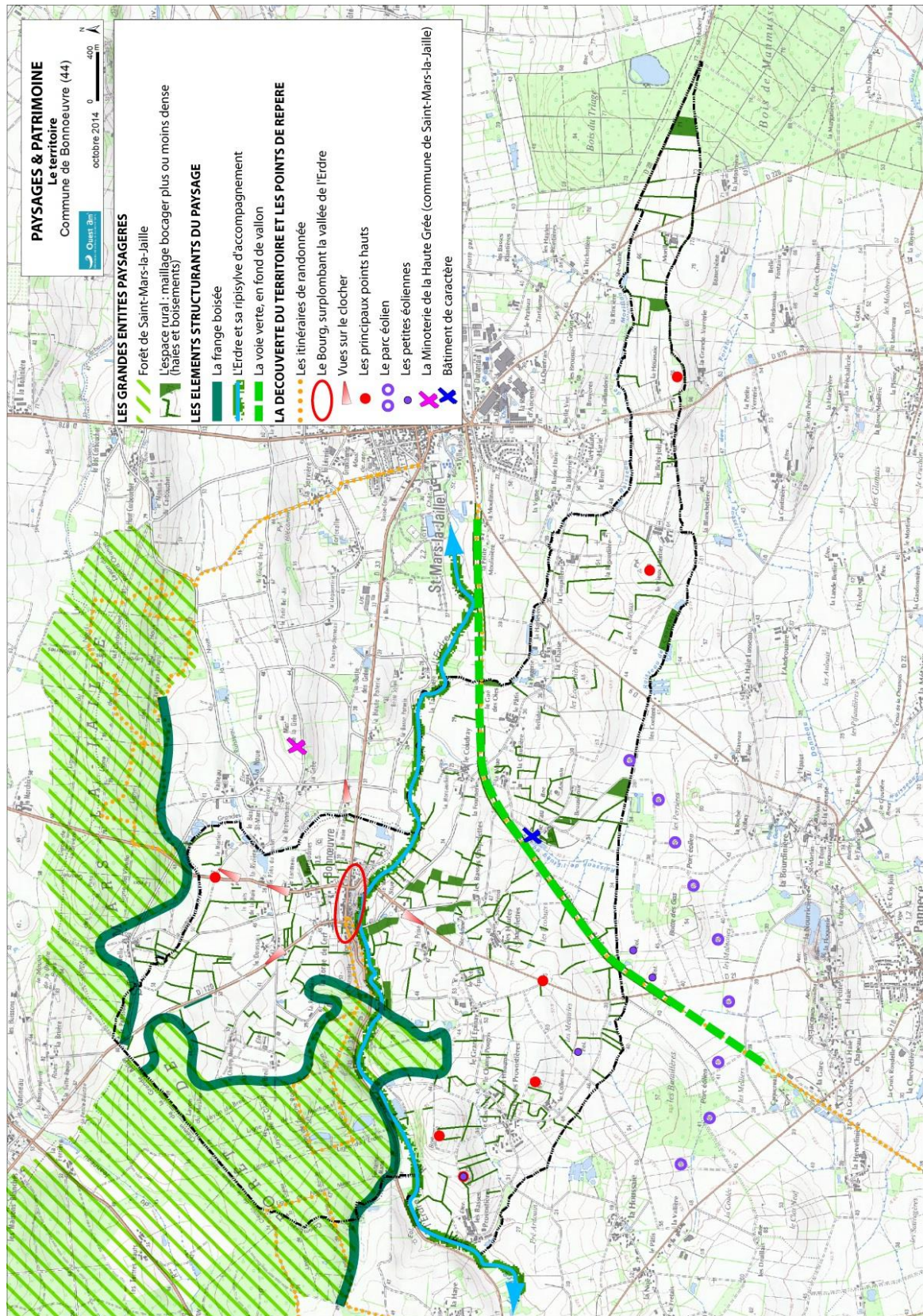
La voie verte, en fond de vallon



Le Bourg et son clocher, depuis l'est du territoire



Les éoliennes



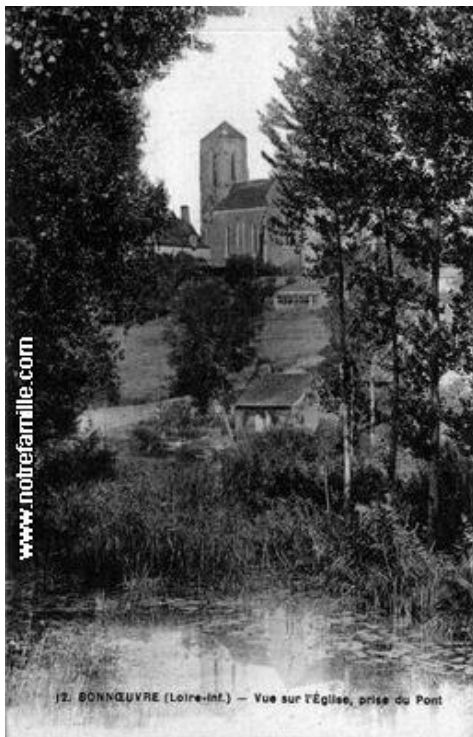
4.1.3 LES PAYSAGES URBAINS

4.1.3.1 LE BOURG ORIGINEL

Le Bourg originel a très peu évolué jusque dans les années 1970. Il s’est implanté sur le plateau qui domine la vallée de l’Erdre, en surplomb de cette dernière, puis s’est développé sous forme d’un village-rue structuré autour de la RD33 (rue du Prieuré).

Cartes postales ci-après, du début du 20^{ème} siècle

Source : Note d’enjeux, septembre 2013



Les constructions, implantées à l’alignement des voies et le plus souvent en limites séparatives, forment un front bâti structuré et structurant. Le paysage est à ce niveau particulièrement minéral, d’autant que les jardins, situés en arrière des constructions par rapport à la rue, ne sont pas réellement visibles. Seules quelques rares « fenêtres » offrent des vues sur les paysages environnants depuis le cœur de Bourg, notamment vers la vallée de l’Erdre. Le belvédère, point de vue le plus remarquable, se trouve « caché » derrière l’église : il offre une vue imprenable sur la vallée de l’Erdre et sur les espaces situés au sud de l’Erdre.



Rue du Prieuré : un espace très minéral



« Fenêtres » sur la vallée de l'Erdre depuis la rue du Prieuré : seule la ripisylve d'accompagnement s'offre à la vue



Accès au belvédère sur les arrières de l'église



Le Belvédère et son panorama sur la vallée de l'Erdre

Parallèle à la rue du Prieuré, la rue des Jardins offre une ambiance quasi-champêtre, qui rappelle les traditions agricoles locales. Elle est bordée de jardins entretenus, et l'ambiance végétale qui se dégage est en rupture totale avec la rue principale.

Au nord du Bourg, le terrain de sports s'ouvre vers la forêt de Saint-Mars-la-Jaille.

Au sud-est de l'agglomération, le plan d'eau, lieu de loisirs, est un espace de détente et de nature très fréquenté, notamment à la belle saison.



Ci-dessus et ci-dessous : la rue des Jardins



4.1.3.2 LES EXTENSIONS RECENTES

Vers les années 1970-1980, une première extension du bourg a été réalisée en contrebas de la RD33, à plus grande proximité de l'Erdre et du plan d'eau (zone de loisirs). Cette extension, réalisée sous forme d'opération d'ensemble, relie RD33 à la RD21 et au chemin des Prés Rougets.

Les deux extensions plus récentes, implantées à l'ouest et au nord du centre-bourg, fonctionnent en impasse :

- Le lotissement de la rue des Mauvillons a la particularité de déboucher sur un chemin agricole qui mène à la forêt ; il s'inscrit quasiment dans le prolongement du bourg traditionnel, vers l'ouest ;
- Le lotissement de la rue du Cormier se coupe intégralement de son territoire, tant sur un plan visuel (habitations orientées vers l'espace public situé au cœur de l'opération, et tournant donc le dos au Bourg historique) que sur un plan physique (fonctionnement en impasse, unique sortie du lotissement sur la rue des Jardins).

Par ailleurs, d'autres constructions ont été réalisées au « coup par coup » au cours des dernières années, soit au sein de l'enveloppe urbaine (dans les dents creuses), soit en extension immédiate de l'agglomération.



La rue des Mauvillons



Au premier plan : construction récente en dent creuse (rue de la Forêt). Au second plan : maisons accolées (rue des Jardins)

4.1.3.3 LES PRINCIPALES PERSPECTIVES

La rupture entre le bourg et son territoire, notamment la vallée de l'Erdre est forte. Le visiteur non-averti ne saurait imaginer qu'un tel territoire se dévoile derrière le front bâti, d'autant que l'existence du belvédère reste peu lisible.

Le visage de Bonnoeuvre est plutôt minéral alors qu'il s'inscrit dans une tradition agricole, de cultures et de jardins. Il ne profite pas réellement de sa situation en promontoire, ni sur la vallée de l'Erdre, ni vers la forêt de Saint-Mars-la-Jaille. Cela est d'autant plus vraie que les liaisons entre le Bourg et l'Erdre sont peu nombreuses et non-sécurisantes pour les piétons et cycles. Le bord de l'eau est d'ailleurs privé et inaccessible aux visiteurs entre le vieux pont et le plan d'eau, alors que la réalisation d'un circuit longeant l'Erdre en rive gauche (au sud) permettrait de mettre en valeur la silhouette du Bourg historique sous un angle inédit.

Enfin, il faut relever que le clocher constitue un point de repère à l'échelle de l'agglomération. S'il est visible sur la rue du Prieuré, les vues sont plus discrètes, voire furtives aux abords du cœur historique (cf. carte ci-après) : depuis certains points de la rue des Jardins, depuis un point particulier de la rue du Moulin, dans l'axe de la rue des Martines...

Le clocher, point de repère à l'échelle de l'agglomération...



... Dans l'axe de la rue des Martines (au sud-est)



... Depuis le plan d'eau (au sud-est)



... Depuis la rue des Jardins / rue de la Forêt (au nord-est)



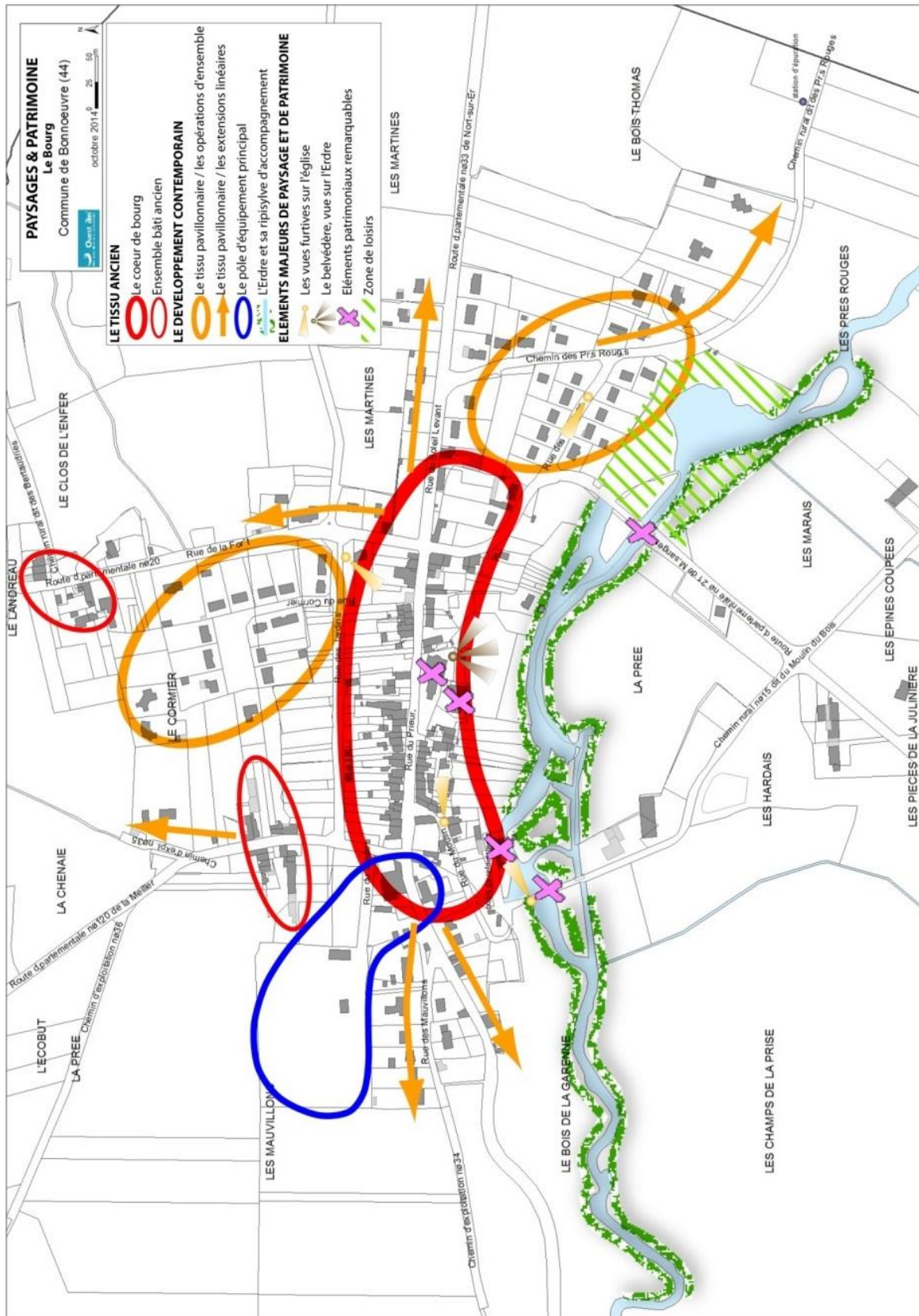
... Depuis le stade (au nord-ouest)



... Depuis le vieux Pont (au sud-ouest) : le positionnement du Bourg en contre-haut de la vallée de l'Erdre est clairement visible



... Depuis une fenêtre sur la rue du Moulin (au sud-ouest)



4.1.4 LES ECARTS

Le territoire communal compte une trentaine d'écarts, dont certains peuvent être importants : La Chaise, Le Coudray, Le Bois Joli, les Basses et les Hautes Chapelettes, les Basses et les Hautes Provostières, le Grand et le Petit Epinay, le Vau, le Doussay, le Breil, le Mortier...

Ces écarts sont tous d'origine agricole, à l'exception du Bois Joli (constitué de quelques constructions anciennes et de 7 maisons datant de quelques dizaines d'années). Toutefois, certains écarts ne présentent aujourd'hui plus ni siège, ni site agricole.

Si des actions de valorisation et de réhabilitation ont eu lieu sur plusieurs écarts (par exemple aux Hautes Provostières, aux Basses Chapelettes, ou encore au Vieux Mortier), un certain nombre de bâtiments tombent aujourd'hui en désuétude.



Le Mortier



La Chaise



Réhabilitation aux Hautes Chapelettes



Bâtiment réhabilité aux Hautes Provostières

4.2 LE PATRIMOINE REMARQUABLE

4.2.1 LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

L'Atlas des patrimoines, développé par le mini Ministère de la Culture et de la Communication (Direction générale des patrimoines), propose une cartographie interactive. Celle-ci permet de constater que la Commune de Bonnoeuvre ne présente pas de site concerné par du patrimoine archéologique.

Il convient néanmoins de rappeler les démarches à effectuer en matière archéologique, à l'occasion de découvertes fortuites : lorsque par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, ruines, ou plus généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique sont mis à jour, l'inventeur de ces vestiges ou objets et le propriétaire de l'immeuble où ils ont été découverts sont tenus d'en faire la déclaration immédiate au maire de la commune, lequel prévient la Direction Régionale des Affaires Culturelles des Pays de la Loire (service régional de l'archéologie – 1, rue Stanislas Baudry – BP 63 518 – 44035 NANTES CEDEX 1 (tél : 02 40 14 23 30).

4.2.2 LE PATRIMOINE REMARQUABLE

L'Atlas des patrimoines permet de constater que la Commune de Bonnoeuvre ne présente pas de patrimoine remarquable : ni site inscrit ou classé, ni immeuble inscrit ou classé, ni périmètre de protection d'un monument historique, ni Secteur Sauvegardé, ni ZPPAUP.

4.2.3 LE PATRIMOINE LOCAL

Au niveau local, plusieurs bâtiments et sites peuvent être considérés comme remarquables, même s'ils ne sont pas repérés par l'Atlas des patrimoines :

- Sur le plan des sites, la vallée de l'Erdre constitue un espace remarquable, notamment aux abords du Bourg ;
- Sur le plan du patrimoine bâti, on peut relever :
 - L'Eglise Saint Martin, construite en 1863 ;
 - Le Prieuré, transformé en hôtel restaurant depuis 2011 ;
 - Le vieux Moulin situé le long de l'Erdre ;
 - Le moulin à eau situé le long du ruisseau du Vau ;
 - Le Manoir de la Chaize.
- Sur le plan des infrastructures, on peut relever l'existence du vieux Pont sur l'Erdre, au sud-ouest de l'agglomération

Par ailleurs, un certain nombre de bâtiments d'origine agricole, mais qui ne présentent plus d'intérêt pour cette activité en termes d'usage, sont localisés sur le territoire. Dans une logique de valorisation de ce patrimoine local, il pourrait être intéressant de permettre un changement de destination de certains de ces bâtiments sous conditions (état et patrimonialité des bâtiments, emprise au sol, impacts sur l'activité agricole, sécurité des accès...). Un inventaire a donc été mené : il a permis d'identifier 8 bâtiments (cf. Annexe n°3).

Enfin, il convient d'ajouter les éléments de « petit patrimoine » présents sur le territoire : croix (notamment la croix de Haut Bois située à une altitude de 62 m), calvaires, ancien four à pain...



L'église et le prieuré



Le vieux moulin, sur l'Erdre (avec l'église en arrière-plan)



Le vieux Pont, au sud-ouest de l'agglomération



Ancien moulin à eau, au Vau



Four à pain à la Corne de Cerf



Vierge, en entrée ouest de l'agglomération



Calvaire, rue de la Forêt

5 LA QUALITÉ DE L'AIR

5.1 CONTEXTE

L'air est l'élément physique le plus important de notre environnement. Sa dégradation a un impact direct sur la santé, et sa protection est donc un enjeu majeur de santé publique. C'est pourquoi la loi sur l'air de 1996 affirme le droit reconnu à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé et prévoit une surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire national. Pour sa part, à travers son article L101-2, le Code de l'Urbanisme affirme les principes de « réduction des émissions de gaz à effet de serre » et de « préservation de la qualité de l'air ».

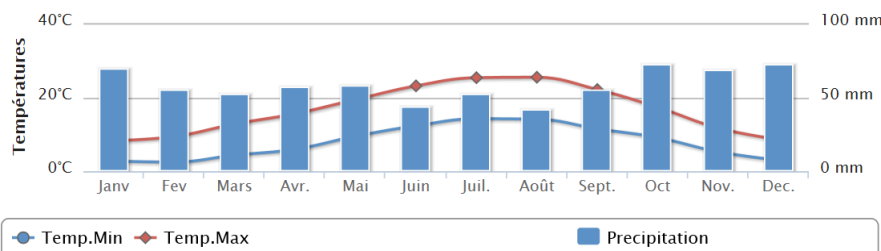
Favorisée par sa situation géographique et son climat océanique et malgré une relative concentration industrielle en Basse-Loire, la région des Pays-de-la-Loire bénéficie globalement d'un air de bonne qualité. Pourtant, même faible, la pollution de tous les jours a des effets sur la santé, ce qui doit nous inciter à ne pas rester inactifs.

5.2 CLIMATOLOGIE

Pour les précipitations, l'ensoleillement et les températures, la station de mesures la plus proche de Bonnoeuvre est celle de Beaucouzé, dans le Maine-et-Loire. Pour le vent, le poste de référence considéré est celui de l'aéroport Nantes Atlantique.

5.2.1 PRECIPITATIONS

Normales climatiques annuelles de la station de Beaucouzé



Source : Météo France

A la station de Beaucouzé, les normales climatiques indiquent un niveau de précipitation mensuel variant entre 41 mm (août) et 72 mm (octobre et décembre).

5.2.2 TEMPERATURES

L'ensemble du département bénéficie de l'influence de l'océan : le climat est donc tempéré.

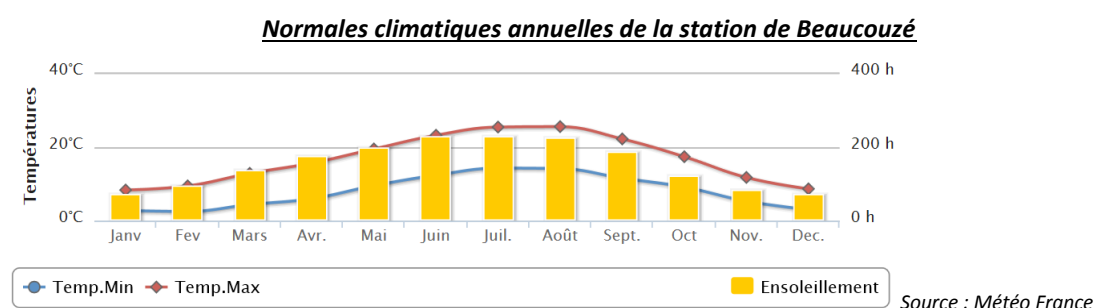
A la station de Beaucouzé, les normales climatiques indiquent des températures minimales de l'ordre de 2.5 à 3°C (janvier, février, décembre), et des températures maximales de l'ordre de 25.4°C (juillet et août).

5.2.3 VENTS

A l'instar du reste du département, le territoire communal est assez venté. Les vents dominants viennent de l'ouest, du sud-ouest et du nord-est. La rose annuelle des fréquences de vents fait apparaître deux axes principaux :

- Les vents d'ouest, les plus fréquents, sont associés aux perturbations venues de l'Atlantique. Ils adoucissent les températures hivernales, mais rafraîchissent celles de l'été ;
- Les vents d'est sont observés toute l'année. Ces vents sont associés l'hiver au froid sec, et l'été au temps chaud et stable.

5.2.4 ENSOLEILLEMENT



A la station de Beaucouzé, les normales climatiques indiquent un ensoleillement mensuel variant entre 39 heures (janvier et décembre) et 229 heures (juin et juillet).

5.3 EVALUATION DE LA QUALITE DE L'AIR

5.3.1 A L'ECHELLE REGIONALE, UNE QUALITE QUI S'AMELIORE¹⁹

5.3.1.1 EVOLUTION DES EMISSIONS DE GES ENTRE 2008 ET 2012

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) régionales atteignent près de 33 millions de tonnes équivalent CO₂ en 2012, ce qui représente environ 7 % des émissions nationales.

Les consommations d'énergie représentent 65 % des émissions de GES de la région. Les 35 % des émissions restantes sont d'origine non énergétique, liées à l'élevage et aux cultures, aux procédés industriels, à l'utilisation de solvants, peintures, composés fluorés et autres.

A l'image des consommations d'énergie, les émissions de GES ont diminué de l'ordre de 5 % sur la région entre 2008 et 2012. Des différences apparaissent entre les départements, puisque en Loire-Atlantique, les émissions augmentent (+1 %) : cette particularité s'explique par le secteur de l'énergie, très présent en Loire-Atlantique, qui témoigne d'une hausse de 22% de ses émissions entre 2008 et 2012.

¹⁹ Source : Association Air Pays de la Loire.

5.3.1.2 EVOLUTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ENTRE 2008 ET 2012

Les polluants atmosphériques suivent la même tendance que les gaz à effet de serre entre 2008 et 2012 avec une baisse de :

- 9% pour les particules fines PM10 ;
- 20% pour les NOx, 30% pour le SO2 ;
- 18% pour le CO et 13 % pour les COVNM.

Chaque polluant a ses sources d'émissions spécifiques :

- Tout comme au niveau national, les poussières sont majoritairement émises par l'agriculture (43 %), dont plus particulièrement les pratiques culturales.
- Le transport routier est quant à lui le principal émetteur d'oxydes d'azote (53 % au niveau régional et 54 % au niveau national).
- Le secteur de la production d'énergie est particulièrement présent en Pays de la Loire avec la raffinerie de Donges et la centrale de Cordemais. Il représente 70 % des émissions de dioxyde de soufre en région, alors qu'au niveau national il n'en représente seulement 43 %.
- C'est le secteur résidentiel qui représente la majorité des émissions de monoxyde de carbone (60 % en Pays de la Loire, 43 % au niveau national).
- Les composés organiques volatils sont principalement issus de l'utilisation de produits et solvants dans les secteurs résidentiel, tertiaire et industriel. A l'échelle régionale c'est le secteur industriel qui représente la majorité des émissions de COVNM (46 %), alors qu'il s'agit du résidentiel/tertiaire à l'échelle nationale (41%).

5.3.1.3 EN 2014, UNE MEILLEURE QUALITE DE L'AIR

Trois épisodes de pollution particulaire

En 2014, trois épisodes de pollution particulaire dégradant la qualité de l'air de la région ont eu lieu au cours de neuf journées.

Globalement en 2014, la qualité de l'air a été bonne près de 80 % du temps dans les grandes agglomérations de la région. Des dégradations épisodiques l'ont toutefois affectée aux mois de mars, septembre et décembre. En cause, les particules fines issues principalement de l'activité agricole, du volcan islandais Bardarbunga et de la combustion de biomasse, dont les concentrations ont dépassé les seuils sanitaires sur l'ensemble du réseau de surveillance générant ainsi le déclenchement de 45 procédures d'information et d'alerte concentrées sur neuf journées.

Une pointe ponctuelle de dioxyde de soufre industriel

Plus localement, la qualité de l'air de Donges s'est trouvée altérée par les émissions de dioxyde de soufre de la raffinerie Total dont les concentrations atmosphériques ont dépassé le seuil d'information le 2 mars. En 2013, cinq dépassements avaient été constatés. Par ailleurs, le seuil d'information applicable au dioxyde d'azote a été atteint le 31 octobre boulevard Victor-Hugo à Nantes lors de travaux de voirie.

Mais globalement, une pollution moyenne en baisse

Les indicateurs annuels baissent sur la quasitotalité des sites de mesure de particules fines et de dioxyde d'azote par rapport à 2013. Pour l'ozone, si les niveaux de pointe sont plutôt en baisse, aucune tendance marquée n'apparaît pour les moyennes annuelles. Les niveaux les plus élevés se sont concentrés aux mois de juin, juillet et septembre lors des journées les plus chaudes et ensoleillées.

5.3.2 UNE ABSENCE D'ENJEUX A L'ECHELLE LOCALE

Les stations de mesure d'Air Pays de la Loire les plus proches de Bonnoeuvre se trouvent sur Nantes et Angers. La distance et la différence de cadre ne permettent pas d'extrapolation de ces mesures pour Bonnoeuvre.

Bonnoeuvre se situe dans un environnement rural, sous des vents dominants d'ouest. Aucune source locale n'est susceptible d'entraîner une pollution de l'air particulière, et aucune source située sur des communes voisines n'est susceptible d'entraîner une pollution de l'air à l'échelle de la commune.

6 L'ÉNERGIE

6.1 CONTEXTE

L'un des objectifs de la politique énergétique nationale consiste à préserver la santé humaine et l'environnement, en particulier en luttant contre l'aggravation de l'effet de serre. Une priorité est donc donnée afin d'assurer le développement des énergies renouvelables (EnR).

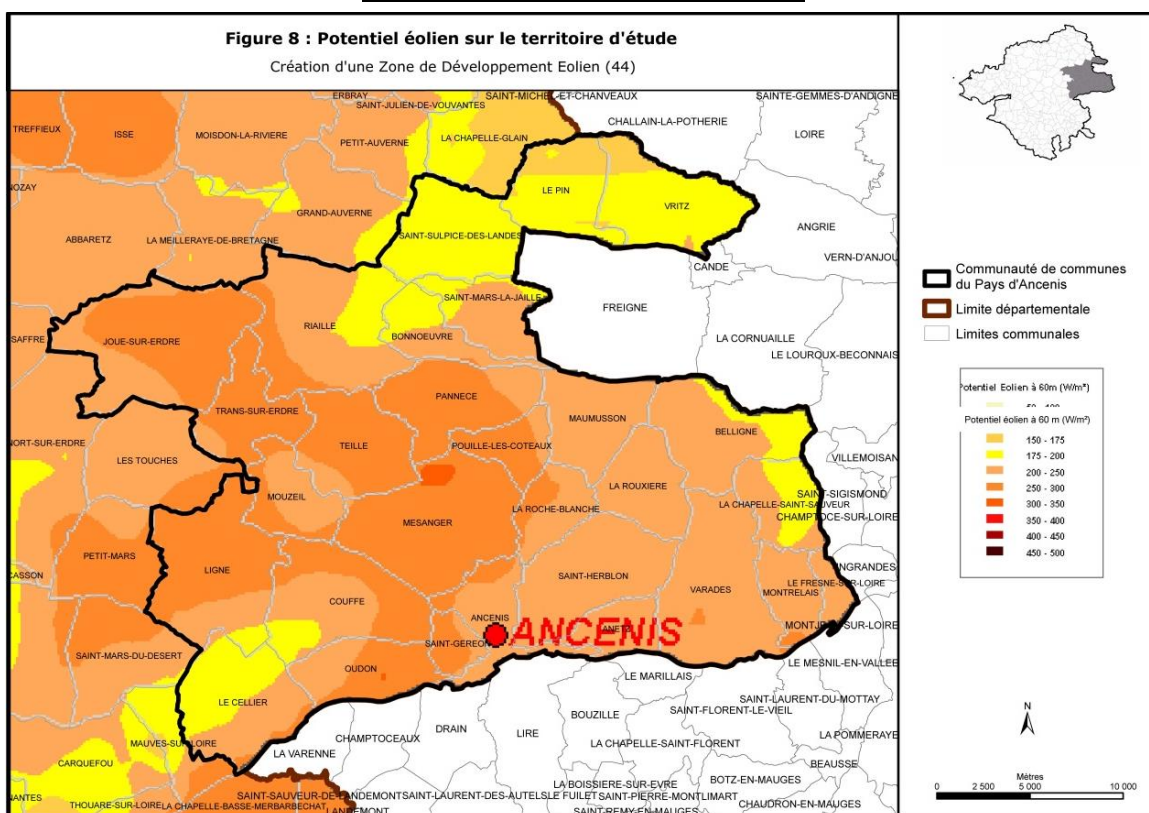
6.2 LE POTENTIEL ENERGETIQUE DU TERRITOIRE

6.2.1 LE POTENTIEL EOLIEN

Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) a été adopté le 18 avril 2014. Son volet éolien définit les zones favorables au développement de l'éolien dans une approche se voulant suffisamment ouverte pour favoriser l'accueil des nouvelles installations, mais également respectueuse des paysages et de la richesse du patrimoine, qu'il soit culturel ou naturel.

Le territoire de la COMPA fait partie des zones favorables au développement du grand éolien au titre de ce schéma, entre autres au niveau de la partie sud de la commune de Bonnoeuvre (cf. carte ci-dessous).

Potentiel éolien à l'échelle de la COMPA



Source des cartes : Dossier de Demande de création d'une zone de développement de l'éolien sur les Communes de Pannecé, Riaillé et Bonnoeuvre – Avril 2012

On peut relever la présence du parc éolien inter-communal de Riallé, Pannecé et Bonnoeuvre. Ce parc, situé au sud du territoire de Bonnoeuvre, est composé de 9 machines qui produisent de l'électricité (18 MW) depuis 2009 ; une de ces éoliennes est située sur la commune.

Par ailleurs, le petit éolien est présent sur le territoire, avec au moins deux petites éoliennes repérées (aux Basses Provostières et aux Métairies). A ce titre, il est rappelé que le petit éolien domestique doit respecter le droit des tiers, en dehors des règles d'urbanisme.



Eoliennes et petite éolienne, aux abords du chemin de la Croisée du Collerais

6.2.2 LA BIOMASSE

L'énergie produite par la biomasse est amenée à se développer très fortement dans les prochaines années, que ce soit pour la production de chaleur ou d'électricité.

Le territoire de la commune présente des potentialités en biomasse liées à son activité agricole (résidus de cultures et effluents agricoles) et à la valorisation de ses boisements et de son bocage. Les réseaux de chaleur issus de la méthanisation, ou par le chauffage collectif au bois, sont à encourager dans les projets d'urbanisation.

6.2.3 LA RESSOURCE BOIS-ENERGIE

Sur le territoire communal, 222 hectares de boisements font l'objet de plans simples de gestion agréés en vigueur. De plus, environ 81 kilomètres linéaires de haies ont été identifiés en campagne sur le territoire communal²⁰. Le territoire présente à ce titre un potentiel énergétique non négligeable.

Ce potentiel est d'ores et déjà mis en valeur, puisque l'approvisionnement du réseau de chaleur communal (alimenté par une chaudière à bois déchiqueté) provient de différentes sources locales :

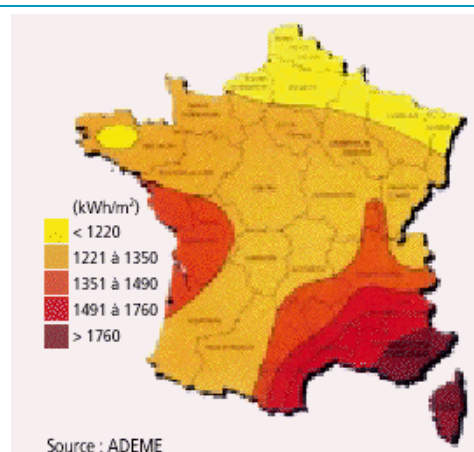
- Auto-approvisionnement de la Commune grâce à l'entretien des bords de ruisseaux communaux et des haies par un agent communal : le bois coupé est broyé par un prestataire ;
- Récupération ponctuelle de chutes de bois lors d'opérations forestières (coupe à blanc de pins) ;
- Dons de particuliers, sur pied ou coupé.

²⁰ SCOT de la COMPA, Rapport de présentation (Etat initial de l'environnement), p.70.

6.2.4 LE POTENTIEL SOLAIRE

Avec un ensoleillement de près de 2000 heures par an, soit à peine inférieur à celui de Toulouse, le gisement en terme d'énergie solaire est important.

La région des Pays de la Loire dispose d'un gisement solaire intéressant, un peu supérieur à la moyenne nationale. Le gisement solaire en Loire-Atlantique, Maine et Loire, Mayenne et Sarthe est compris entre 1220 et 1350 kWh/m²/an. Celui de la Vendée, situé entre 1350 et 1490 kWh/m²/an est le plus favorable²¹.



6.3 ENJEUX RELATIFS AU LOGEMENT ET AUX DEPLACEMENTS

6.3.1 UN PARC DE LOGEMENTS ENERGIVORE

Le diagnostic portant sur le parc de logements a permis de constater que les résidences principales sont particulièrement anciennes sur Bonnoeuvre²² :

- 47.4% des résidences principales ont été construites avant 1949 ;
- 32.9% des résidences principales ont été construites entre 1949 et 1989 ;
- 19.7% des résidences principales ont été construites après 1989.

Ainsi, la moitié du parc de résidences principales a plus de 65 ans, et 80% du parc a plus de 25 ans : cette vétusté induit que le parc est vraisemblablement énergivore.

6.3.2 L'IMPORTANCE DES VEHICULES MOTORISES DANS LES DEPLACEMENTS

L'équipement automobile des ménages est particulièrement élevé²³ :

- Plus de 90% des ménages ont au moins une voiture ;
- Plus de 40% des ménages ont 2 voitures ou plus.

Ces données sont à mettre en relation avec la dépendance de la Commune vis-à-vis des territoires voisins, notamment sur le plan des commerces et services, ou encore sur celui de l'emploi.

A ce titre, le diagnostic²⁴ a permis de souligner que l'offre d'emploi locale est inférieure au nombre d'actifs résidant sur le territoire communal (242 actifs pour 100 emplois, en 2012) : cette différence induit nécessairement des déplacements domicile-travail quotidiens hors du territoire communal. Plus précisément, seuls 20.9% des actifs résidant à Bonnoeuvre travaillent sur le territoire communal, tandis que 72.5% travaillent dans une autre commune du département et que 6.5% travaillent hors du département. En outre, la dynamique identifiée

²¹ Source : DREAL Pays de la Loire.

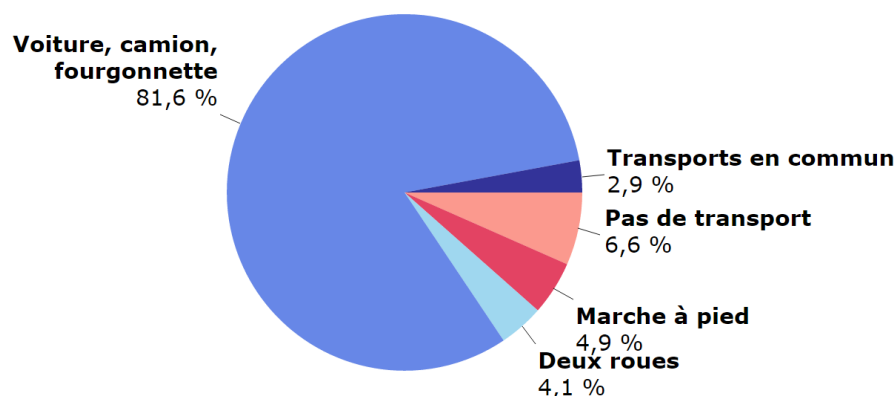
²² Cf. *Chapitre 1 - Diagnostic, Partie 2 Le parc de logements.*

²³ Source : Insee, RP 2012.

²⁴ Cf. *Chapitre 1- Diagnostic, Partie 3 La dynamique économique.*

entre 1999 et 2012 montre une accentuation de cette tendance : de plus en plus d'actifs travaillent hors du territoire communal. Etant donné que l'offre en transports collectifs est relativement faible, cette augmentation implique un renforcement du recours au véhicule personnel.

Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2012



Source : INSEE – RP 2012

La dépendance à la voiture est particulièrement élevée (81.6%), mais reste globalement similaire à celui de la COMPA (83.6%). Tout en étant logique sur un territoire rural comme Bonnoeuvre, il faut souligner que cet usage renforcé de la voiture est relativement énergivore.

6.4 ACTIONS EXISTANTES A L'ECHELLE LOCALE

Depuis 2008, la Commune dispose d'une chaudière bois de 70 kW à alimentation automatique, approvisionnée en plaquettes de bois sèches (issues des haies et forêts locales). Cet équipement mutualisé chauffe les bâtiments publics (mairie, salle polyvalente, bibliothèque) et l'école privée, soit une surface d'environ 750 m². Cette réalisation est issue des réflexions menées dans le cadre de la réhabilitation de la mairie, qui a été l'occasion de s'interroger sur le système de chauffage des locaux.

De manière plus large, le projet de réhabilitation de la mairie a été l'occasion d'une mise en œuvre volontariste en matière de développement durable : isolation en laine de chanvre, menuiseries en bois PEFC. La création de l'hôtel-restaurant dans l'ancien Prieuré s'inscrit dans la même lignée : chauffage bois déchiqueté, isolation en laine de chanvre, murs intérieurs chaux-chanvre, panneaux solaires thermiques...

Par ailleurs, la Commune mène actuellement un projet de réhabilitation de logements en cœur de Bourg.

7 LES DÉCHETS

7.1 LA COLLECTE DES DECHETS MENAGERS

La Communauté de Communes du Pays d'Ancenis (COMPA) assure la collecte des déchets ménagers (ordures ménagères non recyclables et des déchets recyclables). Elle a mis en place une collecte des déchets ménagers avec un système d'identification par badge (conteneurs enterrés) ou par puce (bacs individuels).

Emballages recyclables	La collecte des déchets ménagers recyclables (sauf papier et verre) s'effectue avec des sacs jaunes toutes les 2 semaines.
Le papier et le verre	La collecte se fait en apport volontaire : l'utilisateur se déplace jusqu'au conteneur prévu à cet effet.
Ordures ménagères non recyclables	La collecte des ordures ménagères non recyclables s'effectue en bac toutes les 2 semaines, excepté en zones agglomérées de plus de 500 habitants (passage chaque semaine).

7.2 LES DECHETTERIES

La COMPA assure la collecte, le traitement et la valorisation des déchets ménagers issus des déchetteries du Pays d'Ancenis. Pour les habitants de Bonnoeuvre, la déchetterie se trouve sur Saint-Mars-la-Jaille.

Les déchetteries sont accessibles aux particuliers ayant une résidence principale ou secondaire sur la COMPA et aux professionnels du territoire munis d'une carte d'accès.



