Commune de Joué-sur-Erdre

Département de la Loire-Atlantique

Révision du
PLAN LOCAL D'URBANISME






1. Rapport de Présentation

A+B Urbanisme & Environnement

Dossier d'approbation du PLU – Juin 2020

Avant-propos

D'une superficie de 54,53 km², Joué-sur-Erdre est une commune rurale d'environ 2 434 habitants en 2016 (selon l'INSEE) dont la densité de population est d'environ 45 habitants / km².

La commune est localisée au nord-est de la Loire-Atlantique, elle fait partie de la Communauté de communes du Pays d'Ancenis (COMPA), qui regroupe 20 communes. Implantée à un peu moins d'une quarantaine de kilomètres au Nord-Est de Nantes, à une dizaine de kilomètres de Nort-sur-Erdre (gare tram-train en direction de Nantes) et à 25 kilomètres d'Ancenis, elle bénéficie d'une situation géographique privilégiée.

Territoire majoritairement agricole et naturel, la commune est située dans l'aire urbaine de Nantes et bénéficie de l'aire d'attractivité du bassin d'emplois du secteur d'Ancenis. La croissance démographique est particulièrement soutenue depuis les années 2000.

Localisée dans cet environnement intercommunal dynamique à moins d'une demi-heure de Nantes et d'Ancenis, l'attractivité de la commune de Joué-sur-Erdre est à considérer au regard :

- de la proximité des centres urbains et d'activités,
- d'une véritable vie locale soutenue par ses habitants et son activité agricole,
- du lac de Vioreau et de la forêt de Vioreau en partie nord de son territoire constituant des milieux naturels d'envergure,
- de la présence de la vallée de l'Erdre et de son environnement très marqué
- et d'une qualité et d'un cadre de vie agréable à la campagne.

La commune de Joué-sur-Erdre est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme, approuvé par délibération du Conseil Municipal Le 19 décembre 2011.

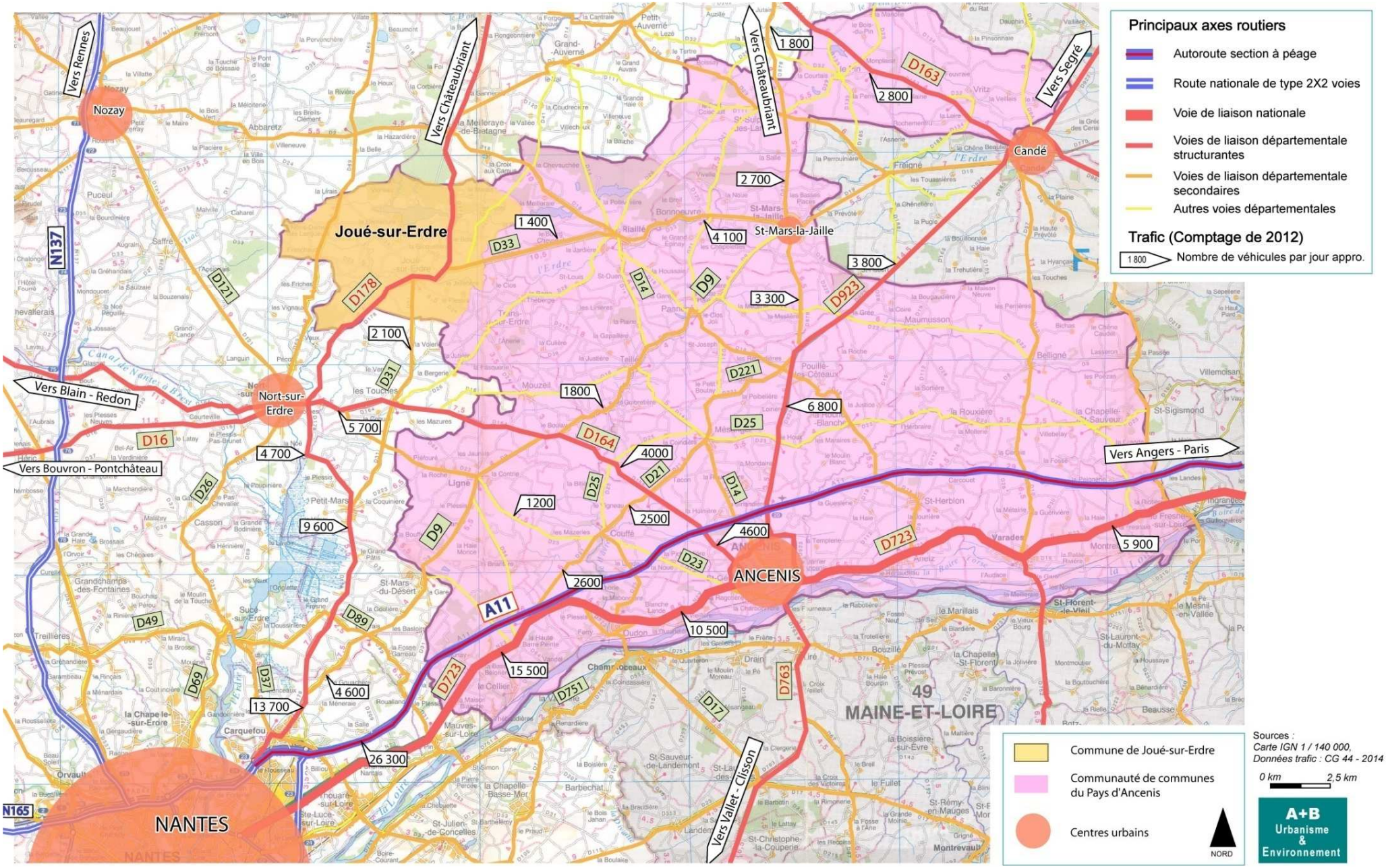
Il délimite le territoire en différentes zones, à l'intérieur desquelles sont définies les règles d'urbanisme applicables aux diverses autorisations (permis de construire, permis d'aménager, déclaration préalable, …) qui doivent s'y conformer.

Compte tenu des modifications réglementaires résultant notamment des lois Grenelle de l'Environnement, de la loi ALUR, … et eu égard à la nécessité de compatibilité du document d'urbanisme avec le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays d'Ancenis, approuvé le 24 février 2014, **la commune de Joué-sur-Erdre a décidé, par délibération du Conseil Municipal en date du 1er février 2016, de prescrire la révision générale de son Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.).**

Le P.L.U. doit permettre à la commune d'affirmer sa politique de développement en matière d'habitat, d'équipements et d'activités économiques, tout en préservant les espaces sensibles, les milieux naturels et le patrimoine paysager et bâti.

Aussi, le P.L.U. de Joué-sur-Erdre est-il soumis à évaluation environnementale au titre de l'article L.104-2 du Code de l'Urbanisme. A ce titre, le rapport de présentation décrit et évalue les incidences notables que peut avoir le document d'urbanisme. Il présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser ces incidences négatives. Il expose les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, parmi les partis d'aménagement envisagés, le projet a été retenu. Le P.L.U. est également soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre des articles L.414-4 et R.414-19 du Code de l'Environnement. Le rapport de présentation intègre cette évaluation des incidences Natura 2000 conformément à l'article R.414-23 du Code de l'Environnement.

Avant-propos



Pièces du dossier de PLU

Le dossier de PLU comporte cinq pièces principales. Il se compose :

1. d'un **rapport de présentation**, le présent document, qui analyse la situation globale du territoire au travers d'un diagnostic territorial et d'un état initial de l'environnement. Il explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement. **Il intègre une évaluation environnementale et comprend également un résumé non technique.**

2. d'un **Projet d'Aménagement et de Développement Durables** (PADD) qui définit « les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques ». Il fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

3. des **Orientations d'Aménagement et de Programmation** (OAP) qui permettent à la commune de préciser les conditions d'aménagement de certains secteurs qui vont connaître un développement ou une restructuration particulière. « Dans le respect des orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements ».

4. de **documents graphiques (plans de zonage)** qui délimitent les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger.

5. d'un **règlement écrit** qui fixe les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols.

Il comporte également des pièces annexes qui comprennent un certain nombre d'informations et d'indications nécessaires à la mise en œuvre du PLU:

6. les servitudes d'utilité publique,
7. les annexes sanitaires (notice technique et plans des réseaux eaux usées et eau potable),
8. le zonage d'assainissement,
9. Les espaces naturels sensibles (ENS),
10. l'inventaire des zones humides ,
11. les principaux risques sur la commune,
12. les bois et forêts du Code forestier,
13. les plans du Droit de Préemption Urbain.