Source : www.pays-ancenis.com

7.3 RECYCLAGE ET TRAITEMENT DES DECHETS

7.3.1 LES DECHETS RECYCLABLES

Les emballages recyclables sont dirigés au centre de tri de Saint-Laurent-des-Autels. Ce dernier a pour objectif de trier par catégorie les différents emballages et de les compacter. Ainsi, les emballages arrivent en mélange au centre de tri, en sac ou en vrac. Une des étapes fondamentales du centre de tri est d'enlever les refus, c'est-à-dire tous les déchets non recyclables. Ces refus sont ensuite redirigés vers un centre de stockage des déchets ultimes.

Un tri manuel est fait pour le carton, les briques, l'aluminium et les bouteilles en plastique en trois catégories. L'acier est trié mécaniquement par un aimant appelé « over-band ».

A la sortie du centre de tri, les emballages recyclables sont acheminés chez les recycleurs : le papier est dirigé au centre de tri qui se situe à Carquefou, tandis que le verre est dirigé vers le centre de transfert ARC EN CIEL à Couëron avant d'être transféré vers un centre de traitement.

7.3.2 LES ORDURES MENAGERES

Les ordures ménagères ramassées sur les 24 communes du Pays d'Ancenis sont dirigées vers l'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) qui se trouve à Mésanger, au lieu-dit « La Coutume ». Plusieurs camions transitent vers ce site chaque jour pour y déposer les déchets non recyclables.

Aujourd'hui, la capacité de stockage annuelle est fixée à 20 000 tonnes par an. Une fois collectés, les déchets des ménages, qui ne peuvent être recyclés, sont stockés et compactés au sein de casiers.

La DREAL des contrôles inopinés afin de vérifier le respect de l'arrêté préfectoral pour l'exploitation du site :

- Vérification de la surveillance du site ;
- Vérification de la couverture régulière des déchets ;
- Analyse des jus (lixiviats) découlant des déchets ultimes ;
- Analyse et volume des biogaz rejetés ;
- Analyse des eaux souterraines.

L'autorisation d'exploiter les lieux a été acceptée jusqu'en 2017. Néanmoins, la COMPA a décidé de le fermer d'ici la fin du second semestre 2016 : en effet, pour assurer la continuité dans le traitement des déchets ménagers collectés sur le Pays d'Ancenis et soucieuse de maîtriser les coûts tout en poursuivant sa démarche de protection environnementale, la COMPA se tourne désormais vers la destruction de ces déchets (et non plus l'enfouissement).

Sur le site de La Coutume, la COMPA assurera, pendant près de 30 ans, la surveillance du site ainsi que le traitement des eaux au cours d'une période dite de post-exploitation.

Après la fermeture du site de La Coutume, les déchets seront transportés vers une unité de valorisation énergétique située à Couëron, sur le complexe industriel de gestion des déchets d'Arc-en-Ciel, exploité par Veolia Propreté. Cet équipement a été créé pour incinérer les déchets ménagers et assimilés, et produire de l'électricité revendue à EDF et de la vapeur d'eau réutilisée dans le process industriel des entreprises situées à proximité.

7.4 LA MISE EN PLACE DE LA REDEVANCE INCITATIVE

A Bonnoeuvre, on compte 248 foyers destinataires de la REOM (Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères)²⁵.

Depuis le 1^{er} janvier 2016, la Redevance Incitative remplace la REOM et constitue le nouveau système de facturation du service de collecte des déchets. La Redevance Incitative (RI) pour le service de collecte des déchets tient davantage compte de la production de déchets ménagers de chaque foyer. Elle fonctionne sur un principe simple : plus l'utilisateur trie ses emballages, verre, papiers... moins il remplit sa poubelle d'ordures ménagères, moins il la présente au ramassage et moins il paye. L'objectif est avant tout d'inciter les foyers à réduire la quantité de déchets produits, notamment les ordures non recyclables, et améliorer le tri.

La redevance incitative comporte deux volets, une part fixe et une part variable, incitative, selon la fréquence de présentation de la poubelle de déchets ménagers au camion benne ou d'ouverture de trappe pour les conteneurs enterrés.

²⁵ Source : COMPA, Facturation du 2^e semestre 2013.

8 RISQUES ET NUISANCES

8.1 LES RISQUES MAJEURS RECENSES PAR LE DDRM

Le Dossier Départementale des Risques Majeurs (DDRM) de Loire-Atlantique date de janvier 2008. Il recense les 7 types de risques²⁶ présents sur le département, et identifie les communes concernées par le biais de cartes de synthèse. Le tableau ci-dessous précise dans quelle mesure la Commune de Bonnoeuvre est concernée.

	Risque	Constats pour la Commune	Enjeux identifiés pour la Commune	
Risques naturels	Inondation	Par les eaux superficielles	Commune non concernée	Absence d'enjeux
		Par les eaux marines	Commune non concernée	Absence d'enjeux
	Tempête	Tout le département est concerné, mais la Commune n'est pas dans les « communes les plus exposées », toutes localisées sur le littoral : elle figure dans les « autres communes exposées »	Absence d'enjeux	
	Feux de forêt	Commune non concernée	Absence d'enjeux	
	Mouvements de terrain	Commune non concernée, par les « éboulements, chutes de blocs » et par les « cavités »	Absence d'enjeux	
		Commune concernée au niveau du retrait-gonflement des sols-argileux		
Séisme	Commune non concernée selon les termes du décret du 14 mai 1991	Absence d'enjeux		
Risques technologiques	Industriel	Commune non concernée	Absence d'enjeux	
	Transport de matières dangereuses	Tout le département est concerné, mais la Commune ne présente pas de site générateur de TMD et n'est pas dans les « communes les plus exposées » : elle figure dans les « autres communes exposées »	Absence d'enjeux	

Ainsi, au regard du DDRM, on peut conclure à une absence d'enjeux sur le plan des risques naturels et technologiques. Il convient néanmoins de réaliser une analyse plus précise.

²⁶ La définition de ces types de risques est précisée en *Annexe n°4*.

8.2 LES RISQUES NATURELS

8.2.1 LA PRESENCE DE L'ERDRE, PRINCIPALE SOURCE DE RISQUE

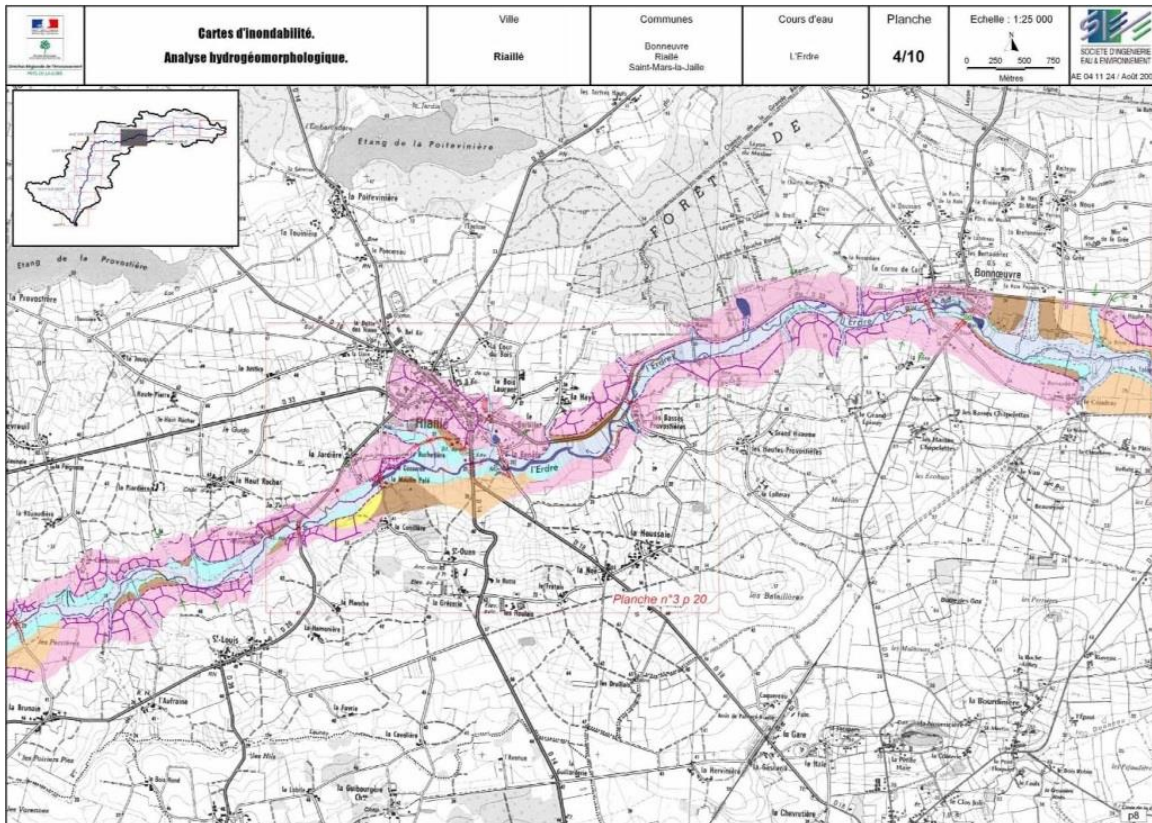
La Commune est concernée par la présence de l'Erdre. L'Atlas des Zones Inondables de la Vallée de l'Erdre a été réalisé par la DIREN Pays de la Loire en août 2005, et notifié le 1^{er} juin 2006. Son contenu permet d'identifier la nature précise de risque « inondation » sur le territoire communal :

« Le village de Bonnoeuvre est judicieusement implanté sur l'interfluve dominant l'Erdre. Seul un ancien moulin aujourd'hui transformé en habitation et une grange sont concernés par les inondations. Dans la partie amont du village, un étang a été aménagé en amont d'un pont (franchissement RD 21) dont les rampes d'accès obstruent le lit majeur. Sur la rampe de gauche, côté amont, un repère de crue indique la hauteur d'eau atteinte en 1910 en ce lieu. A noter que plus en aval un second pont au niveau du moulin tient compte de la problématique inondation, avec 3 arches pour le lit mineur, et au moins un ouvrage de décharge latéral. ».

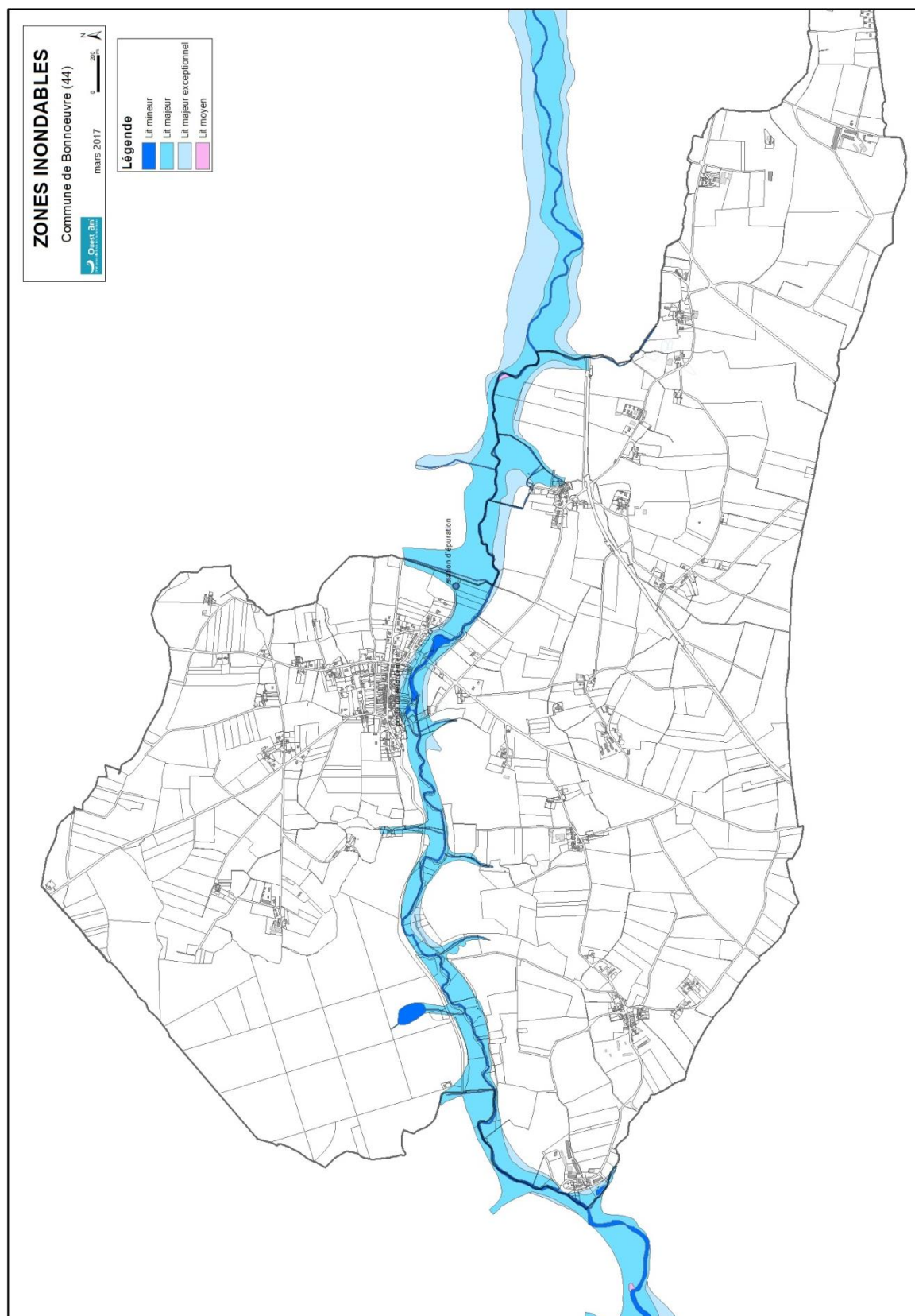
L'AZI de la Vallée de l'Erdre permet de constater les éléments suivants :

- Sur le Bourg : l'implantation en surplomb de l'Erdre permet au Bourg de ne pas être concerné par un risque d'inondation par débordement. Seules 2-3 habitations et le Moulin, situés à proximité immédiate de l'Erdre, sont potentiellement concernés par ce risque. Ainsi, malgré la présence de l'Erdre à proximité du bourg, il n'y a pas de phénomène d'inondation préjudiciable à la vie locale.
- En campagne : le lit majeur et le lit majeur exceptionnel de l'Erdre se trouvent à proximité immédiate de constructions au niveau de 2 écarts (Le Coudray et Les Basses Provostières) ; cependant, les bâtiments sont situés en-dehors de ceux-ci (cf. cartes ci-après).

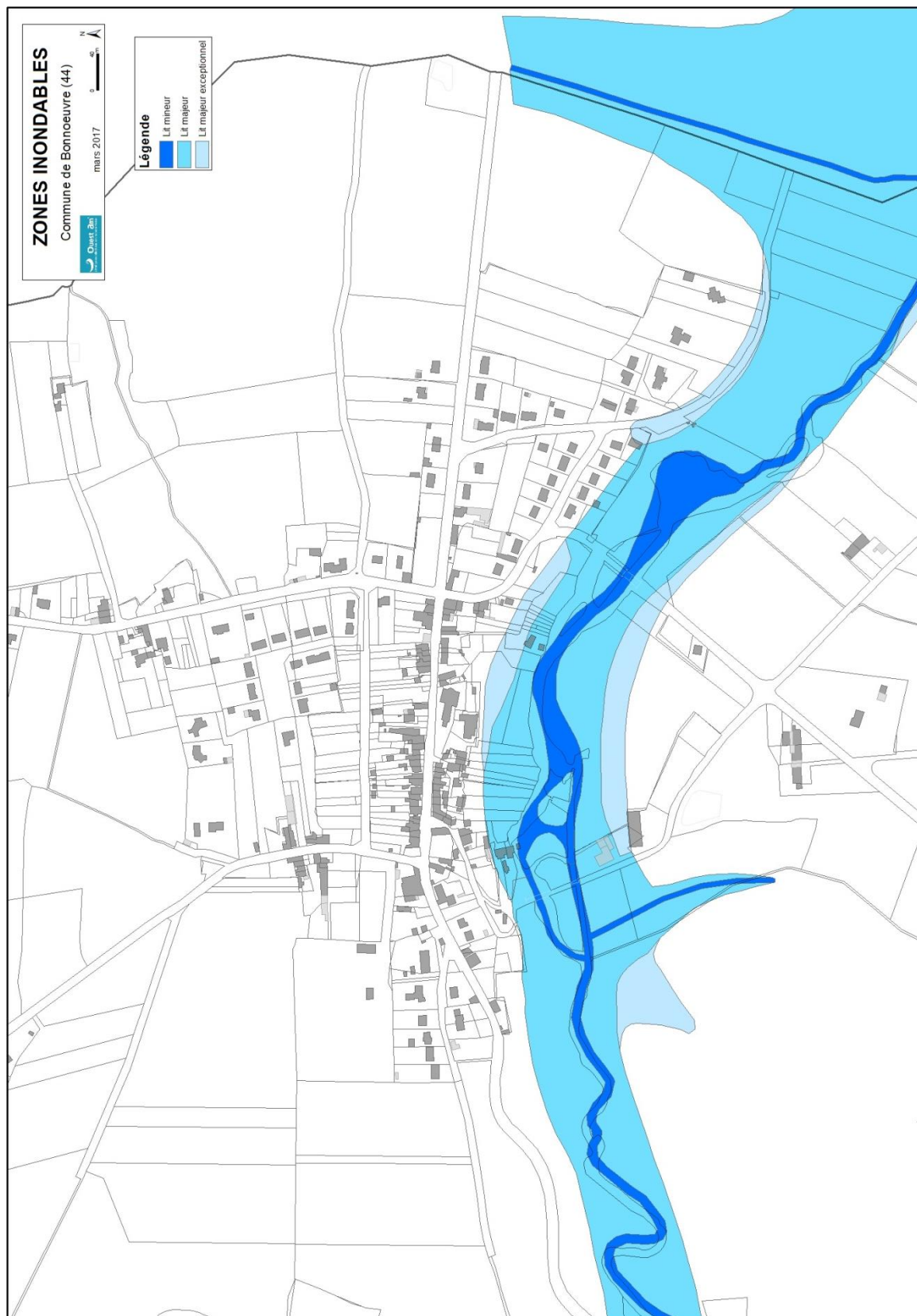
Ainsi, les enjeux liés à la présence de l'Erdre restent particulièrement limités au niveau de l'existant. Une attention toute particulière doit cependant être apportée en cas d'évolution de la frange sud de l'agglomération.



Source : Atlas des Zones Inondables de la Vallée de l'Erdre, DIREN Pays de la Loire, août 2005



Source : couche issue de l'Atlas des Zones Inondables de la Vallée de l'Erdre, DIREN Pays de la Loire, août 2005



Source : couche issue de l'Atlas des Zones Inondables de la Vallée de l'Erdre, DIREN Pays de la Loire, août 2005

8.2.2 LES RISQUES LIES A LA NATURE DES SOLS : DES ENJEUX LIMITES

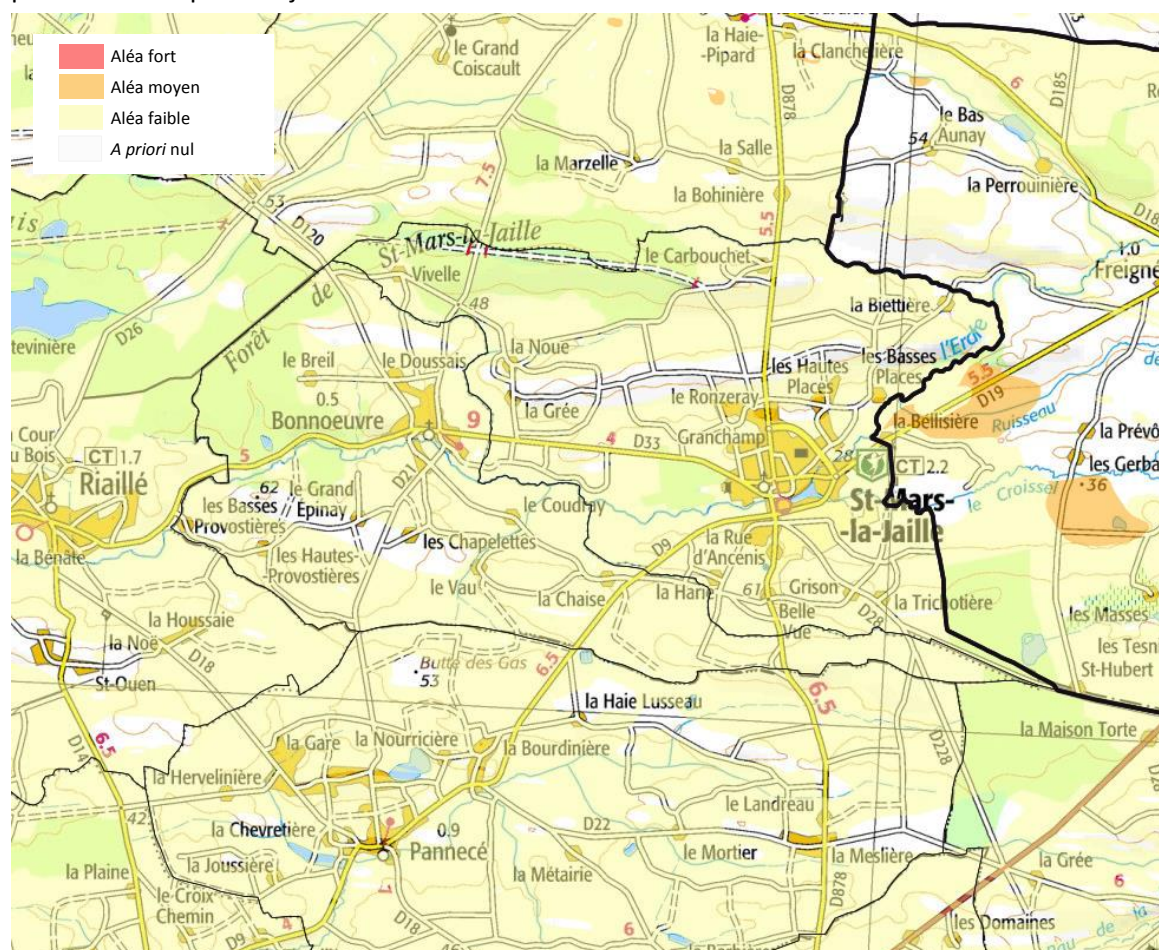
8.2.2.1 SEISME

Au regard du décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité, l’ensemble du territoire communal est classé en zone d’aléa faible. Il ne présente donc pas d’enjeu sur ce point.

8.2.2.2 RETRAIT-GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX

Les phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations géologiques argileuses affleurantes provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel (fissures sur le bâti, ruptures de canalisation...). La Loire-Atlantique fait partie des départements français touchés par ce phénomène.

Le BRGM identifie le territoire communal en aléa nul à faible (cf. carte ci-dessous) : il ne présente donc pas d’enjeu à ce titre.



Source : www.georisques.gouv.fr

8.2.2.3 RADON

Les secteurs prioritaires pour sa prise en compte sont en cours de définition, associés à l’évolution en cours de la réglementation. La zone pressentie en Loire-Atlantique serait le Sillon-de-Bretagne, mais elle est susceptible de s’étendre à une grande partie du département.

8.3 LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

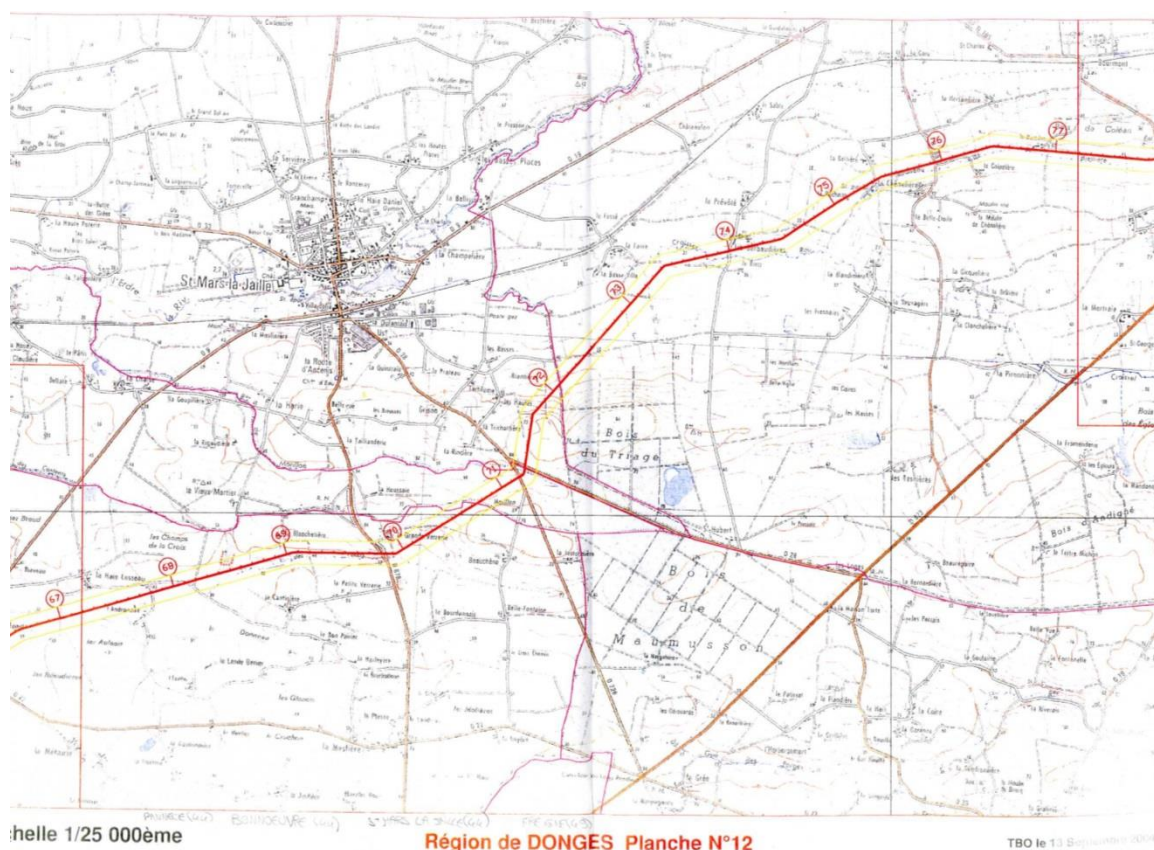
8.3.1 TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES : UN RISQUE PRESENT, MAIS MESURE

Le territoire communal est concerné par le risque « Transport de Matières Dangereuses » (TMD).

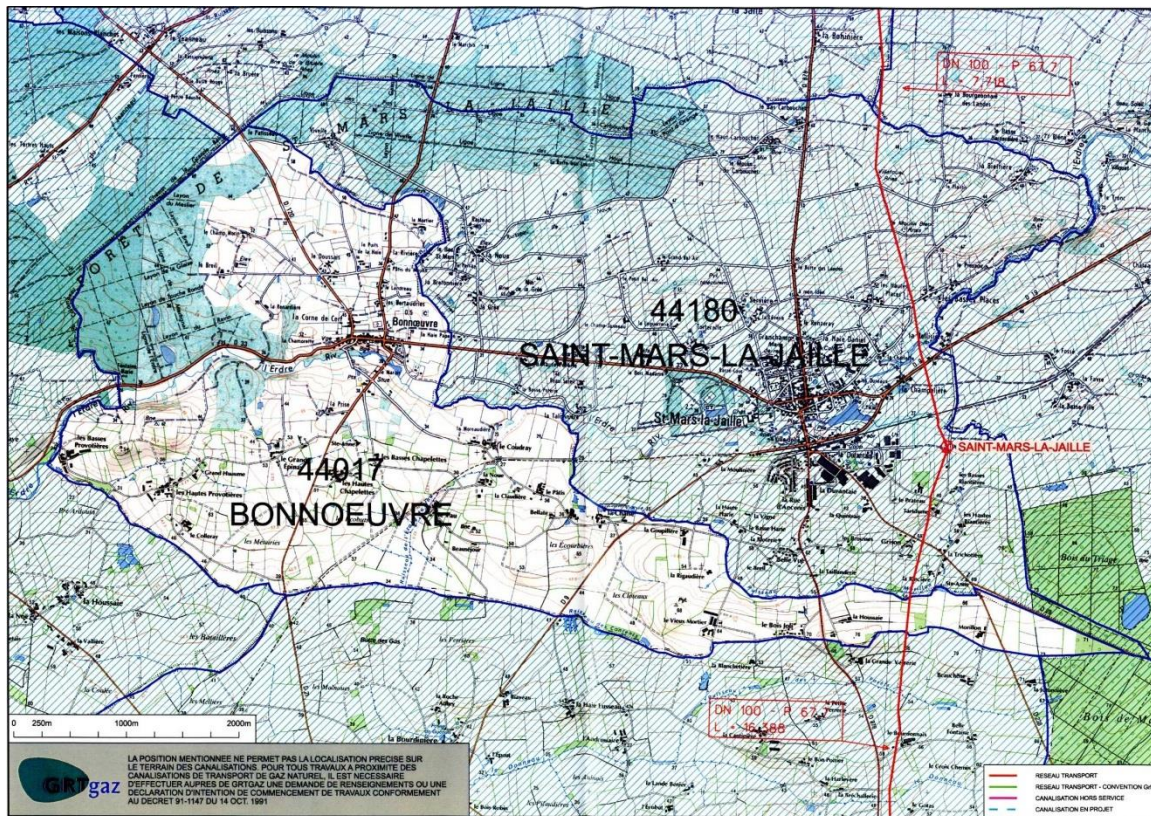
Outre la présence de routes départementales (avec les risques inhérents en termes de desserte locale et de transit), Bonnoeuvre est particulièrement concernée par le risque TMD du fait de l'existence de 2 infrastructures : l'oléoduc Donges-Melun-Metz (pipe-line d'hydrocarbures liquides) et la canalisation Le Pin-Ancenis (transport et distribution de gaz naturel). Ces deux infrastructures font l'objet de servitudes.

Ouvrages traversant le territoire communal

Exploitant de l'ouvrage	Fluide transporté	Désignation de l'ouvrage
SFDM	Hydrocarbures liquides	Donges-Melun-Metz
GRT gaz	Gaz naturel	LE PIN - ANCENIS : DN 100 à 6,67 bar



Source : base communale DREAL



Source : base communale DREAL

8.3.2 UN SITE INDUSTRIEL LOCALISE SUR L'AGGLOMERATION, VECTEUR POTENTIEL DE POLLUTION DES SOLS

Une station-service est localisée au cœur du Bourg. En fonctionnement depuis 1960, elle est toujours en activité.

Ce site est identifié par la base de données Basias (identifiant : PAL4400418), en tant que « site industriel ». Etant donné la nature de cette activité, elle est également un vecteur potentiel de pollution des sols.

Inventaire historique de sites industriels et activités de services

N° Identifiant	Raison sociale de l'entreprise	Code activité	Libellé de l'activité	Etat d'occupation du site	Importance de l'activité	Produit(s) utilisé(s) ou généré(s) par l'activité du site		Etat de connaissance
						Libellé du produit	Quantité m ³	
PAL4400418	BOURGEOIS Louis / JUTON Valérie/ STATION GLOREX, STATION SERVICE	g47.30z	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	En activité	Déclaration	Hydrocarbures de type Carburant: fuel, essence, acétylène, ...	30	Inventorié

Source : www.basias.fr

8.3.3 DE NOMBREUSES ICPE, TOUTES AGRICOLES

La Commune compte 11 ICPE en activité, toutes agricoles et toutes localisées en campagne.

Deux d'entre elles sont soumises à Autorisation, et présentent à ce titre un enjeu en matière de risques :

- 1 au Vieux Mortier (SCEA VIAUD) : l'absence de tiers à proximité de cette exploitation limite grandement les risques ;
- 1 aux Basses Provostières (SARL AVIERDRE) : à ce niveau, on peut noter la présence de tiers à moins de 100 mètres de l'exploitation (cf. diagnostic agricole).

Ces deux ICPE sont liées à l'élevage de volaille

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Nom	Identifiant régional	État d'activité	Régime de l'établissement	Régime Seveso	Enjeux
TERTRIN (GAEC)	544.173	En fonctionnement	Déclaration (D)	Non Seveso	Non
HAUTS BOIS (GAEC)	544.174	En fonctionnement	Déclaration (D)	Non Seveso	Non
MORILLON (EARL DE)	544.175	En fonctionnement	Déclaration (D)	Non Seveso	Non
ROUET (EARL DU)	544.176	En fonctionnement	/	Non Seveso	Non
GAEC DE LA CHAISE	544.178	En fonctionnement	Déclaration (D)	Non Seveso	Non
GAEC BEAUJARD	544.179	En fonctionnement	Déclaration (D)	Non Seveso	Non
PATIS (GAEC DU)	544.180	En fonctionnement	Déclaration et Contrôle périodique (D)	Non Seveso	Non
BONN-VOLAILLES (EARL) / PINEAU BERNARD	544.181	En fonctionnement	Déclaration (D)	Non Seveso	Non
GAILLIER GISÈLE	544.182	En fonctionnement	Déclaration (D)	Non Seveso	Non
SCEA VIAUD	544.183	En fonctionnement	Autorisation	Non Seveso	Oui
SARL AVIERDRE (PLOTEAU CLAUDINE)	544.2211	En fonctionnement	Autorisation	Non Seveso	Oui

Source : base communale DREAL

8.3.4 UN FAIBLE RISQUE MINIER²⁷

Sur le plan minier, un permis exclusif de recherches a été délivré par Arrêté du 30 avril 2015 : 278 km² sont concernés, à cheval sur 16 communes de Loire-Atlantique (dont Bonnoeuvre). Ce titre minier (identifiant régional 44SM0076 – BEAULIEU) a été délivré à la société Variscan Mines ; il est valable 5 ans.

Les substances recherchées sont les suivantes : Etain, Tungstène, Or, Argent, Niobium, Tantale, Molybdène, Lithium, Indium, Germanium.

Dans la mesure où les types de travaux liés à ce titre ne concernent que l'exploration, le risque peut être considéré comme insignifiant en l'état actuel.

8.4 ODEURS

Outre les aspects liés à l'activité agricole (stabilisation, épandage...), le territoire n'est pas concerné par des enjeux particuliers.

²⁷ Source : base communale DREAL.

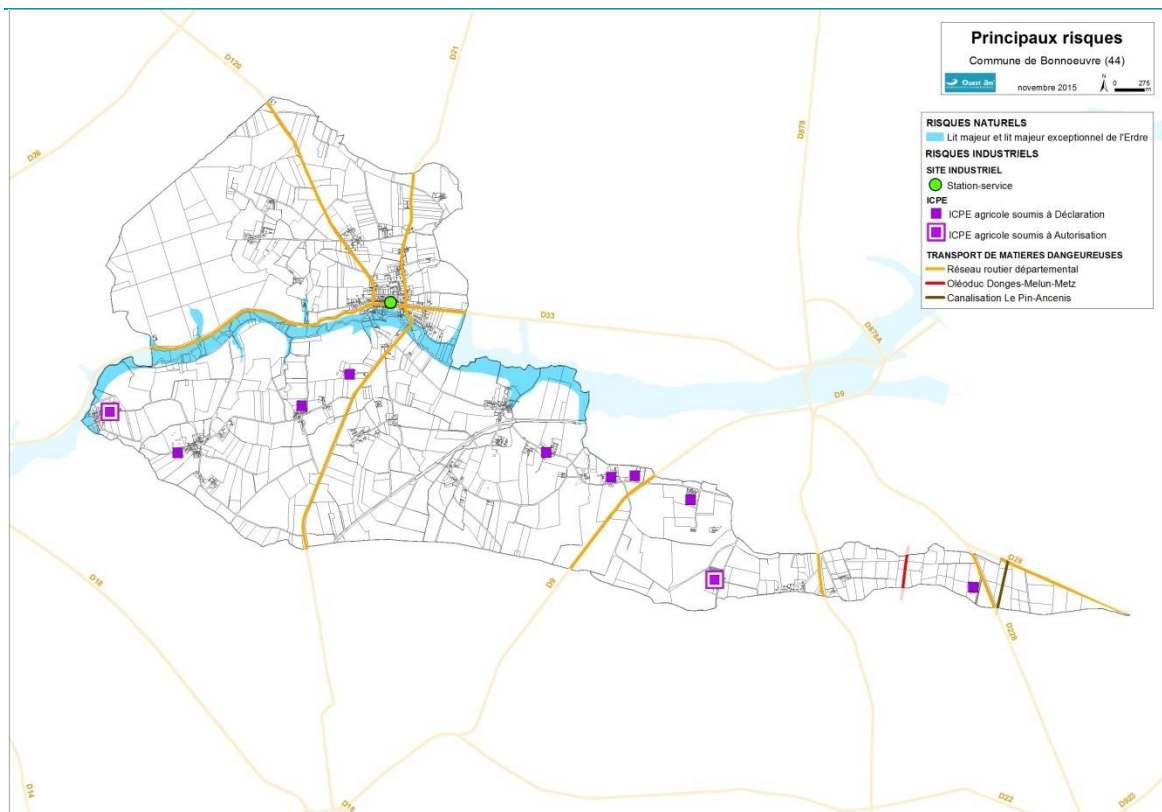
8.5 ENVIRONNEMENT SONORE

En matière de bruit, la logique générale de la réciprocité consiste à ne pas rapprocher les zones d'habitat et les établissements accueillant des personnes sensibles des zones à réserver aux activités polluantes et sources de nuisance, telles que les infrastructures de transport ou les activités industrielles et artisanales.

A l'échelle du territoire communal, les enjeux en matière de nuisances sonores restent limités :

- Le principal enjeu concerne la circulation routière, en premier lieu au niveau des voies départementales ;
- Le territoire ne présente pas d'activités artisanales ou industrielles qui soient particulièrement source de nuisances sonores.

8.6 CARTE DE SYNTHÈSE



9 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Les enjeux identifiés sont les suivants :

- **Maîtriser la consommation d'espace** en valorisant le potentiel disponible (notamment les secteurs stratégiques comme la rue des Jardins) et en réalisant des opérations d'une densité plus élevée qu'aujourd'hui
- **Pérenniser l'activité agricole** pour son apport sur le plan de la gestion des paysages : arrêt du mitage de l'espace agricole et naturel
- **Préserver la Trame verte et bleue, au carrefour de multiples intérêts** : biodiversité, activité agricole, paysages & cadre de vie (maillage bocager...), cycle de l'eau (gestion du pluvial, rôle des zones humides...), élément attractif pour l'activité touristique (support pour les continuités douces, nature préservée...)
- **Conserver le caractère remarquable de la frange sud du Bourg** : maîtriser le développement de l'habitat au-delà des limites actuelles de l'enveloppe urbaine à ce niveau (en encadrant strictement les possibilités)
- **Valoriser le patrimoine bâti en campagne**, en fixant les modalités de changement de destination (notamment en lien avec la pérennisation de l'activité agricole)
- **Développer les continuités douces**, notamment à l'échelle de l'agglomération
- **Prendre en compte les risques**, notamment aux abords de l'Erdre

CHAPITRE 3 - EXPLICATION DES CHOIX RETENUS

1 SYNTHÈSE GÉNÉRALE & HIERARCHISATION DES ENJEUX

Les enjeux majeurs sont en **rouges**, les enjeux modérés sont en **orange**, les enjeux plus modestes notables sont en **vert**, et les éléments présents à titre d'information (absence d'enjeux) sont en noir. Une colonne de commentaires ou d'explications vient motiver le code couleur appliqué.

Thématiques	Enjeux	Commentaires / explications
Démographie	Maintenir un dynamisme démographique, voire le renforcer ; faciliter le renouvellement de la population, ce qui passe par l'accueil de nouveaux ménages avec enfants	Ralentissement de la croissance démographique et vieillissement de la population sur les dernières années
Logement	Proposer une offre en logements en adéquation avec les objectifs démographiques	Objectif en lien avec le PLH
	Renforcer la diversité du parc de logements, de manière à proposer une offre en logements adaptée aux différentes étapes du parcours résidentiel (jeunes et personnes âgées notamment)	Objectif en lien avec le PLH
	Mettre en valeur le potentiel en logements actuellement sous-exploité (vacance sur le Bourg et les hameaux, changement destination dans les hameaux)	Limiter la production de nouveaux logements, et donc la consommation d'espace
Dynamique économique	Pérenniser l'activité agricole ; encadrer les possibilités de développement pour les tiers en campagne	Activité de premier plan en termes d'emploi et de gestion des paysages
	Maintenir l'activité de portée locale en place : commerces et services de proximité, artisanat	Vitalité du Bourg
	Développer l'offre touristique	Un potentiel de renforcement de l'offre, lié aux qualités du territoire (cadre naturel...)
Equipements	Non-conformité de la STEP, mais nouvel ouvrage début 2017: absence d'enjeu sur le terme du PLU	Nouvelle STEP en 2016 (350 équivalents-habitants), école en capacité suffisante
Servitudes	Absence d'enjeu	/
Mobilités et accessibilité	Développer des continuités douces, notamment dans une logique de découverte du territoire	En lien avec la mise en valeur du territoire pour les habitants et avec le développement de l'offre touristique
Sols / sous-sols	Maîtriser la consommation d'espace : renforcement du niveau de densité dans les futures opérations d'ensemble, optimisation des espaces résiduels au sein de l'enveloppe urbaine	Faible densité des opérations d'ensemble (10 logements/ha), potentiel important au sein de l'enveloppe urbaine
Milieux naturels & biodiversité	Préserver les éléments constitutifs de la Trame verte et bleue, de manière proportionnée aux enjeux	Objectif en lien avec le SCOT et le SRCE
	Massif forestier de Saint-Mars-la-Jaille : « espaces naturels et paysages à fort intérêt patrimonial » au sens de la DTA de l'Estuaire de la Loire	Objectif en lien avec la DTA
Cycle de l'eau	Préserver les zones humides	Objectif en lien avec le SCOT et le SAGE
Paysages & patrimoine	Préserver les paysages du Bourg et de l'espace rural ; de manière spécifique, soigner la relation du Bourg à son environnement immédiat (notamment l'Erdre)	Les paysages de qualité participent de l'identité (logique patrimoniale) et de l'attractivité (cadre de vie) du territoire
	Encadrer les possibilités de développement pour les tiers en campagne	Objectif en lien avec la pérennisation de l'activité agricole
	Massif forestier de Saint-Mars-la-Jaille : « espaces naturels et paysages à fort intérêt patrimonial » au sens de la DTA de l'Estuaire de la Loire	Objectif en lien avec la DTA
Qualité de l'air	Limiter les déplacements, favoriser les déplacements doux pour les petits déplacements du quotidien	Enjeu modeste compte-tenu du poids de population du territoire
Energie		
Déchets	Développer une urbanisation de faible incidence en termes d'allongement des trajets de collecte	
Risques et nuisances	Prendre en compte de l'Atlas des Zones Inondables de la Vallée de l'Erdre	Proximité du Bourg, situé en coteaux au-dessus de l'Erdre : vigilance concernant l'évolution de la frange sud du Bourg
	Transport de Matières Dangereuses (oléoduc Donges-Melun-Metz et canalisation Le Pin-Ancenis)	Linéaires localisés en campagne, loin du Bourg : enjeux non significatifs

2 LE PROJET COMMUNAL

2.1 LE SCENARIO « AU FIL DE L'EAU »

2.1.1 PRINCIPES DU SCENARIO « AU FIL DE L'EAU »

Le scénario « au fil de l'eau » est un **scénario théorique**. Il est la **résultante du croisement des données** du diagnostic socio-économique et de l'état initial de l'environnement. Il se base sur un **strict prolongement des tendances constatées au cours des dix à quinze dernières années**, notamment en termes d'évolution démographique, de besoins en logements, de consommation d'espace...

Ce scénario se projette sur une dizaine d'années et permet de **mettre en exergue les enjeux pour le territoire** (adéquation de la capacité des équipements, impacts sur les paysages et l'environnement naturel...). En cela, il favorise la réflexion et accompagne l'élaboration d'un **projet cohérent et durable**.

2.1.2 CONSTRUCTION DU SCENARIO « AU FIL DE L'EAU »

Thématique	ELEMENTS MAJEURS	PROLONGEMENT DES TENDANCES ACTUELLES		
		Court terme (0-3 ans)	Moyen terme (3-6 ans)	Long terme (6-10 ans)
DEMOGRAPHIE	Croissance modérée sur la période 1999-2015 : +0.85% /an Résultat de la combinaison d'un mouvement migratoire et d'un solde naturel positifs Population 2015 : 579 habitants Population 2016 (estimation) : 584 habitants	Croissance 2016-2026 : +0.85 %/an, portée par un mouvement migratoire et un solde naturel positifs		
	2007 : 2.39 habitants/logement 2012 : 2.32 habitants/logement 2015 (estimation) : 2.30 habitants/logement	Pop.2019 (estimation) : 599 habitants	Pop. 2022 (estimation) : 614 habitants	Pop. 2026 (estimation) : 635 habitants Gain par rapport à 2016 : +51 habitants
		Poursuite du desserrement des ménages : passage à 2.20 habitants/logement d'ici 2026 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desserrement des ménages au niveau de la population en place : besoin théorique de +11 logements supplémentaires d'ici 2026 ▪ Gain de 51 habitants : besoin théorique de +24 logements supplémentaires d'ici 2026 		
LOGEMENT	Croissance du parc de logements 1999-2012 : +1,0 %/an Croissance intégralement portée par les résidences principales : +1,6%/an (période 1999-2012) Diminution du nombre de logements vacants et de résidences secondaires (diminution sur 1999-2007, augmentation sur 2007-2012)	Seule l'évolution du nombre de résidences principales est significative entre 2016 et 2026 (conforme à 1999-2012) ; le nombre de logements sous-occupés (résidences secondaires et logements vacants) n'évolue pas, avec un total de 40 logements Besoins en logements liés à l'accroissement démographique : +35 logements supplémentaires d'ici 2026 (uniquement sous forme de résidences principales)		
ACTIVITES	<u>Agriculture</u> Depuis 1988 : très forte diminution du nombre d'exploitation 2015 : 16 exploitations (2 successions non assurées, 2 successions incertaines)	2026 (estimation) : poursuite de la diminution du nombre d'exploitations (passage à 14 exploitations)		
	<u>Activités artisanales</u> Répartition sur l'ensemble du territoire	Maintien des activités sur le territoire		
	<u>Activités commerciales et de services</u> Des activités localisées sur le Bourg, avec une réponse partielle aux besoins de la population (rôle essentiel de Saint-Mars-la-Jaille)	Maintien du niveau de l'offre, poursuite du lien de dépendance vis-à-vis de Saint-Mars-la-Jaille		
EQUIPEMENTS	Equipements publics de qualité suffisants par rapport à la taille de la Commune, regroupés sur le Bourg Assainissement : 1 station d'épuration de 300 équivalent-habitants (nouvel ouvrage de 350 éq-hab pour début 2017)	L'évolution de la population envisagée ne nécessite pas d'extension ou de création d'équipements		
CONSOMMATION D'ESPACE	<u>Habitat</u> 1999-2009 : consommation de 3.5 ha pour l'habitat, soit 0.35 ha/an Densité des dernières opérations d'ensemble : 9,9 logements/ha	Avec une consommation de 0.35 ha/an, besoin théorique de 3.5 ha pour l'habitat d'ici 2026 Avec un maintien de la densité à 10 logements/ ha : besoin théorique de 3.5 ha pour 35 nouveaux logements d'ici 2026		
	<u>Activités</u> Faible consommation d'espace (510 m ²)	Pas de consommation d'espace pour les activités		
	<u>Equipements</u> Consommation d'espace non significative	L'évolution de la population ne nécessite pas d'extension d'équipements, et donc pas de consommation d'espace pour les équipements		
TRANSPORTS	Réseau LILA, notamment la ligne régulière Nantes – Saint-Mars-la-Jaille	Maintien du niveau de l'offre		
ENVIRONNEMENT NATUREL	Un environnement et un cadre de vie de qualité	Impact mesuré sur les milieux (faible consommation d'espace...) et les paysages (pérennisation de l'activité agricole...)		
DONNEES A PRENDRE EN COMPTE	DTA de l'Estuaire de la Loire	Prise en compte des espaces remarquables identifiés		
	SCOT et PLH de la COMPA	Compatibilité avec les objectifs et orientation du SCOT et du PLH		
	SDAGE Loire-Bretagne et SAGE Estuaire de la Loire	Assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau, protection des milieux aquatiques et prise en compte des zones humides inventoriées, amélioration de la qualité des eaux		

2.1.3 CONCLUSIONS DU SCENARIO AU FIL DE L'EAU

Le scénario au fil de l'eau reste modeste, dans sa portée (faible augmentation de la population et donc du nombre de logements à réaliser, pas de nécessité de nouveaux équipements ou de renforcement de l'existant...) **comme dans ses incidences** (consommation d'espace mesurée, avec ses corollaires : prélèvements mesurés sur l'activité agricole, faibles incidences sur les milieux naturels et la biodiversité...).

A ce titre, **un scénario un peu plus ambitieux pourrait être envisagé, notamment sur le plan du renouvellement de la population** (accueil de jeunes ménages, permettant du même coup de limiter le vieillissement et le niveau de desserrement des ménages) **ou sur celui du maintien des activités** (et donc de l'emploi local) sur place.

En outre, **des marges de manœuvre claires peuvent être identifiées, notamment sur le plan de la maîtrise de la consommation d'espace** (passage à une densité conforme au SCOT, optimisation des espaces résiduel en cœur d'agglomération afin de limiter les extensions urbaines), **ou encore au niveau de l'offre en logements** (mobilisation du parc de logements sous-occupés).

2.2 LE SCÉNARIO COMMUNAL

2.2.1 LA DEMARCHE DE CO-CONSTRUCTION

Le scénario au fil de l'eau, les données supra-communales (PLH et SCOT), ainsi que le travail effectué en amont par la Commune et les Services de l'Etat (Note d'enjeux), ont permis à la Commune de se positionner directement sur le plan de la dynamique souhaitée. Il n'a donc pas été nécessaire de concevoir plusieurs scénarii pour parvenir au scénario communal en termes de dynamique de développement.

Par contre, sur le plan de la spatialisation du projet communal, et notamment de la localisation de l'offre en logements, plusieurs scénarii ont été explorés.

Les sections ci-après reprennent :

- Les grandes lignes du scénario communal, résumées à travers le sommaire du PADD et sa carte de synthèse ;
- Un approfondissement des justifications concernant notamment les besoins en logements, la consommation d'espace, la dynamique démographique et la dynamique économique ;
- Les scénarii explorés et le scénario retenu en termes de localisation de l'offre en logements.

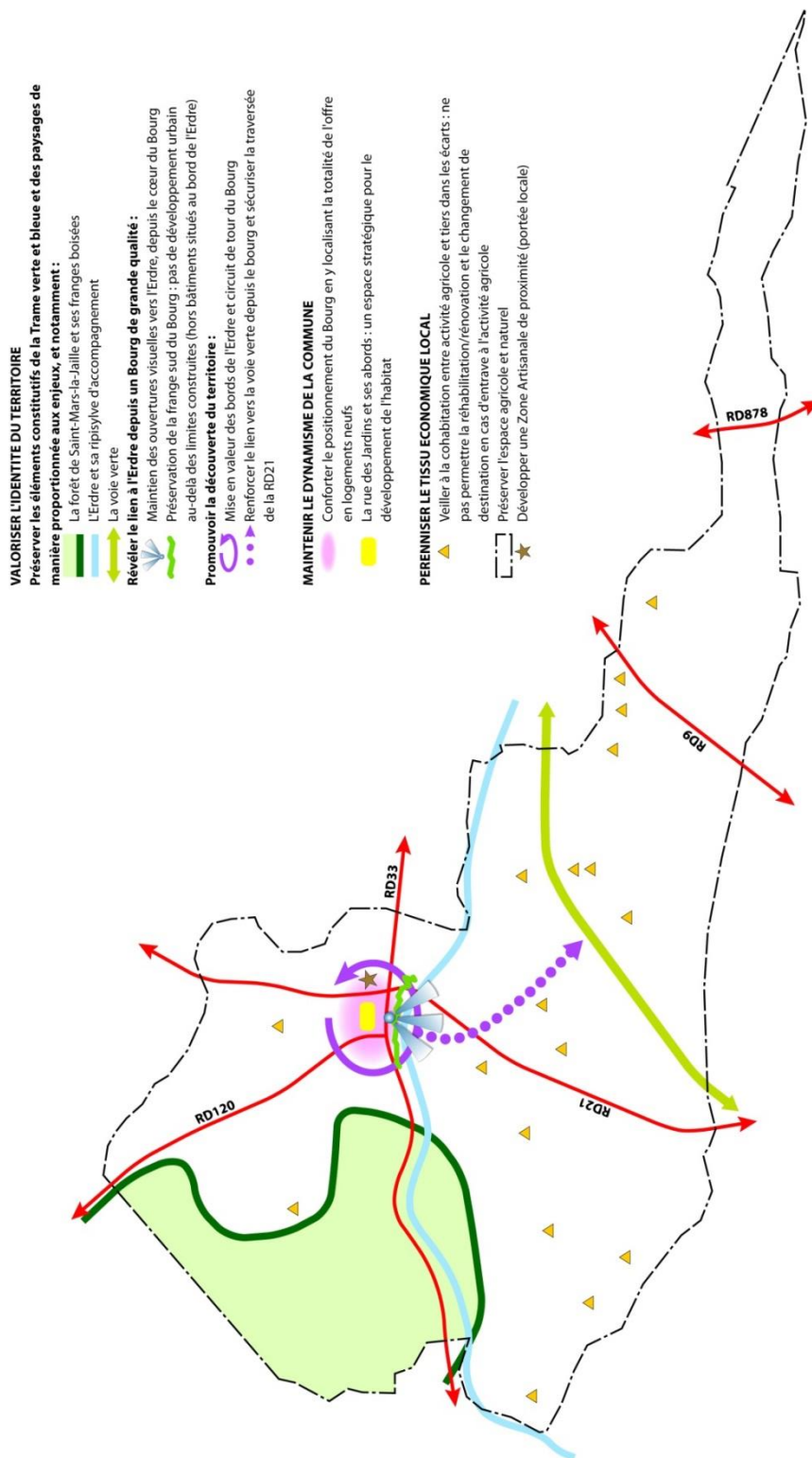
2.2.2 SYNTHÈSE DU SCENARIO COMMUNAL

Les objectifs communaux sont détaillés dans le PADD selon 3 axes, déclinés en sections :

- Axe 1 : valoriser l'identité du territoire
 - Paysages et patrimoine naturel : des atouts certains
 - Un lien de qualité entre le bourg et son environnement immédiat
 - Promouvoir la découverte du territoire
- Axe 2 : maintenir le dynamisme de la commune
 - Favoriser le renouvellement de la population en tenant compte de la capacité des équipements
 - Conforter le positionnement du Bourg

- Les objectifs en matière de modération de la consommation d’espace et de lutte contre l’étalement urbain
- Axe 3 : pérenniser le tissu économique local
 - L’activité agricole, un atout aux multiples facettes
 - Permettre le maintien et le développement des activités économiques

**Carte de synthèse
du PADD**



2.2.3 APPROFONDISSEMENT DES JUSTIFICATIONS

2.2.3.1 BESOINS EN LOGEMENTS ET CONSOMMATION D'ESPACE INDUITE

Sur le plan de la construction de nouveaux logements, la Commune s'accorde avec la dynamique sous-tendue par le scénario au fil de l'eau, d'autant qu'elle concorde avec les objectifs du PLH de la COMPA. Celui-ci fixe en effet un objectif de production de 20 logements sur une période de 6 ans ; dans le cadre du PLU, le prolongement de cet objectif sur une période de 10 ans conduit à envisager **la création d'environ 35 logements**.

En termes de typologie de logements, la Commune considère que **ces 35 logements correspondent à 35 résidences principales supplémentaires**, permettant d'accueillir de nouveaux ménages sur le territoire. Ces 35 résidences principales supplémentaires seront réalisées soit dans le cadre de nouvelles opérations (neuf), soit par changement de destination (hors Bourg).

En termes de maîtrise de la consommation d'espace, la Commune estime qu'une densité moyenne supérieure à 10 logements/hectare (correspondant au constat actuel) doit effectivement être recherchée au sein des futures opérations d'ensemble, en concordance avec les objectifs du SCOT de la COMPA. Celui-ci fixe **un objectif minimum de 12 logements/hectare** pour Bonnoeuvre, objectif avec lequel la Commune est pleinement en accord.

En outre, à l'appui de l'étude de son potentiel de densification et dans la lignée des objectifs du SCOT, la Commune confirme **un objectif de renouvellement urbain de 35%**, signifiant qu'au moins 35% des nouveaux logements trouveront leur place dans l'enveloppe urbaine.

Ainsi, la Commune s'accorde avec le fait qu'au moins 12 des nouveaux logements seront réalisés dans l'enveloppe urbaine, et donc qu'un maximum de 23 logements nouveaux logements seront réalisés en extension, soit **un maximum de 2 hectares consommés en extension à vocation d'habitat** (par application de l'objectif minimum de densité).

Les éléments ci-dessus sont repris du PADD : la traduction de ces objectifs sur un plan spatial va en réalité bien plus loin, puisque les surfaces à vocation d'habitat et en extension de l'enveloppe urbaine représentent finalement **à peine plus d'1 hectare**²⁸.

2.2.3.2 DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE

Sur un plan démographique, la Commune considère que le scénario au fil de l'eau, avec une croissance moyenne de 0.85%/an, reste en-deçà de ce qui est souhaitable. Pour mémoire, le SCOT de la COMPA envisage une croissance moyenne de l'ordre de 1.1%/an.

Pour sa part, la Commune souhaite **tendre vers 700 habitants, ce qui induit l'accueil d'une centaine d'habitants supplémentaires**. Cette évolution correspond à une dynamique de l'ordre de 1.4%/an, plus élevée que la moyenne prévue à l'échelle de la COMPA.

²⁸ Cf. section ultérieure, relative aux scénarii explorés en termes de spatialisation (et notamment de localisation de l'offre en logements).

Les différents scénarii démographiques

	Scénario au fil de l’eau (0.85%/an)	Scénario SCOT (1.1%/an en moyenne à l’échelle de la COMPA)	Scénario communal (1.4%/an)
Population 2015	579 habitants	579 habitants	579 habitants
Population 2016 (estimation scénario au fil de l’eau)	584 habitants	584 habitants	584 habitants
Population 2026	635 habitants	652 habitants	671 habitants
Différence 2016-2026	+51 habitants	+68 habitants	+87 habitants

En termes de mise en œuvre de cette dynamique, le principe retenu par la Commune est de **rester dans l’enveloppe globale des 35 logements supplémentaires d’ici 2026**, afin de respecter les objectifs supra-communaux et afin de ne pas générer une consommation d’espace supplémentaire.

En ce sens, **l’accueil du différentiel de population se fera exclusivement par le biais de la mobilisation du parc de logements vacants ou sous-occupés**, éventuellement à travers de la réhabilitation/rénovation. A l’appui de cette hypothèse, il faut d’une part relever qu’un inventaire exhaustif a permis d’identifier **une trentaine de logements vacants** (inventaire de terrain de 2014), et d’autre part que **le nombre de résidences secondaires baisse depuis 1999** (cf. données Insee).

En complément de cet argumentaire, il faut souligner que le desserrement des ménages est inévitable. Toutefois, la dynamique démographique envisagée conduira à un rajeunissement de la population : l’occupation des logements serait ainsi non pas de 2.20 habitants/logement d’ici 2026 (scénario au fil de l’eau), mais plutôt de l’ordre de 2.25 habitants/logement (soit un très léger desserrement).

Sur la base de 584 habitants et d’une occupation des logements à hauteur de 2.30 habitants/logements, le parc de résidences principales est de 254 logements en 2016 ; à poids de population inchangé, le passage à 2.25 habitants d’ici 2026 nécessitera 260 logements (soit 6 logements supplémentaires).

Pour parvenir aux +87 habitants du scénario communal et à raison de 2.25 habitants/logement, il convient d’envisager **45 logements occupés supplémentaires d’ici 2026** (39 logements pour l’accueil de nouveaux habitants + 6 logements pour tenir compte du desserrement des ménages). Ainsi, **en complément des 35 logements à créer** (objectif PLH), le scénario communal envisage **la mobilisation d’une dizaine de logements actuellement sous-occupés** (logements vacants et résidences secondaires), ce qui apparaît possible compte-tenu de l’état des lieux rappelé précédemment. **Afin de déclencher une dynamique de mobilisation de ce parc sous-occupé, la Commune s’est d’ores et déjà engagée dans la réhabilitation de logements en cœur du Bourg (opération en cours).**

2.2.3.3 LA DYNAMIQUE ECONOMIQUE

Le scénario au fil de l’eau table sur une certaine inertie en matière de développement économique. La Commune s’inscrit dans une autre perspective, en s’appuyant sur sa connaissance des besoins à l’échelle locale. En l’occurrence, une activité actuellement présente dans le tissu urbain a fait part de ses besoins en surfaces dans le cadre de son développement.

Ainsi, en accord avec la COMPA, la Commune prévoit la mise en place d'un espace à vocation économique. Afin d'affirmer sa vocation d'accueil d'activités de portée strictement locale, elle a choisi d'identifier un espace spécifique, sur une superficie limitée de 5000 m² maximum, en continuité du tissu urbain (surface affichée dans le PADD). La traduction spatiale de cet objectif va en réalité bien plus loin, puisque la surface à vocation d'activités représente au final **0,37 hectare**. Cette superficie permettra l'implantation de l'activité déjà identifiée, et éventuellement à terme l'implantation d'une ou deux autres activités.

2.2.4 LES SCENARI EN TERMES DE SPATIALISATION DES BESOINS EN LOGEMENT

2.2.4.1 PREAMBULE

L'enjeu de spatialisation a porté sur la localisation de l'offre en nouveaux logements à l'échelle communale (35 logements à prévoir d'ici 2026). Avant toute réflexion portant sur la localisation de zones d'urbanisation future en extension de l'enveloppe urbaine, deux principes majeurs ont été retenus par la Commune :

- La prise en compte de l'inventaire du potentiel en changement de destination, en campagne (constituant une création de logement au sens du SCOT) ;
- La prise en compte de l'inventaire du potentiel de densification au sein de l'enveloppe urbaine.

2.2.4.2 L'INVENTAIRE DU POTENTIEL EN CHANGEMENT DE DESTINATION, EN CAMPAGNE

Afin de conforter le Bourg comme centralité, la Commune est partie du principe qu'il était souhaitable d'y localiser la grande majorité de l'offre en logements. En ce sens, et en conformité avec les dispositions législatives, elle a proscrit la construction de logements neufs en campagne.

En revanche, dans une logique de valorisation du patrimoine bâti existant, elle a considéré que la question du changement de destination devait être posée. Un inventaire exhaustif des bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination a donc été dressé, à l'appui d'un certain nombre de critères²⁹.

Il en ressort que **8 bâtiments pourraient faire l'objet d'un changement de destination vers du logement**, à raison d'un logement par bâtiment identifié. **A échéance 2026, il apparaît raisonnable de penser que sur ces 8 bâtiments identifiés, 3 feront effectivement l'objet d'un changement de destination.**

2.2.4.3 L'INVENTAIRE DU POTENTIEL DE DENSIFICATION AU SEIN DE L'ENVELOPPE URBAINE

Dans le cadre de cet inventaire³⁰, une distinction a été faite entre :

- Les « grands ensembles constitués » : espaces identifiés de plus de 2500 m², éventuellement sur plusieurs parcelles attenantes ;
- Les « dents creuses » : parcelles ou ensembles de parcelles de moins de 2500 m².

²⁹ Cf. *Méthodologie et Annexe n°3*.

³⁰ Cf. *Chapitre 2 - Etat initial de l'environnement, Partie 1 La ressource « sols / sous-sols »*.

Concernant les « grands ensembles constitués », la configuration de ces espaces conduit à considérer qu'il est envisageable d'y réaliser une opération d'ensemble à vocation d'habitat. De ce fait, en conformité avec les objectifs du SCOT, la Commune envisage d'y appliquer un objectif de densité de 12 logements/hectare minimum. L'analyse a permis d'identifier deux « grands ensembles constitués », pour un total d'environ 1.46 hectare (1.12 hectare sur la rue des Jardins + 0.34 hectare en cœur d'îlot au sud de la rue du Soleil Levant), soit **un potentiel théorique de 18 logements**. **A échéance 2026, il apparaît souhaitable de considérer que 14 logements seront effectivement réalisés, quasi-exclusivement sur le secteur de la rue des Jardins.**

Concernant les dents creuses, l'analyse a permis d'identifier **un potentiel théorique de 9 logements, sans compter le sud de la rue des Jardins** (potentiel difficilement caractérisable, du fait du morcellement du parcellaire et de l'usage des fonds de jardins pour les constructions donnant sur la rue du Prieuré). **A échéance 2026, il apparaît raisonnable de penser que 7 logements seront effectivement réalisés (5 logements sur les dents creuses + 2 logements au sud de la rue des Jardins).**

2.2.4.4 SCENARI ENVISAGES ET SCENARIO RETENU

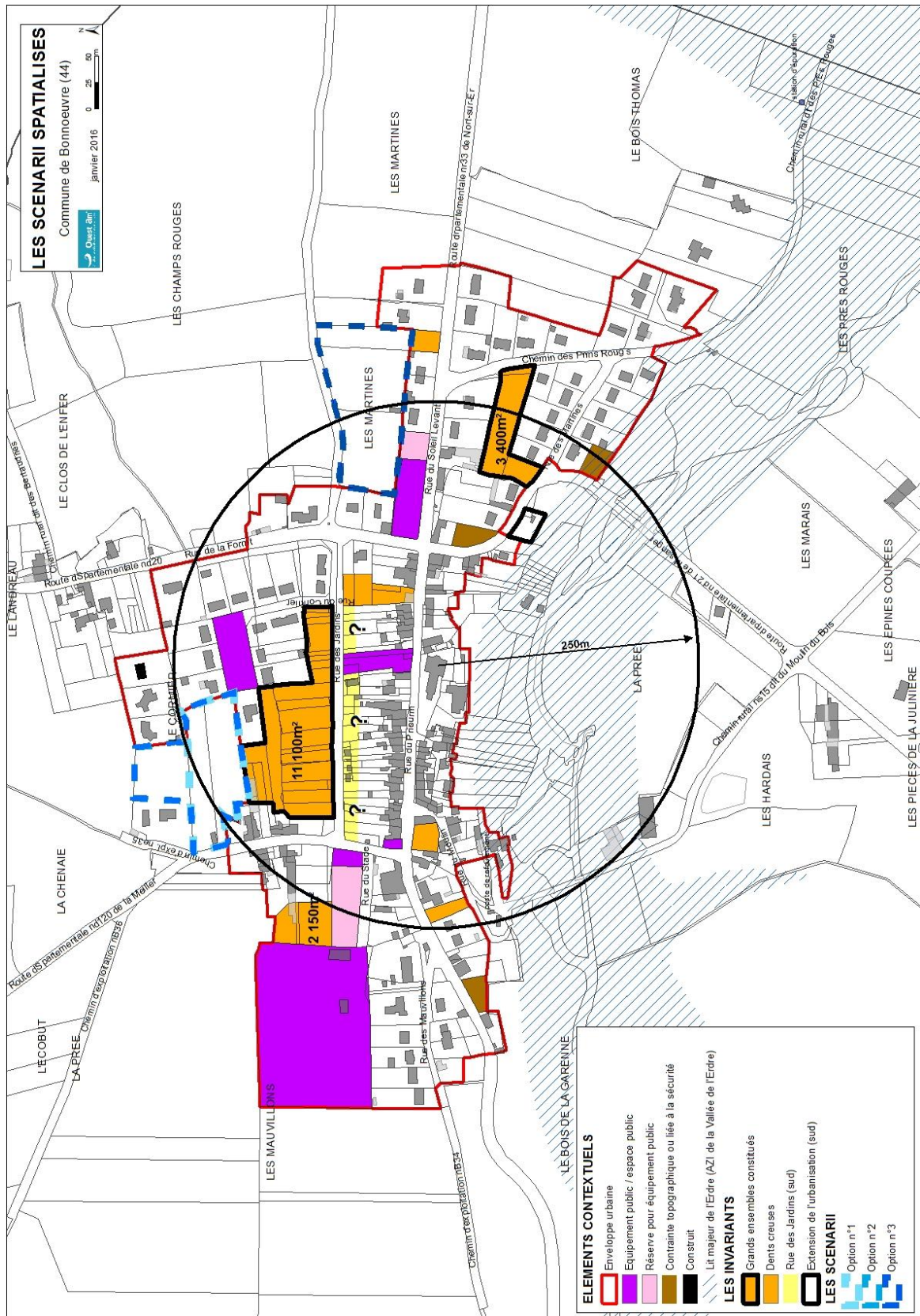
Le tableau ci-dessous reprend à la fois les « invariants » (correspondant aux éléments ci-dessus) et les trois scénarii proposés en termes d'extension au-delà de l'enveloppe urbaine (cf. carte ci-après pour localisation des options) : extension plus ou moins importante au nord du secteur stratégique de la rue des Jardins (options n°1 et 2) ou extension sur le secteur des Martines (option n°3).

Parmi les « invariants », un élément complémentaire a été ajouté : une extension mesurée au sud de la rue de la Vallée, dans une double logique d'optimisation d'un reliquat (« coincé » entre le lit majeur de l'Erdre et l'enveloppe urbaine) et de structuration/sécurisation de cette entrée d'agglomération. Cet espace permettra à terme d'accueillir 1 seul logement.

Les différents scénarii spatialisés

	Option n°1	Option n°2	Option n°3
LES INVARIANTS			
Changement de destination (en campagne)	3 logements	3 logements	3 logements
Grands ensembles constitués (Bourg)	14 logements	14 logements	14 logements
Dents creuses (Bourg)	7 logements	7 logements	7 logements
Extension de l'urbanisation (sud du Bourg)	820 m ² / 1 logement	820 m ² / 1 logement	820 m ² / 1 logement
Sous-total	25 logements	25 logements	25 logements
LES SCENARI			
Extension de l'urbanisation	0.68 hectares / 8 logements	0.94 hectares / 11 logements	1.11 hectares / 13 logements
Sous-total	8 logements	11 logements	13 logements
TOTAL (invariants+scénario)	33 logements	36 logements	38 logements
COMMENTAIRES			
Avantages	Moindre consommation d'espace	Adéquation aux besoins Cohérence urbaine Proximité des équipements	Cohérence urbaine
Inconvénients	Programmation légèrement inférieure aux attentes, reposant donc sur une plus grande mobilisation du potentiel existant Réseaux à installer	Réseaux à installer	Programmation légèrement supérieure aux attentes Eloignement (relatif) par rapport aux équipements Réseaux à installer

A l'appui de ces éléments, la Commune a retenu l'option n°2.



2.2.5 L’ETALEMENT DANS LE TEMPS DE L’OFFRE EN LOGEMENTS

Afin de maîtriser la dynamique démographique (en lien avec la capacité des équipements), la Commune a pour objectif d’étaler la production de l’offre en logements dans le temps :

- De fait, la maîtrise du devenir des dents creuses les plus petites n’est pas envisageable, la collectivité n’ayant pas vocation à intervenir à tous les niveaux.
- Il en va de même pour le devenir des grands ensembles constitués (> 2500 m²), dès lors qu’ils sont desservis par les réseaux. En effet, au-delà d’un encadrement à travers les objectifs de densité (dans une logique d’optimisation du foncier), la maîtrise de leur aménagement dans le temps reste limitée pour la collectivité puisqu’il n’est pas possible de les classer en zone 2AU (zone d’urbanisation future fermée à l’urbanisation) :
 - Seul le « grand ensemble constitué » localisé au cœur de l’îlot situé entre la rue du Soleil Levant, la rue des Martines et le chemin des Prés Rougets est concerné à ce titre, puisqu’il est raccordé à l’assainissement collectif. Toutefois, il faut relever que cet espace sera vraisemblablement urbanisé au-delà des 10 ans pour cause de rétention foncière, à l’exception (peut-être) de la parcelle située le long de la rue de la Vallée (potentiel de 1 logement). Cette dernière peut être construite sans remettre en question l’objectif d’optimisation de cet espace.
 - Pour sa part, le « grand ensemble constitué » localisé au nord de la rue des Jardins n’est pas raccordé à l’assainissement collectif.
- Ainsi, l’encadrement du développement de l’urbanisation dans le temps passe essentiellement par un échancier sur les zones d’urbanisation future non raccordées aux réseaux (cf. ci-contre). En l’occurrence, cet échancier (repris dans les Orientations d’Aménagement et de Programmation) concerne le secteur le plus important dédié à l’urbanisation : la partie nord de la rue des Jardins.

	Court terme (0-3 ans)
	Moyen terme (4-6 ans)
	Long terme (7-10 ans)

Echéancier : la partie nord de la rue des Jardins



Sur ce secteur, l’amorce de l’urbanisation se fera par l’est, dans la mesure où le raccordement de la rue des Jardins aux réseaux (et notamment à l’assainissement collectif) se fera progressivement par ce côté-ci.

Pour une question de cohérence, la suite de l’urbanisation est prévue d’est en ouest sur les 10 prochaines années. A l’ouest, des parcelles pourtant situées le long de la rue des Jardins sont considérées comme urbanisables sur le long terme (7-10 ans) : en effet, la maîtrise foncière n’est pas encore garantie à ce niveau.

Ces trois phases d’urbanisation correspondent à un étalement cohérent de l’offre dans le temps (cf. tableau ci-dessous). Cet échancier est évidemment susceptible d’évoluer en fonction des besoins et opportunités, mais toujours dans une logique d’étalement de l’offre en logements dans le temps.

A l'appui de l'échéancier, le développement envisagé est le suivant sur le terme du PLU :

		Pour rappel : développement estimé par typologie	A 3 ans	A 6 ans	A 10 ans
NON MAITRISE					
Changement de destination (en campagne)		3 logements	1 logement	1 logement	1 logement
Grands ensembles constitués raccordés aux réseaux (Bourg)		1 logement	/	/	1 logement
Dents creuses (Bourg)		7 logements	2 lgts	2 lgts	3 lgts
Extension de l'urbanisation (sud du Bourg)		1 logement	1 logement	/	/
Sous-total		12 logements	4 lgts	3 lgts	5 lgts
MAITRISE (ECHEANCIER)					
Rue des Jardins (1.98 ha)	Court terme (0.49 ha)	6 logements	6 lgts	/	/
	Moyen terme (0.74 ha)	9 logements	/	9 lgts	/
	Long terme (0.76 ha)	9 logements	/	/	9 lgts
Sous-total		24 logements	6 lgts	9 lgts	9 lgts
TOTAL		36 logements	10 lgts	12 lgts	14 lgts
Moyenne annuelle par période		3.6 logements/an	3.3 lgts/an	4 lgts/an	3.5 lgts/an
			3.7 lgts/an		

Il convient de relever qu'à travers le phasage de la rue des Jardins, la Commune maîtrise le rythme d'urbanisation pour 24 des 36 logements envisagés sur le terme du PLU (soit deux tiers des besoins). En outre, des ouvertures à l'urbanisation seront à mettre en œuvre pour disposer du reste du secteur de la rue des Jardins : à l'appui de l'échéancier envisagé (et du zonage mis en place, en cohérence avec cet échéancier), 25% de la rue des Jardins est urbanisable sur le court terme.

2.2.6 LES CRITERES DE LOCALISATION DE L'ESPACE A VOCATION ECONOMIQUE

Le secteur retenu se trouve au nord du secteur des « Martines », en continuité de l'agglomération (vers le nord-est). Il a été localisé à l'appui de plusieurs critères :

- Il convenait d'éviter d'insérer l'activité dont les besoins sont connus dans l'enveloppe urbaine existante, **étant donné la surface dont elle a besoin** : en effet, dans l'enveloppe urbaine, la logique doit porter autant que possible sur l'optimisation du foncier, en particulier à destination de l'habitat.
- Complémentairement, il était nécessaire de s'inscrire dans la continuité du tissu urbain existant afin de **ne pas générer de mitage de l'espace rural**.
- Par ailleurs, **dans une logique paysagère**, il était souhaitable d'éviter de générer un développement linéaire le long des routes départementales, d'où la localisation de ce secteur en second rideau vis-à-vis de la RD21.
- De plus, **dans une logique de sécurité routière**, il était préférable que ce secteur ne soit pas directement connecté à une route départementale : de fait, la localisation envisagée induit un accès *via* une voie de desserte secondaire, puis sur la rue de la Forêt / RD21 au niveau d'une section en agglomération, et enfin sur la RD33.
- Enfin, il convenait de bénéficier d'un **raccordement existant ou facile aux réseaux**, dont l'assainissement collectif, ce qui est le cas du secteur identifié.

Peu d'espaces présentent ces caractéristiques sur l'agglomération de Bonnoeuvre. Le seul espace sensiblement comparable se situe juste au sud du secteur retenu : il s'agit du secteur dit des « Martines », pour lequel il est plus logique d'envisager une opération à vocation d'habitat à terme (mais au-delà du PLU actuel) étant donné la proximité de l'habitat sur deux de ses quatre faces. D'ailleurs, le secteur des Martines constituait l'option n°3 (non retenue) des scénarii de localisation de l'offre en logements (cf. ci-avant).

3 LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

Les choix retenus pour établir le PADD reposent d'une part sur **les enjeux identifiés** dans le cadre du Diagnostic et de l'Etat initial de l'environnement, d'autre part sur **le scénario envisagé** par la Commune pour les 10 prochaines années, et enfin sur **le respect des objectifs supra-communaux** (SCOT, PLH, SDAGE...).

La présentation du scénario communal a déjà permis de présenter un certain nombre de choix (qui servent de socle au PADD) et de les justifier, notamment sur le plan de la démographie, des besoins en logements, de l'activité économique, et en termes de spatialisation. De fait, le PADD aborde également d'autres éléments.

Le tableau ci-après établit le lien entre les enjeux identifiés et les orientations retenues dans le cadre du PADD, expliquant ainsi les choix opérés.