Outre le dossier PLU, le dossier soumis à enquête publique comporte également les pièces administratives complémentaires : délibérations de prescription du PLU, délibération d'arrêt du PLU et bilan de la concertation, avis des Personnes Publiques Associées, avis de l'autorité environnementale sur l'évaluation environnementale, avis de la CDPENAF (Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers), arrêté du Maire portant ouverture de l'enquête publique, avis d'enquête publique et justificatifs de la publicité de l'affichage de l'avis)…. et tout autre document administratif relatif au PLU permettant le bon déroulement de l'enquête publique.

Les étapes de la révision du PLU

Délibération du Conseil Municipal prescrivant la révision générale du Plan Local d'Urbanisme (PLU) – 1er février 2016

↓

Etudes
Evaluation environnementale
Concertation

Diagnostic socio-démographique et territorial

↓

Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

↓

Débat sur le PADD au sein du Conseil Municipal – 27/03/2018 et 05/02/2019

↓

Traduction réglementaire du PADD sous forme de zonage et de règlement

↓

Examen des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

↓

Élaboration des autres pièces du PLU

↓

Bilan de la concertation et arrêt du projet de PLU par le Conseil Municipal – **24 juin 2019**

↓

Consultation des personnes publiques associées sur le projet de PLU arrêté

↓

Enquête publique

↓

Examen et prise en compte des avis des personnes publiques associées et des conclusions du commissaire-enquêteur

↓

Approbation du PLU au Conseil Municipal

↓

PLU exécutoire après transmission au Préfet et prise des mesures de publicité

SOMMAIRE

TITRE 1 – DIAGNOSTIC TERRITORIAL 10

Chapitre 1. Principales conclusions du diagnostic 11

1.1.1. Éléments de cadrage du diagnostic du territoire 12
1.1.2. Principales conclusions du diagnostic et besoins répertoriés 13
1.1.3. Analyse des résultats de l'application du PLU précédent 25

Chapitre 2. Consommation d'espace et capacités de densification 28

1.2.1. Éléments de cadrage de la consommation d'espace et des capacités de densification, capacités de stationnement 29
1.2.2. Bilan de la consommations d'espace passée 30
1.2.3. Gisement foncier au regard du nouveau PLU 33
1.2.4. Inventaire des capacités de stationnement et possibilités de mutualisation 35

Chapitre 3. Etat initial de l'environnement 37

1.3.1. Éléments de cadrage de l'EIE 38
1.3.2. Paysage et patrimoine 39
1.3.3. La qualité des espaces naturels (dont Natura 2000) 53
1.3.4. Identification de la Trame Verte et Bleue 59
1.3.5. Prise en compte des risques et nuisances 76
1.3.6. La ressource en eau 85

SOMMAIRE

TITRE 2 – JUSTIFICATION DU PROJET 97

Chapitre 1. Justification des choix du PADD **98**

2.1.1. Éléments de cadrage du projet de territoire 99
2.1.2. Axe 1 - Affirmer et conforter l'assise du bourg de Joué-sur-Erdre et maintenir la vitalité en campagne 101
2.1.3. Axe 2 - Maintenir et pouvoir adapter l'offre en commerces, services et équipements d'intérêt collectif, organiser les déplacements 111
2.1.4. Axe 3 - Soutenir le tissu économique local 115
2.1.5. Axe 4 - Respecter et valoriser le cadre de vie des habitants de Joué-sur-Erdre 118

Chapitre 2. Traduction réglementaire du PADD **122**

2.2.1. Éléments de cadrage de la traduction du PADD 123

2.2.2. Dispositions relatives aux zones à dominante d'habitat 126
Focus 1 - Répartition géographique des zones à dominante d'habitat 130
Focus 2 - Favoriser la densification urbaine du bourg tout en maintenant la qualité du cadre de vie communal 132
Focus 3 - Répartir l'habitat entre les zones de renouvellement urbain et les zones d'urbanisation en extension urbaine 134

2.2.3. Dispositions applicables aux zones d'équipements publics 136
Focus 4 - Localisation des zonages d'équipements publics et autres équipements d'intérêt collectif 137

2.2.4. Dispositions applicables aux zones d'activités économiques 138
Focus 5 - Les secteurs d'activités objet d'un zonage Ue 139

2.2.5. Dispositions relatives aux zones agricoles et naturelles 140
Focus 6 - Localisation des zones Agricoles 142
Focus 7 - Des possibilités de maintien et d'évolution mesurée de l'habitat situé dans des zones agricoles et naturelles 143
Focus 8 - Localisation des zones N 146
Focus 9 - Prise en compte des activités de loisirs et tourisme situées dans des zones naturelles : STECAL 147
Focus 10 - Prise en compte des équipements d'intérêt collectif dans des zones agricoles : STECAL 152

2.2.6. Dispositions applicables en toutes zones 153
Focus 11 - Des dispositions pour renforcer les déplacements doux et pour une sécurisation des déplacements 153
Focus 12 - Préservation et valorisation du patrimoine bâti et du ''petit patrimoine'': maintien des qualités patrimoniales et identification de changements de destination 155
Focus 13 - Prise en compte de la trame verte et bleue 156
Focus 14 - Prise en compte des boisements et des zones humides 157
Focus 15 - Prise en compte de la gestion de l'eau 158
Focus 16 - Prise en compte des risques 159

2.2.7. Tableau des surfaces 160

SOMMAIRE

TITRE 3 – EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 161

Chapitre 1. Articulation du plan avec les autres documents, plans et schémas **162**

3.1.1. Éléments de cadrage concernant la compatibilité du PLU 163
3.1.2. Compatibilité du PLU avec le SCoT du Pays d'Ancenis 164
3.1.3. Compatibilité du PLU avec le PLH 171
3.1.4. Compatibilité du PLU avec le SDAGE Loire Bretagne et le SAGE Vilaine 171
3.1.5. Compatibilité du PLU avec le PGRI 172
3.1.6. Prise en compte du PCAET 173
3.1.7. Prise en compte du SRCE 173

Chapitre 2. Incidences sur l'environnement et mesures prises par le PLU **174**

3.2.1. Éléments de cadrage concernant les incidences et mesures 175
3.2.2. Incidences sur la consommation d'espace 176
3.2.3. Incidences sur les milieux naturels, la biodiversité, les continuités écologiques 177
3.2.4.Incidences sur le paysage et le patrimoine 180
3.2.5.Incidences sur la ressource en eau 181
3.2.6.Incidences sur les risques et nuisances 184
3.2.7.Incidences sur l'énergie, les gaz à effet de serre 185
3.2.8. Exposé des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU 186

Chapitre 3. Évaluation des incidences Natura 2000 **196**

3.3.1. Éléments de cadrage concernant les incidences Natura 2000 197
3.3.2. Évaluation des incidences Natura 2000 198

Chapitre 4. Explications des choix retenus et raisons qui justifient les choix opérés au regard de solutions de substitution raisonnables **201**

3.4.1. Éléments de cadrage concernant les choix et raisons au regard d'alternatives 202
3.4.2. Le renforcement du scénario agglo-centré 203
3.4.3. Des choix d'extensions motivés par l'intérêt général 204

Chapitre 5. Critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan **208**

3.5.1. Éléments de cadrage concernant les indicateurs de suivi 209
3.5.2. Indicateurs de suivi 210

ANNEXES 212

Annexe 1 : Diagnostic statistique

Annexe 2 : Diagnostic territorial

TITRE 1

DIAGNOSTIC

CHAPITRE 1

Principales conclusions du diagnostic

1.1.1. Eléments de cadrage du diagnostic territorial

En application des article L151-4 et R151-1 du Code de l'Urbanisme le présent chapitre 1 présente les principales conclusions du diagnostic sur lequel il s'appuie ainsi que, le cas échéant, les analyses des résultats de l'application du plan prévues par les articles L. 153-27 à L.153-30 du code de l'Urbanisme et comporte, en annexe, les études et les évaluations dont elles sont issues ;

De manière à respecter la réglementation en vigueur, le tableau de synthèse présenté ci-après développe les principales conclusions du diagnostic autour des thématiques suivantes :
- **Démographie et habitat**
- **Économie**
- **Équipements et transports**
- **Cadre de vie et environnement.**

En fonction de ces thématiques, ont été répertoriés les :
Prévisions économiques et démographiques.
Besoins en matière d'équilibre social de l'habitat,
Besoins en matière d'aménagement de l'espace
Besoins en matière de développement forestier,
Besoins en matière d'environnement, notamment en matière de biodiversité
Besoins en matière de développement économique,
Besoins en matière de surfaces et de développement agricoles,
Besoins en matière de commerce, d'équipements et de services.
Besoins en matière de transports

Le tableau de synthèse présenté ci-après fait référence aux études et évaluations dont sont issues ces conclusions (références à des chapitres ou à des annexes jointes au rapport de présentation).