Thématiques	Enjeux	Orientations du PADD	Extraits du PADD
Démographie	Maintenir un dynamisme démographique, voire le renforcer ; faciliter le renouvellement de la population, ce qui passe par l'accueil de nouveaux ménages avec enfants	Axe 2, Section 1	« Le principe est de renforcer le rythme d'accroissement de la population en tenant compte de la capacité des équipements. A terme, l'objectif est de tendre vers 700 habitants d'ici 2026 : il s'agit donc d' accueillir une centaine d'habitants supplémentaires au cours des dix prochaines années. »
Logement	Proposer une offre en logements en adéquation avec les objectifs démographiques	Axe 2, Section 1	« envisager 40 à 50 logements occupés supplémentaires d'ici 2026 »
	Renforcer la diversité du parc de logements, de manière à proposer une offre en logements adaptée aux différentes étapes du parcours résidentiel (jeunes et personnes âgées notamment)	Axe 2, Section 2	« De manière à favoriser le parcours résidentiel des ménages et à permettre le maintien des jeunes sur place, l'offre en logements locatifs sociaux sera développée sur le Bourg, en particulier dans le cadre de réhabilitation. »
	Mettre en valeur le potentiel en logements actuellement sous-exploité (vacance sur le Bourg et les hameaux, changement destination dans les hameaux)	Axe 2, Section 2	« Dans une logique de renforcement de la centralité, il s'agit de conforter le Bourg tout en valorisant le patrimoine bâti présent sur le territoire. En ce sens, les objectifs sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer l'offre en nouveaux logements (environ 35 logements) : <ul style="list-style-type: none"> - Par le biais de la construction neuve, exclusivement localisée sur le Bourg ; - Par le biais du changement de destination de bâtiments patrimoniaux, en particulier sur les écarts. ▪ Favoriser la réhabilitation/rénovation du parc ancien vacant ou sous-occupé, sur le Bourg comme sur les écarts : le potentiel existant permettra de compléter l'offre en logements à l'horizon 2026. »
Dynamique économique (1/2)	Pérenniser de l'activité agricole ; encadrer les possibilités de développement pour les tiers en campagne (1/2)	Axe 2, Section 3	« Les possibilités d'évolution du bâti en campagne seront strictement encadrées pour les tiers : <ul style="list-style-type: none"> ▪ La réalisation de constructions neuves à usage de logement sera proscrite. ▪ La réhabilitation/rénovation de logements vacants sera envisageable. ▪ Le changement de destination des bâtiments spécifiquement identifiés sera autorisé, dans une logique de valorisation du patrimoine bâti. ▪ Les extensions des bâtiments existants seront limitées. »

Thématiques	Enjeux	Orientations du PADD	Extraits du PADD
Dynamique économique (2/2)	Pérenniser l'activité agricole ; encadrer les possibilités de développement pour les tiers en campagne (2/2)	Axe 3, Section 1	« Un des enjeux forts du PLU consiste à permettre la pérennisation et le développement de l'activité agricole, pour son rôle économique (en tant qu'activité principale du territoire) et dans l'entretien des paysages et des milieux. [...] La préservation de l'outil agricole est une priorité. En ce sens, le SCOT de la COMPA affiche un objectif de préservation de 69 400 hectares d'espaces agricoles pérennes et naturels : la Commune de Bonnoeuvre participera à sa hauteur à l'identification et à la préservation de ces espaces. »
	Maintenir l'activité de portée locale en place : commerces et services de proximité, artisanat	Axe 3, Section 2	« il s'agit de préserver les activités économiques présentes sur le territoire. A ce titre, le recentrage du développement urbain sur le Bourg vise à renforcer la proximité entre les habitants et les quelques activités présentes sur le Bourg afin de favoriser leur maintien. Enfin, pour des activités nécessitant un foncier plus important, la Commune délimite un espace à vocation économique : situé en continuité du Bourg, cet espace aura exclusivement pour vocation d'accueillir des activités de portée locale. »
	Développer l'offre touristique	Axe 1, Section 3	« La promotion [...] de l'offre touristique sur le Bourg et en campagne (hôtellerie, gîtes, cabanes dans les arbres, restauration...) est un élément essentiel. »
Equipements	Non-conformité de la STEP, mais extension imminente début 2017 : absence d'enjeu sur le terme du PLU	Axe 2, Section 1	« Cette augmentation de la population est envisageable sans générer l'extension des équipements existants, que ce soit au niveau de l'assainissement collectif (nouvelle station d'épuration) ou au niveau de l'école et du périscolaire. » « En termes de communications numériques, le Bourg de Bonnoeuvre présente actuellement une offre satisfaisante par rapport au reste du territoire : dès lors, l'accueil de la majeure partie de la population sur le Bourg permettra d'offrir au plus grand nombre l'accès à ce service dans les meilleures conditions possibles. »
Servitudes	Absence d'enjeu	/	/
Mobilités et accessibilité	Développer des continuités douces, notamment dans une logique de découverte du territoire	Axe 1, Section 3	Rechercher « la mise en valeur des abords de l'Erdre par un cheminement doux » « formaliser des circuits permettant de faire le tour du Bourg, voire du territoire communal. En particulier, le lien entre d'une part le Bourg et l'Erdre, et d'autre part la voie verte, mérite d'être renforcé en veillant à sécuriser le passage de la RD21. »
Sols / sous-sols	Maîtriser la consommation d'espace : renforcement du niveau de densité dans les futures opérations d'ensemble, optimisation des espaces résiduels au sein de l'enveloppe urbaine	Axe 2, Section 3	« le secteur de la rue des Jardins constitue un espace stratégique du fait de sa localisation, de la proximité des équipements structurants et de la surface disponible » « Les objectifs chiffrés de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour l'habitat : <ul style="list-style-type: none"> - Un maximum de 2 hectares de zones d'urbanisation future en extension de l'enveloppe urbaine. - Un objectif minimum de renouvellement urbain de 35%, signifiant qu'au moins 35% des nouveaux logements trouveront leur place dans l'enveloppe urbaine. - La mise en place d'Orientations d'Aménagement et de Programmation sur les secteurs stratégiques, qui permettront en particulier de fixer une densité minimale de 12 logements/hectare à l'échelle de la Commune pour les opérations nouvelles à vocation d'habitat. ▪ Pour les activités : si des activités ne pouvaient trouver place dans le tissu urbain existant pour des questions de compatibilité avec l'habitat ou de besoins en surface, il s'agit de permettre leur installation : pour une ou deux entreprises artisanales, il convient de prévoir une superficie de l'ordre de 5000 m² maximum, en extension directe de l'enveloppe urbaine. ▪ Pour les équipements : leur confortation se fera dans l'enveloppe urbaine, sans extension.

Thématiques	Enjeux	Orientations du PADD	Extraits du PADD
Milieux naturels & biodiversité	Préserver les éléments constitutifs de la Trame verte et bleue, de manière proportionnée aux enjeux	Axe 1, Section 1	« L'ossature principale de la Trame verte et bleue du territoire est constituée par l'Erdre (et ses abords) et par la voie verte, ainsi que par la Forêt de Saint-Mars-la-Jaille : ces éléments sont évidemment connectés aux territoires voisins, et leur préservation est un enjeu majeur. Il ne faudrait cependant pas négliger le rôle de la trame bocagère (haies et boisements), des zones humides et du réseau hydrographique local, qui constituent des supports essentiels pour les continuités écologiques. » « L'objectif est de maintenir les éléments constitutifs de la Trame verte et bleue, de manière proportionnée au regard des enjeux identifiés : différents outils pourront être mis en œuvre, en particulier dans le cadre du zonage et du règlement écrit. »
	Massif forestier de Saint-Mars-la-Jaille : « espaces naturels et paysages à fort intérêt patrimonial » au sens de la DTA de l'Estuaire de la Loire		
Cycle de l'eau	Préserver les zones humides	Axe 1, Section 1	« Il ne faudrait cependant pas négliger le rôle de la trame bocagère (haies et boisements), des zones humides et du réseau hydrographique local, qui constituent des supports essentiels pour les continuités écologiques. » « L'objectif est de maintenir les éléments constitutifs de la Trame verte et bleue, de manière proportionnée au regard des enjeux identifiés : différents outils pourront être mis en œuvre, en particulier dans le cadre du zonage et du règlement écrit. »
Paysages & patrimoine	Préserver les paysages du Bourg et de l'espace rural ; de manière spécifique, soigner la relation du Bourg à son environnement immédiat (notamment l'Erdre)	Axe 1, Section 2	Le cœur de Bourg : « avec ses constructions en ordre continu, l'urbanisation traditionnelle y est de grande qualité. » « sur ses franges, le Bourg est en contact direct avec l'espace rural : ce lien avec l'espace environnant doit être mis en valeur car il contribue à la qualité de vie des habitants, gage de l'attractivité du Bourg. » « La frange sud du Bourg présente un intérêt paysager particulier : afin d'en conserver le caractère, la construction de nouveaux logements ne pourra pas s'y faire au-delà des limites actuelles de l'enveloppe urbaine, sauf dans le cadre d'une formalisation de l'entrée sud-est du Bourg (RD21). »
		Axe 3, Section 2	Concernant l'espace à vocation économique : « Etant donné la proximité du tissu urbain, l'insertion devra être soignée (volumes, implantation, gestion de dépôts extérieurs...). »
	Encadrer les possibilités de développement pour les tiers en campagne	Axe 2, Section 3	Cf. thématique <i>Dynamique économique</i> .
	Massif forestier de Saint-Mars-la-Jaille : « espaces naturels et paysages à fort intérêt patrimonial » au sens de la DTA de l'Estuaire de la Loire	Axe 1, Section 1	Cf. thématique <i>Milieux naturels & biodiversité</i> .
Qualité de l'air	Limiter les déplacements, favoriser les déplacements doux pour les petits déplacements du quotidien	Axe 2, Section 2	« Sans nier l'importance des déplacements motorisés à l'échelle de la Commune, le recentrage du développement urbain sur le Bourg permettra de limiter le recours au « tout automobile » pour certains déplacements du quotidien (école, équipements, services). »
Energie			
Déchets	Développer une urbanisation de faible incidence en termes d'allongement des trajets de collecte	/	Thématique traitée sans être explicitement évoquée, à travers les objectifs déclinés dans l'Axe 2 du PADD : confortation du Bourg (constructions neuve « exclusivement localisée sur le Bourg »), lutte contre l'étalement urbain (développement « prioritairement dans l'enveloppe urbaine du Bourg »)
Risques et nuisances	Prendre en compte de l'Atlas des Zones Inondables de la Vallée de l'Erdre	Axe 1, Section 2	Au niveau de la frange sud du Bourg, « la construction de nouveaux logements ne pourra pas [se] faire au-delà des limites actuelles de l'enveloppe urbaine, sauf dans le cadre d'une formalisation de l'entrée sud-est du Bourg (RD21). Ces dispositions permettent par ailleurs de prendre en compte le risque « inondation » lié à l'Erdre. »
	TMD (oléoduc Donges-Melun-Metz et canalisation Le Pin-Ancenis)	/	Non traité dans le PADD : enjeux non significatifs, étant donné que ces infrastructures sont localisées en campagne, loin du Bourg, dans un secteur qui ne connaîtra pas d'évolution particulière.

4 LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) concernent exclusivement le Bourg et ses abords immédiats.

En conformité avec les orientations du PADD, les principes suivants ont été retenus :

- Maîtrise de la consommation d'espace et lutte contre l'étalement urbain ;
- Affirmation de l'entrée sud-est du Bourg ;
- Amélioration et anticipation de la situation autour des mobilités ;
- Insertion des futures opérations dans l'environnement.

Cinq secteurs (et leurs abords immédiats) sont concernés par les Orientations d'Aménagement et de Programmation.



4.1 MAITRISE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE ET LUTTE CONTRE L'ETALEMENT URBAIN

Ce principe concerne toutes les zones d'urbanisation future (AU), ainsi qu'un site localisé au sein d'une zone U.

Au niveau de la partie nord de la rue des Jardins (« site A » des OAP) :

- Objectifs en nombre minimum de logements à produire et en densité minimale à respecter, à l'échelle des 2 zones d'urbanisation future (1AUh1 et 2AUh) ; densité moyenne de 12 logements/hectare minimum, conformément au SCOT.

- Affirmation d'un principe de phasage des opérations dans le temps, étant donné le potentiel. Ce phasage (échancier sous forme d'une carte) précise que l'urbanisation s'effectuera d'est en ouest : il s'agit à ce niveau de tenir compte de la disponibilité du foncier.

Au niveau du « site B » des OAP :

- Objectif de réalisation d'un seul logement, sur une parcelle de 820 m² déjà desservie par les réseaux :
 - Pour des motifs de sécurité, il n'est pas souhaitable de permettre la multiplication des accès sur la rue de la Vallée (entrée d'agglomération, virage, déclivité de la rue de la Vallée) : un seul accès est envisageable, le plus à l'ouest possible de ce site.
 - Complémentaire, il s'agit de limiter les flux au niveau de cet accès, d'où le principe de n'autoriser qu'un seul logement sur ce site.
- Outre les questions paysagères et de sécurité (marquer l'entrée d'agglomération), l'identification de ce site s'appuie sur une logique d'optimisation d'un espace délaissé, « coincé » entre la rue de la Vallée (au nord) et le lit majeur exceptionnel de l'Erdre (au sud).

Au niveau du « site C » des OAP :

- Objectifs en nombre minimum de logements à produire et en densité minimale à respecter, à l'échelle de l'ensemble du site ; densité moyenne de 12 logements/hectare minimum, conformément au SCOT.
- Affirmation de l'obligation d'aménager ce site dans le cadre d'une seule et même opération d'ensemble dans sa partie nord : il s'agit de garantir l'optimisation de cet espace, en évitant qu'une construction isolée implantée à l'est du site (le long du chemin des Prés Rouges) ne vienne remettre en question la possibilité de densification du cœur d'îlot.
- Par contre, une construction isolée sur la partie sud reste envisageable : en effet, pour des motifs de sécurité (entrée d'agglomération, virage, déclivité de la rue de la Vallée), il n'est pas souhaitable de désenclaver le cœur du site depuis la rue de la Vallée en créant une voie de desserte à destination des véhicules motorisés, même modeste.

4.2 AFFIRMATION DE L'ENTREE SUD-EST DU BOURG

Ce principe concerne uniquement le « site B » des OAP, qui correspond à la zone 1AUh2.

L'affirmation de l'entrée sud-est de l'agglomération porte sur deux volets : le paysage et la sécurité. Les dispositions affichées dans les OAP visent à encadrer les possibilités en matière de construction, afin de répondre à ces deux enjeux.

Il s'agit tout d'abord de **marquer l'entrée d'agglomération sur un plan paysager**, afin de conduire à une réduction de la vitesse. En ce sens, il s'agit d'autoriser l'implantation d'une construction à usage d'habitation, à condition que sa façade « est » soit implantée dans la continuité et en vis-à-vis d'une construction existante située de l'autre côté de la rue de la Vallée. Ce type d'implantation participera à la structuration de l'espace urbain et à lisibilité de l'entrée dans le cœur de Bourg, en complément d'une signalétique qui n'est aujourd'hui pas toujours respectée (panneau d'entrée d'agglomération situé au sud du pont).

En complément, il s'agit d'encadrer strictement la constructibilité de ce site afin de **garantir des conditions de sécurité satisfaisantes**, tant en matière de circulation sur cet axe que pour les futurs habitants du site :

- Une seule construction à usage d'habitation y sera autorisée, afin de ne pas risquer une démultiplication des accès (plusieurs habitations pouvant conduire à la création de plusieurs accès). En outre, la possibilité de réaliser plusieurs habitations avec un accès mutualisé n'est pas autorisée, afin d'éviter de générer un flux trop important en termes d'entrées/sorties du site.
- La création d'accès est interdite à l'est de la future construction : le principe est de s'éloigner le plus possible du virage d'entrée d'agglomération, en réalisant l'accès le plus à l'ouest possible.
- En termes d'implantation, cette construction devra observer un recul de 2 à 3 mètres par rapport aux voies et emprises publiques au niveau de sa façade « est », pour que les conditions de visibilité soient satisfaisantes lors des sorties de site pour les futurs habitants.

4.3 AMELIORATION ET ANTICIPATION DE LA SITUATION AUTOUR DES MOBILITES

Ce principe concerne quatre axes spécifiques :

- **L'anticipation de l'organisation des secteurs de développement à vocation d'habitat, que ce soit sur le plan de la desserte interne ou sur les liens avec le réseau viaire existant.** Au niveau de la desserte interne, la hiérarchisation des futures voies a été détaillée, en lien avec des recommandations concernant les profils en travers.
- **L'anticipation concernant la question de la sécurité, en lien avec la possibilité de procéder au changement de destination d'un bâtiment situé le long d'une route départementale** (RD21, au Landreau). A ce niveau, le principe est d'éviter toute création de nouvel accès sur la départementale : en ce sens, le changement de destination du bâtiment identifié (qui figure également sur le zonage) est conditionné à l'utilisation d'un accès déjà existant.
- **Le renforcement de l'offre en stationnement, lié à un point noir identifié dans le cadre du diagnostic** : la création d'un espace de stationnement derrière l'ASSIEL vise à répondre aux problématiques de sécurité le long de la rue de la Vallée / RD21 : étant donné le manque de places à proximité immédiate de cette structure, le stationnement se fait de manière « sauvage » au sud de la rue de la Vallée, au sortir d'un virage et sur une voie en forte déclivité. Cet espace de stationnement pourra de surcroît
- **Le renforcement des continuités douces**, en lien avec le projet communal :
 - Au niveau des secteurs de développement à vocation d'habitat, afin de viser une mobilité inter-quartiers (cas du site A, avec une recherche de connexion vers l'impasse du Cormier) ou au cœur d'un îlot (cas du site C, où la continuité permettra d'offrir un passage sécurisé de la rue du Soleil Levant vers la base de loisirs.
 - Au niveau de la rive sud de l'Erdre, afin d'amorcer la création d'un tour du Bourg bucolique : création d'une connexion directe entre d'un côté le pont et le moulin (au sud-est de l'agglomération), et de l'autre côté la route de Pannecé et la base de loisirs (au sud-est de l'agglomération).

4.4 INSERTION DES FUTURES OPERATIONS DANS L'ENVIRONNEMENT

Les OAP rappellent le positionnement de le futur espace à vocation économique. A ce niveau, étant donné la proximité de l'habitat, le principe est de **réaliser un espace tampon** qui permettra d'assurer une insertion paysagère harmonieuse des activités et de limiter les nuisances potentielles liées à ces activités vis-à-vis de l'habitat.

Par ailleurs, les OAP identifient **des haies existantes à maintenir** : en frange d'agglomération (cas du site A) comme au cœur du tissu urbain (à l'ouest du site C), le maintien de ces éléments naturels va à la fois dans le sens de l'insertion paysagère dans leur environnement et dans le sens de la prise en compte de la Trame verte.

En outre, une OAP spécifique a été réalisée sur un bâtiment pouvant changer de destination, situé en bord de route départementale. Il s'agit à ce niveau d'imposer l'utilisation d'un accès existant sur la départementale en cas de changement de destination, afin d'éviter la création de tout nouvel accès pour des questions de sécurité.

Enfin, les OAP intègrent également des préconisations à destination des porteurs de projet (particuliers ou entreprises).

5 LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE REGLEMENT

5.1 BILAN DES SUPERFICIES

Désignation	Superficie (en ha)
ZONES URBAINES (U)	18.69
Ua	6.46
<i>Dont Uai</i>	<i>0.11</i>
Ub	12.23
<i>Dont Ubi</i>	<i>0.20</i>
ZONES A URBANISER (AU)	2.43
1AUh	0.57
<i>Dont 1AUh1</i>	<i>0.49</i>
<i>Dont 1AUh2</i>	<i>0.08</i>
2AUh	1.49
2AUe	0.37
ZONES AGRICOLES (A)	1265.26
A	1259.68
<i>Dont Ai</i>	<i>27.69</i>
AI	5.58
ZONES NATURELLES (N)	279.96
N	56.48
Nf	221.34
NI	2.13
TOTAL	1566.34
Espaces Boisés Classés (L113-1 du Code de l'Urbanisme)	24.44 ha
Haies inventoriées (L151-23 du Code de l'Urbanisme)	79.34 km linéaires
Zones humides inventoriées (L151-23 du Code de l'Urbanisme)	125.67 ha

5.2 EXPOSE DES MOTIFS DE DELIMITATION DES ZONES

5.2.1 LES ZONES U

La zone U est composée de 3 types de secteurs : Ua, Ub et Ue.

5.2.1.1 LE SECTEUR UA, CORRESPONDANT AU TISSU URBAIN ORIGINEL

Vocation principale du secteur

Le secteur Ua un secteur est déjà urbanisé, à caractère central d'habitat dense, de services et d'activités urbaines. Les équipements publics existent ou sont en cours de réalisation ; ils ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

Exposé des motifs de délimitation

La délimitation du secteur Ua s'appuie sur un croisement de deux critères :

- Sur le plan de la morphologie urbaine, ce secteur correspond au cœur historique de Bonnoeuvre. Les constructions sont généralement édifiées en ordre continu et à l'alignement des voies et emprises publiques.
- Ce secteur est desservi par l'ensemble des réseaux, y compris l'assainissement collectif.

5.2.1.2 LE SECTEUR UB, CORRESPONDANT AU DEVELOPPEMENT CONTEMPORAIN

Vocation principale du secteur

Le secteur Ub est un secteur déjà urbanisé, à dominante d'habitat. Les installations à caractère de services et d'activités urbaines sont autorisées. Les équipements publics existent ou sont en cours de réalisation.

Exposé des motifs de délimitation

La délimitation du secteur Ub s'appuie sur un croisement de deux critères :

- Sur le plan de la morphologie urbaine, ce secteur correspond au tissu pavillonnaire qui s'est développé en périphérie du cœur historique de Bonnoeuvre, soit au « coup par coup », soit sous forme d'opérations d'ensemble. Les constructions sont généralement édifiées en retrait, tant par rapport aux voies et emprises publiques que par rapport aux limites séparatives.
- Ce secteur est desservi par l'ensemble des réseaux, y compris l'assainissement collectif.

Le secteur Ub inclue en outre les équipements sportifs.

5.2.2 LES ZONES AU

La zone AU est composée de 3 types de secteurs : 1AUh, 2AUh et 2AUe. Le secteur 1AUh est lui-même subdivisé en 2 sous-secteurs : 1AUh1 et 1AUh2.

Les secteurs indicés « h » sont essentiellement destinés à l'habitat ; le secteur indicé « e » est destiné à l'activité économique.

Ces secteurs sont destinés à l'urbanisation future.

La superficie globale de ces deux secteurs 1AUh et du secteur 2AUh correspond aux besoins communaux en termes de capacité d'accueil pour les 10 prochaines années³¹.

³¹ Cf. Chapitre 3 – Explication des choix retenus, Section 2.2 Le scénario communal.

5.2.2.1 LES SECTEURS 1AUH : DEVELOPPEMENT URBAIN A COURT TERME

Vocation principale des secteurs

Le secteur 1AUh est un secteur à vocation principale d'habitat. Les voies publiques et les réseaux existants en périphérie immédiate des secteurs 1AUh (eau, électricité, assainissement collectif) ont une capacité suffisante pour desservir les constructions et installations à implanter dans l'ensemble de ces secteurs.

L'aménagement des secteurs 1AUh doit être menée en cohérence avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP). Les informations écrites ou graphiques contenues dans les OAP définissent les principes avec lesquels les futures opérations devront être compatibles. Les dispositions du règlement viennent compléter ces principes et sont opposables à toute autorisation d'occuper ou d'utiliser le sol.

Exposé des motifs de délimitation

Deux secteurs 1AUh sont identifiés : un secteur 1AUh1 au nord de la rue des Jardins (au sein de l'enveloppe urbaine), et un secteur 1AUh2 au sud de la rue de la Vallée / RD21 (en entrée sud de l'agglomération).

La superficie globale de ces deux secteurs 1AUh correspond aux besoins communaux en termes de capacité d'accueil à court terme³².

Sur le plan de la localisation, le secteur 1AUh1 se situe au cœur de l'agglomération, dans l'enveloppe urbaine, à proximité immédiate des équipements (moins de 350 mètres de l'école, des équipements sportifs et de la mairie notamment). **Aucun autre secteur ne bénéficie d'une position aussi stratégique à l'échelle de l'agglomération, ce qui justifie son identification.**

Le secteur 1AUh2 se situe en continuité immédiate de l'enveloppe urbaine, sur une superficie d'emprise modérée (823 m²). Son identification s'est faite à l'appui de plusieurs éléments :

- D'après l'Atlas des Zones Inondables de la Vallée de l'Erdre, la parcelle sur laquelle a été identifié ce secteur se trouve, dans toute sa partie sud, dans le lit majeur et le lit majeur exceptionnel de l'Erdre. L'identification du secteur 1AUh2 s'est donc faite sur la partie nord de cette parcelle, **en-dehors du lit majeur et du lit majeur exceptionnel de l'Erdre** : à ce titre, il faut relever que même si une infime partie du secteur 1AUh2 apparaît **théoriquement** dans le lit majeur exceptionnel au regard de l'AZI, la précision de cet Atlas ne permet pas de rendre compte de la réalité du terrain sur un plan topographique.
- L'identification du secteur 1AUh2 vise à **encadrer la constructibilité de la partie nord de cette parcelle** (hors lit majeur et lit majeur exceptionnel) **afin de la valoriser** malgré les contraintes qui pèsent sur sa partie sud.
- La possibilité d'une construction sur cette parcelle constitue une opportunité sur le plan de la sécurité et du paysage urbain : en s'implantant en vis-à-vis de l'ASSIEL, une nouvelle construction permettra d'**affirmer l'entrée d'agglomération**.
- Cette parcelle n'a **pas d'usage agricole**, notamment du fait de la topographie marquée dans toute sa partie sud : l'emprise qui serait éventuellement exploitable (partie nord de la parcelle, correspondant au secteur 1AUh2 retenu) présente une emprise très limitée.

³² Cf. Chapitre 3 – Explication des choix retenus, Section 2.2 Le scénario communal.

5.2.2.2 UN SEUL SECTEUR 2AUH, PREVU POUR LE DEVELOPPEMENT A MOYEN ET LONG TERME

Vocation principale du secteur

Le secteur 2AUh est un secteur à vocation principale d'habitat. Les voies publiques et les réseaux existants en périphérie immédiate n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de ce secteur : plus précisément, les réseaux n'existent pas en périphérie de ce secteur, qui est donc fermé à l'urbanisation.

Son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du PLU.

Exposé des motifs de délimitation

Un seul secteur 2AUh est identifié.

En termes de superficie, il répond aux besoins identifiés à l'échelle communale à moyen et long terme³³.

Sur le plan de la localisation :

- **Sa partie sud est comprise dans l'enveloppe urbaine** et se trouve en continuité du secteur 1AUh1. Cette partie sud n'a pas été classée en 1AUh1 car elle n'est pas desservie par les réseaux. De plus, le secteur 1AUh1 a été privilégié en termes de phasage dans la mesure où la desserte par les réseaux se fera par l'est de la rue des Jardins.
- **Sa partie nord se situe hors enveloppe urbaine, mais en continuité immédiate de celle-ci sur ses faces sud et est** ; en outre, des constructions situées hors enveloppe urbaine se trouvent immédiatement au nord-ouest de ce secteur. Cette partie constitue un secteur stratégique pour le développement de l'habitat sur les 10 prochaines années, étant donné sa **proximité vis-à-vis des équipements communaux**. C'est en particulier pour cette raison qu'il a été préféré au secteur des Martines dans le cadre du présent PLU³⁴.

5.2.2.3 LE SECTEUR 2AUE, CORRESPONDANT A UN ESPACE A VOCATION ECONOMIQUE

Vocation principale du secteur

Le secteur 2AUE est un secteur à vocation d'activités économiques de portée locale (artisanat...). Les équipements publics existent ou sont en cours de réalisation. Les équipements publics existent ou sont en cours de réalisation.

Exposé des motifs de délimitation

Ce secteur vise à accueillir des activités artisanales de portée strictement locale : il a donc été dimensionné en conséquence (0.37 ha). Cette surface correspond aux besoins liés à une entreprise déjà identifiée (environ 1500 m²), ainsi qu'à une réserve pour une ou deux autres entreprises à terme. Sa localisation a été établie à l'appui d'un panel de critères³⁵.

5.2.3 LES ZONES A

La zone A présente 2 types de secteurs : Ai et Al.

Vocation principale de la zone

La zone A est une zone agricole à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

³³ Cf. Chapitre 3 – Explication des choix retenus, Section 2.2 Le scénario communal.

³⁴ Cf. Chapitre 3 – Explication des choix retenus, Section 2.2 Le scénario communal.

³⁵ Cf. Chapitre 3 – Explication des choix retenus, Section 2.2 Le scénario communal.

Le Code de l'Urbanisme précise que « peuvent être autorisées, en zone A :

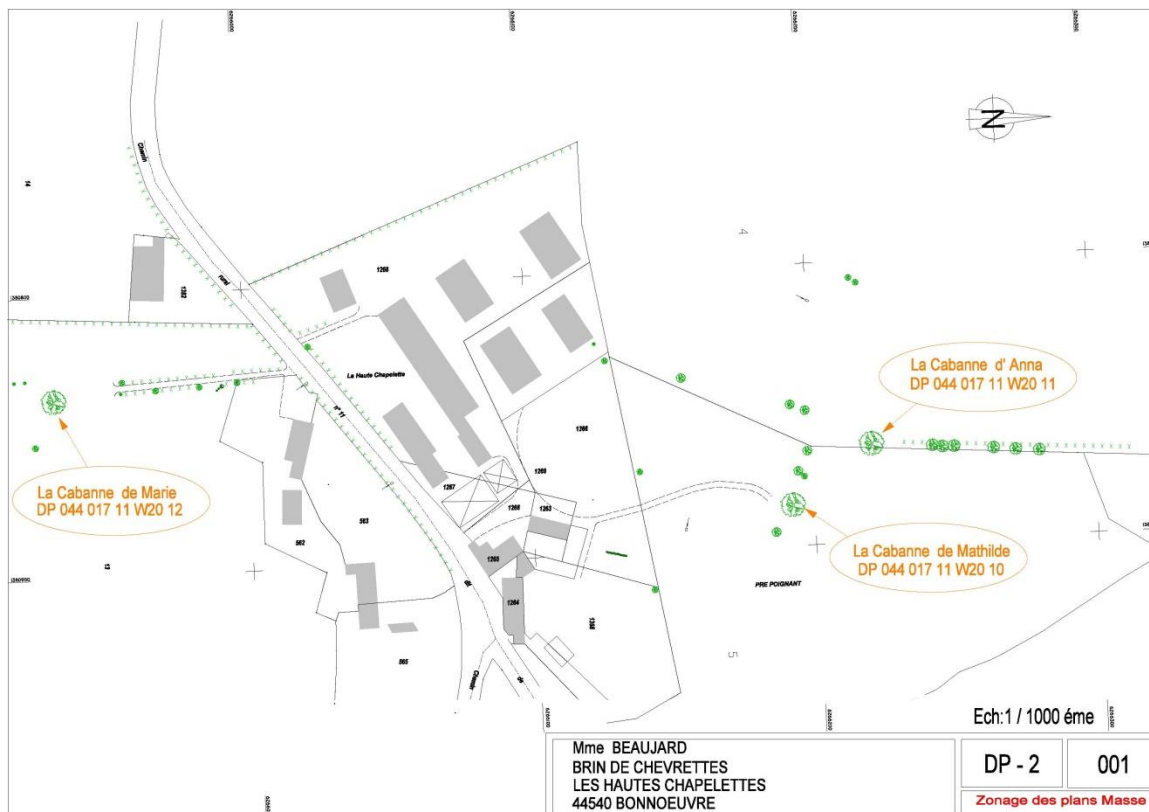
- Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime ;
- Les constructions, installations, extensions ou annexes aux bâtiments d'habitation, changements de destination et aménagements prévus par les articles L. 151-11, L. 151-12 et L. 151-13, dans les conditions fixées par ceux-ci. » (R151-23).

En application de l'article L151-13, un Secteur Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (ou STECAL) à vocation touristique a été mis en place.

Exposé des motifs de délimitation

- La zone A correspond aux espaces agricoles, y compris les sièges et sites d'exploitations agricoles inventoriés lors du diagnostic agricole mené avec les exploitants et les élus. L'objectif de la zone A est de garantir la pérennité de l'activité agricole, en particulier sur les espaces identifiés comme tels.
- Le secteur Ai correspond aux parties de la zone agricole A concernées par le lit majeur et le lit majeur exceptionnel de l'Erdre, sur la base de l'Atlas des Zones Inondables (AZI). Ce secteur a été mis en place pour une question de limitation des risques et des atteintes aux biens et aux personnes. Il épouse précisément les contours définis par l'AZI au niveau du lit majeur exceptionnel dès lors qu'il est parallèle à l'Erdre. Il fait l'objet d'adaptations mineures :
 - Au niveau de certains des affluents de l'Erdre (perpendiculaires à l'Erdre) afin de s'appuyer davantage sur les limites parcellaires.
 - Au niveau du hameau du Coudray afin d'éviter d'intégrer des bâtiments existants en secteur Ai, aux abords immédiats du ruisseau de l'Etang du Vau, d'autant que ces bâtiments se situent en limite du lit majeur exceptionnel.
- Le secteur Al correspond à un Secteur Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (ou STECAL), identifié au titre de l'article L151-13 du Code de l'Urbanisme. Ce STECAL s'inscrit au niveau d'une exploitation agricole existante, au lieu-dit Les Hautes Chapelettes. Son objectif est de permettre la confortation d'une structure d'hébergement insolite existant (3 cabanes dans les arbres, en l'état actuel). Cette structure s'inscrit aujourd'hui en diversification de l'activité agricole : elle pourrait ne pas nécessiter la mise en place d'un STECAL. Toutefois, l'application de la notion de « diversification » n'est pas évidente au vu du contexte économique de l'exploitation concernée, alors même que cette exploitation a besoin de poursuivre cette activité d'hébergement pour se pérenniser dans sa fonction première. En ce sens, il est préférable de mettre en place ce STECAL, mais en la liant intimement avec l'exploitation agricole en place. Les limites envisagées vont légèrement au-delà de l'existant, afin d'intégrer des arbres pouvant accueillir à terme une ou deux cabanes supplémentaires.

Les Hautes Chapelettes – Localisation des cabanes dans les arbres aux abords de l'exploitation



5.2.4 LES ZONES N

La zone N présente 2 types de secteurs : Nl et Nf.

Vocation principale de la zone

La zone N correspond aux zones naturelles et forestières, 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 ou 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 Code de l'Urbanisme précise que « peuvent être autorisées, en zone N :

- Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et forestière, ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime ;
- Les constructions, installations, extensions ou annexes aux bâtiments d'habitation, changements de destination et aménagements prévus par les articles L. 151-11, L. 151-12 et L. 151-13, dans les conditions fixées par ceux-ci. ». (R151-25).

En application de l'article L151-13, un Secteur Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (ou STECAL) à vocation de loisirs a été mis en place.

Exposé des motifs de délimitation de la zone et des secteurs

- La zone N correspond aux espaces naturels que sont l'Erdre et ses abords immédiats. Elle intègre les principaux boisements qui la bordent, dès lors qu'ils ne sont pas couverts par un Plan Simple de Gestion agréé. Elle intègre également deux boisements perpendiculaires à l'Erdre (dont l'un est situé à l'est d'un affluent de l'Erdre, le ruisseau de la Renardière), dans la mesure où ils se trouvent sur des pentes relativement marquées (objectif de préservation des bords du vallon sur un plan paysager). Au niveau du Bourg, elle « remonte » vers le nord jusqu'à la frange urbanisée, de manière à garantir la préservation de cet espace de fort intérêt paysager. La zone N intègre en grande partie le lit majeur et le lit majeur exceptionnel de l'Erdre.
- Le secteur NI constitue une exception à la zone N au niveau de l'Erdre : il correspond au plan d'eau et à ses abords immédiats. Le principe est d'affiner les possibilités d'occupation des sols en y autorisant les constructions liées à la mise en valeur du site, en relation avec la vocation de loisir de cet espace. En ce sens, le secteur NI correspond à un STECAL, identifié au titre de l'article L151-13 du Code de l'Urbanisme.
- Le secteur Nf correspond aux secteurs boisés couverts par un Plan Simple de Gestion agréé : l'objectif est de garantir la pérennisation de l'activité sylvicole ;

5.3 EXPOSE DES MOTIFS D'ECRITURE DU REGLEMENT ECRIT

La rédaction du règlement écrit a été réalisée sur la base du règlement type proposé par la COMPA.

5.3.1 LES ZONES URBAINES ET A URBANISER

La zone urbaine est constituée de 3 types de secteurs : 2 secteurs à vocation généraliste (Ua et Ub) et un secteur spécialisé (Ue).

La zone à urbaniser est constituée de 2 types de secteurs : 1AUh et 2AUh. Le secteur 1AUh est lui-même subdivisé en 2 sous-secteurs : 1AUh1 et 1AUh2. Ces secteurs sont tous à vocation généraliste.

Dans toutes les zones U et AU, les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif sont autorisées sans contraintes particulières.

5.3.1.1 LES SECTEURS A VOCATION GENERALISTE (UA, UB, 1AUH, 2AUH)

	Secteur Ua	Secteur Ub	Secteur 1AUh
Articles 1 (usages et affectations des sols, constructions et activités interdites) et 2 (types d'activités et constructions soumises à des conditions particulières)	Ces secteurs ont une vocation généraliste : l'habitat (vocation principale), les activités, les commerces et services, les équipements peuvent cohabiter. Les activités potentiellement génératrices de nuisances sont interdites, en rapport avec la vocation principale de ces secteurs : l'artisanat n'est autorisé que s'il est compatible avec l'habitat, et l'industrie est interdite (sauf en cas d'extension d'une activité existante).		Idem que pour les secteurs Ua et Ub. La compatibilité avec les OAP est obligatoire (logique d'optimisation du foncier). L'artisanat n'est pas autorisé, considérant que les nouveaux établissements ont vocation à s'implanter dans le secteur 2AUe.

	Secteur Ua	Secteur Ub	Secteur 1AUh
Article 3 (volumétrie et implantation des constructions)	<u>Emprise au sol</u> : non réglementée.		
	<u>Hauteur maximale</u> : Règle générale : hauteur de 7 m maximum à l'égout ou 2 niveaux + combles (ou + attique). Annexes limitées à 3.50 m à l'égout. Le principe est de maintenir un paysage homogène par rapport à l'existant.		
	<u>Voies et emprises publiques</u> : implantation à l'alignement comme règle générale, afin de maintenir les paysages urbains du centre-bourg. Une implantation en retrait peut être autorisée pour tenir compte de cas particuliers, notamment l'extension dans le prolongement d'un bâtiment existant déjà implanté en retrait.	<u>Voies et emprises publiques</u> : implantation en retrait de 5 m minimum, en concordance avec le tissu existant.	<u>Voies et emprises publiques</u> : implantation à l'alignement ou en retrait de 3 m minimum : permettre l'optimisation du foncier.
	<u>Limites séparatives (bande principale de 0 à 15 m)</u> : implantation obligatoire sur au moins une limite séparative ; autrement, implantation en retrait de 3 m minimum. Le principe est de maintenir un paysage urbain homogène sur le centre-bourg.	<u>Limites séparatives (bande principale de 0 à 15 m)</u> : implantation en limite séparative ou en retrait de 3 m minimum : permettre l'optimisation du foncier.	
	<u>Limites séparatives (au-delà de la bande principale de 0 à 15 m)</u> : lien avec une règle de hauteur plus mesurée (3.50 m à l'égout) en cas d'implantation en limite séparative		
	<u>Dispositions particulières</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Permettre l'implantation des constructions dans le prolongement de constructions existantes, même si elles ne sont pas dans les reculs et retraits fixés : logique d'intégration paysagère ▪ Principe de dérogation pour les ouvrages techniques et pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics : faire preuve de souplesse pour ce type de constructions 		
Article 4 (qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère)	<u>Façades</u> : non réglementé		
	<u>Toitures</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Constructions principales à usage d'habitation : soit 2 versants principaux + ardoise ou tuile plate couleur ardoise (ou tout autre matériau de tenu et d'aspect identique à l'ardoise), soit toiture terrasse. Le principe est de permettre l'innovation (toiture terrasses), tout en gardant une harmonisation des toitures en l'absence d'innovation ▪ Annexes : au-delà d'une largeur de 5 mètres, la toiture des bâtiments annexes devra être à double pente ou toiture terrasse. 		
	<u>Clôtures</u> : 1.80 m maximum en façade sur voie et 1 m maximum en limites séparatives, réalisation sous forme de mur et/ou de haie : pérenniser les paysages de l'agglomération.		

	Secteur Ua	Secteur Ub	Secteur 1AUh
	<u>Dispositions particulières</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Permettre l'innovation (dispositifs d'énergie renouvelable intégrés à la construction) ▪ Principe de dérogation pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics : faire preuve de souplesse pour ce type de constructions 		
Article 5 (traitement environnemental et paysager des espaces non-bâties et abords des constructions)	Plantations : privilégier les essences locales et interdire les espèces invasives. Préservation des haies identifiées au titre du L151-23 : préservation du bocage.		
Article 6 (stationnement)	Dispositions générales adaptées à chaque zone. Objectif : garantir un stationnement sur les parcelles, et non sur le domaine public.		
Article 7 (conditions de desserte par les voies publiques ou privées)	Règlementation souple : adaptation aux projets, en fixant cependant les impératifs (accès pour les ordures ménagères et les secours, longueur maximale pour les voies nouvelles en impasse...).		
Article 8 (conditions de desserte par les réseaux publics)	<u>Desserte par les réseaux</u> : raccordement à l'assainissement collectif.		
	<u>Pluvial</u> : pour chaque secteur, intégration du zonage pluvial et renvoi à l'annexe.		
	<u>Communications électroniques</u> La pose de fourreaux aptes à recevoir les infrastructures et réseaux de communications électroniques est obligatoire : fournir une offre de qualité aux futurs habitants.		

Le règlement du secteur 2AUh est volontairement minimaliste : seules sont autorisées les constructions et installation nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. En effet, ce secteur ne pourra être urbanisé que dans le cadre d'un passage en secteur 1AUh : c'est donc le règlement du secteur 1AUh qui s'appliquera alors.

5.3.1.2 LE SECTEUR 2AUE, UN SECTEUR SPECIALISE (2AUE)

	Secteur 2AUE
Articles 1 (usages et affectations des sols, constructions et activités interdites) et 2 (types d'activités et constructions soumises à des conditions particulières)	Sont notamment interdits l'habitat (risques de nuisances), les commerces (afin de maintenir l'offre en centre-bourg) et l'industrie (dans la mesure où il s'agit d'un espace à vocation économique, les industries ont vocation à s'implanter dans des zones dédiées sur d'autres communes de la COMPA). L'artisanat est évidemment autorisé : c'est la vocation principale de ce secteur 2AUE.
Article 3 (volumétrie et implantation des constructions)	<u>Emprise au sol</u> : non réglementée.
	<u>Hauteur maximale</u> : 8 m au faîtage ou à l'acrotère : limiter la hauteur des bâtiments pour une question d'insertion paysagère dans le bourg (car ce secteur se trouve en continuité immédiate) et en relation avec la vocation du secteur (espace à vocation économique).
	<u>Voies et emprises publiques</u> : retrait de 5 m minimum : ne pas permettre de « coller » aux limites un bâtiment dont la hauteur peut être importante.
	<u>Limites séparatives</u> : Retrait de 5 m minimum: ne pas permettre de « coller » aux limites un bâtiment dont la hauteur peut être importante.

	Secteur 2AUe
	<p><u>Dispositions particulières</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Permettre l'implantation des constructions dans le prolongement de constructions existantes, même si elles ne sont pas dans les reculs et retraits fixés : logique d'intégration paysagère ▪ Principe de dérogation pour les ouvrages techniques et pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics : faire preuve de souplesse pour ce type de constructions
Article 4 (qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère)	<u>Façades</u> : non réglementé
	<u>Toitures</u> : non réglementé
	<u>Clôtures</u> : 1.80 m maximum, réalisation sous forme de mur et/ou de haie : garantir une insertion paysagère de qualité.
	<p><u>Dispositions particulières</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Permettre l'innovation (dispositifs d'énergie renouvelable intégrés à la construction) ▪ Principe de dérogation pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics : faire preuve de souplesse pour ce type de constructions
Article 5 (traitement environnemental et paysager des espaces non-bâti et abords des constructions)	Plantations : privilégier les essences locales et interdire les espèces invasives. Préservation des haies identifiées au titre du L151-23 : préservation du bocage.
Article 6 (stationnement)	Dispositions générales adaptées à chaque zone. Objectif : garantir un stationnement sur les parcelles, et non sur le domaine public.
Article 7 (conditions de desserte par les voies publiques ou privées)	Règlementation souple : adaptation aux projets, en fixant cependant les impératifs (accès pour les ordures ménagères et les secours, longueur maximale pour les voies nouvelles en impasse...).
Article 8 (conditions de desserte par les réseaux publics)	<u>Desserte par les réseaux</u> : raccordement à l'assainissement collectif.
	<u>Pluvial</u> : pour chaque secteur, intégration du zonage pluvial et renvoi à l'annexe.
	<u>Communications électroniques</u> : la pose de fourreaux aptes à recevoir les infrastructures et réseaux de communications électroniques est obligatoire : fournir une offre de qualité aux futures activités.

5.3.2 LA ZONE AGRICOLE

La zone A présente 2 types de secteurs : Ai et Al.

	Secteur A
Articles 1 (usages et affectations des sols, constructions et activités interdites) et 2 (types d'activités et constructions soumises à des conditions particulières)	<p>Vocation d'activités agricoles : sont en ce sens permises les constructions et installations liées à cette activité (et à sa diversification), dans le respect de la Charte agricole (encadrement du logement de fonction notamment).</p> <p>Constructibilité limitée pour les tiers : « forfait » de 50 m² d'emprise au sol à partir de la date d'Approbation du PLU, mobilisable uniquement pour l'extension des habitations existantes et pour les annexes aux habitations existantes (création ou extension), cumulé à d'autres règles (distance, hauteur) afin de limiter le mitage.</p> <p>Changement de destination possible pour les bâtiments identifiés.</p>

Secteur A	
Article 3 (volumétrie et implantation des constructions)	<u>Emprise au sol</u> : réglementée pour les extensions et annexes aux habitations existantes (en conformité avec le Code de l'Urbanisme).
	<u>Hauteur maximale</u> : règle générale : hauteur de 7 m maximum à l'égout ou 2 niveaux + combles (ou + attique). Annexes limitées à 3.50 m à l'égout. Le principe est de maintenir un paysage homogène par rapport à l'existant et de réglementer les possibilités en matière d'extensions et d'annexes aux habitations existantes (en conformité avec le Code de l'Urbanisme).
	<u>Voies et emprises publiques</u> : reculs adaptés vis-à-vis des RD (selon la catégorie de route).
	<u>Limites séparatives</u> : implantation en limite séparative ou en retrait de 3 m minimum : règle souple.
	<u>Distance entre constructions</u> : limitation de la distance entre une nouvelle annexe et une habitation existante (de façade à façade), dans une logique d'arrêt du mitage.
	<u>Dispositions particulières</u> : notamment vis-à-vis des éoliennes (application des marges de recul et de retrait au nu du mât).
Article 4 (qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère)	<u>Façades</u> : non réglementé
	<u>Toitures</u> : idem qu'en zones U et AU : règlement homogène sur le territoire.
	<u>Clôtures</u> : idem qu'en zones U et AU : règlement homogène sur le territoire.
	<u>Dispositions particulières</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Permettre l'innovation (dispositifs d'énergie renouvelable intégrés à la construction) ▪ Principe de dérogation pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics : faire preuve de souplesse pour ce type de constructions
Article 5 (traitement environnemental et paysager des espaces non-bâti et abords des constructions)	Plantations : privilégier les essences locales et interdire les espèces invasives. Préservation des haies identifiées au titre du L151-23 : préservation du bocage.
Article 6 (stationnement)	idem qu'en zones U et AU : règlement homogène sur le territoire.
Article 7 (conditions de desserte par les voies publiques ou privées)	idem qu'en zones U et AU : règlement homogène sur le territoire.
Article 8 (conditions de desserte par les réseaux publics)	<u>Desserte par les réseaux</u> : système d'assainissement autonome.
	<u>Pluvial</u> : pour chaque secteur, intégration du zonage pluvial et renvoi à l'annexe.
	<u>Communications électroniques</u> : non réglementé en zone A.

Le secteur Ai ne présente pas de possibilité de construction, sauf s'agissant des équipements d'intérêt collectif et services publics (dans une logique de précaution). Les possibilités sont limitées en raison de la proximité de l'Erdre (lit majeur et lit majeur exceptionnel).

Le règlement du secteur Al est quasiment identique à celui du secteur A (sans indice), d'autant qu'il s'y trouve une exploitation agricole. Sa différence réside dans les possibilités d'accueil pour l'hébergement touristique, dans le cadre d'un hébergement insolite. Les possibilités sont alors strictement encadrées à travers l'article 2 (caractère démontable des constructions, respect de la qualité paysagère du site...) et l'article 3 (emprise au sol maximale à l'échelle du secteur Al, hauteur maximale sauf pour les cabanes dans les arbres, distance maximale par rapport aux bâtiments d'exploitation).

5.3.3 LA ZONE NATURELLE

La zone N présente 2 types de secteurs : NI et Nf.

Le règlement de la zone N est particulièrement strict. De manière générale, les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics ne sont autorisées que sous réserve de compatibilité vis-à-vis des activités autorisées dans la zone et de ne pas porter atteinte aux espaces naturels et aux paysages.

Le règlement du secteur Nf vise à assurer la préservation du massif forestier de Saint-Mars-la-Jaille, tout en permettant une gestion durable. Ainsi, en complément des constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics (dans le cadre cité ci-dessus), n'y sont autorisées que les constructions à destination d'exploitation forestière.

Le règlement du secteur NI encadre strictement les possibilités en matière de constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics :

- A l'échelle du secteur NI, leur emprise au sol cumulée ne peut pas dépasser 50 m² ;
- De plus, leur hauteur est limitée à 3.50 mètres.

5.4 LES AUTRES OUTILS REGLEMENTAIRES MOBILISES

5.4.1 LA PRESERVATION DES ELEMENTS CONSTITUTIFS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

5.4.1.1 LES BOISEMENTS

Le territoire communal présente un massif boisé de grande superficie (forêt de Saint-Mars-la-Jaille), ainsi que de nombreux boisements disséminés dans l'espace agricole. Il importe de protéger l'ensemble de ces éléments, tant pour des raisons écologiques que paysagères.

Le massif forestier de Saint-Mars-la-Jaille est concerné par un Plan Simple de Gestion agréé : il est donc classé en secteur Nf (221.34 hectares). Le règlement de ce secteur garantit sa sauvegarde de manière satisfaisante, tout en permettant une gestion durable.

Concernant les autres boisements, le PLU met en place une mesure de protection stricte en l'absence de Plan Simple de Gestion : un classement en Espaces Boisés Classés (EBC), à travers un figuré spécifique sur le règlement graphique (zonage). Au total, 24.44 hectares de boisements sont protégés au titre des EBC (articles L113-1 et L113-2 du Code de l'Urbanisme). La traduction réglementaire associée à cette protection, s'appliquant à toutes les zones du règlement dans lesquelles se trouvent des EBC, est précisée dans les Dispositions générales du règlement écrit.

5.4.1.2 LE BOCAGE

Le territoire communal présente un maillage bocager de densité variable. Un inventaire des haies a été réalisé, à l'appui des données du SCOT, d'un passage sur le terrain et de la connaissance du territoire des membres de la Commission PLU (intégrant des exploitants).

A l'appui de cet inventaire, les membres de la Commission PLU ont repéré les haies à identifier dans le cadre du zonage, sur la base de critères notamment paysagers. En outre, les haies bordant les secteurs qui présentent une densité bocagère moindre (notamment certains secteurs de la plaine agricole au sud du territoire communal : au sud du Grand Epinay, ou encore entre les Ecourbières et l'extrémité « est » du parc éolien) ont toutes été repérées dans le cadre du zonage, tandis que le repérage a été plus souple au niveau de secteurs déjà denses (par exemple aux abords des Hautes Provostières, ou encore dans le secteur du Vau) : l'objectif est

de prioriser la préservation des haies dans les secteurs de moindre densité, dans une logique de favorisation de la biodiversité.

La traduction réglementaire associée à cet inventaire, s'appliquant à toutes les zones du règlement dans lesquelles se trouvent des haies inventoriées, est la suivante :

« Les haies identifiées sur les documents graphiques du règlement au titre du L151-23 du Code de l'Urbanisme sont protégées :

- Les constructions doivent être éloignées d'un minimum de 5 mètres de l'axe des haies identifiées sur les documents graphiques du règlement. Cette distance est portée à 7 mètres vis-à-vis des arbres de grand développement (arbres de haute tige).
- Les coupes et abattages
 - Sont soumis à déclaration préalable.
 - Sont autorisés pour des raisons sanitaires ou de sécurité, pour la mise en œuvre d'une opération ayant un caractère d'intérêt général ou d'utilité publique, pour l'ouverture ponctuelle d'accès, pour le regroupement de parcelles agricoles, ou pour l'extension de bâtiment agricole existant.
 - Sont subordonnés à la réalisation simultanée de plantations en quantité et/ou linéaire équivalent ; les nouvelles plantations seront d'essence locale. ».

5.4.1.3 LES ZONES HUMIDES

La présence de zones humides a été soulignée par un inventaire réalisé au titre du SAGE, sur l'ensemble du territoire intercommunal. Dans le cadre de cet inventaire, 125.67 hectares de zones humides ont été inventoriés sur la commune de Bonnoeuvre.

L'intégralité de cet inventaire est repérée par des hachures fines sur le règlement graphique (zonage), au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme.

La traduction réglementaire associée à cet inventaire, s'appliquant à toutes les zones du règlement dans lesquelles se trouvent des zones humides inventoriés, est la suivante :

- Article 1 : « Les secteurs de zone humide inventoriés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme et représentés par des hachures fines sur les documents graphiques sont protégés. Toute construction nouvelle est interdite. De plus, les exhaussements, affouillements et remblaiements sont interdits, excepté dans les cas expressément prévus à l'article 2. ».
- Article 2 : « Dans les secteurs zones humides inventoriés au titre du SAGE, les exhaussements, affouillements et remblaiements pourront être autorisés dès lors que ceux-ci :
 - Sont liés à la sécurité des personnes ;
 - Sont liés à l'entretien, à la réhabilitation et à la restauration des zones humides ;
 - Sont liés à l'aménagement de travaux d'équipement ou d'aménagement présentant une « utilité publique » ou un « caractère d'intérêt général » suffisant, à 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. ».

5.4.2 LES CHANGEMENTS DE DESTINATION EN CAMPAGNE

En application des articles R151-23 et L151-11, les bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination sont identifiés par une étoile sur le règlement graphique (zonage).

Les 8 bâtiments concernés sont tous localisés au sein de la zone agricole A. Cette identification a été réalisée à l'appui d'un croisement de plusieurs critères, dont les impacts sur l'agriculture. L'objectif de cette identification est en premier lieu de valoriser le patrimoine bâti en campagne. Les bâtiments identifiés viendront également diversifier l'offre en logements en termes de typologie, à l'échelle du territoire.

Les critères d'identification de ces bâtiments sont rappelés dans le règlement écrit.

Il convient de rappeler qu'au-delà de l'identification dans le PLU, le changement de destination est soumis à l'avis conforme de la CDPENAF.

5.4.3 LES LIAISONS DOUCES EXISTANTES A CONSERVER

Le zonage identifie les liaisons douces existantes inscrites au PDIPR, et les protège au titre de l'article L151-38 du Code de l'Urbanisme. Les Dispositions Générales du règlement écrit rappellent le principe de conservation de ces continuités, tout en permettant des modifications ponctuelles du tracé.

5.4.4 LES EMPLACEMENTS RESERVES

Tableau des Emplacements réservés

N°	Vocation de l'Emplacement réservé	Bénéficiaire	Dimensions
1	Voirie	Commune	L=40m ; l=4m
2	Voirie	Commune	L=100m ; l=4m
3	Parking	Commune	420m ²
4	Continuité douce	Commune	L=45m ; l=2m
5	Aménagement d'entrée d'agglomération	Commune	340m ²
6	Continuité douce	Commune	L=25m ; l=4m

L'emplacement réservé n°1 vise à assurer la continuité des circulations vers un cœur d'îlot et vers le parking qu'il est prévu d'y implanter (Emplacement réservé n°3).

L'emplacement réservé n°2 vise à créer une voirie desservant le cœur d'un îlot, dans une logique d'optimisation du foncier de part et d'autre de cette future voie (notamment au sud).

L'emplacement réservé n°3 vise à implanter un parking derrière l'ASSIEL, en retrait de la RD21, de manière à sécuriser l'entrée d'agglomération (stationnement sauvage).

L'emplacement réservé n°4 vise à établir une continuité douce entre la rue du Soleil Levant et la base de loisirs, dans le prolongement des Emplacements réservés n°1 et 3.

L'emplacement réservé n°5 vise à aménager l'entrée de Bourg, afin d'en améliorer la sécurité (notamment pour les piétons).







L'emplacement réservé n°6 vise à permettre la réalisation d'une continuité douce aux abords immédiats de l'Erdre, en frange sud de l'agglomération. Il permet de relier la base de loisirs (à l'est, au-delà de la RD21) et une parcelle communale (à l'ouest). Il s'inscrit dans une logique de renforcement des sentiers de découverte du territoire.

5.4.5 LES SECTEURS SOUMIS A OAP

Le zonage identifie les secteurs soumis à Orientations d'Aménagement et de Programmation, et plus spécifiquement les secteurs concernés par des objectifs spécifiques en termes de programmation urbaine : objectifs de densité, objectifs de production de logements, échancier.

6 ANALYSE DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LES PIÈCES RÉGLEMENTAIRES, AU REGARD DU PADD

Le tableau ci-dessous analyse la manière dont les pièces réglementaires (zonage, règlement écrit, Orientations d'Aménagement et de Programmation) traduisent les orientations du PADD, et répondent ainsi aux enjeux identifiés. Le code couleur suivant a été mis en place :

	Élément relevant du zonage		Élément relevant du règlement		Élément relevant des OAP
	Élément relevant du zonage + règlement		Élément relevant du zonage + OAP		Élément de relevant pas d'un des outils PLU

Thématiques	Orientations du PADD	Extraits du PADD	Traduction à travers les pièces réglementaires
Démographie	Axe 2, Section 1	« Le principe est de renforcer le rythme d'accroissement de la population en tenant compte de la capacité des équipements. A terme, l'objectif est de tendre vers 700 habitants d'ici 2026 : il s'agit donc d' accueillir une centaine d'habitants supplémentaires au cours des dix prochaines années. »	Identification des zones AU (Bourg) et du potentiel en changement de destination (campagne) Echéancier : étaler l'offre dans le temps
Logement	Axe 2, Section 1	« envisager 40 à 50 logements occupés supplémentaires d'ici 2026 »	Identification des zones AU (Bourg) et du potentiel en changement de destination (campagne)
	Axe 2, Section 2	« De manière à favoriser le parcours résidentiel des ménages et à permettre le maintien des jeunes sur place, l'offre en logements locatifs sociaux sera développée sur le Bourg, en particulier dans le cadre de réhabilitation. »	Pas de nécessité de traduction réglementaire : l'opération est déjà en cours
	Axe 2, Section 2	« Dans une logique de renforcement de la centralité, il s'agit de conforter le Bourg tout en valorisant le patrimoine bâti présent sur le territoire. En ce sens, les objectifs sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer l'offre en nouveaux logements (environ 35 logements) : <ul style="list-style-type: none"> - Par le biais de la construction neuve, exclusivement localisée sur le Bourg ; - Par le biais du changement de destination de bâtiments patrimoniaux, en particulier sur les écarts. ▪ Favoriser la réhabilitation/rénovation du parc ancien vacant ou sous-occupé, sur le Bourg comme sur les écarts : le potentiel existant permettra de compléter l'offre en logements à l'horizon 2026. » 	Construction neuve exclusivement localisée sur le Bourg Potentiel en résiduel urbain et en zones AU correspondant aux besoins estimés Changement de destination possible sur les écarts, dans certaines conditions (notamment le caractère patrimonial)
Dynamique économique (1/2)	Axe 2, Section 3	« Les possibilités d'évolution du bâti en campagne seront strictement encadrées pour les tiers : <ul style="list-style-type: none"> ▪ La réalisation de constructions neuves à usage de logement sera proscrite. ▪ La réhabilitation/rénovation de logements vacants sera envisageable. ▪ Le changement de destination des bâtiments spécifiquement identifiés sera autorisé, dans une logique de valorisation du patrimoine bâti. ▪ Les extensions des bâtiments existants seront limitées. » 	Encadrement très précis des possibilités d'évolution pour les tiers en campagne : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identification des quelques bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination (zonage) ▪ Extension limitée des constructions d'habitation et de leurs annexes
	Axe 3, Section 1	« Un des enjeux forts du PLU consiste à permettre la pérennisation et le développement de l'activité agricole, pour son rôle économique (en tant qu'activité principale du territoire) et dans l'entretien des paysages et des milieux. [...] La préservation de l'outil agricole est une priorité. En ce sens, le SCOT de la COMPA affiche un objectif de préservation de 69 400 hectares d'espaces agricoles pérennes et naturels : la Commune de Bonnoeuvre participera à sa hauteur à l'identification et à la préservation de ces espaces. »	1545.06 hectares de « zone agricole pérenne et naturelle » au sens du SCOT (soit 98.64% du territoire communal)

Thématiques	Orientations du PADD	Extraits du PADD	Traduction à travers les pièces réglementaires
Dynamique économique (2/2)	Axe 3, Section 2	« il s'agit de préserver les activités économiques présentes sur le territoire. A ce titre, le recentrage du développement urbain sur le Bourg vise à renforcer la proximité entre les habitants et les quelques activités présentes sur le Bourg afin de favoriser leur maintien. Enfin, pour des activités nécessitant un foncier plus important, la Commune délimite un espace à vocation économique : situé en continuité du Bourg, cet espace aura exclusivement pour vocation d'accueillir des activités de portée locale. »	Secteurs Ua et Ub : à vocation généraliste (accueil d'activités possibles si pas source de nuisances pour les habitants) Secteur 2AUe (espace à vocation économique) : possibilité d'accueil d'artisans, mais pas d'industrie
	Axe 1, Section 3	« La promotion [...] de l'offre touristique sur le Bourg et en campagne (hôtellerie, gîtes, cabanes dans les arbres, restauration...) est un élément essentiel. »	
Equipements	Axe 2, Section 1	« Cette augmentation de la population est envisageable sans générer l'extension des équipements existants, que ce soit au niveau de l'assainissement collectif (nouvelle station d'épuration) ou au niveau de l'école et du périscolaire. » « En termes de communications numériques, le Bourg de Bonnoeuvre présente actuellement une offre satisfaisante par rapport au reste du territoire : dès lors, l'accueil de la majeure partie de la population sur le Bourg permettra d'offrir au plus grand nombre l'accès à ce service dans les meilleures conditions possibles. »	Concentration de l'offre en logements sur le Bourg via l'identification des zones AU
Servitudes	/	/	/
Mobilités et accessibilité	Axe 1, Section 3	Rechercher « la mise en valeur des abords de l'Erdre par un cheminement doux » « formaliser des circuits permettant de faire le tour du Bourg, voire du territoire communal. En particulier, le lien entre d'une part le Bourg et l'Erdre, et d'autre part la voie verte, mérite d'être renforcé en veillant à sécuriser le passage de la RD21. »	Mise en place d'un Emplacement réservé « continuités douces » au sud de l'Erdre La sécurisation du passage de la RD21 ne nécessite pas de trouver de traduction dans le PLU (phase opérationnelle nécessaire à ce stade)
Sols / sous-sols	Axe 2, Section 3	« le secteur de la rue des Jardins constitue un espace stratégique du fait de sa localisation, de la proximité des équipements structurants et de la surface disponible » « Les objectifs chiffrés de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour l'habitat : <ul style="list-style-type: none"> - Un maximum de 2 hectares de zones d'urbanisation future en extension de l'enveloppe urbaine. - Un objectif minimum de renouvellement urbain de 35%, signifiant qu'au moins 35% des nouveaux logements trouveront leur place dans l'enveloppe urbaine. - La mise en place d'Orientations d'Aménagement et de Programmation sur les secteurs stratégiques, qui permettront en particulier de fixer une densité minimale de 12 logements/hectare à l'échelle de la Commune pour les opérations nouvelles à vocation d'habitat. ▪ Pour les activités : si des activités ne pouvaient trouver place dans le tissu urbain existant pour des questions de compatibilité avec l'habitat ou de besoins en surface, il s'agit de permettre leur installation : pour une ou deux entreprises artisanales, il convient de prévoir une superficie de l'ordre de 5000 m² maximum, en extension directe de l'enveloppe urbaine. ▪ Pour les équipements : leur confortation se fera dans l'enveloppe urbaine, sans extension. 	Rue des Jardins en zones 1AUh1 et 2AUh : encadrement du devenir du secteur de la rue des Jardins 1.02 hectares en extension de l'enveloppe urbaine, à vocation d'habitat 57% des nouveaux logements sont dans l'enveloppe urbaine (estimation) Objectif de densité de 12 logements/ha minimum sur les zones AU les plus importantes Objectif de densité de 12 logements/ha minimum sur un secteur de superficie de plus de 2500 m² localisé en zone U 0.37 hectare à vocation d'activités, en extension immédiate de l'enveloppe urbaine

Thématiques	Orientations du PADD	Extraits du PADD	Traduction à travers les pièces réglementaires
Milieux naturels & biodiversité	Axe 1, Section 1	<p>« L'ossature principale de la Trame verte et bleue du territoire est constituée par l'Erdre (et ses abords) et par la voie verte, ainsi que par la Forêt de Saint-Mars-la-Jaille : ces éléments sont évidemment connectés aux territoires voisins, et leur préservation est un enjeu majeur. Il ne faudrait cependant pas négliger le rôle de la trame bocagère (haies et boisements), des zones humides et du réseau hydrographique local, qui constituent des supports essentiels pour les continuités écologiques. »</p> <p>« L'objectif est de maintenir les éléments constitutifs de la Trame verte et bleue, de manière proportionnée au regard des enjeux identifiés : différents outils pourront être mis en œuvre, en particulier dans le cadre du zonage et du règlement écrit. »</p>	<p>L'Erdre et ses abords sont classés en zone N (zonage protecteur)</p> <p>La Forêt de Saint-Mars-la-Jaille est classée en zone Nf (zonage spécifique prenant en compte l'existence d'un Plan Simple de Gestion agréé)</p> <p>Principaux bois dans l'espace agricole protégés par l'outil EBC (protection stricte)</p> <p>Haies et zones humides identifiés et protégés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme</p>
Cycle de l'eau	Axe 1, Section 1	<p>« Il ne faudrait cependant pas négliger le rôle de la trame bocagère (haies et boisements), des zones humides et du réseau hydrographique local, qui constituent des supports essentiels pour les continuités écologiques. »</p> <p>« L'objectif est de maintenir les éléments constitutifs de la Trame verte et bleue, de manière proportionnée au regard des enjeux identifiés : différents outils pourront être mis en œuvre, en particulier dans le cadre du zonage et du règlement écrit. »</p>	
Paysages & patrimoine	Axe 1, Section 2	<p>Le cœur de Bourg : « avec ses constructions en ordre continu, l'urbanisation traditionnelle y est de grande qualité. »</p>	<p>Zone Ua spécifique : implantation des constructions à l'alignement des voies et sur au moins une limite séparative, afin de maintenir la qualité des paysages urbains du centre-bourg</p>
		<p>« sur ses franges, le Bourg est en contact direct avec l'espace rural : ce lien avec l'espace environnant doit être mis en valeur car il contribue à la qualité de vie des habitants, gage de l'attractivité du Bourg. »</p>	<p>Préservation d'une haie en frange nord, préservation de l'espace environnant par une zone A</p>
	Axe 3, Section 2	<p>« La frange sud du Bourg présente un intérêt paysager particulier : afin d'en conserver le caractère, la construction de nouveaux logements ne pourra pas s'y faire au-delà des limites actuelles de l'enveloppe urbaine, sauf dans le cadre d'une formalisation de l'entrée sud-est du Bourg (RD21). »</p>	<p>La limite de la zone Ua « rase » les constructions existantes au sud du centre-bourg : au-delà, une zone N (zonage protecteur) a été mise en place</p> <p>Une zone AU a été mise en place en vue de formaliser l'entrée sud-est du Bourg, avec des prescriptions précises en termes de constructibilité</p>
		<p>Concernant l'espace à vocation économique : « Etant donné la proximité du tissu urbain, l'insertion devra être soignée (volumes, implantation, gestion de dépôts extérieurs...). »</p>	<p>Mise en place d'un espace à vocation économique : secteur 2AUe spécifique</p> <p>Affirmation de la nécessité de gérer la frange ouest, à proximité du tissu urbain</p>
		Axe 2, Section 3	Cf. thématique <i>Dynamique économique</i> .
Axe 1, Section 1	Cf. thématique <i>Milieux naturels & biodiversité</i> .	/	
Qualité de l'air	Axe 2, Section 2	<p>« Sans nier l'importance des déplacements motorisés à l'échelle de la Commune, le recentrage du développement urbain sur le Bourg permettra de limiter le recours au « tout automobile » pour certains déplacements du quotidien (école, équipements, services). »</p>	<p>L'ensemble des logements neufs sera réalisé sur le Bourg, en grande partie au sein de l'enveloppe urbaine</p> <p>Le positionnement des zones AU tient compte de la proximité des équipements</p>
Energie			

Thématiques	Orientations du PADD	Extraits du PADD	Traduction à travers les pièces réglementaires
Déchets	/	Thématique traitée sans être explicitement évoquée, à travers les objectifs déclinés dans l'Axe 2 du PADD : confortation du Bourg (constructions neuve « exclusivement localisée sur le Bourg »), lutte contre l'étalement urbain (développement « prioritairement dans l'enveloppe urbaine du Bourg »)	Identification des zones AU (Bourg)
Risques et nuisances	Axe 1, Section 2	Au niveau de la frange sud du Bourg, « la construction de nouveaux logements ne pourra pas [se] faire au-delà des limites actuelles de l'enveloppe urbaine, sauf dans le cadre d'une formalisation de l'entrée sud-est du Bourg (RD21). Ces dispositions permettent par ailleurs de prendre en compte le risque « inondation » lié à l'Erdre. »	Le positionnement de la zone AU située au sud-est du Bourg tient compte de l'AZI de l'Erdre zone située hors du lit majeur et du lit majeur exceptionnel de l'Erdre)
	/	Non traité dans le PADD : enjeux non significatifs, étant donné que ces infrastructures sont localisées en campagne, loin du Bourg, dans un secteur qui ne connaîtra pas d'évolution particulière.	/

CHAPITRE 4 - ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

1 UNE MAITRISE EFFECTIVE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE

1.1 LA MAITRISE DE L'URBANISATION DANS L'ESPACE

1.1.1 LA CONFORTATION DU BOURG ET DE SON ENVELOPPE URBAINE

1.1.1.1 BILAN DE LA CONSOMMATION D'ESPACE ENVISAGEE EN EXTENSION DE L'ENVELOPPE URBAINE

La consommation d'espace en extension de l'enveloppe urbaine est de l'ordre de 1.39 hectare :

- 1.02 hectare à vocation d'habitat : 0.94 hectare en 2AUh (au nord de la rue des Jardins) et 0.08 hectare en 1AUh2 (au sud de l'agglomération) ;
- 0.37 hectare à vocation d'activités, par le biais d'un secteur 2AUe correspondant à l'espace à vocation économique (au nord-est de l'agglomération).

Ces données sont particulièrement modestes, signe que la Commune se place dans une optique de mobilisation du potentiel foncier localisé dans l'enveloppe urbaine, en particulier pour l'habitat.

1.1.1.2 LA MISE EN ŒUVRE DES OBJECTIFS DE DENSITE

Conformément au SCOT, le PLU met en œuvre des objectifs de densité tant sur les « grands ensembles constitués » en zone U que sur les zones d'urbanisation future.

Ces objectifs de densité sont affirmés par les Orientations d'Aménagement et de Programmation : pour chacun des secteurs concernés, un objectif minimum de 12 logements/hectare est fixé, ce qui garantit une optimisation de ces espaces sur un plan foncier. **Là aussi, la Commune se place dans une optique de maîtrise de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain.**

1.1.1.3 UNE OFFRE EN LOGEMENTS CONCENTREE DANS L'ENVELOPPE URBAINE

La totalité de l'offre en logements neufs est localisée sur le Bourg.

De manière plus précise, il faut rappeler que la seule extension de l'enveloppe urbaine à vocation d'habitat s'élève à 1.02 hectare : avec l'application de l'objectif de densité de 12 logements/hectare minimum (cf. ci-après), on peut considérer que 12 logements seront effectivement réalisés en-dehors de l'enveloppe urbaine. A cela, il convient d'ajouter le fait que 3 logements supplémentaires seront réalisés à travers le changement de destination en campagne.

Ainsi, sur les 35 logements correspondant aux besoins communaux sur le terme du PLU, 20 logements seront réalisés au sein même de l'enveloppe urbaine, soit par le biais d'opérations d'ensemble (par exemple sur la rue des Jardins), soit au coup par coup (dans les dents creuses) : **avec 57% des logements à réaliser dans l'enveloppe urbaine, la Commune bien au-delà des objectifs du SCOT** (qui fixe un objectif de renouvellement urbain de 35%, signifiant qu'au moins 35% des logements devront trouver leur place dans l'enveloppe urbaine).

1.1.2 LA VALORISATION DU PATRIMOINE EN CAMPAGNE

La Commune a identifié 8 bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination.

La possibilité de faire évoluer ce bâti contribue également à la maîtrise de la consommation d'espace : en effet, ces espaces sont de toute manière déjà artificialisés et perdus pour l'agriculture. **Leur mobilisation, visant à réaliser de nouveaux logements, limite d'autant le nombre de logements neufs à créer en extension de l'agglomération (qui est pour le coup générateur de consommation d'espace).**

1.2 LA MAITRISE DE L'URBANISATION DANS LE TEMPS

La Commune maîtrise le devenir de la zone d'urbanisation future localisée au nord de la rue des Jardins, qu'il s'agisse de la zone 1AUh1 (dont elle est propriétaire) ou de la zone 2AUh (dans la mesure où son aménagement une ouverture à l'urbanisation) : ces espaces présentent une superficie totale de 1.92 hectare, soit un potentiel minimum de 23 logements (à raison d'une densité de 12 logements/hectare minimum).

Potentiel théorique & estimation sur le terme du PLU

	Zonage PLU	Superficie	Densité	Nombre de logements (potentiel théorique)	Nombre de logements (estimation sur le terme du PLU)
Changement de destination (en campagne)	A	/	/	8 logements	3 logements
Grands ensembles constitués raccordés aux réseaux (Bourg)	U	3 400 m ²	12 logements/ha (objectif assuré par les OAP)	4 logements	1 logement
Dents creuses (Bourg)	U	5314 m ² (au total)	/	9 logements	7 logements
Rue des Jardins (sud)	U	/	/	Difficilement caractérisable (2 logements ?)	
Zones d'urbanisation future	1AUh2	0.08 ha	/	1 logement	1 logement
	1AUh1	0.49 ha	12 logements/ha (objectif assuré par les OAP)	6 logements	6 logements
	2AUh	1.49 ha		18 logements	18 logements
BILAN		/	/	48 logements	36 logements

Si l'on considère la totalité du potentiel théorique, le PLU permet la réalisation de 48 nouveaux logements : dans ce cas de figure, la Commune maîtrise directement ou indirectement 50% de l'offre. **De manière plus vraisemblable, si l'on considère l'estimation sur le terme du PLU et l'objectif retenu de 36 nouveaux logements, la Commune maîtrise directement ou indirectement deux tiers de l'offre. En ce sens, elle maîtrise l'urbanisation dans le temps.**

Complémentairement, il convient de relever que moins de 25% de la rue des Jardins, secteur stratégique à l'échelle du Bourg, sont urbanisables de suite (0.49 hectare en 1AUh1 contre 1.49 hectare en 2AUh). De plus, afin d'affirmer davantage encore cette volonté de maîtrise, la Commune a mis en place un échancier sur ce secteur : cet échancier pourra être adapté dans le temps selon la dynamique qui sera effectivement observée au niveau du changement de destination, ou encore du rythme de comblement des dents creuses.

Enfin, **le secteur 2AUe est fermé à l'urbanisation.**

L'ensemble de ces éléments permet de souligner que la Commune se donne les moyens pour garantir un développement de l'urbanisation progressif et maîtrisé dans le temps, notamment à vocation d'habitat.

2 LA PERENNISATION DE L'ACTIVITE AGRICOLE : UN ENJEU PLEINEMENT INTEGRE

2.1 L'IDENTIFICATION DES ESPACES AGRICOLES PERENNES ET NATURELS DU SCOT

Sur le territoire communal :

- 1265.26 hectares sont classés en zone agricole A (soit 80.70% du territoire), dont :
 - 1231.99 hectares en zone A (sans indice) (soit 78.57% du territoire) ;
 - 27.69 hectares en secteur Ai (soit 1.77% du territoire) ;
 - 5.58 hectares en secteur AI (soit 0.36% du territoire) ;
- 279.96 hectares sont classés en zone naturelle N (soit 17.95% du territoire), dont :
 - 56.48 hectares en zone N (sans indice) (soit 3.68% du territoire) ;
 - 221.34 hectares en secteur Nf (soit 14.13% du territoire) ;
 - 2.13 hectares en secteur NI (soit 0.14% du territoire).

Le PLU identifie donc 1545.22 hectares de « zone agricole pérenne et naturelle » au sens du SCOT (soit 98.65% du territoire communal) : il participe pleinement à l'objectif de préservation de 69 400 hectares à l'échelle de la COMPA.

2.2 DES CHOIX SANS IMPACTS MAJEURS SUR L'AGRICULTURE

2.2.1 UNE ABSENCE D'IMPACT AU NIVEAU DES SITES ET SIEGES D'EXPLOITATION

Tous les sites et sièges d'exploitation agricole ont été classés en zone agricole A.

En termes de possibilités de développement (notamment la construction ou l'extension de bâtiments), aucun d'entre eux n'est contraint par la proximité d'une zone naturelle, d'une zone urbaine ou d'une zone à urbaniser.

Enfin, aucun bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination en zone agricole n'a été identifié à moins de 100 mètres d'un site ou d'un siège d'exploitation, ce qui garantit qu'aucun nouveau tiers ne pourra s'installer à proximité immédiate de bâtiments agricoles.

2.2.2 DES IMPACTS TRES FAIBLES AU NIVEAU DE L'AGGLOMERATION

Afin de stopper le mitage de l'espace rural, le choix de la Commune a été de recentrer le développement sur le Bourg.

Ainsi, le principal impact sur les espaces agricoles et leur fonctionnalité est constitué par le prélèvement de surfaces à destination du développement urbain (habitat, activités) au niveau de l'agglomération. Néanmoins, ces prélèvements se font à stricte hauteur des besoins identifiés, en intégrant notamment des objectifs de densité : ils sont donc limités.

De manière plus précise, le développement de l'agglomération génère trois extensions de l'enveloppe urbaine :

- Une extension au nord de la rue des Jardins (0.94 hectare), pour une zone à vocation principale d'habitat classée en 2AUh. Ce secteur n'est pas exploité par l'agriculture.
- Une extension au sud de l'agglomération (823 m²), pour une zone à vocation principale d'habitat classée en 1AUh2. Ce secteur n'est pas non plus exploité par l'agriculture.
- Une extension au nord-est de l'agglomération (0.37 hectare), pour une zone à vocation principale d'activités artisanales classée en 2AUe. Seul ce secteur génère un prélèvement sur l'agriculture, sachant qu'il est aujourd'hui fermé à l'urbanisation.

L'exploitation concernée par la parcelle ainsi prélevée est une exploitation individuelle (RALLU Jean-Luc), dont le siège est localisé au lieu-dit Le Breil. En termes d'orientation technico-économique, cette exploitation est exclusivement tournée vers le lait bio.

Elle dispose d'une Surface Agricole Utile (SAU) de 61 hectares. Un prélèvement de 0.37 hectare engendre donc une perte de SAU de l'ordre de 0.60%, ce qui est non significatifs compte-tenu de la taille et de la nature de l'exploitation.

2.3 UNE CONSTRUCTIBILITE ENCADREE EN CAMPAGNE

2.3.1 DEUX « STECAL »

Deux Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) a été mis en place dans le cadre du PLU : un secteur AI et un secteur NI.

2.3.1.1 LE SECTEUR AI

Au sein de ce secteur, il s'agit de permettre la confortation d'une structure d'hébergement insolite existant (3 cabanes dans les arbres, en l'état actuel). Il est en lien direct avec une exploitation agricole existante, dont la pérennité nécessite ce type de diversification. Du fait de la localisation des cabanes existantes et afin d'affirmer le lien intrinsèque entre celles-ci et l'exploitation agricole en place, ce secteur englobe l'ensemble des bâtiments de l'exploitation.

Le secteur AI présente une superficie totale de 5.58 hectares (soit 0.36% du territoire communal). En détournant au plus près les bâtiments et installations existants, on peut constater que 2 hectares sont déjà occupés par l'exploitation agricole en place. Ce constat vient encore relativiser la taille de ce secteur, qui peut ainsi être considéré comme étant « **de taille limitée** ».

Par ailleurs, ce secteur AI permet sans condition la construction de bâtiments à destination de l'exploitation agricole, comme sur l'ensemble de la zone A : il s'agit de ne pas contraindre cette activité outre mesure, d'autant que la délimitation du secteur AI ne pouvait qu'englober cette exploitation. La notion de « capacité limitée » se situe au niveau de l'encadrement des possibilités en matière d'hébergement touristique. A ce titre, le règlement fixe :

- Une emprise au sol maximale (qui s'applique aux cabanes dans les arbres) : 150 m² à l'échelle de l'ensemble du secteur AI pour les constructions à destination d'hébergement touristique.
- Une hauteur maximale, en précisant qu'elle ne s'applique pas aux cabanes dans les arbres : 3.50 mètres à l'égout. Cette hauteur vise à encadrer d'éventuelles constructions à destination d'hébergement touristique qui ne seraient pas des cabanes dans les arbres.

- Une distance maximale entre les bâtiments existants et les constructions à destination d'hébergement touristique, en précisant qu'elle ne s'applique pas aux cabanes dans les arbres : 50 mètres. Cette distance vise à encadrer d'éventuelles constructions à destination d'hébergement touristique qui ne seraient pas des cabanes dans les arbres.

En ce sens, on peut considérer que le secteur AI est bien « **de capacité d'accueil limitée** » par rapport à sa vocation.

Le secteur AI constitue ainsi un STECAL au sens de l'article L151-13 du Code de l'Urbanisme.

2.3.1.2 LE SECTEUR NI

Le secteur NI est un secteur à vocation de loisirs. Il correspond à l'étang situé au sud-est de l'agglomération. Il est détourné au plus juste en intégrant l'étang et l'Erdre, sur la base des limites parcellaires (au nord, à l'est et à l'ouest) et sur la base du lit majeur exceptionnel de l'Erdre (au sud et au nord-est). L'objectif est de permettre la confortation de ce secteur dans sa vocation.

Le secteur NI présente une superficie totale de 2.13 hectares (soit 0.14% du territoire communal). Il peut ainsi être considéré comme étant « **de taille limitée** ».

Par ailleurs, les possibilités sont particulièrement encadrées. Seules les constructions à destination d'« équipements d'intérêt collectif et services publics » sont envisageables. Outre les conditions relatives à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages (inhérentes à toute zone naturelle), le règlement fixe :

- Une emprise au sol maximale de 50 m², à cumuler à l'échelle de l'ensemble du secteur NI ;
- Une hauteur maximale de 3.50 mètres à l'égout.

En ce sens, on peut considérer que le secteur NI est bien « **de capacité d'accueil limitée** ».

Le secteur NI constitue ainsi un STECAL au sens de l'article L151-13 du Code de l'Urbanisme.