Les grands défis qui ressortent de cette analyse des besoins :

Prenant appui sur son contexte local, la commune de Joué-sur-Erdre souhaite conserver l'image d'une commune disposant d'un cadre de vie attractif, tout en intégrant les atouts de la proximité de la 'gare tram-train' à Nort-sur-Erdre et du rapprochement de l'agglomération nantaise … Un certain nombre d'objectifs à atteindre à l'horizon 2030 ont été fixés par la commune, notamment celui de réaliser un développement harmonieux, associant extensions résidentielle et économique, en cohérence avec le niveau d'équipements actuel et projeté.

Ces principaux objectifs sont les suivants :
- ✓ *Accueillir une moyenne de 15 logements complémentaires par an,*
- ✓ *Poursuivre la mise en place d'une évolution urbaine du bourg concentrique, structurée et maîtrisée,*
- ✓ *Conforter également les deux principaux villages de la commune*
- ✓ *Anticiper la mise en place nécessaire de nouveaux équipements pour prendre en compte les évolutions projetées.*
- ✓ *Gérer, sécuriser et améliorer les déplacements, renforcer l'interconnexion des quartiers,*
- ✓ *Soutenir la dynamique économique locale et conforter le tissu d'activités de « proximité »,*
- ✓ *Conforter les activités touristiques et de loisirs aux abords du Lac de Vioreau,*
- ✓ *Protéger les espaces agricoles et les structures d'exploitations,*
- ✓ *Préserver et mettre en valeur le cadre de vie, les sites sensibles aux niveaux environnemental et paysager*
- ✓ *Préserver les zones humides et les cours d'eau, gérer les risques de submersions liées aux crues de l'Erdre*

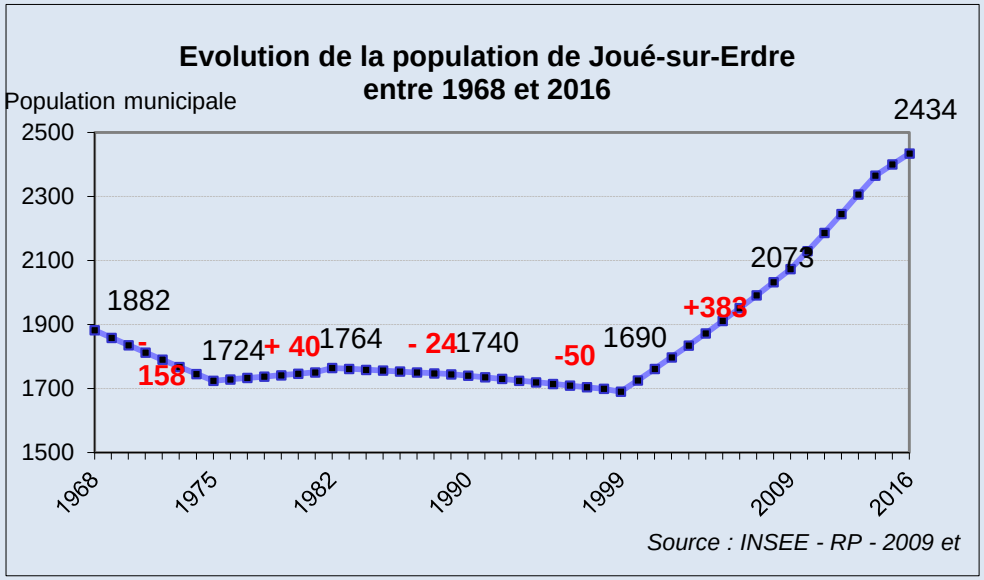
Ces grands objectifs ont permis de définir les trois grands axes du Projet d'Aménagement et de Développement , présentés au chapitre 2 du titre II du présent rapport de présentation.

1.1.2. Principales conclusions du diagnostic et besoins répertoriés

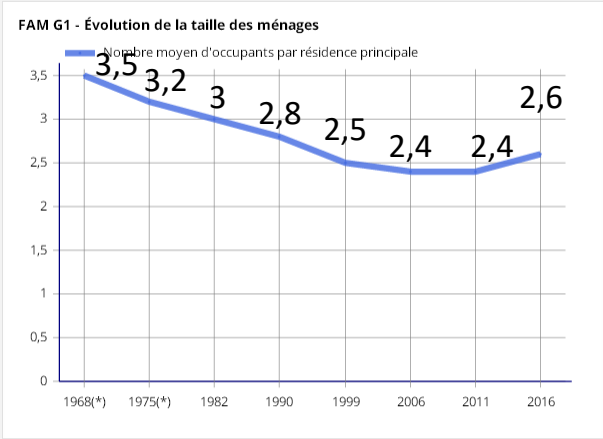
DEMOGRAHIE ET HABITAT			
Thématiques	**Principales conclusions**	**Besoins répertoriés**	**Références aux annexes et chapitres**
Prévisions démographiques	<u>Un territoire attractif</u> La commune est positionnée à l'interface de plusieurs zones d'emploi et a permis à la commune de se développer depuis les années 2000. La commune est localisée au nord-est de la Loire-Atlantique, elle fait partie de la Communauté de communes du Pays d'Ancenis (COMPA), qui regroupe 20 communes. Implantée à un peu moins d'une quarantaine de kilomètres au Nord-Est de Nantes, à une dizaine de kilomètres de Nort-sur-Erdre (gare tram-train en direction de Nantes) et à 25 kilomètres d'Ancenis, elle bénéficie d'une situation géographique privilégiée. Territoire majoritairement agricole et naturel, la commune est située dans l'aire urbaine de Nantes et bénéficie de l'aire d'attractivité du bassin d'emplois du secteur d'Ancenis. Localisée dans cet environnement intercommunal dynamique à moins d'une demi-heure de Nantes et d'Ancenis, l'attractivité de la commune de Joué-sur-Erdre est à considérer au regard : • de la proximité des centres urbains et d'activités, • d'une véritable vie locale soutenue par ses habitants et son activité agricole, • du lac de Vioreau et de la forêt de Vioreau en partie nord de son territoire constituant des milieux naturels d'envergure, • de la présence de la vallée de l'Erdre et de son environnement très marqué • et d'une qualité et d'un cadre de vie agréable à la campagne. <u>Les chiffres clefs :</u> La population communale a très nettement augmentée depuis 1999. Le recensement INSEE indique une population de 2 434 habitants en 2016. En 2019, elle serait autour des 2500 habitants. La commune bénéficie d'une attractivité illustrée par un solde migratoire excédentaire depuis les années 1999 Les apports migratoires soutiennent le nombre de naissances et le renouvellement naturel à partir des années 2000. Les évolutions récentes de 2011 à 2016 traduisent toutefois un ralentissement des apports migratoires. Les effectifs des écoles ont fortement augmenté au début des années 2000 (environ +150 élèves) et se sont maintiennent autour des 370 élèves depuis 2012.	Ancrage sur le territoire communal de Joué-sur-Erdre des jeunes de la commune Assurer le renouvellement des populations jeunes Assurer le fonctionnement des équipements publics et soutenir les prestations à la population locale.	Annexe 1 Diagnostic statistique

1.1.2. Principales conclusions du diagnostic et besoins répertoriés

Quelques indicateurs statistiques



FAM G1 - Évolution de la taille des ménages



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique,
dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements,
RP2006 au RP2016 exploitations principales.

POP T2M - Indicateurs démographiques

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2006	2006 à 2011	2011 à 2016
Variation annuelle moyenne de la population en %	-1,2	0,3	-0,2	-0,3	1,7	3,4	1,6
due au solde naturel en %	*0,2*	*-0,4*	*-0,5*	*-0,0*	*0,1*	*0,8*	*0,6*
due au solde apparent des entrées sorties en %	*-1,4*	*0,7*	*0,3*	*-0,3*	*1,6*	*2,7*	*1,0*
Taux de natalité (‰)	16,3	12,0	10,2	12,1	14,1	20,0	18,6
Taux de mortalité (‰)	14,5	15,8	15,0	12,5	13,6	12,4	12,8

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales - État civil.

1.1.2. Principales conclusions du diagnostic et besoins répertoriés

Quelques indicateurs statistiques

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**704**	**732**	**743**	**856**	**864**	**954**	**1 050**	**1 152**
Résidences principales	532	523	568	613	669	759	899	930
Résidences secondaires et logements occasionnels	153	181	146	161	137	97	74	67
Logements vacants	19	28	29	82	58	98	77	155

(*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.

Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

LOG T7 - Résidences principales selon le statut d'occupation

	2016				2011	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
Ensemble	**930**	**100,0**	**2 375**	**16,0**	**899**	**100,0**
Propriétaire	753	81,0	1 994	17,9	697	77,5
Locataire	164	17,6	354	7,6	181	20,1
dont d'un logement HLM loué vide	*21*	*2,3*	*41*	*16,1*	*13*	*1,4*
Logé gratuitement	13	1,4	27	17,5	21	2,3

Sources : Insee, RP2011 et RP2016, exploitations principales, géographie au 01/01/2019.

Le parc de résidences principales (80% des logements) a augmenté de 102 logements entre 2011 et 2016.