2.3.2 L'IDENTIFICATION DES BATIMENTS POUVANT FAIRE L'OBJET D'UN CHANGEMENT DE DESTINATION

L'identification des bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination a été réalisée à l'appui d'un croisement de plusieurs critères, dont les impacts sur l'agriculture. 8 bâtiments ont ainsi été identifiés.

On peut rappeler qu'aucun de ces bâtiments ne se trouve à moins de 100 mètres d'un site ou d'un siège d'exploitation.

En outre, tous les bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination en zone agricole sont situés soit au cœur d'un ensemble bâti où se trouvent déjà des tiers, soit en continuité immédiate de bâtiments déjà occupés par des tiers (distance maximale de 13 mètres entre le bâtiment identifiés et les tiers les plus proches) : en ce sens, les impacts sur les plans d'épandage peuvent être considérés comme non notables.

Enfin, il convient de rappeler qu'au-delà du PLU, le changement de destination est soumis à l'avis conforme de la CDPENAF.

2.3.3 LES POSSIBILITES D'INTERVENTION POUR L'HABITAT EXISTANT

Tout en stoppant le mitage de l'espace rural par le recentrage de l'urbanisation sur le Bourg, il s'agit de permettre la confortation des habitations présentes en campagne. A cet égard, dans une logique de limitation des impacts (paysagers et sur l'agriculture), des règles précises viennent encadrer les possibilités d'intervention pour les tiers (constructibilité limitée), en cohérence avec l'article L151-12 du Code de l'Urbanisme :

- Seuls l'extension des constructions d'habitation existantes et la création/extension d'annexes aux habitations existantes est possible ;
- Dans une logique d'équité, la Commune a fixé un « forfait » de 50 m² : à partir de la date d'Approbation du PLU, l'emprise au sol cumulée de l'ensemble des nouvelles constructions (qu'il s'agisse d'extension d'habitation ou d'annexe, ou encore de création d'annexe) ne pourra excéder cette surface ;
- Enfin, les annexes se voient limitées en termes de hauteur pour des questions paysagères (3.50 m à l'égout), et en termes de distance par rapport à l'habitation à laquelle elles sont rattachées pour des questions de limitation du mitage de l'espace rural (15 m maximum entre les façades les plus proches).

Ces éléments permettent d'encadrer strictement l'évolution en campagne.

2.4 CONCLUSION

Ni les bâtiments d'activité agricole, ni la fonctionnalité des espaces agricoles ne sont remis en question : au contraire, le PLU considère que la préservation de l'économie agricole est un enjeu majeur, ce qui est clairement traduit dans le cadre du PADD.

3 LA PRESERVATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

3.1 A L'ECHELLE DU TERRITOIRE COMMUNAL, UN NIVEAU DE PRESERVATION ADAPTE AUX ENJEUX

3.1.1 CONCERNANT LES IMPACTS SUR LES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

Le **Massif forestier de Saint-Mars-la-Jaille**, principal réservoir de biodiversité de la trame verte et bleue à l'échelle communale, bénéficie d'une protection stricte *via* un zonage Nf : ce zonage garantit la préservation de cet espace et sa gestion durable (en lien avec le Plan Simple de Gestion agréé qui le couvre).

Les **principaux boisements** sont pour leur part protégés de manière satisfaisante, en tant qu'Espaces Boisés Classés (L113-1 du Code de l'Urbanisme).

Les **zones humides** sont identifiées à travers l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme (Inventaire). Le règlement encadre les possibilités d'intervention de manière adaptée.

En complément de ces mesures, la préservation de la fonctionnalité de ces milieux est aussi assurée par l'adéquation entre d'une part les évolutions démographiques et économiques, et d'autre part la capacité de traitement des eaux usées (extension de la STEP début 2017).

3.1.2 CONCERNANT LA PRESERVATION ET LA REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Le PLU vise la préservation des continuités écologiques identifiées sur le territoire :

- Les **continuités aquatiques** et leurs abords, et en particulier **la vallée de l'Erdre** (continuité majeure en lien avec les territoires voisins), sont protégés par une zone naturelle N de protection stricte (ponctuellement adaptée à travers un secteur NI au niveau de la base de loisirs) au niveau des espaces les plus sensibles, c'est-à-dire au sud de l'agglomération et en aval (vers l'ouest). Les abords de l'Erdre sont également protégés de toute construction en amont du Bourg, à travers un secteur Ai inconstructible pour l'activité agricole. En ce sens, l'ossature principale de la Trame verte et bleue est protégée³⁶ ;
- Les **continuités bocagères** sont préservées à travers le maintien du maillage bocager : celui-ci est identifié à travers l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme (Inventaire). Le règlement encadre les possibilités d'intervention de manière adaptée : les possibilités de suppression se font sous réserve de Déclaration Préalable et dans des cas de figure très précis (ouverture d'accès agricole ou regroupement de parcelles agricoles ou problématique concernant l'état sanitaire des arbres constituant la haie), avec application systématique de mesures compensatoires (réalisation simultanée de plantations en quantité et/ou linéaire équivalent, avec obligation de réaliser ces plantations avec des essences locales dont la liste est annexée au règlement écrit). L'ossature secondaire de la Trame verte et bleue³⁷, constituée de **la voie verte** (et surtout du linéaire de haies de part et d'autre de cet axe) et des zones humides adjacentes, est ainsi protégée de manière satisfaisante.

Ainsi, le PLU n'affecte pas la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, au contraire : il s'inscrit dans une logique non seulement de préservation, mais aussi de valorisation de la trame verte et bleue en tant que vecteur d'attractivité pour le territoire.

3.2 A L'ECHELLE DES SECTEURS A ENJEUX D'AMENAGEMENT, DES ENJEUX PARTICULIEREMENT MODESTES

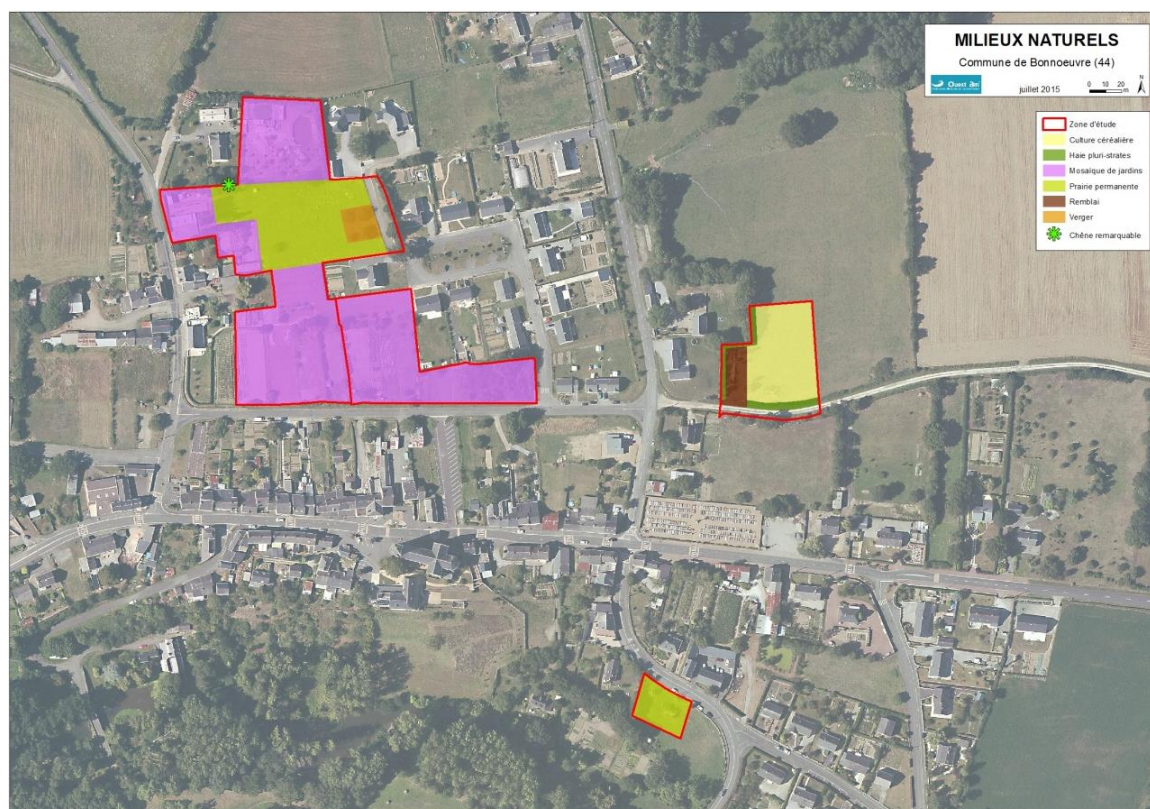
Sur le plan de la Trame verte et bleue, les secteurs à enjeux d'aménagement correspondent aux zones de développement de l'urbanisation, que ce soit à vocation d'habitat ou d'activités.

Parallèlement aux réflexions sur le développement de l'urbanisation, le passage d'un ingénieur-écologue sur site a permis de dresser l'état des lieux sur les zones de développement pressenties. La carte ci-dessous restitue les enjeux identifiés, que ce soit au sein de l'enveloppe urbaine (partie sud de la rue des Jardins) ou en extension.

Ces secteurs correspondent surtout à des jardins plus ou moins entretenus, voire des parcelles agricoles. Les enjeux en termes de biodiversité portent exclusivement sur la biodiversité ordinaire : au vu de la richesse du territoire, ils peuvent être considérés comme particulièrement modestes.

³⁶ Cf. Chapitre 2 - Etat initial de l'environnement, Partie 2 Milieux naturels & biodiversité.

³⁷ Cf. Chapitre 2 - Etat initial de l'environnement, Partie 2 Milieux naturels & biodiversité.



4 CYCLE DE L'EAU : UNE PRISE EN COMPTE SATISFAISANTE DES ENJEUX

Concernant le volet pluvial, l'intégration des dispositions du zonage pluvial en matière d'imperméabilisation des sols est pleinement satisfaisante.

Concernant l'assainissement collectif, il faut rappeler que l'actuelle STEP est en nette surcharge hydraulique. Néanmoins, la réalisation d'un nouvel ouvrage début 2017 permettra de disposer d'une capacité nettement suffisante par rapport à la dynamique démographique escomptée. Par ailleurs, toutes les zones d'urbanisation future seront raccordées au système d'assainissement collectif, ce qui permettra de maîtriser le risque de pollution des milieux naturels.

Enfin, **concernant les zones humides**, on peut rappeler qu'elles sont intégralement protégées par des mesures réglementaires adaptées (tramage sur les plans de zonage, règlement).

5 PAYSAGES & PATRIMOINE : UNE ATTENTION CLAIRE

A l'échelle communale, les outils rappelés dans les sections précédentes (inventaire des haies, zonage Nf sur le Massif forestier) visent une pérennisation des paysages du territoire.

En outre, **à l'échelle des principales entités paysagères**, le règlement des différentes zones, par ses différents articles (et notamment les articles 3 et 4) permet de conserver des paysages globalement homogènes par rapport à l'existant, notamment sur le centre-bourg.

Les principales incidences sur les paysages porteront sur **les extensions de l'urbanisation**. Celles-ci se faisant de manière mesurée et en continuité de l'existant, les incidences ne seront pas significatives sur un plan paysager.

Les perspectives les plus sensibles concernent la covisibilité entre l'Erdre et le Bourg. Le PLU ne permet pas d'extension en continuité du tissu traditionnel au niveau de la frange sud du Bourg, sauf de manière très ponctuelle au niveau de l'entrée sud-est du Bourg (secteur 1AUh2) afin d'affirmer l'entrée d'agglomération. La constructibilité de cet espace est strictement encadré par les Orientations d'Aménagement et de Programmation. En ce sens, le PLU n'affecte pas sensiblement les perspectives remarquables.

Sur le plan patrimonial et culturel, le PLU identifie le maillage des itinéraires de promenade, dans une logique de mise en valeur de l'identité et de découverte du territoire.

Ainsi, le projet n'affecte pas le caractère ou l'intérêt des lieux, les sites et les paysages, la conservation des perspectives monumentales.

6 QUALITE DE L'AIR & ENERGIE

A l'échelle locale, l'accueil d'habitants supplémentaires engendrera des incidences sur la pollution atmosphérique et la production de gaz à effet de serre (augmentation locale des déplacements, notamment domicile-travail) et sur la consommation énergétique (chauffage, déplacements...).

Toutefois, il faut d'une part relever que le développement démographique est très mesuré, et d'autre part souligner que ces incidences ne sont pas spécifiques au contexte local : elles seront engendrées de manière quasi-similaire, que cette population s'installe ou non à Bonnoeuvre.

A ce propos, il faut relever que le développement se concentrera quasi-exclusivement sur le Bourg (à la seule exception des 8 logements potentiels identifiés dans le cadre de changements de destination en campagne). De plus, les secteurs de développement urbain sont situés soit au sein de l'enveloppe urbaine, soit en continuité immédiate de l'existant, et dans tous les cas au plus près des équipements et commerces.

Ainsi, la confortation du poids démographique du Bourg et la localisation des secteurs de développement urbain limiteront, à l'échelle du territoire, les déplacements motorisés individuels vers les équipements publics (école notamment) et les commerces pour les petits déplacements du quotidien. Ces éléments favoriseront le recours aux modes doux de déplacement, ce qui contribuera à limiter la pollution atmosphérique, l'émission de gaz à effet de serre et la consommation énergétique liée aux déplacements.

Enfin, sur la question de l'habitat :

- Le renforcement de la densité sur les zones d'urbanisation future (par rapport à la tendance passée) pourra conduire à des formes urbaines plus économes en énergie (mitoyenneté) ;
- Les nouvelles constructions seront nécessairement plus économes en énergie que l'existant ;
- La question d'une extension du réseau de chaleur existant vers le secteur de la rue des Jardins n'a pas été jugé opportune : en effet, ce type d'installation ne peut actuellement pas être équilibré financièrement dans le cadre d'une opération qui s'étalera sur une dizaine d'années.

7 DECHETS

L'accueil d'habitants supplémentaires engendrera une augmentation de la production de déchets à l'échelle locale. Deux éléments viennent toutefois pondérer ce premier constat :

- Que ces habitants soient accueillis ou non sur le territoire communal, la production de déchets restera identique ;
- La localisation de l'offre en logements sur le Bourg permettra une optimisation des trajets de collecte des déchets.

8 UNE INTEGRATION DES RISQUES ET DES NUISANCES...

8.1 ... CONCERNANT L'AZI DE LA VALLEE DE L'ERDRE

Sur le territoire communal, le principal risque naturel concerne le risque d'inondation lié à l'Erdre ; les autres risques naturels peuvent être considérés comme non notables. Le risque d'inondation est intégralement pris en compte :

- Au niveau de l'agglomération, deux secteurs sont compris dans le lit majeur de l'Erdre délimité par l'Atlas des Zones Inondables : un secteur Uai et un secteur Ubi rendent les espaces concernés inconstructibles pour de nouveaux logements.
- De manière plus précise, le règlement du secteur Uai permet la réhabilitation des bâtiments qui s'y trouvent, dans une logique patrimoniale (vieux moulin). Cette réhabilitation est soumise à conditions, afin d'intégrer les risques liés à l'Erdre : elle doit se faire dans l'enveloppe des bâtiments existants (c'est-à-dire sans extension) et présenter une pièce de vie en-dehors de la limite des plus hautes eaux.
- Le secteur 1AUh2 a été délimité à la lumière de l'AZI (qui manque de précision et qui considère que cet espace est situé pour une infime partie dans le lit majeur exceptionnel de l'Erdre), mais également sur la base de la connaissance locale des membres de la Commission PLU et au regard de la topographie. Ce secteur n'est pas inondable.
- En-dehors de l'agglomération, la quasi-totalité des espaces concernés par l'Atlas des Zones Inondables (AZI) est couvert par une zone N (ou ponctuellement un secteur NI) ou par un secteur Ai, garantissant une minimisation des risques :
 - La vallée de l'Erdre bénéficie d'un classement en zone naturelle N de protection stricte au sud du Bourg et en aval (dans sa traversée de la forêt) ;
 - La seule exception à ce zonage N se trouve au niveau de la base de loisirs : de manière à permettre la mise en valeur de cet espace, un secteur NI a été mis en place. La seule différence avec la zone N est que ce secteur permet la réalisation d'aménagements légers de loisir ;
 - En amont du Bourg et en aval de la forêt, les abords de l'Erdre constituant le lit majeur et le lit majeur exceptionnel identifié par l'AZI sont identifiés par le biais d'un secteur Ai inconstructible ;
 - La première exception à ces règles porte sur des espaces marginaux, classés en zone agricole A : lorsque le lit majeur identifié par l'AZI « remonte » des affluents perpendiculairement à l'Erdre (l'Etang du Vau...), des ajustements ont été opérés dans la partie la plus éloignée de l'Erdre afin de mieux « coller » aux limites parcellaires, sans que cela entraîne un risque quelconque ;

- La seconde exception à ces règles porte sur un espace situé au sud du lieu-dit La Renardière, à l'ouest du Bourg : deux constructions (dont une habitation) sont identifiées dans le lit majeur de l'Erdre par l'AZI. Là encore, le niveau de précision de cet Atlas n'est pas suffisant : au regard de la topographie, ces constructions ne sont pas situées en zone inondable, justifiant un classement en zone A (et non en zone Ai ou N).

8.2 ... CONCERNANT LE RISQUE « TMD »

Le risque « TMD » reste relativement modeste :

- Les abords de l'oléoduc Donges-Metz-Melun et de la canalisation Le Pin-Ancenis sont classés en zone agricole A. De plus, ces infrastructures se trouvent au plus près à 200 mètres d'une exploitation agricole (sans présence de tiers). En ce sens, la prise en compte de ces éléments dans le PLU est satisfaisante.
- Par ailleurs, sur le plan des déplacements, il faut relever qu'un seul bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination a été identifié à proximité immédiate du réseau routier départemental (au lieu-dit Le Landreau, le long de la RD21). L'enjeu de valorisation de ce bâtiment patrimonial justifie son identification, d'autant que l'accès de cette construction sur la RD21 se fera par un accès déjà existant (ce qui est encadré tant par le règlement écrit que par les OAP).

8.3 ... CONCERNANT LES ACTIVITES

Concernant les ICPE, il faut relever que toutes les ICPE sont d'origine agricole. Le PLU ne permet pas le renforcement de la présence des tiers en campagne (constructibilité limitée) ; de plus, aucun bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination n'est situé à moins de 100 mètres d'un site ou siège agricole. En ce sens, le PLU n'entraîne pas d'augmentation de l'exposition aux risques des populations.

Par ailleurs, il faut relever qu'aucun **site ou siège d'exploitation** ne se trouve aux abords immédiats du Bourg : à ce titre, le développement de l'agglomération (et notamment la localisation des zones d'urbanisation future) ne pose donc pas de difficulté particulière.

Pour sa part, **l'espace à vocation économique** ne permet pas l'implantation d'industrie, ce qui permet d'éviter des activités présentant un risque technologique significatif sur le Bourg. En outre, les OAP fixent un principe de frange visant à gérer l'interface entre cette zone et les habitations riveraines, de manière à limiter les impacts potentiels (y compris les nuisances sonores). Enfin, l'activité qui s'installera au contact immédiat des habitations est déjà connue (paysagiste) : en ce sens, les risques sont nuls.

9 CONCLUSION

L'analyse des incidences sur l'environnement permet de constater que **les principaux enjeux sont pris en considération**. Ainsi, **les analyses négatives peuvent être considérées comme résiduelles, tandis que les incidences positives sont manifestes** (notamment sur le plan de la maîtrise de la consommation d'espace, de la pérennisation de l'activité agricole, ou encore de la prise en compte des risques).

CHAPITRE 5 - ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS ET PROGRAMMES

Le présent chapitre vise à formaliser la manière dont le PLU s'articule avec les dispositions supra-communales, en complément des justifications opérées (chapitre 3) et de l'analyse des incidences sur l'environnement (chapitre 4).

1 LE SCOT DU PAYS D'ANCENIS

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du pays d'Ancenis, approuvé le 28 février 2014, fixe un certain nombre d'orientations par le biais de son projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD). Ces orientations sont déclinées dans le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO).

Le Document d'Orientations et d'Objectifs vise deux axes pour le territoire :

- Axe 1 : recherche d'un pays rayonnant et équilibré :
- Axe 2 : préserver et valoriser l'espace et les ressources :

Le tableau ci-dessous rappelle les dispositions du SCOT (colonne de gauche) et précise les dispositions retenues dans le cadre du projet de PLU de Bonnoeuvre (colonne de droite).

Au niveau de la colonne de gauche, les prescriptions sont rappelées en vert, et les recommandations rappelées en bleu.

AXE 1 / Un Pays rayonnant et équilibré

1.1. S'APPUYER SUR UNE ORGANISATION MULTIPOLAIRE	
1.1.1. Les pôles d'équilibre principaux et secondaires ou assimilés	
La Commune de Bonnoeuvre n'est pas un pôle d'équilibre au sens du SCOT : elle n'est donc pas concernée.	
1.1.2. Les pôles de proximité	
La Commune de Bonnoeuvre n'est pas un pôle de proximité au sens du SCOT : elle n'est donc pas concernée.	
1.1.3. Structurer l'organisation urbaine des communes	
<p>Le SCoT affirme la nécessité de la maîtrise de la croissance urbaine, à décliner à l'intérieur des communes tel que suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le bourg est le lieu privilégié du développement urbain dans le souci de confortation et de proximité des équipements et des services ▪ Dans les hameaux, les extensions sont proscrites mais le comblement des dents creuses est permis. ▪ Dans les villages, les extensions sont autorisées à se faire uniquement de manière limitée en fonction du niveau d'équipements de la zone et de la taille des extensions envisagées. Dans tous les cas, elles devront se faire en continuité de l'existant et sans remettre en cause l'équilibre avec le bourg. 	<p>Intégralité de l'offre en logements neufs sur le Bourg Pas de hameau au sens du SCOT, sur le territoire communal : Bonnoeuvre présente exclusivement une typologie de type « habitat isolé » au sens du SCOT. De ce fait, pas de possibilité de construction de nouveaux logements hors Bourg (ni extension, ni comblement des dents creuses).</p>

<p>Le SCoT établit des critères cumulatifs permettant de justifier les possibilités d'extension des villages :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Village raccordé à un système d'assainissement collectif permettant l'extension. Ceci ne devant pas générer une extension du réseau ou un recalibrage de la STEP. ▪ Village dont les extensions ont des impacts réduits sur les activités agricoles. <p>Ainsi les villages dont les critères exposés ci-dessus sont respectés ont la possibilité de se développer tout en respectant les principes de bases : développement prioritaire du bourg, développement prioritaire à l'intérieur de l'enveloppe urbaine, développement en continuité du bâti existant, respect de la densité minimale.</p>	<p>Commune non concernée : absence de village au sens du SCOT.</p>
1.2. HABITER ET VIVRE EN PAYS D'ANCENIS	
1.2.1. Diversifier l'offre en logements et répondre aux besoins spécifiques de la population en place	
<p>Sur l'ensemble des logements neufs à construire chaque année et sur les logements réintroduits dans le parc, le SCoT retient la répartition suivante (répartition qui sera affinée dans le Programme Local de l'Habitat du Pays d'Ancenis) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 75 % de logements en accession à la propriété (dont accession abordable) ▪ 12,5 % de logements locatifs abordables (de type PLUS, PLA-I) ▪ 12,5 % de logements locatifs privés 	<p>Cf. Compatibilité avec le PLH de la COMPA (ci-après) : le PLU intègre pleinement les orientations du PLH.</p>
<p>Mettre en œuvre le Schéma Départemental d'accueil des gens du voyage dans les documents d'urbanisme.</p>	<p>Commune non concernée.</p>
<p>Rechercher la diversité des tailles et des types de logements afin d'assurer l'accueil de la population et de répondre à ses besoins.</p>	<p>/</p>
<p>Adapter les logements au phénomène de vieillissement de la population en privilégiant leur localisation à proximité des transports collectifs ainsi que des services et équipements de proximité.</p>	<p>Localisation de l'offre en logements en continuité immédiate du cœur de Bourg.</p>
1.2.2. Mobiliser le parc ancien	
<p>Encourager la mise en œuvre d'outils et d'actions afin de lutter contre la vacance et résorber les logements insalubres : Opérations Programmées d'Amélioration d'Habitat (OPAH), Droit de Préemption Urbain (DPU)...</p>	<p>/</p>
<p>Promouvoir les dispositifs concourant à l'amélioration de l'efficacité énergétique du parc de logements et la réduction de la précarité énergétique.</p>	<p>Le règlement prévoit que « Des dépassements des reculs et des retraits sont autorisés pour le recours à des matériaux et des mises en œuvre innovantes en matière d'aspect et de techniques de construction, liés à la recherche d'économies d'énergie, dans le respect d'une bonne intégration à leur environnement » (article 3)</p>

1.2.3. Participer à l'équilibre territorial	
400 logements/an à l'échelle du SCOT, dont 20 logements/an à l'échelle du secteur nord-est (hors Saint-Mars-la-Jaille)	Bonnoeuvre participera à cet objectif, à hauteur de 3.5 logements/an (prolongement des objectifs du PLH).
1.2.4. Maîtriser le rythme de croissance	
Les potentiels de comblement de l'enveloppe urbaine (friches, dents creuses...) devront être identifiés lors de l'élaboration des documents d'urbanisme. L'optimisation de ces potentiels devra être prise en compte lors de la construction du projet de PLU (ils devront privilégier la réalisation d'opérations de renouvellement urbain ou situées au sein de l'enveloppe urbaine à l'ouverture à l'urbanisation de zones nouvelles en extension).	Analyse exhaustive des potentiels de comblement de l'enveloppe urbaine. Optimisation recherchée : objectifs de densité sur les secteurs de plus de 2500 m ² , la majorité de l'offre en logements se trouve dans l'enveloppe urbaine.
Les documents d'urbanisme devront s'attacher à réduire la superficie des zones AU en extension en fonction des stocks fonciers présents au sein de l'enveloppe urbaine (foncier mutable).	1.02 hectare en extension pour l'habitat + 0.37 hectare en extension pour les activités, soit un total de 1.39 hectare : liés à la prise en compte du potentiel au sein de l'enveloppe urbaine.
L'ouverture de zones à l'urbanisation devra se faire en adéquation avec la capacité de traitement des eaux usées et pluviales de la commune.	Réalisation d'une nouvelle STEP (début 2017) : satisfaisant sur le terme du PLU. Eaux pluviales : mise en place d'un SDAP en parallèle du PLU, intégration des coefficients de rétention dans le règlement (article 8).
Lors de la révision ou de l'élaboration des PLU, une écriture du règlement, adaptée à chaque contexte urbain, pourra permettre de maîtriser l'urbanisation diffuse à travers les règles de construction (limites d'implantation, gabarit, CES, ...).	Urbanisation recentrée sur le Bourg, encadrement strict des possibilités en campagne.
1.2.5. Renforcer la qualité des projets résidentiels	
Pas de prescriptions ou de recommandations sur ce point.	
1.2.6. Anticiper les besoins en équipements et services d'intérêt collectif	
Les communes devront adapter leur offre en équipements au regard des prévisions démographiques envisagées sur le Pays d'Ancenis (accueil petite enfance, jeunesse, troisième âge).	Pas de besoins spécifiques en équipements sur Bonnoeuvre.
Les documents d'urbanisme devront mettre en valeur les équipements culturels et sportifs existants. A ce titre, il conviendra de permettre l'application des schémas intercommunaux (sport, culture...).	Zone NI spécifique autour de l'étang.
Les documents d'urbanisme des communes d'Ancenis et de Saint-Géréon devront permettre de renforcer l'offre en équipements cinématographique. L'accessibilité par les transports collectifs et par les modes doux devra être recherchée.	Commune non concernée.

1.3. CONNECTER ET METTRE EN RESEAU LE TERRITOIRE	
1.3.1. Assurer la connexion du Pays d'Ancenis aux territoires voisins en s'appuyant sur des infrastructures majeures	
Les documents d'urbanisme des communes concernés par l'amélioration ou par l'aménagement des infrastructures routières identifiées dans le Schéma Départemental Routier de Loire Atlantique devront permettre ces réalisations : <ul style="list-style-type: none"> Amélioration des RD 33 et RD 723 Aménagement des RD 164 et 923/878 Etablissement d'un nouveau franchissement sur la Loire (sous réserve de faisabilité économique, juridique, environnementale). 	Zone A aux abords des RD 33 et RD 878 : l'amélioration et l'aménagement des infrastructures routières identifiées dans le Schéma Départemental Routier de Loire Atlantique est possible.
Les documents d'urbanisme des communes devront comporter une analyse de leur fonctionnement urbain et prévoir, le cas échéant, les infrastructures routières nécessaires à son amélioration.	Analyse réalisée dans le cadre du Diagnostic. Pas de nouvelle infrastructure routière à envisager.
Par ailleurs, le SCoT encourage à la mise en place de coopérations inter-territoriales en termes de transports avec les territoires voisins au Pays : liaisons douces, rabattement vers les gares et principaux équipements.	/
1.3.2. Développer le réseau de transport des informations : les communications électroniques	
La desserte en Très Haut Débit devra respecter les orientations du Schéma Départemental Territorial d'Aménagement Numérique de Loire Atlantique (SDTAN).	Le règlement écrit prévoit la pose de fourreaux dans les zones U et AU.
A ce titre, le SCoT encourage à la mise en place du Très Haut Débit dans les zones d'activités stratégiques.	Commune non concernée.
1.3.3. S'appuyer sur la valorisation du réseau ferroviaire et des autres transports collectifs	
L'intermodalité autour des gares et des haltes ferroviaires devra être améliorée : permettre l'aménagement de parkings relais, de places réservées aux covoitureurs, d'espaces de stationnement dédiés aux vélos et l'accessibilité piétonne.	Commune non concernée.
Réfléchir à la création de lignes express ou de transports en commun à haut niveau de service vers l'agglomération nantaise notamment depuis les pôles situés dans l'Ouest du territoire (Ligné notamment).	Commune non concernée.
Le SCoT soutient l'amélioration des lignes TER et départementales en termes de fréquence et de service	Commune non concernée.
Dans la même logique, le SCoT soutient l'accessibilité aux gares desservies par le tram-train Nantes – Châteaubriant (notamment depuis Joué-sur-Erdre).	Commune non concernée.
1.3.4. S'appuyer sur les expérimentations de mobilité alternatives adaptées au contexte du Pays d'Ancenis	
Le SCoT cherche à promouvoir des solutions innovantes et durables en termes de déplacements : transport solidaire, auto-stop de confiance, vélos électriques...	/
L'aménagement d'aires de covoiturages, de parking relais bien reliés aux réseaux de transports collectifs structurants est encouragé tout comme le développement des plans de déplacements des entreprises ou inter-entreprises (PDE – PDIE).	Présence d'une aire de covoiturage (non officielle) sur le Bourg de Bonnoeuvre.

1.3.5. Articuler offre de mobilité et développement urbain	
Les PLU des communes concernées par une desserte ferroviaire (notamment Ancenis) favoriseront la densification autour de leur gare et ménageront les possibilités de mutabilité des quartiers avoisinants le cas échéant en prenant en compte la gestion des risques (inondation notamment).	Commune non concernée.
En cas de projet sur les secteurs situés à proximité des gares, la mixité urbaine devra systématiquement être recherchée (logements, activités, services, espace public...).	Commune non concernée.
La desserte et l'accessibilité des équipements publics, notamment par des liaisons douces, devront être assurées.	Localisation des zones de développement urbain à proximité immédiate des équipements, pas de difficulté au niveau des liaisons douces.
De manière générale, les liens entre urbanisation et dessertes en transports collectifs devront être recherchés afin de développer la « ville des courtes distances ». En ce sens, l'aménagement d'espaces publics favorables à la pratique des modes doux et la mixité des espaces sont recommandés.	Localisation des zones de développement urbain à proximité immédiate de la RD 33 (où passe la ligne 60 du réseau LILA).
Le maintien des dessertes par les transports collectifs, notamment ferroviaires demeure stratégique pour le développement du territoire.	/
1.3.6. Permettre le développement des mobilités douces	
Le SCoT impose la mise en œuvre d'un schéma de liaisons douces à l'échelle du Pays, basé sur les premières réflexions et les inventaires réalisés dans le cadre du diagnostic du SCoT.	Disposition ne concernant pas directement le cadre d'un PLU.
Le SCoT encourage la mise en œuvre de schémas de liaisons douces et leur intégration dans les documents d'urbanisme dans le double objectif du développement touristique et de l'adaptation du réseau aux besoins des habitants (Itinéraires cyclables de Loire Atlantique et Schéma Directeur Cyclable du Pays d'Ancenis).	L'itinéraire multi-randonnée Carquefou – Saint-Mars-la-Jaille (voie verte) est identifié comme liaison douce à conserver (L151-38 du Code de l'Urbanisme)
Les documents d'urbanisme devront permettre l'aménagement de liaisons douces depuis les quartiers d'habitation vers les centralités urbaines (zones d'emplois, lieux de consommation). Pour se faire, ils pourront faire appel aux outils existants (emplacements réservés, orientations d'aménagement et de programmation...).	Absence d'enjeux notables à l'échelle du Bourg de Bonnoeuvre.
1.4. DEVELOPPER ACTIVITES ET EMPLOIS	
1.4.1. Développer et équilibrer l'économie	
Les zones d'activités économiques stratégiques : Les documents d'urbanisme des communes d'Ancenis, Saint-Géréon, Saint-Herblon, Mésanger, Saint-Mars-la-Jaille et Varades, devront permettre le développement des zones d'activités économiques stratégiques et l'installation d'entreprises à fort potentiel économique.	Commune non concernée.
Les zones d'activités structurantes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le PLU de Mouzeil devra permettre l'aménagement d'une zone d'activités structurante d'une trentaine d'hectares le long de la RD 164 et l'installation d'entreprises au potentiel économique important. ▪ Le PLU du Cellier devra permettre l'extension de la zone d'activités des Relandières 	Commune non concernée.

Les zones d'activités économiques de proximité : Les zones d'activités de proximité ne peuvent se développer que de manière limitée.	Secteur 2AUe : 0.37 hectare.
Pour les zones d'activités économiques d'envergure communale, le développement est possible mais de manière limitée, sous réserve d'éligibilité aux critères définis par la COMPA dans la mise en œuvre de sa compétence « développement économique ».	Association de la COMPA dans les réflexions concernant le secteur Ue.
L'aménagement des zones d'activités est conditionné par la sécurisation de leur desserte.	Localisation du secteur Ue répondant à ce critère.
La COMPA disposant de la compétence « élaboration du SCoT » sur l'ensemble du territoire et « développement économique » sur les zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale ou touristique, elle émettra un avis systématique sur les permis d'aménager et les permis de construire à vocation économique.	/
Dans les zones d'activités économiques d'envergure communale, le SCoT privilégie l'installation des activités artisanales et de services de proximité.	Mise en place d'un secteur Ue et de son règlement en ce sens.
Le SCoT encourage à la mobilisation des zones existantes pour l'implantation des activités économiques lorsque celles-ci sont compatibles avec les activités et l'environnement alentour.	Commune non concernée.
La localisation des zones d'activités et des zones commerciales, puis leur aménagement devront être réfléchis en fonction de leur capacité à être desservies par des modes de transport alternatifs à la voiture individuelle (modes doux, transports en commun le cas échéant) et de leur impact environnemental et agricole.	Commune non concernée.
1.4.2. Structurer l'offre commerciale	
Pas de prescriptions ou de recommandations sur ce point.	
1.4.3. Conforter les espaces agricoles et leur production	
Lors de l'élaboration des documents d'urbanisme locaux, il s'agit de pérenniser les espaces cohérents d'exploitation.	Intégration de cet enjeu à travers le zonage (zone A).
Le SCoT encourage à la diversification des activités agricoles permettant de conserver la fonction identitaire de l'élevage (circuits courts, agrotourisme...).	Mise en place d'un secteur AI (hébergement insolite). Possibilité de diversification des activités agricoles à travers le règlement écrit (notamment hébergement).
Le SCoT encourage au développement de pratiques agricoles raisonnée et biologiques.	/
Les documents d'urbanisme communaux délimiteront de manière fine l'espace agricole à protéger pour permettre, au minimum, la pérennité des 69 400 ha présentés ci-dessus. Ce travail devra se faire en lien avec la profession agricole en veillant à l'unité des zones agricoles, en protégeant les sièges d'exploitation en activité du développement urbain et en prenant en compte les déplacements liés à la pratique des activités agricoles. Ceci permettra d'assurer la pérennité des exploitations situées au sein de ces espaces.	Le PLU identifie donc 1545.22 hectares de « zone agricole pérenne et naturelle » au sens du SCOT (soit 98.65% du territoire communal).
Le caractère naturel ou agricole de ces espaces devra être préservé.	

Les carrières, ainsi que leurs aménagements et extensions, demeurent possibles au sein des espaces agricoles pérennes identifiés au SCoT. Les communes, en prenant appui sur le Schéma Départemental et sur l'identification des besoins qui leur aura été communiquée, délimiteront les emprises nécessaires dans le zonage du PLU, établiront le(s) règlement(s) y afférant, en se référant à la nomenclature communautaire en vigueur.	Commune non concernée.
Dans un objectif de compacité de l'enveloppe urbaine, le SCoT recommande aux communes de privilégier l'urbanisation des secteurs situés au sein de l'enveloppe urbaine, tant pour l'habitat que pour les activités économiques, selon les recommandations et prescriptions au 2.1.1.	Localisation des secteurs de développement de l'habitat au sein de l'enveloppe urbaine et en continuité immédiate de celle-ci. Localisation du secteur de développement économique en continuité immédiate de l'enveloppe urbaine (secteur Ue).
Compte tenu de la surface des zones urbaines et à urbaniser des documents d'urbanisme actuels, le SCoT estime cette surface suffisante pour permettre le développement projeté des communes.	Commune non concernée.
Le SCoT recommande aussi de préserver les exploitations agricoles intervenant dans les espaces naturels sensibles dans un objectif de préservation et de valorisation des paysages et des milieux.	Commune non concernée.
Le SCoT rappelle l'existence d'outils de protection des espaces agricoles (périmètres de protection des espaces agricoles périurbains, ZAP) pouvant conforter le caractère pérenne des espaces susvisés.	/
1.4.4. Concilier développement économique et développement durable	
/	/
1.4.5. Accroître l'attractivité du pays en développant les coopérations territoriales	
Le SCoT recommande de développer les coopérations économiques avec les territoires voisins notamment dans les domaines de l'innovation et de la recherche & développement. Dans cet objectif, il s'agirait d'adapter l'offre en formation.	Commune de Bonnoeuvre non concernée.

AXE 2 / La préservation et la valorisation de l'espace et des ressources

2.1. MODERER LA CONSOMMATION D'ESPACES AGRICOLES ET NATURELS PAR LE DEVELOPPEMENT URBAIN	
2.1.1. Requalifier et densifier les espaces résidentiels et économiques	
<p>Pour le développement de l'habitat, des services et l'accueil d'activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les documents d'urbanisme devront identifier les potentiels de comblement de l'enveloppe urbaine (friches, dents creuses...) lors de leur élaboration afin d'optimiser ces potentiels lors de la construction du projet de PLU. ▪ Les communes devront privilégier la réalisation d'opération de renouvellement urbain à celles nécessitant la consommation de nouveaux espaces non urbanisés. ▪ Dans le cas d'opérations nouvelles hors de l'enveloppe urbaine, leur aménagement en continuité de l'existant et en profondeur devra systématiquement être recherché afin de promouvoir une bonne intégration urbaine. ▪ Les conditions d'extensions des hameaux et villages sont exposées dans l'Axe 1 (p. 10) 	<p>Identification et prise en compte du résiduel urbain dans le PLU. Priorisation au développement dans le résiduel urbain (notamment au niveau de la rue des Jardins).</p> <p>Extensions en continuité immédiate de l'enveloppe urbaine, au plus près du cœur de Bourg.</p> <p>Pas d'extension des hameaux et villages ; encadrement strict des possibilités d'évolution du bâti en campagne, en particulier pour les tiers.</p>
<p>La COMPA, au titre de sa compétence « développement économique », interviendra systématiquement lors de la révision ou de l'élaboration des documents d'urbanisme à propos notamment de la localisation et du règlement des zones d'activités.</p>	<p>Association de la COMPA dans les réflexions concernant le secteur Ue.</p>
<p>La COMPA, au titre de sa compétence « Aménagement de l'espace » transmettra aux communes, dans le cadre d'un Porter à Connaissance, les éléments dont elle dispose pour l'identification des potentiels de comblement de l'enveloppe urbaine</p>	/
<p>Le SCoT recommande l'établissement à l'échelle intercommunale d'un référentiel foncier pour l'identification des potentiels de comblement de l'enveloppe urbaine et des espaces mutables, à vocation logement ou économique.</p>	/
<p>Dans un objectif de modération de la consommation d'espace, le SCoT recommande de valoriser les espaces mutables (friches, bâtiments vacants...). A ce titre, des réflexions sur le devenir des zones économiques anciennes imbriquées dans le tissu urbain pourront être menées.</p>	Commune non concernée.
<p>Le SCoT retient un objectif maximal de consommation foncière d'environ 700ha sur 17 ans pour les besoins en logements et pour les activités économiques (soit un objectif annuel de 41 ha). Cette estimation inclut aussi bien l'extension urbaine que le renouvellement urbain.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cet objectif maximal de consommation d'espace n'implique pas exclusivement une consommation de terres à vocation agricole mais aussi une consommation d'espaces de secteurs déjà urbanisés (gisements fonciers et immobiliers). ▪ Compte tenu des règles de calcul de la densité (cf illustration p 34), cette surface comprend les voies et espaces publics liées à l'opération. 	<p>La Commune de Bonnoeuvre s'inscrit pleinement dans les objectifs détaillés à son échelle.</p>

<p>Le SCoT affirme le principe de l'implantation préférentielle des projets dans l'enveloppe urbaine (cf illustration p30).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aussi, pour l'habitat, il retient un objectif de renouvellement urbain de 35%. De ce fait, sur les 390 ha nécessaires pour l'habitat, environ 140 ha devront être réalisés en renouvellement urbain et 260 ha en extension. ▪ Pour l'économie, compte tenu de la disparité des projets pouvant être accueillis et de l'hétérogénéité des disponibilités au sein de l'enveloppe urbaine, l'objectif de renouvellement urbain est fixé à 25%. De ce fait, sur les 300 ha nécessaires pour l'économie, environ 75 ha devront être réalisés en renouvellement urbain et 225 ha en extension. 	<p>Renouvellement urbain de l'ordre de 57% (estimation) pour l'habitat. Pas d'objectif pour les activités, étant donné le contexte communal.</p>
<p>Dans les opérations nouvelles d'habitat, qu'il s'agisse d'opération en extension ou en comblement de l'enveloppe urbaine, dès lors qu'elles revêtent une taille suffisante, le SCoT impose une densité minimale à respecter :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Objectif à l'échelle du secteur nord-est (hors Saint-Mars-la-Jaille) : 12 à 15 logements/hectare, consommation maximale pour l'habitat de 1.7 ha/an et de 28.3 ha sur la période 2014-2030 	<p>Objectif de densité de 12 logements/ha</p>
<p>Dans l'enveloppe urbaine, le SCoT encourage les communes à mettre en place des règlements incitatifs ainsi que des fiscalités afin de favoriser la densification :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ seuils suffisamment élevés pour les CES (Coefficient d'Emprise au Sol) et les hauteurs des bâtiments notamment ; ▪ versements de sous densité. 	<p>/</p>
<p>Le SCoT considère qu'à partir de 3 logements ou d'une surface de terrain de 2500 m², une opération peut entrer dans le champ d'application de la densité minimale.</p>	<p>Mise en place d'une OAP sur un secteur de plus de 2500 m².</p>
<p>Afin de respecter les objectifs de densité dans les opérations nouvelles, qu'il s'agisse d'opération en extension ou en comblement de l'enveloppe urbaine, dès lors qu'elles revêtent une taille suffisante, le SCoT encourage à la mise en place d'Opération d'Aménagement et de Programmation.</p>	<p>Mise en place d'OAP pour les secteurs de développement urbain.</p>
<p>Ces opérations pourront prévoir une densité supérieure au minimum imposé de manière à améliorer leur intégration dans le tissu urbain proche.</p>	<p>/</p>
<p>Les densités des secteurs situés dans les centralités (telles que définies dans le Document d'Aménagement Commercial), où à proximité des réseaux de transports collectifs structurants (gare TER, arrêts LILA) devront être plus élevées que sur le reste de la commune (sous réserve de prise en compte des contraintes et des risques).</p>	<p>Commune non concernée.</p>
<p>Les dessertes des nouvelles opérations par les modes de transports alternatifs à la voiture devront être privilégiées lors de leur conception.</p>	<p>Commune non concernée au regard de sa taille.</p>
<p>2.1.2. Promouvoir de nouvelles pratiques d'urbaniser, privilégiant le respect de l'environnement et économes en espaces</p>	
<p>Les documents d'urbanisme devront permettre la diversification des formes urbaines (règlements, institution de servitudes particulières) et permettre le recours aux énergies renouvelables sous réserve de la protection des sites et des paysages (architecture bioclimatique, énergies renouvelables).</p>	<p>Dispositions spécifiques intégrées dans le règlement écrit (toitures terrasses, dispositifs énergétiques...).</p>

Afin de mieux s'intégrer dans le tissu existant, les opérations nouvelles devront s'appuyer sur les éléments préexistants : le réseau viaire existant, les perspectives visuelles, le découpage parcellaire en lien avec le parcellaire existant (ancien parcellaire agricole parcouru de chemins vicinaux), les éléments paysagers marqueurs et identitaires (patrimoine naturel et bâti).	Les zones AU s'appuient sur le réseau viaire existant. Les réflexions menant aux OAP de la rue des Jardins ont pris en compte le découpage parcellaire existant et le patrimoine naturel (investigations naturalistes).
Les documents d'urbanisme communaux devront viser à la modération de la consommation d'espace à vocation économique. Une optimisation du foncier disponible devra ainsi être recherchée : réduction de la taille des parcelles, règlements assouplis...	Secteur 2AUe : 0.37 hectare.
Lors de l'aménagement d'opérations nouvelles, une analyse préalable de leurs potentialités et contraintes en matière de paysage, environnement, de contexte urbain (distance par rapport aux centralités...) devra être effectuée.	Localisation des zones AU en tenant compte de ces critères.
Les documents d'urbanisme communaux veilleront à la qualité paysagère de ces zones en prescrivant des orientations spécifiques : bandes paysagées, maintien de haies bocagères...	OAP : maintien de haies prévu sur deux sites.
Dans l'ensemble des zones d'activités, les documents d'urbanisme veilleront à permettre et favoriser la mise en œuvre de principes de qualité : traitement des questions énergétiques, gestion des déchets, limitation du ruissellement, qualité des constructions et de la signalétique, traitement des abords, clôtures...	OAP : traitement des abords du secteur Ue vis-à-vis des habitations existantes.
Le SCoT recommande que les communes identifient les possibilités d'urbanisation en second rideau et le cas échéant, envisagent la réalisation d'études de faisabilité et/ou l'édiction d'Orientations d'Aménagement et de Programmation.	/
2.2. PROTÉGER ET METTRE EN VALEUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE LOCAL	
2.2.1. Valoriser les paysages du pays d'Ancenis	
Les documents d'urbanisme devront rechercher une compacité des villes et villages en évitant l'urbanisation linéaire. A ce titre, les ouvertures à l'urbanisation devront se faire en continuité du tissu bâti existant.	Pas de développement linéaire envisagé dans le PLU.
Ils rechercheront la mise en œuvre d'opérations urbaines et de zones d'activités respectueuses de l'environnement : orientation du bâti, intégration paysagère, espaces verts, ...	Impact très faible des extensions sur les paysages (continuités de l'existant, surface d'extension limitée).
Ils rechercheront l'intégration du bâti par la préservation de la trame végétale, des profondeurs de champs visuels. Une attention particulière sera portée sur la préservation des éléments de maillage et de continuité : alignements d'arbres, chemins, ruisseaux, ...	OAP de la rue des Jardins : préservation d'une haie marquant la transition avec l'espace agricole, au nord.
Ils devront assurer la pérennité et la lisibilité des paysages dans le temps : maintenir et valoriser les vues vers le lointain, vers les espaces naturels, ruraux depuis les espaces urbains et les sites de projets.	Les vues caractéristiques identifiées dans l'EIE sont préservées.

L'intégration géographique des projets devra être prise en compte en veillant notamment à ne pas dénaturer la qualité paysagère des vallons ou des coteaux (prise en compte du relief).	La zone AU de la rue des Jardins s'insère parfaitement dans son environnement (notamment bâti) et permet de générer une frange d'agglomération plus lisible au nord, sur un plan paysager. La zone AU située en entrée sud-est de l'agglomération s'inscrit en cohérence avec le tissu urbain et vise à structurer l'entrée d'agglomération.
Les documents d'urbanisme pourront identifier et protéger des cônes de vue au titre de la loi Paysage (L. 123-1-5-7° du code de l'Urbanisme).	/
2.2.2. Porter une attention particulière aux entrées de ville	
Les documents d'urbanisme devront veiller à l'aménagement et au traitement paysager des entrées de villes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ harmonie dans le traitement des constructions, ▪ création des conditions permettant une bonne intégration paysagère des zones d'activités et des opérations d'urbanisme en mobilisant les outils existants appropriés (orientations d'aménagement et de programmation par exemple). 	La zone AU située en entrée sud-est de l'agglomération s'inscrit en cohérence avec le tissu urbain et vise à structurer l'entrée d'agglomération.
Le long des voies à grande circulation, le SCoT recommande d'optimiser les reculs soulevés par la Loi Barnier, par l'élaboration d'un projet urbain. Les marges de recul peuvent accueillir des bassins de rétention des eaux pluviales et des zones de stationnements sous réserve d'un aménagement et d'une intégration paysagère qualitatifs. Une fois définies, ces orientations pourront être reprises dans une OAP du PLU et mises en œuvre dans le cadre des permis d'aménager ou de construire.	/
De manière plus générale, pour les voies nécessitant, pour des raisons de sécurité, la mise en place de marges de recul, le SCoT préconise d'optimiser les marges de recul dans le souci de réduction de consommation d'espace et de la qualité urbaine et paysagère. La mise en œuvre d'OAP pourra être envisagée après concertation avec les gestionnaires de voirie.	/
2.2.3. Préserver le patrimoine bâti	
Le SCoT encourage à la préservation et la protection des éléments du patrimoine bâti dans les documents d'urbanisme : patrimoine archéologique, industriel, religieux, monumental, rural, Les documents d'urbanisme pourront recenser ces éléments au titre de l'article L. 123-1-5-7 du code de l'Urbanisme et définir les modalités d'évolution ou de transformation de ce bâti.	/
2.3. PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ PAR LA RECONNAISSANCE ET LA CONFORTATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE	
2.3.1. Identifier la trame verte et bleue à l'échelle des communes	
Les communes devront affiner à l'échelle de leur territoire le travail d'identification de la trame verte et bleue effectuée dans le cadre du SCOT.	Identification effectuée dans l'Etat Initial de l'Environnement.

La méthodologie proposée ci-après peut servir de guide pour le travail détaillé à mener sur les communes en matière d'identification de la TVB.	/
2.3.2. Prise en compte et transcription de la TVB dans les PLU	
Les documents d'urbanisme communaux devront mettre en œuvre les dispositions nécessaires pour garantir la préservation des éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue.	Préservation des éléments constitutifs de la TVB à travers le zonage : zones N et Nf, EBC, identification des haies et zones humides au titre du L151-23 du Code de l'Urbanisme (mesures détaillées dans le règlement).
Les PLU devront prendre en compte la nomenclature communautaire de définition des intitulés de zonages des PLU.	
Les atteintes à la Trame Verte et Bleue devront être évitées. Toute atteinte devra être justifiée selon le principe « éviter, réduire, compenser ». Si toutefois, pour des raisons techniques justifiées, des éléments de la TVB doivent être supprimés, une compensation devra être mise en place (exemples : replantation de haie sur un linéaire et une emprise au moins équivalente, création de mares, restauration de zones humides...).	Limitation des possibilités d'atteintes aux haies et aux zones humides. Encadrement des modalités de compensation pour les haies ; renvoi à la phase opérationnelle pour les zones humides.
Lors de l'élaboration des PLU, la TVB devra constituer une base de réflexion pour la localisation des zones d'extension d'urbanisation : le positionnement et la délimitation des zones AU devront, dans la mesure du possible, exclure les éléments de la TVB. Dans le cas d'une impossibilité technique justifiée (risque inondation, risque technologique, présence d'un siège d'exploitation... limitant l'extension d'urbanisation sur un secteur en continuité du bourg), des Orientations d'Aménagement Programmées (OAP) devront être élaborées. Les éléments constituant la TVB à protéger, les connexions avec l'extérieur à maintenir et les éléments à mettre en place pour leur protection (bande tampon, plantations) devront y figurer.	Investigations naturalistes de terrain menées sur les zones AU : absence d'enjeux notables.
Une attention particulière sera apportée à la transcription dans les documents d'urbanisme pour la protection de ces éléments bocagers. En effet, le niveau de protection devra prendre en compte la gestion et l'exploitation actuelle et future des haies et des bois.	Prise en compte à travers les règles mises en place.
2.3.3. Incitation à la restauration et à la confortation de la TVB	
Lors de l'élaboration des PLU, les communes devront réaliser un inventaire des haies et bois de leur territoire. Cet inventaire devra être reporté, en partie (selon le niveau de hiérarchisation de la haie choisi) ou en totalité, sur le plan de zonage. Le règlement devra assurer leur protection et leur gestion en fonction de leur intérêt écologique et paysager.	Inventaire réalisé et reporté sur le zonage ; le règlement assure une protection proportionnée, en encadrant les possibilités d'évolution et les éventuelles mesures de compensation.
La liste des plantes invasives à proscrire dans les plantations devra être annexée aux documents d'urbanisme ou projet.	La liste des plantes invasives est annexée au règlement écrit.
Une hiérarchisation des haies et des bois à protéger pourra être élaborée en fonction de leur typologie (haie à plat/sur talus, strate arborée/arborescente/herbacée), de leur fonctionnalité (rôle hydraulique, rôle anti-érosif, rôle biodiversité, rôle paysage...), de leur intérêt écologique et paysager, de leur localisation et de leur état.	/

<p>Afin de respecter les objectifs de confortement de la TVB, le SCoT encourage les communes à :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ reconstituer les continuités écologiques sur les secteurs de reconquête de la TVB, ▪ s'appuyer sur ces secteurs à enjeux pour mettre en œuvre des mesures compensatoires, ▪ fixer un objectif de densité bocagère communale minimale à atteindre, ▪ mettre en œuvre, imposer des plantations lors d'opérations d'aménagement (boisement des délaissés, emplacements réservés à la plantation...), ▪ sensibiliser les habitants sur le maintien des haies, bosquets et bois et les modalités d'entretien, ▪ imposer dans les opérations d'aménagement un traitement paysager dominé par les essences arborées des cheminements piétons et cycles en site propre. 	<p>Pas de « secteur de reconquête » au sens du SCOT sur Bonnoeuvre.</p>
<p>Pour l'ensemble des aménagements paysagers réalisés sur le territoire, le SCoT préconise de recourir à des essences végétales locales, adaptées aux conditions locales (climatiques, édaphiques...) et de proscrire les plantes figurant dans la liste des plantes invasives. Ces deux listes figurent au rapport de présentation.</p>	<p>La liste des plantes invasives et la liste des essences préconisées sont annexées au règlement écrit.</p>
2.4. PRESERVER ET VALORISER LES RESSOURCES	
2.4.1. Préserver et améliorer la ressource en eau	
<p>La protection des abords du réseau hydrographique sera assurée par un classement en zone strictement inconstructible, en se référant à la nomenclature communautaire en vigueur.</p>	<p>Classement en zone N ou Ai, selon les secteurs.</p>
<p>Les projets d'urbanisation s'attacheront à ne pas porter atteinte aux éléments de la trame bleue à proximité desquelles ils s'implantent. A ce titre, ils devront respecter la séquence « éviter / réduire / compenser ».</p>	<p>Investigations naturalistes de terrain menées sur les zones AU : absence d'enjeux notables.</p>
<p>Dans le cadre des projets urbains, des actions de restauration de cours d'eau et milieux aquatiques favorables à la reconquête de la qualité de l'eau (mise en valeur du cours d'eau, débusage, plantation de ripisylve, reméandrage, diversification du lit mineur, suppression de remblais...) pourront être réalisés. Pour cela, les études liées aux opérations d'urbanisme (étude d'impact, dossier Loi sur l'Eau) devront intégrer les travaux de restauration des cours d'eau et des milieux associés.</p>	<p>/</p>
<p>Lors de la conception de projets urbains, les élus veilleront à limiter l'imperméabilisation des sols. Ils pourront proposer aux aménageurs des principes d'aménagement comme par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ limitation des voies en impasse nécessitant des raquettes de retournement aux surfaces imperméables importantes et consommatrices d'espace, ▪ limitation de la largeur de voirie, ▪ utilisation de revêtements plus perméables pour les voiries de desserte, les parkings, les sentiers piétons, ▪ gestion des eaux à la parcelle, au projet, au bassin versant, ▪ gestion des eaux pluviales par noues, ▪ ... 	<p>/</p>

2.4.2. Promouvoir une utilisation raisonnée de la ressource en eau	
Le SCoT rappelle la nécessité de trouver un équilibre entre les différents usages de l'eau (Eau potable, débit minimum biologique des cours d'eau, irrigation, retenues colinéaires, plans d'eau...).	/
Pour cela, le SCoT encourage le développement des techniques et des pratiques économes en eau pour les bâtiments et espaces publics notamment (récupération des eaux de pluies, réflexion sur la gestion des espaces verts composés de plantes moins consommatrices d'eau...).	/
2.4.3. Améliorer les rejets d'eaux (eaux pluviales – eaux usées)	
Lors de l'élaboration des PLU, les communes devront garantir l'adéquation entre leur objectif d'accueil de population et d'activités et le bon traitement des eaux usées et des eaux pluviales.	Eaux usées : la réalisation d'une nouvelle STEP (début 2017) permettra de parvenir à une situation satisfaisante.
L'ouverture à l'urbanisation des zones est donc conditionnée aux capacités de traitement existantes ou programmées des réseaux et stations d'épuration, à leur rendement (qualité des eaux de rejets en milieu naturel) et à l'existence de filières de prise en charge des boues. L'urbanisation de ces zones est conditionnée à la réalisation effective de ces capacités de traitement des eaux.	Eaux pluviales : mise en place d'un SDAP en parallèle du PLU, intégration des dispositions du zonage pluvial dans le règlement du PLU (articles 5 et 8) et renvoi à l'annexe.
Un schéma directeur des eaux pluviales et un zonage d'assainissement eaux usées doivent être établis.	SDAP réalisé en parallèle du PLU, zonage d'assainissement actualisé dans le cadre du PLU (cf. Annexes du PLU).
L'assainissement collectif est imposé dans toute nouvelle opération d'aménagement (en extension ou renouvellement urbain).	Le règlement des zones U et AU intègre cet objectif.
L'assainissement non collectif est réservé aux constructions éloignées des tissus urbains agglomérés (constructions agricoles notamment) ou aux zones où le raccordement au réseau collectif est difficile à réaliser. L'aménagement de ces zones est précédé par les études pédologiques requises, par la réalisation de schéma d'assainissement non collectif et s'accompagne de la mise en place de filières adaptées et du contrôle obligatoire des installations (SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif).	Le règlement écrit des zones U et AU rappelle l'obligation de raccordement à l'assainissement collectif.
Le Scot encourage les communes à réhabiliter les réseaux d'eaux usées afin de réduire les volumes d'eaux parasites et garantir ainsi un bon fonctionnement des stations d'épuration.	/
Le SCoT recommande de réaliser le schéma directeur des eaux pluviales et le zonage d'assainissement préalablement à toute ouverture de secteur à l'urbanisation ou à la révision d'un document d'urbanisme communal.	SDAP réalisé en parallèle du PLU, zonage d'assainissement actualisé dans le cadre du PLU (cf. Annexes du PLU).
2.4.4. Développer les énergies renouvelables et réduire les consommations énergétiques et les gaz à effet de serre	
Les bois et haies présentant un potentiel énergétique exploitable devront être identifiés afin de permettre leur exploitation dans le cadre d'une éventuelle filière Bois-Energie.	Identification des bois en zone Nf (pour les bois bénéficiant d'un Plan Simple de Gestion) ou en EBC.
Les zones favorables à l'éolien, répertoriées dans l'EIE, devront être intégrées et prises en compte dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement.	Règlement adapté (dispositions spécifiques aux éoliennes).

En zone urbaine, l'ensemble des dispositifs de limitation de consommation d'énergie ou de production d'énergies renouvelables ne pourront être interdits hors sites classés, inscrits, Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)...	Le règlement du PLU va dans ce sens.
Les documents d'urbanisme ne devront pas empêcher les innovations architecturales sources de gains énergétiques (tant dans les constructions neuves que dans les projets de réhabilitation) même si celles-ci modifient l'aspect initial des bâtiments.	Le règlement du PLU va dans ce sens.
Les caractéristiques bioclimatiques des terrains devront être prises en compte lors du choix des zones à urbaniser	Absence d'enjeu à l'échelle du Bourg.
Les projets d'aménagement d'ensemble devront intégrer dès la phase de conception les problématiques d'orientation bioclimatique (orientation solaire, ombre portée...) et de performance thermique des bâtiments.	Hors cadre du PLU. Néanmoins, les OAP affichent des recommandations qui vont dans ce sens (mitoyenneté).
Le SCoT encourage la valorisation des délaissés urbains par la plantation d'arbres lorsque la surface et les conditions d'accès aux parcelles le permettent (abords des voiries et échangeurs autoroutiers, espaces interstitiels, terrains non urbanisables en raison des risques et nuisances auxquels ils sont soumis...).	/
Le SCoT encourage le développement des constructions en mitoyenneté en zones pavillonnaires afin de limiter les déperditions énergétiques des constructions individuelles.	Possibilité de s'implanter en limites séparatives, par le biais du règlement écrit.
Le SCoT incite au développement des énergies renouvelables, aux démarches de type AEU et HQE dans les projets d'aménagement et à la réalisation de bâtiments énergétiquement performants (architecture bioclimatique, production d'énergies renouvelables...).	/
Le développement des installations au sol doit répondre à des objectifs énergétiques limités avec des enjeux forts en termes d'intégration paysagère et de gestion économe de l'espace agricole et naturel. Les sites déjà artificialisés, voire pollués, seront à privilégier pour de telles installations.	/
2.4.5. Prendre en compte les risques et les nuisances	
Les communes concernées par l'Atlas cartographique des zones inondables de l'Erdre devront le prendre en compte, au même titre qu'un PPRI.	Prise en compte dans le PLU : secteurs Uai et Ubi sur l'agglomération, zone N et secteur Ai en campagne.
Lors de l'élaboration des PLU, la présence de risques et de nuisances devra constituer une base de réflexion pour la localisation des zones d'extension d'urbanisation et le devenir des zones déjà urbanisées. Le positionnement et la délimitation des zones AU devront, dans la mesure du possible, exclure les éléments à risque ou source de nuisance. Dans le cas d'une impossibilité technique justifiée, des Orientations d'Aménagement Programmées (OAP) devront être élaborées. Les éléments de protection (talus, bande tampon inconstructible conséquente, plantations...) devront y figurer.	Secteurs Uai et Ubi au niveau du lit majeur de l'Erdre (sur la base de l'AZI).

Les risques et nuisances actuels ou futurs devront être intégrés et anticipés dans la conception des projets urbains, notamment dans le contexte de changement climatique. L'évolution des zones d'habitat notamment aux abords des zones de risques naturels, de zone d'activités, d'infrastructures routières et de manière générale de toute source potentielle de nuisances ou de risques devra être maîtrisée. De même, une démarche auprès des entreprises devra être menée pour prendre en compte et gérer les risques et les nuisances qu'elles sont susceptibles de générer.	Vis-à-vis des risques naturels : prise en compte de la présence de l'Erdre (principal risque sur le territoire). Vis-à-vis des activités : localisation de la zone Ue en tenant compte de ces critères et affichage de la nécessité d'un espace tampon vis-à-vis de l'habitat dans les OAP.
Concernant le risque inondation, il conviendra de laisser les zones inondables « en l'état », de ne pas les urbaniser et de retrouver les vocations agricoles et naturelles les plus adaptées à ce risque. Pour cela, le SCoT interdit toutes interventions de recalibrage et de busage des cours d'eau et protège les milieux qui y sont associés. De plus, le SCoT encourage les techniques alternatives permettant de limiter les débits d'évacuation des eaux pluviales et de maîtriser les eaux de ruissellement.	Cf. ci-dessus concernant la prise en compte de l'Atlas des Zones Inondables.
2.4.6. Assurer la gestion des déchets	
La COMPA et ses communes devront respecter le Plan Départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés.	/
La conception des projets d'urbanisation devra intégrer dès le départ la problématique de la collecte des ordures ménagères et pour ce faire se référer au règlement intercommunal de collecte.	OAP : espaces dédiés à la collecte des ordures ménagères en entrées de sites.
Les communes devront garantir l'adéquation entre leur objectif d'accueil de population et d'activités et la bonne gestion des déchets (collecte et traitement).	/

Ainsi, le PLU est pleinement compatible avec le SCOT de la COMPA.

2 LE PLH DU PAYS D'ANCENIS

Le programme local de l'habitat (PLH) définit, pour une durée de 6 ans, les objectifs et les principes d'une politique visant à répondre aux besoins en logements et en hébergement, à favoriser le renouvellement urbain et la mixité sociale et à améliorer l'accessibilité du cadre bâti aux personnes handicapées en assurant, entre les communes et entre les quartiers d'une même commune une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logements.

Le PLH du Pays d'Ancenis a été approuvé le 28 février 2014. Il fixe pour Bonnoeuvre des objectifs chiffrés de production de logements neufs et de production de logements locatifs sociaux :

- Un objectif de production de 20 logements neufs sur une période de 6 ans³⁸ (soit une moyenne de 3.5 logements/an) ;
- Un objectif de production de 10 logements locatifs sociaux à l'échelle des communes situées autour de Saint-Mars-la-Jaille (Bonnoeuvre, Pannecé, Maumusson, Saint-Sulpice, Le Pin, Vritz)³⁹.

³⁸ Source : PLH de la COMPA, Orientations, p.14.

³⁹ Source : PLH de la COMPA, Orientations, p.16.

Concernant les objectifs de production en logements neufs, la Commune envisage la réalisation de 35 logements neufs sur la dizaine d'années à venir (soit une moyenne de 3.5 logements/an) : **elle a donc retenu une dynamique qui s'inscrit dans les objectifs du PLH et les prolonge sur la durée de vie du PLU.**

Par ailleurs, concernant les objectifs de mixité sociale, **Bonnoeuvre participe à sa hauteur à l'objectif collectif : en effet, la Commune réhabilite actuellement 2 logements en cœur de Bourg, l'objectif étant de les transformer en 3 logements locatifs sociaux.**

Enfin, concernant les modalités de développement, le PLH rappelle qu'« en-dehors des pôles, le développement passe par un renforcement des bourgs via des opérations de renouvellement urbain et/ou des opérations en continuité de l'urbanisation existante, si possible à proximité des services »⁴⁰. La Commune de Bonnoeuvre, considérée comme « commune rurale », ne fait pas partie des « pôles ». A ce titre, à l'exception des possibilités de changement de destination (dans une logique de valorisation du patrimoine bâti existant), **le développement communal se fait exclusivement sur l'agglomération, en extension comme en renouvellement, en parfaite conformité avec le PLH.**

Ainsi, le PLU est pleinement compatible avec le PLH de la COMPA.

3 LA DTA DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE

La DTA de l'Estuaire de la Loire a été approuvée par décret n° 2006-884 du 17 juillet 2006. Elle fixe, sur son périmètre, les orientations fondamentales de l'État en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires.

S'agissant de la Commune de Bonnoeuvre, la DTA de l'Estuaire de la Loire identifie un seul point particulier : la forêt de Saint-Mars-la-Jaille fait partie des « espaces naturels et paysages à fort intérêt patrimonial ». Dans le cadre du PLU, cet espace est intégralement classé en zone Nf, garantissant sa préservation.

Ainsi, le PLU est compatible avec la DTA de l'Estuaire de la Loire.

4 LE SDAGE ET LE SAGE

4.1 LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE

Créé par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) fixe, pour chaque grand bassin hydrographique en France, les grandes orientations d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

⁴⁰ Source : PLH de la COMPA, Orientations, p.13.

Le territoire de la commune de Bonnoeuvre est concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne. Le comité de bassin a adopté le 4 novembre 2015 le SDAGE pour les années 2016 à 2021, et a émis un avis favorable sur le programme de mesures correspondant. L'arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 18 novembre approuve le SDAGE et arrête le programme de mesures. Le SDAGE Loire-Bretagne entre en vigueur au plus tard le 22 décembre 2015.

Le SDAGE 2016-2021 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2010-2015 pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises. Il fixe en particulier :

- L'objectif de 61 % des eaux en bon état d'ici 2021.
- 4 priorités : la qualité des eaux, les milieux aquatiques, la quantité disponible, et l'organisation et la gestion.
- 14 grandes orientations et dispositions à caractère juridique pour la gestion de l'eau :
 - 1 : Repenser les aménagements de cours d'eau ;
 - 2 : Réduire la pollution par les nitrates ;
 - 3 : Réduire la pollution organique et bactériologique ;
 - 4 : Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides ;
 - 5 : Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses ;
 - 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;
 - 7 : Maîtriser les prélèvements d'eau ;
 - 8 : Préserver les zones humides ;
 - 9 : Préserver la biodiversité aquatique ;
 - 10 : Préserver le littoral ;
 - 11 : Préserver les têtes de bassin versant ;
 - 12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
 - 13 : Mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
 - 14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Le PLU est plus précisément concerné par les orientations n°8 et 9.

Concernant l'orientation n°8, il faut relever que le PLU protège l'intégralité des zones humides inventoriées au titre du SAGE. Ainsi, 125.67 hectares de zones humides sont identifiées sur le plan de zonage par le biais de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme ; elles bénéficient des mesures de protection suivantes à travers le règlement écrit. A ce titre, le Chapitre 2 des Dispositions générales précise les éléments suivants concernant les zones humides :

« 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, sauf ceux mentionnés ci-dessous.*

Par exception, dans les zones humides repérées aux documents graphiques par une trame spécifique, peuvent être autorisés sous conditions :

- *Les installations et ouvrages nécessaires à la défense nationale et à la sécurité civile ;*

- *Les affouillements et exhaussements de sol pourront être autorisés dès lors que ceux-ci :*
 - *Sont liés et nécessaires aux activités agricoles, et qu'aucune solution alternative n'existe permettant d'éviter l'atteinte à la zone humide ;*
 - *Sont liés à la sécurité des personnes ;*
 - *Sont liés à l'entretien, à la réhabilitation et la restauration des zones humides ;*
 - *Sont liés à 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.*

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. »

Concernant l'orientation n°9, il faut relever que le PLU protège les abords de l'Erdre, principal cours d'eau, par un classement en zone naturelle (N, Nf ou NI selon les secteurs). En outre, le règlement écrit fixe une marge de recul de 15 mètres minimum par rapport aux rives des cours d'eau, pour les nouvelles constructions en zone agricole et en zone naturelle.

Par ailleurs, les orientations n°2 à 6 insistent sur l'importance des risques de pollution des eaux, et par voie de conséquence sur la question de la qualité des eaux. Le PLU est directement concerné par cet aspect au niveau de la station d'épuration, actuellement en surcharge hydraulique. Néanmoins, la réalisation d'un nouvel ouvrage au cours de l'année 2016 permettra de régler les problématiques de pollution du milieu récepteur et de surcharge (y compris au regard de l'évolution envisagée sur un plan démographique et économique).

En outre, le PLU constitue un des outils réglementaires mentionnés dans l'orientation n°13.

Enfin, il est un des moyens qui s'inscrit dans la perspective de l'orientation n°14 (en lien avec l'orientation n°8).

Ainsi, le PLU est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne.

Le SDAGE est mis en œuvre à travers les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) : dans le cas de Bonnoeuvre, les dispositions du PLU doivent également être compatibles avec le SAGE « Estuaire de la Loire ».

4.2 LE SAGE ESTUAIRE DE LA LOIRE

Les SAGE fixent des objectifs généraux en matière de qualité des milieux et qualité des eaux, de prévention des inondations et des moyens prioritaires pour les atteindre.

Le territoire de la commune de Bonnoeuvre est concerné par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Estuaire de la Loire », approuvé le 9 septembre 2009.

Le tableau ci-dessous rappelle les enjeux du SAGE et précise les modalités d'intégration de ces enjeux dans le PLU.

Le SAGE « Estuaire de la Loire »			Intégration des enjeux du SAGE dans le PLU
Enjeux du SAGE	Objectifs	Priorités définies par le SAGE	
La qualité des milieux	Atteindre le bon état	Importante	Prise en compte des éléments constitutifs de la biodiversité : zones humides (inventaire au titre du L151-23 du Code de l'Urbanisme sur le zonage + mesures de protection précisées dans le règlement écrit), maillage bocager (inventaire au titre du L151-23 du Code de l'Urbanisme sur le zonage + mesures de protection précisées dans le règlement écrit), boisements (EBC ou zone Nf spécifique dans le zonage).
	Reconquérir la biodiversité	Importante	
	Trouver un équilibre pour l'estuaire	Importante	Commune non concernée.
La qualité de l'eau	Satisfaire les usages	Moins importante	Raccordement à l'eau potable obligatoire pour tout projet de construction (opérations d'ensemble sur le Bourg, changement de destination en campagne).
	Atteindre le bon état	Importante	Raccordement des nouvelles opérations à l'assainissement collectif. Capacité de la station d'épuration satisfaisante au regard de l'évolution démographique envisagée.
Le risque inondation	Mieux connaître l'aléa	Moins importante	/
	Réduire la vulnérabilité	Moyenne	Bonnoeuvre fait partie des « communes soumises au risque inondation de rivière » (p.21 du PAGD du SAGE) : prise en compte de l'AZI, par classement en zones spécifiques (N, NI, Ai, Uai, Ubi) des espaces concernés.
La gestion quantitative de la ressource en eau	Maîtriser les besoins	Moyenne	Evolution démographique mesurée.
	Sécuriser	Moins importante	/

Ainsi, le PLU est compatible avec le SAGE « Estuaire de la Loire ».

5 LE SCHEMA ROUTIER DEPARTEMENTAL

Face au constat de croissance du trafic routier et à l'émergence de nouvelles préoccupations (diversifications des modes de déplacements, environnement, cadre de vie, préservation des ressources...), le Département de Loire Atlantique a souhaité réviser son Schéma Routier pour les routes départementales afin d'orienter, pour les 20 à 25 ans à venir, l'ensemble de la politique routière, tant en matière d'investissement qu'en matière d'entretien et d'exploitation.

Le Schéma Routier Départemental, adopté en 2006, a été révisé le 25 juin 2012 afin de l'adapter aux usages de la route. Il a pour ambition de répondre aux grands enjeux qui s'imposent à la Loire-Atlantique :

- Assurer la desserte des grands équipements (aéroport futur de Notre-Dame-des-Landes, port de Nantes/ Saint-Nazaire, port de La Turballe, les grands pôles touristiques...).
- Assurer un développement équilibré du territoire et le désenclavement du nord du département.
- Favoriser l'irrigation du territoire et la circulation des grands flux régionaux et nationaux, avec la continuité de la route des Estuaires intégrant un franchissement de la Loire en aval de Nantes et la réalisation d'axes est-ouest.
- Maîtriser l'étalement urbain.
- Offrir aux habitants et aux usagers, une offre de transports diversifiée, s'inscrivant dans une véritable politique de déplacements, à l'échelle du département.
- Respecter la diversité des espaces naturels et le cadre de vie des habitants.

Ce document a, d'une part, adapté le classement des voies du réseau routier départemental en considération de leur fonction et, d'autre part, modifié substantiellement les règles d'urbanisme applicables, notamment celles relatives aux accès et marges de recul des nouvelles constructions.

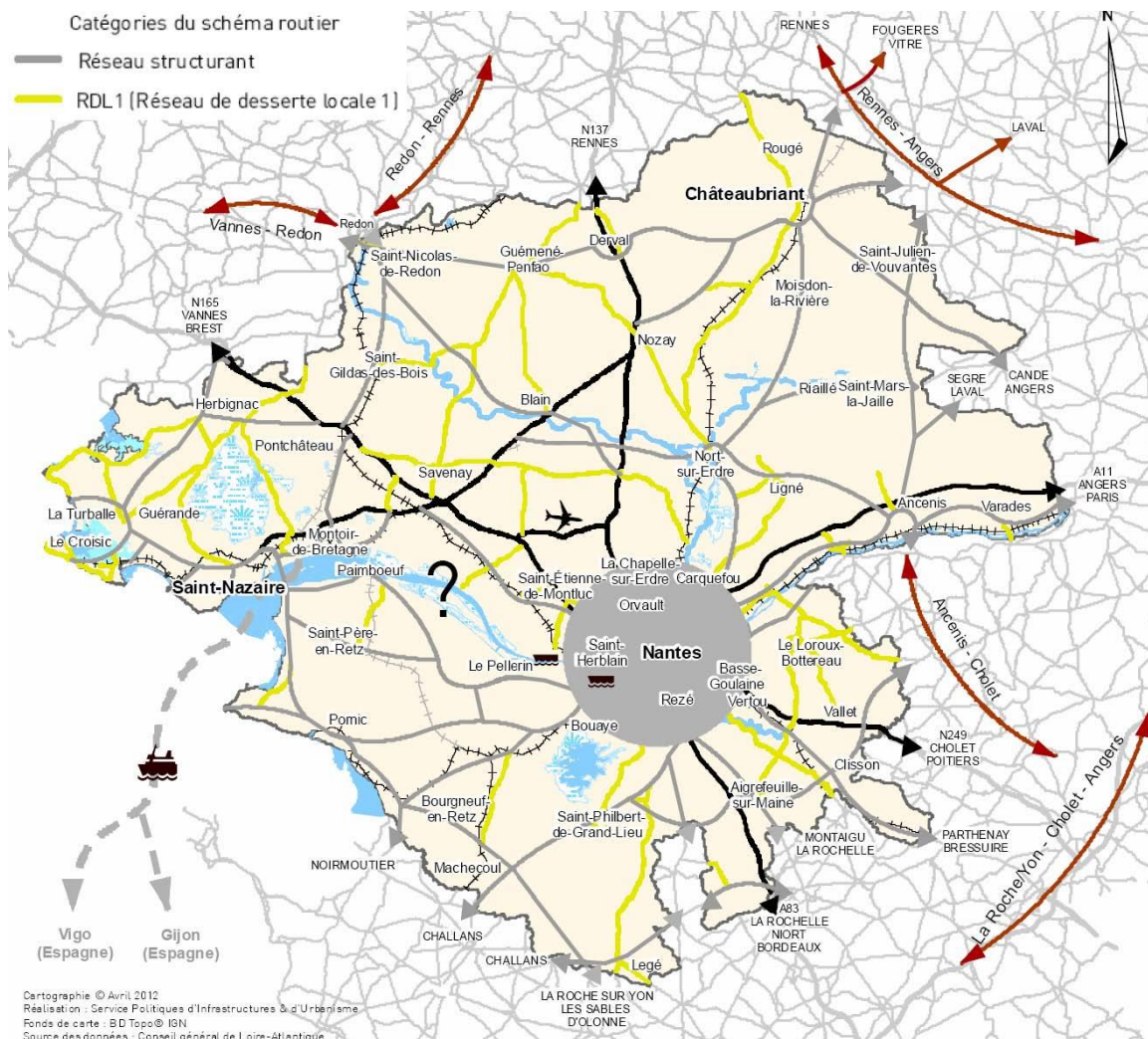
Les nouvelles orientations en matière d'urbanisme répondent à un besoin accru de préservation des routes existantes en évitant le développement de l'urbanisation en linéaire. Elles visent également à favoriser l'urbanisation des centres-bourgs afin de maîtriser la croissance des besoins de déplacements et à limiter les nuisances sonores subies par les riverains de la route. En conséquences, les règles relatives aux accès et au recul par rapport aux routes départementales s'appliquent désormais sur l'ensemble des sections situées hors agglomération et non, comme auparavant, hors zone urbanisée.

Le schéma routier prévoit une hiérarchisation des liaisons établie suivant la fonction et l'importance des voies concernées.

Dans ce cadre, le schéma routier définit une hiérarchisation du réseau suivant la fonction et l'importance des voies concernées. Cette hiérarchisation oriente l'ensemble des interventions en matière de modernisation, d'entretien et d'exploitation des routes départementales. En outre, à chaque catégorie de voie correspond un niveau de service qui se traduit par des prescriptions en matière d'urbanisme,

Le réseau départemental est hiérarchisé en 3 catégories distinctes par leur fonction :

- Le réseau structurant (RP1+ / RP1 / RP2) qui assure la fonction de transit et les principales relations internes du département (c'est lui qui l'objet de projets d'aménagement et de modernisation) ;
- Le réseau périurbain de l'agglomération nantaise (RPU) assurant la desserte et les liaisons entre les pôles périphériques de Nantes ;
- Le réseau de desserte locale (RDL) qui assure la desserte de proximité, l'accès aux routes principales et l'irrigation des territoires.