Les résidences principales augmentent d'environ 17 logements par an entre 2016 et 2011.

Le parc de *résidences secondaires est en diminution : des résidences secondaires deviennent des résidences principales (concerne en particulier les résidences de la Demenure en bordure du lac de Vioreau).*

La vacance augmente entre 2011 et 2016 : 155 logements vacants en 2016, mais ce chiffre est erroné, le recensement de l'INSEE intègre les plateformes des maisons en cours de construction. La commune a par conséquent analysé le fichier des impôts sur le nombre de logements vacants, qui est nettement moins important. Une dizaine de nouveaux logements peut simplement être estimé à 10 ans par reprise de logements vacants.

En 2016, la commune offre 21 logements en HLM.

1.1.2. Principales conclusions du diagnostic et besoins répertoriés

DEMOGRAPHIE ET HABITAT

Thématiques	Principales conclusions	Besoins répertoriés	Références aux annexes et chapitres correspondants
Besoins répertoriés en matière d'équilibre social de l'habitat	La taille moyenne des ménages se maintient depuis 15 ans et se situe à 2,6 en 2016. Elle reste relativement élevée. Le « desserrement» de la population entre 1999 et 2016 n'est pas perceptible sur la commune car elle a accueilli de nombreux jeunes ménages. De 1999 à 2016, pour un nouveau logement dans son parc global de logements, la commune a gagné 2,5 personnes en population. Mais un desserement est à attendre ces prochaines années au regard du baisse du rythme de construction depuis 2012. La forte croissance démographique s'appuie sur un rythme soutenu de la construction (près de 261 nouvelles résidences principales entre 1999 et 2015, soit 15 logements par an en moyenne). Entre 2011 et 2018, le rythme moyen annuel de PC autorisés est de 17 par an (données SITADEL, permis autorisés). Le parc de résidences secondaires est en diminution : des résidences secondaires deviennent des résidences principales, en particulier les résidences de la Demenure en bordure du lac de Vioreau . Le taux de vacance est faible, et suite à l'analyse du fichier des logements vacants DGPIF, une dizaine de nouveaux logements peut simplement être estimé à 10 ans par reprise de logements vacants. La commune de Joué-sur-Erdre compte 21 logements sociaux. Le Programme Local d'Habitat 2014-2020 affiche un objectif de production de 13-14 logements par an et une production 7 à 8 logements sociaux sur la période 2014-2020, le futur PLU doit être compatible avec cette orientation. Une future opération d'environ 21 logements est prévue à court terme. Il s'agit de la Tranche 3 du lotissement des Prairies au sud du bourg.	S'appuyer pour cela sur le rythme de production de 15 logements par an dans la continuité du PLU de 2011, niveau intermédiaire avec le PLH qui fixe un objectif de 13-14 logements sur la période 2014-2020 et le nombre moyen de 17 PC par an que connaît la commune depuis 2011. Cette production de logements permet de soutenir le fonctionnement des équipements publics ainsi que les activités commerciales du bourg. Diversifier le parc de logements pour loger à la fois les personnes seules et les familles Assurer une mixité sociale	Annexe 1 Diagnostic statistique

1.1.2. Principales conclusions du diagnostic et besoins répertoriés

DEMOGRAPHIE ET HABITAT			
Thématiques	**Principales conclusions**	**Besoins répertoriés**	**Références aux annexes et chapitres correspondants**
Besoins répertoriés en matière d'aménagement de l'espace	Le territoire communal, marqué par la présence de hameaux et lieux-dits ayant pu favoriser l'accueil de nouvelles constructions, se caractérise par une relative dispersion de l'habitat (près de la 50% de la population réside en dehors du bourg). La proximité de plusieurs pôles d'emploi et/ou commercial (Nort-sur-Erdre, Ancenis, Nantes…) et leur facilité de desserte, en accentuant le risque d'évasion des habitants, peut fragiliser l'attractivité du bourg. Or, la vitalité de la commune passe par celle de son bourg. Il regroupe l'essentiel des commerces, services et équipements d'intérêt collectif du territoire. Le fonctionnement et la pérennité de cette vie sociale et économique qui nourrit l'identité communale, imposent que soient poursuivis des objectifs de renforcement de la structure démographique et urbaine du bourg. Cet enjeu doit prendre en compte d'une part, les récentes évolutions réglementaires (Grenelles de l'environnement, loi ALUR) - invitant à renforcer les centralités urbaines et à réduire les prélèvements d'espace agricole ou naturel – d'autre part, l'armature urbaine communale, s'appuyant en premier lieu sur le bourg et bien desservi par les réseaux de communication. Entre 2004 et 2019, environ 203 constructions nouvelles pour des logements ont été générés (hors changements de destination ou réhabilitation de logement vacants), dont 60% au sein du bourg et 40% sur les 2 villages et 2 écarts de la commune (analyse sur photographe aérienne). La consommation d'espace sur Joué-sur-Erdre reste modérée au regard du nombre de logements réalisés depuis 2004. Elle concerne très majoritairement la construction de logements. Au total, 19,5 hectares ont été consommés par extension urbaine, soit 1,3 ha par an, dont 0,9 ha pour l'habitat et 0,37 par les équipements et activités économiques. La taille moyenne des nouveaux terrains bâtis est d'environ 774 m², soit une densité moyenne de près de de 13 logements/ha. Le SCOT de la COMPA identifie Joué-sur-Erdre comme un «pôle de proximité ». Le SCOT de la COMPA, avec lequel le PLU doit être compatible, fixe les orientations de densités pour la commune : 17 logements par hectare en moyenne pour les nouvelles opération d'urbanisation.	Privilégier une offre de logements sur le bourg dans un objectif de confortation et de proximité des équipements et services. Identifier des secteurs de renouvellement urbain dans le bourg et les villages de manière à stimuler des opérations, ceci afin de limiter les extensions urbaines. Maintenir une répartition équilibrée des futurs logements entre le bourg et la campagne Rechercher une densité moyenne du SCoT de 17 logements/ha pour les nouvelles opérations Calibrer les opérations d'extensions urbaines de manière à garantir la production de logements fixées par le PLU (maintenir un objectif de 17 logements par an) Prendre en compte les contraintes de développement du bourg pour les choix d'extensions urbaines.	Titre 1, chapitre 2 du rapport de présentation Annexe 2 Diagnostic territorial

1.1.2. Principales conclusions du diagnostic et besoins répertoriés

ECONOMIE			
Thématiques	**Principales conclusions**	**Besoins répertoriés**	**Références aux annexes et chapitres correspondants**
Prévisions économiques **Besoins répertoriés en matière de développement économique,** **Besoins répertoriés en matière de surfaces et de développement agricoles** **Besoins en matière de développement forestier**	Données économiques Localisée dans un environnement intercommunal dynamique à moins d'une demi-heure de Nantes et d'Ancenis, la commune offre 375 emplois sur son territoire en 2016, pour une population active de 1399. Les migrations domicile-travail n'ont cessé d'augmenter depuis 1999. Ce sont 78,4% des actifs de la commune qui quittent le territoire communal pour aller travailler. Le territoire bénéficie de l'aire d'attractivité du bassin d'emplois de l'agglomération nantaise, cette dernière attire de nombreux actifs de Joué-sur-Erdre. Artisanat et industrie La commune a très peu consommé d'espace par des activités économiques : 4,6 ha sur la période 2004-2019, soit 0,31 ha par an en moyenne. La COMPA dispose de la compétence en matière de développement économique. L'activité économique s'est développée sur la zone artisanale de l'Erdre au nord-est du bourg (zone intercommunale), au sein de laquelle un à deux lots restent libres. La société Pilote est installée sur cette zone, vient de s'étendre et pourrait encore être demandeuse d'une capacité pour s'étendre. Les abords de la zone d'activités sont proches de la vallée de l'Erdre et concernée par des prairies agricoles. Pour tout projet d'extension de la ZA de l'Erdre, des relevés environnementaux et une concertation étroite avec la profession sera requise pour évaluer sa faisabilité. Un secteur localisé à l'interface d'un site d'activité existant et du pôle d'équipements de sports et loisirs, à l'arrière des ateliers municipaux pourrait à terme recevoir les nouveaux locaux des services du SDIS (délocalisation envisagée car aujourd'hui localisés dans des locaux inadaptés route des Touches au sud du bourg), et/ou accueillir quelques artisans.	Favoriser la proximité entre actifs et emplois Etudier les possibilités d'extension de la ZA de l'Erdre en fonction d'un diagnostic environnemental et de la concertation de la profession agricole Etudier les possibilités de renouvellement urbain sur le bourg pour les activités économiques Permettre aux activités localisées en campagne de se maintenir et de se développer.	Annexe 1 Diagnostic statistique Titre 1, chapitre 2 du rapport de présentation

1.1.2. Principales conclusions du diagnostic et besoins répertoriés

ECONOMIE			
Thématiques	**Principales conclusions**	**Besoins répertoriés**	**Références aux annexes et chapitres correspondants**
Prévisions économiques **Besoins répertoriés en matière de développement économique,** **Besoins répertoriés en matière de surfaces et de développement agricoles** **Besoins en matière de développement forestier**	<u>Tourisme :</u> Le potentiel touristique de la commune est non négligeable, Le cadre naturel et paysager de Joué-sur-Erdre est propice au tourisme 'vert', avec notamment la présence du lac de Vioreau et du développement d'activités nautique sur le lac (base nautique du département, base de loisirs de la commune, camping, crêperie… L'hébergement touristique reste toutefois limité. A noter la présence du château de la Touche au sud-ouest de la commune. Classé au titre des Monuments Historiques, ce logis représente une opportunité pour développer un site d'hébergement touristique et de loisirs de qualité. <u>Sylviculture – Gestion durable des forêts :</u> La commune compte 812 ha de boisement, soit un taux de boisement du territoire communal de 15% supérieur à celui de la COMPA (6,3%) et du département (10%), la forêt de Vioreau couvrant 381 ha et le bois de la Lucinière 128 ha sur la commune. Il existe également quelques plantations récentes de conifères. Le Plan Simple de Gestion (PSG) est un document qui fixe les règles de d'une propriété boisé sur une période comprise entre 10 et 20 ans, dont des objectifs de gestion, un programme de coupes et travaux et la stratégie cynégétique du propriétaire pour les grands animaux soumis au plan de chasse. Il doit être conforme au Schéma Régional de Gestion Sylvicole pour être agréé par le Centre Régional de la Propriété Forestière. La commune est concernée par plusieurs plans simples de gestion sur un total de 516,70 ha de bois essentiellement localisé au niveau de la forêt de Vioreau et du bois de la Lucinière. Ils concernent égament quelques plantations de conifères. Il est à noter que les autres boisements peuvent faire l'objet d'une adhésion au « code des bonnes pratiques sylvicoles » (CBPS), un document conçu pour permettre aux propriétaires de parcelles boisées ne relevant pas obligatoirement d'un plan simple de gestion de disposer d'une garantie de gestion durable adaptée à la taille de leur propriété. L'adhésion est gratuite et souscrite pour 10 ans pour une liste de parcelles clairement identifiées. Sur la commune de Joué-sur-Erdre, 29,87 ha de bois respectent le Code des Bonnes Pratiques Sylvicoles.	Le soutien des initiatives de diversification de l'activité agricole (agro-tourisme) Le maintien des sites de loisirs et tourisme existants Le soutien des initiatives en faveur du développement touristique Le soutien d'un projet touristique au château de la Lucinière Prendre en compte les documents de gestion durable des forêts (PSG et CBPS)	Annexe 2 Diagnostic territorial

1.1.2. Principales conclusions du diagnostic et besoins répertoriés

ECONOMIE			
Thématiques	**Principales conclusions**	**Besoins répertoriés**	**Références aux annexes et chapitres correspondants**
Prévisions économiques **Besoins répertoriés en matière de développement économique,** **Besoins répertoriés en matière de surfaces et de développement agricoles** **Besoins en matière de développement forestier**	<u>Agriculture :</u> L'agriculture est encore très présente sur la commune en 2019. Dans le cadre de la révision du PLU, le bureau d'études A+B a réalisé un diagnostic agricole sur la base de données existantes (RGA essentiellement) d'étude de terrain et d'une concertation avec les membres de la commission urbanisme. Les agriculteurs de la commune ont ensuite été rencontrés dans le cadre de rendez-vous individuels en mairie les 22 et 29 octobre 2018. Ainsi, 28 exploitants ont été rencontrés sur les 33 exploitants invités. Ces rencontres ont permis d'affiner le diagnostic et d'identifier les besoins des agriculteurs en matière de développement. L'agriculture est en pleine restructuration. La crise laitière a entrainé la disparition de plusieurs exploitations laitières et l'agrandissement significatif des surfaces d'exploitations restantes par la reprise des terres délaissés, au profit de cultures céréalières. Le territoire agricole Joué-sur-Erdre s'inscrit dans les mutations observées à l'échelle communautaire ou départementale : une diminution et une concentration des exploitations agricoles, un agrandissement de la SAU, ainsi qu'un développement des formes sociétaires.	Maintien des exploitations Prendre en considération les besoins d'extensions de bâtiments agricoles des sites localisés au nord de l'étang de Vioreau et à proximité de la forêt de Vioreau Rechercher un équilibre entre développement urbain et agricole Limiter les consommations d'espaces agricoles et naturels Evaluer l'impact des projets urbains sur l'agriculture L'entretien par l'agriculture des qualités naturelles et paysagères de la commune, de la trame verte et bleue Le soutien des initiatives de diversification de l'activité agricole	Annexe 1 Diagnostic statistique Annexe 2 Diagnostic territorial

1.1.2. Principales conclusions du diagnostic et besoins répertoriés

EQUIPEMENTS ET TRANSPORTS			
Thématiques	**Principales conclusions**	**Besoins répertoriés**	**Références aux annexes et chapitres correspondants**
Besoins répertoriés en matière de commerce, d'équipements et de services.	Le centre-bourg dispose de deux centralités commerciales le long de l'axe de la RD 178 : l'une liée au bourg ancien, qui englobe une première concentration de commerces à hauteur de l'église (boulangerie, coiffeur, esthéticienne) et une seconde à hauteur de la mairie (place André Mazureau (café, marché, pharmacie). Une seconde centralié commerciale (supérette, jardinerie) s'est constituée plus récemment sur le bourg à hauter de la ZA de l'Erdre. Un terrain reste disponible à l'arrière de la superette pour de nouveaux commerces et un renforcement de cette centralité. Il est également à souligner que le garage situé à proximité de la place André Masureau a prévu de se délocalisé sur la ZA de l'Erdre et que l'espace libéré pourrait être mobilisé pour renforcer la polarité commerciale du centre-bourg ancien. Le développement démographique de la commune pourrait à terme permettre de soutenir davantage les commerces du centre-bourg, en augmentant la clientèle de proximité. Les liaisons douces sécurisées depuis les futurs quartiers en direction du centre-bourg sont à mettre à en œuvre. L'école et les équipements péri-scolaires répondent aux besoins communaux, mais les effectifs scolaires doivent être soutenus par de nouveaux apports démographiques. Le rythme de 15 à 17 logements par an connu ces dernières années a permis à la commune de soutenir ses écoles et équipements publics et l'objectif des 15 logements par an du PADD s'inscrit dans cette continuité . Le PLU de 2011 prévoit des emplacements réservés à proximité des équipements scolaires pour permettre leur extension, il s'agira de les mettre à jour. Aussi, le nouveau pôle périscolaire réalisé au sud du cimetière est adapté pour l'accueil de la nouvelle population escomptée.	Soutenir l'activité commerciale du centre-bourg Anticiper la délocalisation du garage en cœur-de bourg pour permettre l'affirmation de la polarité commerciale du centre-bourg ancien Privilégier l'implantation de commerces autour de la superette de manière à renforcer cette polarité commerciale plus récente. Ajustement des capacités des services et équipements publics aux besoins des habitants Maintien d'un développement démographique pour soutenir les commerces et les équipements, en particulier soutenir les effectifs scolaires de l'école Développer les liaisons douces, en particulier en direction des commerces du bourg et des différents équipements	Annexe 2 Diagnostic territorial

1.1.2. Principales conclusions du diagnostic et besoins répertoriés

EQUIPEMENTS ET TRANSPORTS			
Thématiques	**Principales conclusions**	**Besoins répertoriés**	**Références aux annexes et chapitres correspondants**
Besoins répertoriés en matière de commerce, d'équipements et de services.	Le Schéma Départemental d'Aménagement Numérique de la Loire-Atlantique a été approuvé en mars 2012 par le Département. Le SDAN fixe l'ambition d'une desserte complète en fibre optique à l'abonné (FTTH) en 2025/2030. Afin d'anticiper et de considérer globalement la question de la desserte numérique du territoire, le Département recommande de prévoir, de manière systématique, les pré-équipements nécessaires à la desserte en très haut débit d'une zone ayant vocation à être urbanisée (ou lorsqu'une voirie doit faire l'objet de travaux de réfection).	Permettre et favoriser l'accès aux communications numériques pour les habitants	
Besoins répertoriés en matière de transport	La commune de Joué-sur-Erdre dispose de deux aires de co-voiturage, l'une place Mazureau,face à la mairie, l'autre sur l'aire de stationnement de la salle des Fête de l'Auvinière. Un arrêt de bus du Conseil Départemental (Aleop) est localisé en cœur de bourg, place André Mazureau, permettant de rejoindre le centre-ville de Nantes en 40 minutes (Aléop : Ligne 48). Une navette (N2) permet également de rejoindre la gare SNCF de Nort-sur-Erdre en 15 à 20 minutes. La commune a réalisé une étude de déplacements sur le bourg qui lui a permis d'engager des opérations de requalification de ses traversées de bourg et entrées d'agglomération, dont la RD31. Les actions de retraitement d'entrées et de traversée du bourg pourront se poursuivre pour sécuriser les déplacements et prévoir des liaisons douces. Il s'agira d'affirmer et compléter le réseau de liaisons piétonnes et cyclables qui assure l'accessibilité aux cœurs de vie du centre-bourg depuis les quartiers du bourg et les écarts les plus proches du bourg. Plusieurs cœurs de vie sont identifiés au sein du bourg : - Cœur de vie « équipements scolaires » - Cœurs de vie commerciaux « mairie/place Mazureau /place de l'église» au sein du bourg historique, et cœur de vie de l'Auvinière (supérette près de la ZA de l'Erdre) Les chemins ruraux depuis les différents hameaux et en direction du bourg ont eu tendance à disparaître au fil du temps et de l'agrandissement des champs agricoles, des liaisons douces seraient à retrouver en direction du bourg.	Assurer de manière générale de bonnes conditions de déplacements, Poursuivre les actions de retraitement des entrées et traversées d'agglomération Développer les liaisons douces, en particulier en direction des cœurs de vie du bourg, de l'arrêt du bus Développer des liaisons douces entre les gros hameaux structurants et le bourg Favoriser l'usage du covoiturage	Annexe 2 Diagnostic territorial

1.1.2. Principales conclusions du diagnostic et besoins répertoriés

CADRE DE VIE ET ENVIRONNEMENT			
Thématiques	**Principales conclusions**	**Besoins répertoriés**	**Références aux annexes et chapitres correspondants**
Besoins répertoriés en matière d'environnement, notamment en matière de biodiversité	En tant que commune rurale, l'image et le développement de Joué-sur-Erdre restent étroitement liés à son patrimoine culturel, paysager et à son environnement naturel, agricole et viticole. La commune dispose de richesses naturelles et paysagères fortes en lien avec ses caractéristiques bocagères et le positionnement du bourg traversé par l'Erdre. La vallée de l'Erdre est identifiée en zone d'intérêt faunistique et floristique : 1 ZNIEFF de type 1 à l'aval du bourg de Joué et en lien avec le bois de la Lucinière et 1 ZNIEFF de type 2 en amont du bourg de Joué. La commune est également marqué par des espaces naturels remarquables au nord du territoire avec : - la présence du Lac de Vioreau, inventorié en ZNIEFF et intégrant le réseau Natura 2000 (Zone Spéciale de Conservation) en raison de la présence d'espèces et d'habitats d'intérêt européen, - la forêt de Vioreau inventoriée en ZNIEFF et faisant partie des espaces naturels sensibles du Département. La commune s'inscrit dans le bassin versant de l'Erdre**.** L'inventaire des zones humides, réalisé en 2010-2011, recense 512,82 ha de zones humides soit 9,5 % de la superficie du territoire. La commune de Joué-sur-Erdre présente un maillage bocager moyen : on comptabilise près de 253 kml de haies pour une densité de 56 ml/ha. La commune compte 812 ha de boisement, soit un taux de boisement communal de 15% plus élevé que celui de la COMPA et du département. Une grande partie de ces boisements correspond à la forêt de Vioreau au nord de la commune (381 ha) puis au bois de la Lucinière (128 ha). Des plantations de conifères sont également présentes (87 ha) et quelques bois de feuillus essentiellement dans les vallées et vallons. A noter que 516,70 ha de boisements sont soumis à plans simple de gestion (forêt de Vioreau et bois de la Lucinière principalement). La poursuite et la réussite du développement de la commune passent par une prise en compte de la sensibilité et de la richesse de ces milieux, d'autant plus qu'ils sont à la fois sources de richesses naturelles mais aussi milieux récepteurs, exposés aux activités humaines (développement urbain et rejets en eaux usées, en eaux de ruissellement, activités agricoles ou viticoles…). Cette réflexion doit tout naturellement intégrer les enjeux de préservation de continuités écologiques.	Le maintien des différentes ambiances paysagères constitue un enjeu fort pour l'identité locale ainsi que la préservation du patrimoine et du 'petit patrimoine' qui nourrissent la qualité paysagère de la commune. Penser un aménagement du territoire qui prenne en compte les milieux naturels, agricoles et les espaces boisés, ainsi que les paysages, et qui prenne en compte la ressource en eau. Limiter la fragmentation des espaces naturels et de la Trame Verte et Bleue par la maîtrise du développement urbain Limiter la consommation d'espaces agricole et naturel afin de conserver des activités viables à long terme,	Chapitre 3 du titre 1 du rapport de présentation Annexe 2 Diagnostic territorial

1.1.2. Principales conclusions du diagnostic et besoins répertoriés

CADRE DE VIE ET ENVIRONNEMENT			
Thématiques	**Principales conclusions**	**Besoins répertoriés**	**Références aux annexes et chapitres correspondants**
Besoins répertoriés en matière d'environnement, notamment en matière de biodiversité	Le Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) définit des coefficients d'imperméabilisation maximums en zones urbaines du bourg et pour les extensions urbaines de manière à limiter le risques de dysfonctionnement du réseau pluvial. La commune dispose de trois stations d'épuration (station du bourg, du village de la Demenure et du village de Notre-Dame-des-Langueurs) disposant de capacités résiduelles suffisantes pour recevoir de nouveaux effluents. Le PLU doit également intégrer les enjeux liés à la présence de secteurs à risques, dont en particulier le risque d'inondation de l'Erdre, le risque de rupture de barrage de Vioreau ou encore le risque lié à la présence du site d'une ancienne décharge. Le potentiel solaire reste limité mais favorable à la production d'énergie passive voire active (pour chauffer l'eau ou produire de l'électricité). La plupart des bâtiments peuvent accueillir des capteurs solaires en toiture ou au sol, ce qui permettrait de couvrir 30 à 70% des besoins en eau chaude sanitaire moyenne annuelle. 5% de la consommation électrique domestique pourrait être couverte par le solaire photovoltaïque (source : Conseil Départemental de Loire-Atlantique). La commune présente aussi un potentiel éolien. Un parc éolien est présent au niveau de la limite communale : le parc éolien des Touches réalisé en 2015 sur la commune des Touches compte 6 éoliennes pour une puissance totale de 15 MW (2,5 MW par éolienne). Une extension du parc est en projet avec la création de 6 nouvelles éoliennes dont 3 sur la commune de Joué-sur-Erdre et 3 sur Trans-sur-Erdre. Le petit éolien peut aussi être envisagé.	Intégrer des règles relatives à la gestion des eaux pluviales, prendre en compte la ressource en eau et la qualité des milieux aquatiques Prendre en compte le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) de Loire-Bretagne et le risque d'inondation par débordement de l'Erdre Prendre en compte le risque de rupture de barrage de Vioreau Prendre en compte l' ancien site de déchets pour conserver la mémoire des lieux Prendre en compte les ressources du territoire et la capacité de développement des énergies renouvelables	Annexe 2 Diagnostic territorial Chapitre 3 du titre 1 du rapport de présentation

1.1.3. Analyse des résultats de l'application du PLU précédent

En application de l'article R151-4 du Code de l'Urbanisme : « Le rapport de présentation identifie les indicateurs nécessaires à l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévue à l'article L. 153-29. »

En application des article L153-27 du Code de l'Urbanisme le PLU doit présenter les analyses des résultats de l'application du Plan Local d'Urbanisme : *«Neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2 et, le cas échéant, aux articles L. 1214-1 et L. 1214-2 du code des transports.*
L'analyse des résultats porte également, le cas échéant, sur les unités touristiques nouvelles mentionnées à l'article L. 122-16 du présent code.
L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan. »
Cette réglementation est en vigueur depuis le 1er janvier 2016. Comme la commune de Joué-sur-Erdre est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme, approuvée par délibération du Conseil Municipal le 23 mai 2006, ce dernier a plus de 9 ans et n'avait pas fixé d'indicateurs particuliers pour analyser son application. Pour autant, l'analyse du précédent PLU réalisée dans le cadre des études de diagnostic indique en particulier : une surestimation des surfaces prévues pour des extensions urbaines (zones AU), la définition de nombreux hameaux constructibles en campagne, une absence d'identification de la trame verte et bleue…
Compte tenu des modifications réglementaires résultant notamment des lois Grenelle de l'Environnement, de la loi ALUR, … et eu égard à la nécessité de compatibilité du document d'urbanisme avec le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays d'Ancenis, approuvé le 24 février 2014, **la commune de Joué-sur-Erdre a décidé, par délibération du Conseil Municipal en date du 24 mars 2017, de prescrire la révision générale de son Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.).**

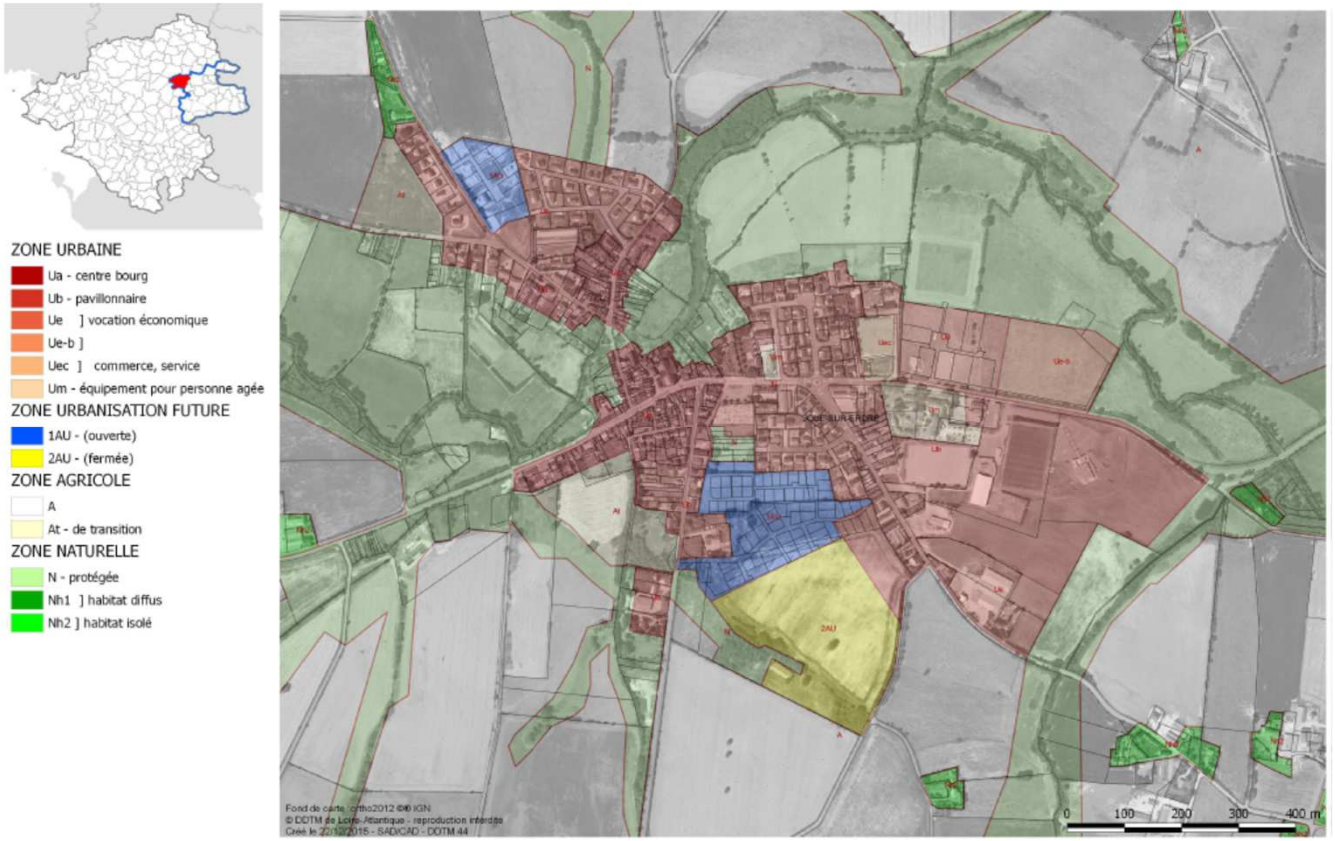
Les principaux objectifs poursuivis par la procédure de révision générale du PLU sont les suivants :
Respecter le principe de gestion économe de l'espace ;

- Maîtriser l'urbanisation pour les 10 à 15 ans à venir ;
- Réviser le document d'urbanisme de 23/05/2006 pour une mise en compatibilité avec le SCOT approuvé le 28 février 2014 et exécutoire depuis le 10 mai 2014, et dont les éléments constitueront une base de référence pour la définition du projet d'aménagement communal ; et également une mise en compatibilité avec les autres documents supra communaux (SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, SAGE Estuaire de la Loire, SRCE,…)
- Valoriser les trames vertes et bleues dans une perspective de protection et de développement de la biodiversité ;
- Préserver et valoriser le cadre de vie, les espaces naturels et intégrer dans le projet d'aménagement la dimension paysagère ;
- Mener une politique de l'habitat qui sera compatible avec le PLH approuvé le 28 février 2014 et exécutoire depuis le 17 mai 2014 ;
- Définir une politique d'ouverture à l'urbanisation privilégiant le centre bourg et en menant une réflexion sur le devenir des villages et des hameaux ;
- Favoriser le parcours résidentiel et la mixité sociale dans les projets d'aménagement ;
- Préserver l'économie agricole et les espaces qui lui sont dédiés ;
- Poursuivre la dynamique d'équipements collectifs ;
- Définir une politique foncière pour la mise en œuvre des projets communaux ;
- Favoriser le développement des technologies numériques ;
- Prendre en compte la capacité de développement des énergies renouvelables sur le territoire y compris dans les aménagements futurs ;
- Prévenir les risques dont le risque d'inondation et optimiser les ressources naturelles ;
- Prévoir une gestion alternative des eaux pluviales

1.1.3. Analyse des résultats de l'application du PLU précédent

Le PLU précédent, approuvé en décembre 2011 et modifié à deux reprises (en 2012 et 2013). La modification du 27/05/2013 avait pour objectif l'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AUe.
Il visait notamment à favoriser la mise en place d'une évolution urbaine de l'agglomération concentrique, structurée, maîtrisée et recentrée sur les centres de vie. L'objectif était d'accueillir 15 logements en moyenne par an. Un peu plus de 300 habitants était alors escomptés à l'horizon 2020. Pour Accueillir ces 150 ménages supplémentaires (sur la base d'une moyenne de 2 hab/logement), un besoin de 15 hectares de surfaces était défini, en tenant compte des problèmes de rétention foncière.
Les projets de développement urbain concernait essentiellement les entités urbaines les plus importantes : 12,3 ha de zones AU étaient prévues sur le bourg, 1,8 ha sur Notre Dame des Langueurs, 1,4 ha sur Franchaud et 0,3 ha sur La Romeraye. Outre le bourg, le PLU prévoyait d'étoffer les villages de La Demenure/La Romeraye et Notre-Dame-des-Langueurs.
En matière d'activités économiques, le PLU prévoyait une possibilité d'extension de la zone des Vallons de l'Erdre. Cette extension est réalisée depuis 2014.

Zonage du PLU précédent approuvé en 2011



Sur le bourg, les deux secteurs 1AU ont été aménagés : il s'agit du lotissement des Vignes, au Nord du bourg (21 logements dont 8 sociaux) et du Clos des Prairies au Sud du bourg (les tranches 1 et 2 sont réalisées, avec 50 logements, seule la tranche 3, 21 logements, reste à viabiliser). La zone 2AU n'a pas fait l'objet d'aménagement.

Sur Notre Dame des Langueurs, bien que le secteur soit désormais raccordé depuis 2014 à un réseau d'assainissement collectif, la zone 2AU n'a pas été ouverte à l'urbanisation.

Sur Franchaud en revanche, la zone AU a été aménagée (sur la base du précédent POS). Sur les 13 lots disponibles, 6 maisons sont déjà bâties.

Sur La Romeraye, le petit secteur 1AU (0,3 ha) est actuellement en cours de viabilisation.

1.1.3. Analyse des résultats de l'application du PLU précédent

Zonage du PLU précédent approuvé en 2011



ZONE URBAINE

- Ua - centre bourg
- Ub - pavillonnaire
- Ue] vocation économique
- Ue-b]
- Uec] commerce, service
- Um - équipement pour personne agée

ZONE URBANISATION FUTURE

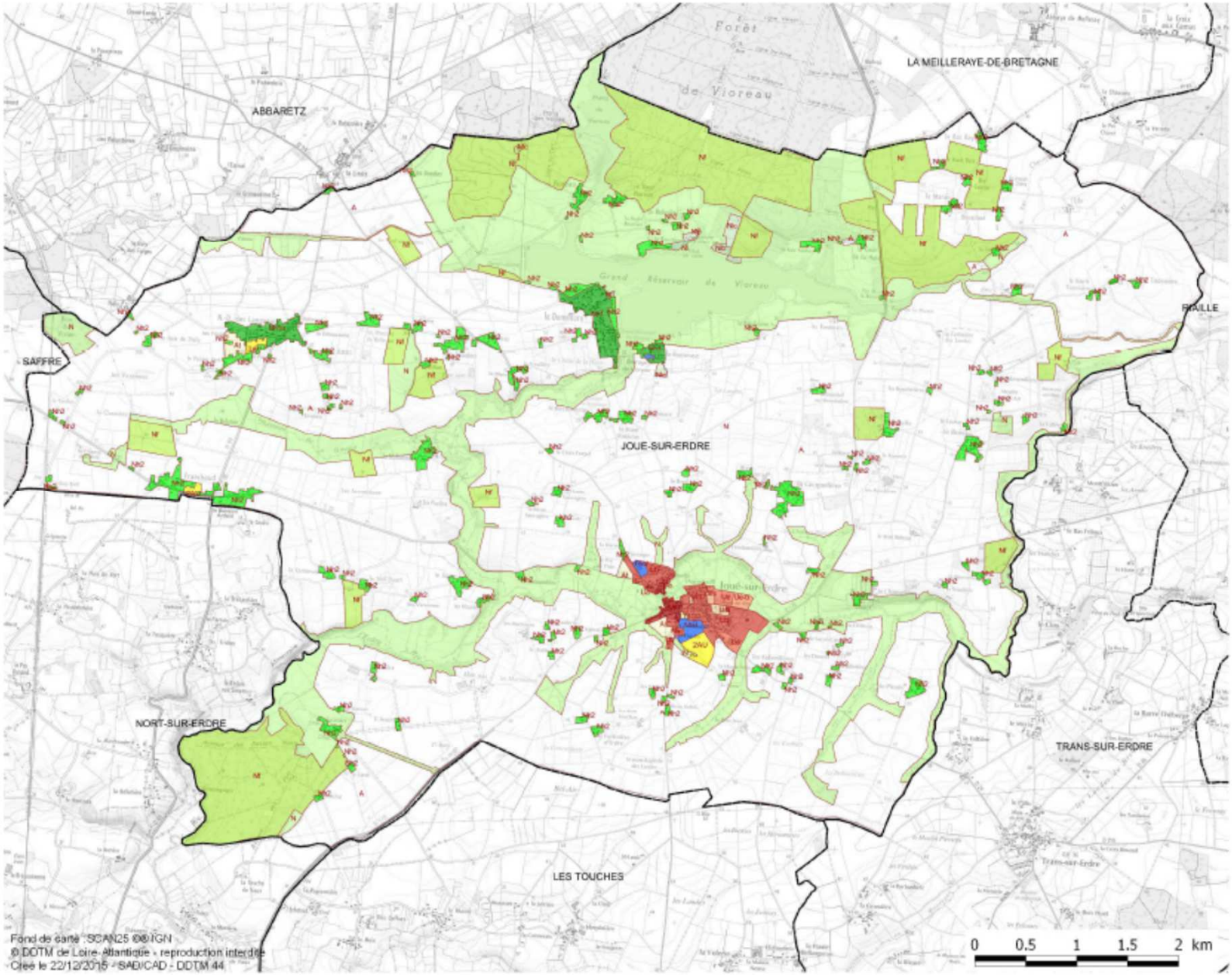
- 1AU - (ouverte)
- 2AU - (fermée)

ZONE AGRICOLE

- A
- At - de transition

ZONE NATURELLE

- N - protégée
- Nf _ forêt ou bois
- Nfc - centre de formation
- Nh1] habitat diffus
- Nh1a] Notre Dame des Langueurs
- Nh2] habitat isolé
- Nh2i] risque innondation
- Nl] équipements collectifs et loisirs
- Nlb] base de loisirs au nord du lac
- Nlc] camping du lac de Vioreau
- Nle] centre équestre des Jaunais
- Nlp] implantation pédagogique



CHAPITRE 2

Consommation d'espaces et capacités de densification

1.2.1. Eléments de cadrage concernant la consommation d'espace et les capacités de densification

En application du Code de l'Urbanisme, le présent chapitre présente :

Article L. 151-4 : **«**l'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédent l'arrêt du projet de plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme. »

Article L. 151-4 : « le rapport de présentation analyse la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. »

Article L. 151-4 : « le rapport de présentation établit un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités. »

Les paragraphes 1.2.2 à 1.2.4. permettent de répondre à cet obligation réglementaire.

1.2.2. Bilan de la consommation d'espace passée

Le calcul de la consommation d'espace a été réalisé sur la base de la photographie aérienne disponible à l'échelle du département de Loire-Atlantique en 2004. Une moyenne par an est ensuite effectuée sur la période 2004-2019. Les logements réalisés au sein des enveloppes urbaines, par démolition/reconstruction et par changement de destination, n'ayant pas ou peu d'impact sur les espaces agricoles ou naturels, ne sont pas pris en compte dans les résultats présentés ci-dessous.

Une consommation portée par le développement de l'habitat

La consommation d'espace sur Joué-sur-Erdre concerne très majoritairement la construction de logements (72% des surfaces artificialisées totales). La consommation d'espace à usage d'activités économiques ne représente que 18 % des surfaces totales.

Cette **consommation d'espace est avant tout réalisée par extension des enveloppes urbaines (77%)**, sur des espaces le plus souvent voués ou ayant eu une vocation agricole et/ou naturelle ; les 23 % restants étant effectués au sein des tissus urbains (bourg, villages/hameaux), principalement par densification de l'habitat.
En considérant uniquement la vocation habitat, **plus de 3 logements sur 4 ont été réalisé en extension des enveloppes urbaines** (77%), notamment sur le bourg mais aussi, dans une moindre mesure, sur les villages/hameaux.

Surfaces artificialisées entre 2004 et 2019…

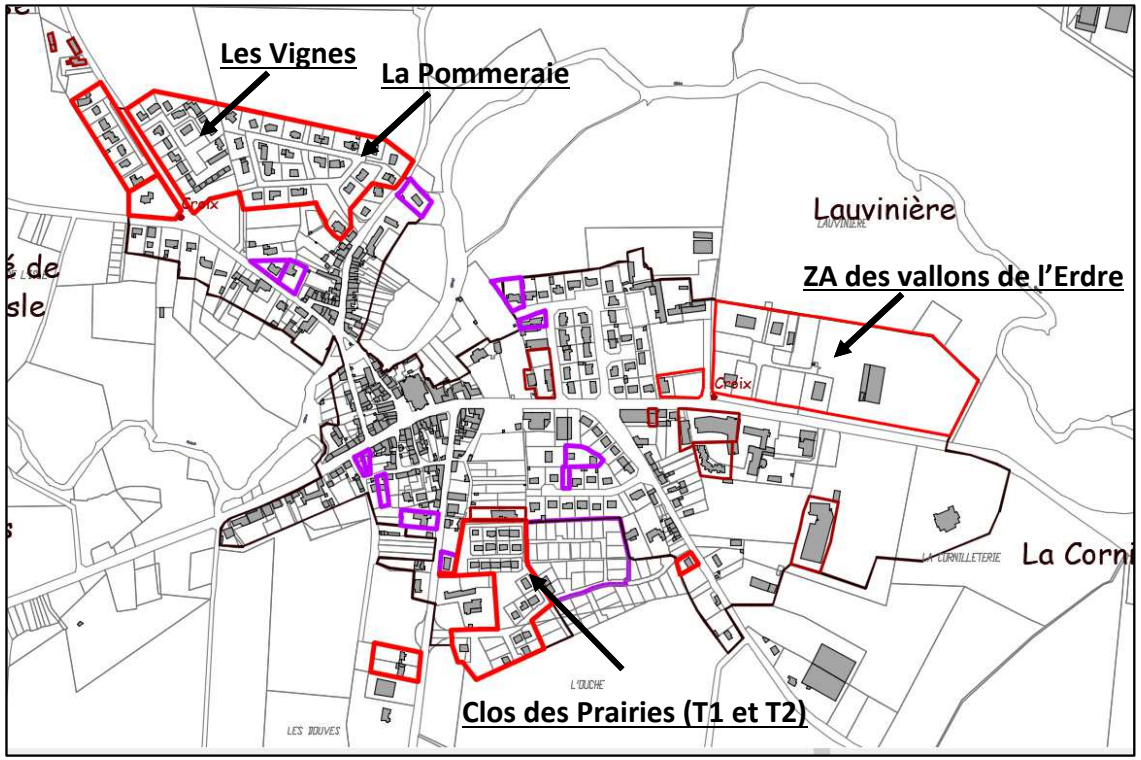
	surfaces (en ha)	par an (en ha)
Habitat	~ 18,4	~ 1,22
Équipements d'intérêt collectif et infrastructures	~ 2,4	~ 0,16
Activités économiques	~ 4,6	~ 0,31
TOTAL	**~ 25,4**	**~ 1,7**

…dont surfaces consommées par extension des enveloppes urbaines entre 2004 et 2019