A ce titre, sur le territoire de Bonnoeuvre :

- La RD 878 est classée dans le réseau principal de catégorie 1 (RP1). Hors agglomération, aucune création d'accès n'y est autorisée et une marge de recul de 100 mètres minimum s'applique par rapport à l'axe des voies pour toute nouvelle construction à usage d'habitation. Cette marge de recul est réduite à 50 mètres minimum pour les constructions à usage d'activités.
- La RD 33 est classée dans le réseau principal de catégorie 2 (RP2). Hors agglomération, aucune création d'accès n'y est autorisée et une marge de recul de 35 mètres minimum s'applique par rapport à l'axe des voies pour toute nouvelle construction.
- Les RD 9, 21, 120 et 228 sont classées dans le Réseau de Desserte Locale (RDL). Hors agglomération, les nouveaux accès sont autorisés, sous réserve de sécurité, et une marge de recul de 25 mètres minimum s'applique par rapport à l'axe des voies pour toute nouvelle construction.

Les dispositions retenues, notamment dans le règlement écrit des zones A et N, répondent à ces orientations. **Ainsi, le PLU de Bonnoeuvre intègre pleinement les objectifs du Schéma Routier Départemental de Loire-Atlantique.**

6 LE PLAN DEPARTEMENTAL DE L'HABITAT

Le Département met en place un certain nombre d'actions pour faciliter l'accès à un logement abordable et de qualité, pour tous les habitants de Loire-Atlantique. Pour cela, un Plan Départemental de l'Habitat couvrant la période 2014-2019 a été élaboré. Il a été validé par l'assemblée départementale le 23 juin 2014.

Le tableau ci-dessous reprend les quatre axes prioritaires identifiés par le PDH pour répondre efficacement aux enjeux territoriaux, et précise les modalités d'intégration de ces objectifs dans le PLU.

Axes prioritaires identifiés par le PDH de Loire-Atlantique, à l'échelle du département	Intégration des objectifs du PDH dans le PLU
Répondre aux besoins de la dynamique démographique en s'appuyant sur l'armature urbaine existante	Développement de l'habitat proportionné à la taille de la commune.
Diversifier l'offre d'habitat et l'utilisation du foncier pour pérenniser l'attractivité du territoire	Intégration des objectifs de densité du SCOT, notamment pour les opérations d'ensemble. Mise en place d'OAP, y compris en zone U (dans une logique de densification).
Développer des solutions pour les besoins spécifiques des populations	Développement de l'offre en logements locatifs sociaux (en cours, mais hors cadre du PLU).
Mobiliser les acteurs de l'habitat pour réussir la politique départementale par une animation de réseaux et la structuration de l'information grand public	/

Ainsi, le PLU de Bonnoeuvre intègre pleinement les objectifs du PDH de Loire-Atlantique.

CHAPITRE 6 - INDICATEURS DE SUIVI

Indicateur	Valeur de référence	Source	Objectifs affichés par le PADD
------------	---------------------	--------	--------------------------------

DEMOGRAPHIE ET LOGEMENT

Population	579 habitants	Commune (2015)	Tendre vers 700 habitants d'ici 2026
Nombre de résidences principales	240	Insee 2012	35 nouveaux logements sur le terme du PLU
Nombre de logements vacants	33	Inventaire communal	Mobilisation du parc, afin de compléter l'offre en logements
Nombre de logements locatifs sociaux	9	Commune (2015)	Développer l'offre en logements locatifs sociaux, en particulier dans le cadre de réhabilitation

DEVELOPPEMENT URBAIN

Densité en extension	9.9 logements/ha en moyenne	Commune	12 logements/ha minimum dans les nouvelles opérations d'aménagement d'ensemble
Consommation d'espace à vocation d'habitat	0.35 ha/an (1999-2009)	Commune	Objectif minimum de renouvellement urbain : 35% Extensions de l'enveloppe urbaine : 2 hectares maximum

ACTIVITE AGRICOLE

Nombre de sièges d'exploitation agricoles	16	Diagnostic agricole 2014	Pérennisation
Zone agricole pérenne	1545.22 ha	PLU	Participation à l'objectif de préservation à l'échelle de la COMPA (69 400 hectares)

ENVIRONNEMENT

Zones humides SAGE	125.67 ha	Inventaire zones humides (2011)	Protection
Espaces Boisés Classés	24.44 ha	PLU	Protection
Haies inventoriées	79.34 km linéaires	PLU	Protection

ELEMENTS METHODOLOGIQUES

1 METHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC AGRICOLE

Le diagnostic agricole a été réalisé en 2014. Il a été mené à l'appui de deux moyens :

- Un questionnaire a été communiqué à l'ensemble des exploitants, afin de permettre une caractérisation fine du tissu agricole local (cf. ci-dessous) :
 - Ce questionnaire a fait l'objet d'une collecte par la Mairie : le taux de retour a été de 87.5% ;
 - Concernant les questionnaires non récupérés, les principales données ont été communiquées par la Mairie (orientation technico-économique, âge, succession...);
- Une réunion spécifique a été organisée à destination des exploitants, le 21 mai 2014 :
 - L'ensemble des exploitants était convié ;
 - Ce temps a permis d'échanger autour des enjeux agricoles, du point de vue des exploitants ;
 - La localisation de l'ensemble des bâtiments agricoles a été effectuée avec les exploitants présents, en faisant la distinction par exploitation et selon la typologie du bâtiment (logement de fonction ou bâtiment d'exploitation).

NANTES
 Le Sillon de Bretagne
 8, avenue des Thébaudiers
 44300 SAINT-ETIENNE
 Tél. 02 40 94 92 40
 Fax 02 40 63 03 93
 www.ouestam.fr

Commune de BONNOEUVRE

Elaboration du PLU – Enquête agricole

NB : Le présent questionnaire s'inscrit dans le cadre du Diagnostic agricole du PLU. Il permettra de caractériser la structure de l'activité agricole à l'échelle communale.

Identité de l'exploitant ou des chefs d'exploitation :

Age du ou des exploitants :

Si plus de 55 ans, succession :

Assurée
 Non assurée
 Ne sait pas

Adresse du siège d'exploitation et des sites d'exploitation (y compris sur autres communes) - préciser les lieux dits :

Statut juridique de l'exploitation et société(s) rattachée(s) :

Surfaces d'exploitation :

Surface totale de l'exploitation :
 Dont sur la commune de Bonnoeuvre :
 Dont sur les communes voisines (préciser lesquelles) :

1/2

Nature de la production :

Nature de la (des) production(s) dominante(s) :

Nature des autres productions :

Épandage - plan d'épandage en vigueur (observations diverses) :

Effluents agricoles produits sur l'exploitation :

Effluents agricoles de tiers (boues de STEP, autres effluents agricoles) :

Installations classées sur l'exploitation - Type de bâtiment (périmètre de protection - distance réglementaire - installation soumise à Déclaration ou Autorisation) :

Mise aux normes effectuées ou à réaliser (échéance...) :

Projet sur les années à venir (dont échéance) :

Activités connexes

Vente directe : oui/non - quelle production?
 Gîte rural :
 Autre (biomasse, méthanisation...) :

Autres informations ou observations :

2/2

2 METHODOLOGIE DE L'IDENTIFICATION DES BATIMENTS POUVANT FAIRE L'OBJET D'UN CHANGEMENT DE DESTINATION EN CAMPAGNE

L'identification des bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination a uniquement porté sur le changement de destination vers du logement et de l'hébergement touristique.

Il a été réalisé en plusieurs étapes :

- Dans un premier temps, un passage sur l'ensemble du territoire communal, effectué le 21 mai 2014, a permis de pré-identifier un certain nombre de bâtiments, en s'appuyant notamment sur les éléments suivants :
 - Le caractère patrimonial (bâtiments en pierres) et l'état des constructions ;
 - Le fait que ces constructions n'ont manifestement jamais été des logements ;
 - L'emprise au sol de ces constructions. En effet, en-deçà de 50 m² d'emprise au sol, la question du changement de destination ne se pose pas : une extension mesurée (ce qui est la règle en campagne) ne permettrait pas de disposer d'un espace de vie suffisamment confortable à terme, d'autant que ces constructions sont généralement constituées de murs relativement épais.
- Cet inventaire a été travaillé avec la Commission PLU au cours d'une réunion, au cours du mois de novembre 2014. Dans ce contexte, il a été croisé avec plusieurs critères complémentaires, permettant d'apprécier l'opportunité ou non d'identifier certains bâtiments :
 - Retrait des bâtiments pré-identifiés qui sont considérés comme des habitations au sens des impôts : pas de nécessité de les identifier pour permettre un changement de destination vers du logement ;
 - Retrait des bâtiments pré-identifiés et situés à moins de 100 mètres de sites ou sièges d'exploitation agricole (ces derniers ayant été identifiés de manière exhaustive dans le cadre du Diagnostic agricole) : il s'agit d'éviter l'implantation de tiers à proximité immédiate des activités agricoles, car celle-ci pourrait remettre en question leur pérennité ;
 - Retrait de bâtiments pré-identifiés pour lesquels l'autorisation d'un changement de destination aurait un impact notable sur les pratiques agricoles : à ce titre, certains bâtiments ont été retirés dans la mesure où leur changement de destination aurait des impacts particulièrement forts sur le plan des périmètres d'épandage ;
 - Validation du raccordement (ou de la possibilité de raccordement) des bâtiments pré-identifiés aux réseaux d'eau potable et d'électricité ;
 - Validation de la faisabilité d'un assainissement individuel sur le terrain attenant au bâtiment pré-identifié, sans engendrer de prélèvement de terres agricoles ;
 - Validation de la possibilité de disposer d'espaces de stationnement suffisants sur le terrain attenant au bâtiment pré-identifié, sans engendrer de prélèvement de terres agricoles ;
 - Validation concernant la sécurité des accès sur les voies existantes.

3 METHODOLOGIE DE L'IDENTIFICATION DES LOGEMENTS VACANTS

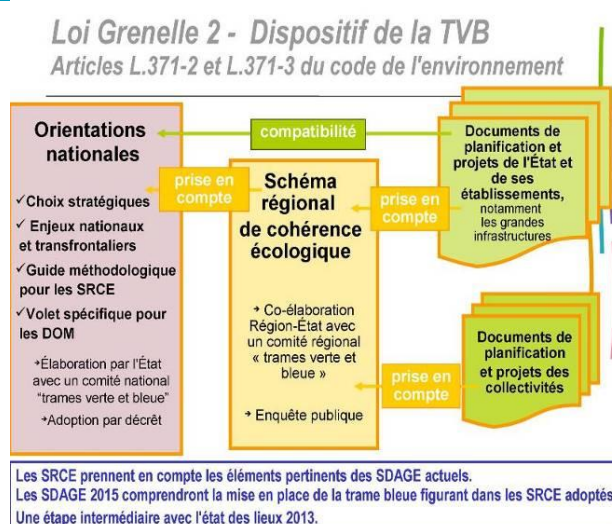
L'identification des logements vacants a été réalisée en deux temps :

- Un passage sur l'ensemble du territoire communal, effectué le 21 mai 2014, a permis de pré-identifier les logements vacants (logements manifestement inoccupés, logements mis à la vente), sur le Bourg comme en campagne ;
- Cet inventaire a été fourni sous forme cartographique à la Commission PLU de Bonnoeuvre : celle-ci a alors pu l'amender et le compléter au courant du mois de novembre 2014.

4 METHODOLOGIE DE L'IDENTIFICATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

4.1 INTRODUCTION

Depuis le **Grenelle de l'environnement** en 2007, la Trame verte et bleue devient l'un des objectifs phares pour endiguer l'érosion de la biodiversité et doit, comme le précise l'article 23 de la loi Grenelle I, constituer un outil d'aménagement du territoire. Bien que tous les décrets, arrêtés ou circulaires d'application ne soient pas encore publiés, les textes principaux relatifs à la Trame verte et bleue ont déjà été intégrés au Code de l'environnement, via la loi **Grenelle 2 du 12 juillet 2010**, portant « engagement national pour l'environnement ».



La loi Grenelle 2 précise que la Trame verte et bleue a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles en milieu rural. Ainsi, six objectifs sont impartis à la TVB :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique,
- Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par les corridors écologiques,
- Mettre en œuvre les objectifs de qualité et de quantité des eaux prévus par les SDAGE et préserver certaines zones humides,
- Prendre en compte la biologie des espèces sauvages,

- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages,
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages⁴¹.

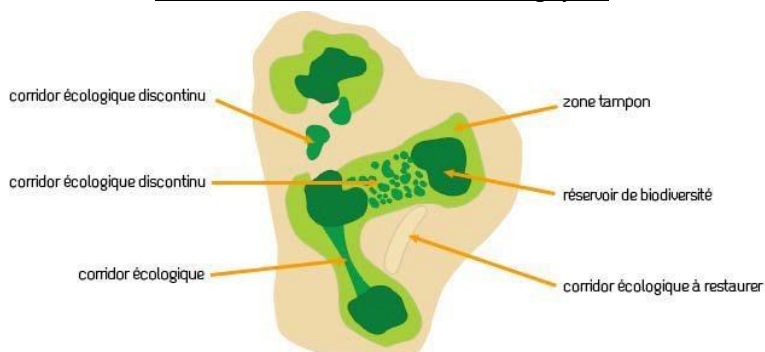
La déclinaison de la Trame verte et bleue s'effectue à toutes les échelles, transnationales, nationales, régionales, cantonales et communales, et chacune de ces déclinaisons doivent se compléter et se prendre en compte mutuellement.

Les PLU (Plans Locaux d'Urbanisme) représentent un élément important dans la mise en œuvre de la Trame verte et bleue. En effet ils en assurent la concrétisation au plus près du territoire, aussi bien par son identification que par les prescriptions de leur règlement, permettant ainsi d'actionner les outils les plus efficaces pour sa préservation, là où le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) détermine les enjeux régionaux de continuités écologiques et propose un cadre pour l'échelle régionale. La Trame verte et bleue constitue une réelle opportunité pour l'aménagement durable de nos territoires, en conciliant les enjeux de préservation de notre capital écologique avec les enjeux socio-économiques. Elle peut ainsi constituer un fil directeur pour l'aménagement et être au cœur du projet de territoire développé par les collectivités au travers de leurs documents d'urbanisme, tout en **rappelant que ces documents ne peuvent dicter des modes particuliers de gestion des espaces concernés.**

4.2 ÉLÉMENTS MÉTHODOLOGIQUES

La description d'un réseau écologique (*schéma ci-contre*) cherche à traduire la répartition et l'utilisation spatiale de milieux plus ou moins intacts ou dégradés, reliés entre eux par des flux d'échanges, variables dans le temps et en intensité. Un réseau écologique est constitué des éléments suivants :

Principe du déplacement des métapopulations d'un réservoir à un autre au travers de corridors écologiques



- **Les réservoirs**, milieux naturels de bonnes qualités et de surfaces suffisantes pour conserver une bonne fonctionnalité. Ce sont des zones biologiquement riches tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.
- **Les corridors biologiques**, constitués par des espaces naturels utilisés par la faune et la flore pour se déplacer pendant un cycle de vie.

Dans le cadre de l'identification et de la hiérarchisation de la Trame verte et bleue au sein de ce document d'urbanisme, il est nécessaire de bien distinguer ces deux composantes.

⁴¹ Code de l'Environnement, article L.371-1, I

4.2.1 MILIEUX NATURELS RESERVOIRS

Plusieurs critères ont été pris en compte pour identifier ces milieux.

Tout d'abord l'ensemble des zonages environnementaux, réglementaires ou non, situés sur la commune, ont été analysés. Au regard de l'échelle d'étude, ont été considérés les ZNIEFF de type 1 (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique), SIC, ZPS, mais aussi les espaces identifiés par la DTA et le SCOT. En l'absence de sites Natura 2000 et de ZNIEFF de type 1, les ZNIEFF de type 2 ont également été considérées. Ces secteurs forment le niveau hiérarchique le plus important des réservoirs : **les milieux remarquables**.

Ensuite, les boisements de la commune ont été identifiés, ainsi que les zones humides inventoriées au titre du SAGE. Ces espaces, s'ils sont situés en-dehors des milieux remarquables évoqués précédemment, constituent le deuxième niveau hiérarchique : **les milieux ordinaires structurants** de la Trame verte et bleue.

4.2.2 CONTINUITES ET COUPURES ECOLOGIQUES

Les continuités écologiques sont des ensembles permettant les déplacements d'espèces et ainsi favorisant les échanges interpopulationnels. Deux types sont à distinguer ici :

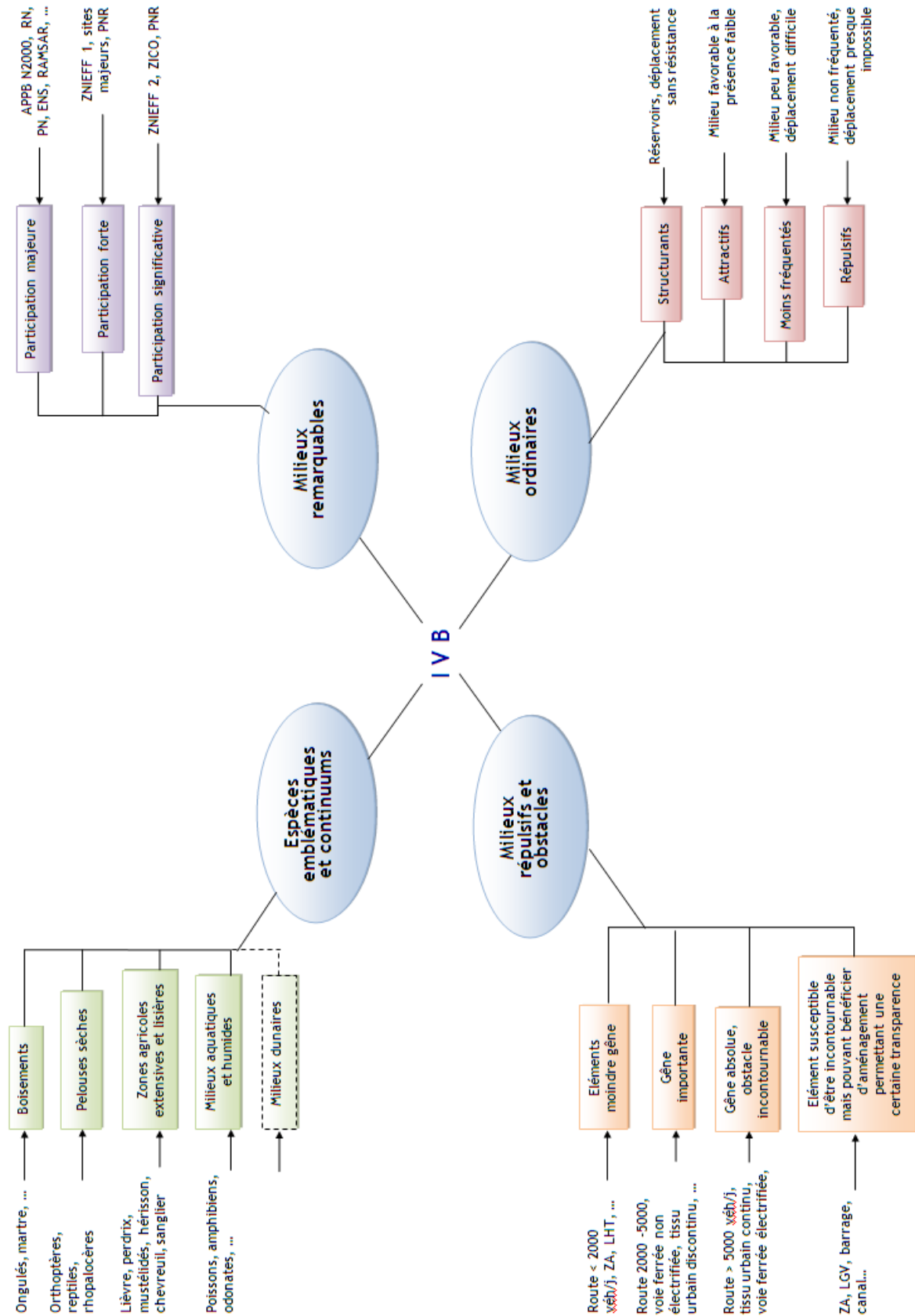
- **Les continuités terrestres**, qui ont été identifiées à l'appui du réseau bocager communal, jouent un rôle de connexions entre les milieux naturels réservoirs ;
- **Les continuités aquatiques** sont représentées par l'ensemble des cours d'eau, temporaires ou permanents.

Il est à noter qu'une continuité terrestre ne participe pas qu'à la trame verte, et une continuité aquatique qu'à la trame bleue. En effet, leur rôle est tout aussi évident dans les deux cas. Par exemple, les amphibiens, groupe d'espèces emblématique de la Trame bleue, peuvent longer les haies ou traverser des boisements pour passer de leur lieu d'estivage-hibernation à celui de la reproduction. De la même manière, les espèces inféodées aux milieux prairiaux ou boisés (chevreuil, hérisson, musaraignes,...) peuvent suivre les ripisylves de part et d'autres des cours d'eau pour aller d'un réservoir à un autre.

En outre, on peut identifier deux types de coupures écologiques :

- **Coupures écologiques surfaciques** : ce sont **les espaces urbanisés, continus ou discontinus**, formant des **milieux peu fréquentés voir répulsifs** au regard de la biologie des espèces. Ces secteurs ont été identifiés en sélectionnant la totalité des parcelles cadastrales sur lesquelles se trouvaient des bâtis.
- **Coupures écologiques linéaires** : ce sont l'ensemble des **infrastructures linéaires routières** présentes au sein de la commune. Elles ont été identifiées par observation des Scan 25 IGN, et ont été relevées avec une précision au 1/5 000^e. Ont été considérées comme **barrières modérées à importantes** les départementales en 1x2 voies.

4.3 SCHEMA DE PRINCIPE DE LA METHODE



ANNEXES

1 ANNEXE N°1 : SAISINE DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE AU « CAS PAR CAS »

L'avis de l'Autorité environnementale, confirmant la teneur du dossier au titre de l'Evaluation environnementale, est repris ci-après.



PRÉFET DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

Décision n°2015-1400

Relative à une demande d'examen au cas par cas
en application de l'article R.121-14-1 du code de l'urbanisme

Elaboration du PLU de BONNOEUVRE (44)

LE PREFET DE LA REGION PAYS DE LA LOIRE
PREFET DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

Officier de la Légion d'Honneur
Officier dans l'Ordre National du Mérite

- Vu la directive 2011/42/CE du 27 juin 2011 du Parlement européen et du Conseil relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, notamment son annexe II ;
- Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.121-10, L.300-6, R.121-14-1, R.121-15 et R.121-16 ;
- Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et dans les départements ;
- Vu l'arrêté préfectoral en date du 6 mars 2015 donnant délégation de signature à Mme Annick BONNEVILLE, directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;
- Vu la demande d'examen au cas par cas relative à l'élaboration du PLU déposée par la commune de Bonnoeuve, reçue le 2 avril 2015 ;
- Vu l'avis de l'agence régionale de santé en date du 17 avril 2015 ;

Considérant que le territoire de la commune de Bonnoeuve n'est concerné par aucune protection environnementale réglementaire et que les inventaires relatifs au milieu naturel ne devraient pas être remis en cause par le projet de PLU ;

Considérant que le projet de PLU a comme objectif d'augmenter la population communale estimée à 562 habitants en 2011 pour atteindre 700 habitants à l'horizon 2025 ;

Considérant que le projet de PLU prévoit la réalisation de 40 à 50 logements dont 35 nouveaux logements, complétés par de la réhabilitation/rénovation du parc ancien ;

Considérant que le projet de PLU prévoit de réduire de 15 % la consommation d'espaces agricoles et naturels dédiée à l'habitat (par rapport aux surfaces prélevées entre 1999 et 2009) avec un objectif de 35 % des nouveaux logements à réaliser dans l'enveloppe urbaine ;

Considérant que le projet de PLU prévoit une enveloppe maximale de 3 ha pour les zones d'urbanisation future dont 2 ha sont situés en extension de l'enveloppe urbaine pour une densité minimale de 12 logements/hectare, densité compatible avec le schéma de cohérence territorial (SCOT) du pays d'Ancenis ;

Considérant que le projet de PLU prévoit une superficie de l'ordre de 0,5 ha pour une zone artisanale de portée locale, en extension de l'enveloppe urbaine, pour des entreprises artisanales ne pouvant trouver place dans le tissu urbain ;

Considérant en outre que le projet de PLU a identifié les composantes de la trame verte et bleue du territoire communal (en particulier l'Erdre, la voie verte et la forêt de Saint-Mars-la-Jaille) que le PLU prévoit de préserver ;

Considérant dès lors que l'élaboration du PLU de Bonnoeuvre, au vu des éléments disponibles, ne peut être considérée comme étant susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 du Parlement européen et du Conseil ;

DECIDE

Article 1 : L'élaboration du PLU de Bonnoeuvre n'est pas soumise à évaluation environnementale.

Article 2 : La présente décision, délivrée en application de l'article R.121-14-1 (IV) du code de l'urbanisme, ne dispense pas des autorisations administratives et/ou des procédures de consultation auxquelles les projets permis par le document d'urbanisme peuvent être soumis.

Article 3 : En application de l'article R.121-14-1 (V) du code de l'urbanisme, la présente décision sera jointe au dossier d'enquête publique.

Article 4 : La présente décision sera publiée sur les sites internet de la préfecture de la Loire-Atlantique et de la DREAL.

Fait à Nantes, le **26 MAI 2015**

La directrice régionale,


Anne BENOIST

Délais et voies de recours

Recours gracieux :

Monsieur le préfet de la région Pays de la Loire, préfet de la Loire-Atlantique
6, quai Ceineray
BP 33515
44035 Nantes Cedex 1
(Formé dans le délai de deux mois, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux)

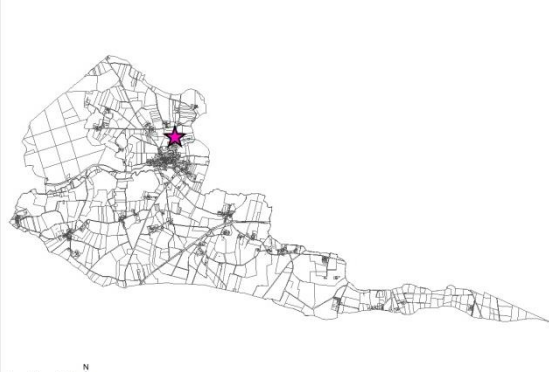


Recours hiérarchique :

Madame la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
Adresse postale : Grande Arche
Tour Pascal A et B
92055 Paris-La-défense cédex
(Formé dans le délai de deux mois, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux)

Recours contentieux :

Tribunal administratif de Nantes
6, allée de l'Île Gloriette
BP 24111
44041 Nantes Cedex
(Délai de deux mois à compter de la notification/publication de la décision ou bien de deux mois à compter du rejet du recours gracieux ou hiérarchique).

2 ANNEXE N°2 : INVENTAIRE DU POTENTIEL EN CHANGEMENT DE DESTINATION

<p>LOCALISATION (lieu-dit) Le Landreau</p>	
<p>DONNEES GENERALES Superficie de l'unité foncière : 861 m² Emprise au sol du bâtiment identifié : 88 m²</p>	
<p>ACTIVITES AGRICOLES Distance par rapport au bâtiment agricole le plus proche : 320 m Remarque : bâtiment entouré d'autres bâtiments occupés par des tiers</p>	
<p>AUTRES CARACTERISTIQUES Type de bâtiment : Bâtiment en pierres Etat du bâtiment : Existence des murs porteurs et d'une toiture en ardoises Desserte : Accès à la parcelle géré à travers les Orientations d'Aménagement et de Programmation (mutualisation d'un accès existant)</p>	
<p>Eau potable : Raccordement possible</p>	
<p>Eaux usées : Réalisation possible d'un système d'assainissement</p>	
<p>Electricité : Raccordement possible</p>	
	

LOCALISATION (lieu-dit)

Les Hautes Provostières

DONNEES GENERALES

Superficie de l'unité foncière : 876 m²

Emprise au sol du bâtiment identifié : 174 m²

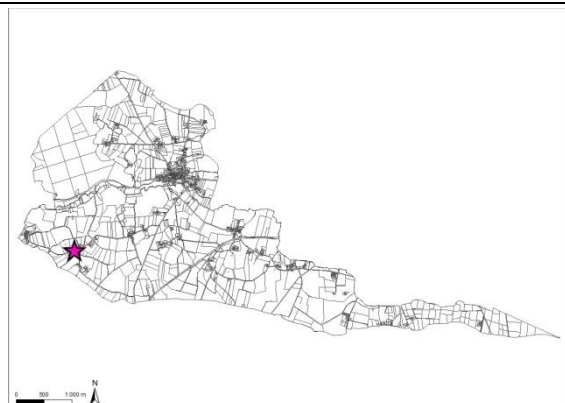
ACTIVITES AGRICOLES

Distance par rapport au bâtiment agricole le plus proche : 80 m

Remarque : présence de tiers entre le bâtiment identifié et le bâtiment agricole le plus proche, bâtiment entouré d'autres bâtiments occupés par des tiers

AUTRES CARACTERISTIQUES

- Type de bâtiment : Bâtiment en pierres
- Etat du bâtiment : Existence des murs porteurs et d'une toiture en ardoises
- Desserte : Niveau de sécurité satisfaisant
- Eau potable : Raccordement possible
- Eaux usées : Réalisation possible d'un système d'assainissement
- Electricité : Raccordement possible



LOCALISATION (lieu-dit)

Les Hautes Provostières

DONNEES GENERALES

Superficie de l'unité foncière : 220 m²

Emprise au sol du bâtiment identifié : 60 m²

ACTIVITES AGRICOLES

Distance par rapport au bâtiment agricole le plus proche : 230 m

AUTRES CARACTERISTIQUES

Type de bâtiment : Bâtiment en pierres

Etat du bâtiment : Existence des murs porteurs et d'une toiture en ardoises

Desserte : Niveau de sécurité satisfaisant

Eau potable : Raccordement possible

Eaux usées : Réalisation possible d'un système d'assainissement

Electricité : Raccordement possible



LOCALISATION (lieu-dit)

Les Hautes Provostières

DONNEES GENERALES

Superficie de l'unité foncière : 1687 m² (bâtiment à cheval sur plusieurs parcelles)

Emprise au sol du bâtiment identifié : 302 m²

ACTIVITES AGRICOLES

Distance par rapport au bâtiment agricole le plus proche : 180 m

Remarque : présence de tiers entre le bâtiment identifié et le bâtiment agricole le plus proche, bâtiment entouré d'autres bâtiments occupés par des tiers (sauf vers l'est)

AUTRES CARACTERISTIQUES

Type de bâtiment : Bâtiment en pierres (partie minime en parpaings : surélévation de la partie est du bâtiment)

Etat du bâtiment : Existence des murs porteurs et d'une toiture en ardoises (partie ouest du bâtiment) et en tôle (partie est du bâtiment)

Desserte : Niveau de sécurité satisfaisant

Eau potable : Raccordement possible

Eaux usées : Réalisation possible d'un système d'assainissement

Electricité : Raccordement possible



LOCALISATION (lieu-dit)

Les Hautes Provostières

DONNEES GENERALES

Superficie de l'unité foncière : 775 m²

Emprise au sol du bâtiment identifié : 95 m²

ACTIVITES AGRICOLES

Distance par rapport au bâtiment agricole le plus proche : 180 m

Remarque : présence de tiers entre le bâtiment identifié et le bâtiment agricole le plus proche, bâtiment entouré d'autres bâtiments occupés par des tiers (sauf vers l'est)

AUTRES CARACTERISTIQUES

Type de bâtiment : Bâtiment en pierres

Etat du bâtiment : Existence des murs porteurs et d'une toiture en ardoises

Desserte : Niveau de sécurité satisfaisant

Eau potable : Raccordement possible

Eaux usées : Réalisation possible d'un système d'assainissement

Electricité : Raccordement possible



LOCALISATION (lieu-dit)

Les Hautes Provostières

DONNEES GENERALES

Superficie de l'unité foncière : 1178 m²

Emprise au sol du bâtiment identifié : 192 m²

ACTIVITES AGRICOLES

Distance par rapport au bâtiment agricole le plus proche : 360 m

AUTRES CARACTERISTIQUES

Type de bâtiment : Bâtiment en pierres

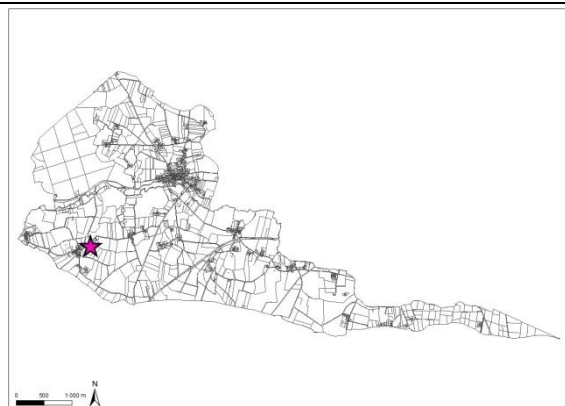
Etat du bâtiment : Existence des murs porteurs.
Toiture en ardoises (section de gauche, la plus grande) et en tôle (section de droite)

Desserte : Niveau de sécurité satisfaisant

Eau potable : Raccordement possible

Eaux usées : Réalisation possible d'un système d'assainissement

Electricité : Raccordement possible



LOCALISATION (lieu-dit)

Les Pièces de la Julinière

DONNEES GENERALES

Superficie de l'unité foncière : 203 m²

Emprise au sol du bâtiment identifié : 1388 m²

ACTIVITES AGRICOLES

Distance par rapport au bâtiment agricole le plus proche : 170 m

Remarque : présence de tiers entre le bâtiment identifié et le bâtiment agricole le plus proche

AUTRES CARACTERISTIQUES

Type de bâtiment : Bâtiment en pierres

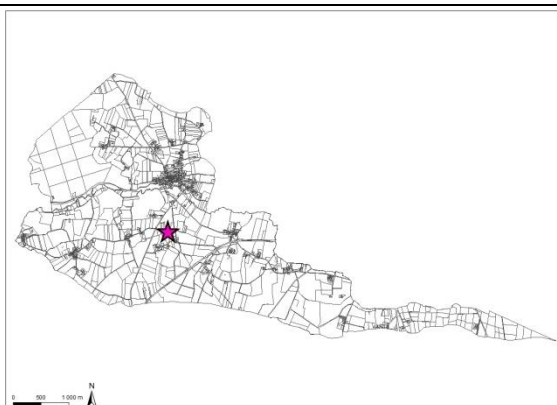
Etat du bâtiment : Existence des murs porteurs et d'une toiture en ardoises

Desserte : Niveau de sécurité satisfaisant

Eau potable : Raccordement possible

Eaux usées : Réalisation possible d'un système d'assainissement

Electricité : Raccordement possible



LOCALISATION (lieu-dit)

Les Prés de la Noue

DONNEES GENERALES

Superficie de l'unité foncière : 358 m²

Emprise au sol du bâtiment identifié : 673 m²

ACTIVITES AGRICOLES

Distance par rapport au bâtiment agricole le plus proche : 10 m (logement de fonction, hangars)

Remarque : bâtiment actuellement lié à une exploitation agricole (hangar)

AUTRES CARACTERISTIQUES

Type de bâtiment : Bâtiment en pierres, surélévation en briques pour la section du milieu

Etat du bâtiment : Existence des murs porteurs. Toiture en ardoises pour la première section, toiture en tôle pour la section du milieu

Desserte : Niveau de sécurité satisfaisant

Eau potable : Raccordement possible

Eaux usées : Réalisation possible d'un système d'assainissement

Electricité : Raccordement possible



LOCALISATION (lieu-dit)

Le Vau

DONNEES GENERALES

Superficie de l'unité foncière : 2722 m²

Emprise au sol du bâtiment identifié : 101 m²

ACTIVITES AGRICOLES

Distance par rapport au bâtiment agricole le plus proche : 145 m

Remarque : présence de tiers entre le bâtiment identifié et le bâtiment agricole le plus proche

AUTRES CARACTERISTIQUES

Type de bâtiment : Bâtiment remarquable en pierres

Etat du bâtiment : Existence des murs porteurs et d'une toiture en ardoises

Desserte : Niveau de sécurité satisfaisant

Eau potable : Raccordement possible

Eaux usées : Réalisation possible d'un système d'assainissement

Electricité : Raccordement possible



LOCALISATION (lieu-dit)

Le Vau

DONNEES GENERALES

Superficie de l'unité foncière : 182 m²

Emprise au sol du bâtiment identifié : 92 m²

ACTIVITES AGRICOLES

Distance par rapport au bâtiment agricole le plus proche : 85 m

Remarque : présence de tiers entre le bâtiment identifié et le bâtiment agricole le plus proche

AUTRES CARACTERISTIQUES

Type de bâtiment : Bâtiment en pierres

Etat du bâtiment : Existence des murs porteurs et d'une toiture en ardoises

Desserte : Niveau de sécurité satisfaisant

Eau potable : Raccordement possible

Eaux usées : Réalisation possible d'un système d'assainissement

Electricité : Raccordement possible



3 ANNEXE N°3 : LES TYPES DE RISQUES MENTIONNES PAR LE DDRM

Le Dossier Départementale des Risques Majeurs (DDRM) de Loire-Atlantique identifie 7 types de risques. Les définitions ci-dessous sont reprises des pages 15 et 43 du DDRM.

3.1 INONDATION

Submersion plus ou moins rapide du sol engendrée par les eaux.

Au sens large, les inondations comprennent les débordements de cours d'eau, les remontées de la nappe phréatique mais également les inondations par rupture d'ouvrages de protection (brèches dans les digues) et les inondations par submersion marine dans les lacs et les estuaires. Ces dernières résultent de la conjonction de la crue des fleuves, de fortes marées et de situations dépressionnaires (régime de tempête).

3.2 TEMPETE

Une tempête est une perturbation associée à un centre de basses pressions atmosphériques et provoquant des vents violents tournant autour de ce centre de basses pressions.

En mer, il existe une classification précise des tempêtes en fonction de la vitesse moyenne des vents calculée sur 10 minutes (coup de vent, tempête, ouragan). A l'intérieur des terres, on utilise usuellement le terme tempête lorsque le seuil de 100km/h est franchi lors de rafales (durant quelques secondes).

Les tempêtes peuvent être accompagnées, précédées et suivies de fortes précipitations, parfois d'orages. Elles modifient le niveau normal de la marée et par conséquent l'écoulement des eaux dans les estuaires ; ce phénomène est à prendre particulièrement en compte en période de vive eau et d'inondation. Enfin, elles engendrent de fortes vagues, dangereuses en zone littorale.

3.3 FEU DE FORET

Est appelé feu de forêt tout feu s'étant déclaré dans des formations appelées forêts ou lande et ayant une superficie d'au moins un hectare, d'un seul tenant, et une largeur d'au moins 25 m quelle que soit la superficie parcourue par le feu.

3.4 MOUVEMENT DE TERRAIN

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol et du sous-sol ; Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques.

3.5 SEISME

Un séisme ou tremblement de terre correspond à un mouvement de plaques, en profondeur, le long d'une faille généralement préexistante. Ce mouvement s'accompagne d'une libération soudaine d'une grande quantité d'énergie dont une partie se propage sous la forme d'ondes sismiques occasionnant la vibration du sol.

3.6 RISQUE INDUSTRIEL

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

La législation relative aux installations classées concerne toutes les installations susceptibles de présenter des dangers pour le voisinage. Elle distingue les établissements en fonction de l'importance du risque industriel qu'ils génèrent :

- les installations qui ne présentent pas de dangers ou inconvénients graves sont soumises à un régime de simple déclaration,
- les installations qui présentent des dangers ou inconvénients plus graves ne peuvent être exploitées sans une autorisation préfectorale préalable ; la délivrance de l'autorisation d'exploiter ou la décision de refus intervient à l'issue d'une procédure d'instruction qui apprécie les impacts et les risques présentés par le projet,
- les établissements présentant des risques majeurs font l'objet d'un classement dans un régime spécial, appelé « As » (autorisation avec servitudes). Ces établissements sont assujettis aux dispositions de la directive Seveso II (seuil haut).

Cette classification s'opère pour chaque établissement en fonction de différents critères : activités, procédés de fabrication, nature et quantité des produits élaborés, stockés...

3.7 TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Le risque de transport de matières dangereuses, ou risque T.M.D, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisations.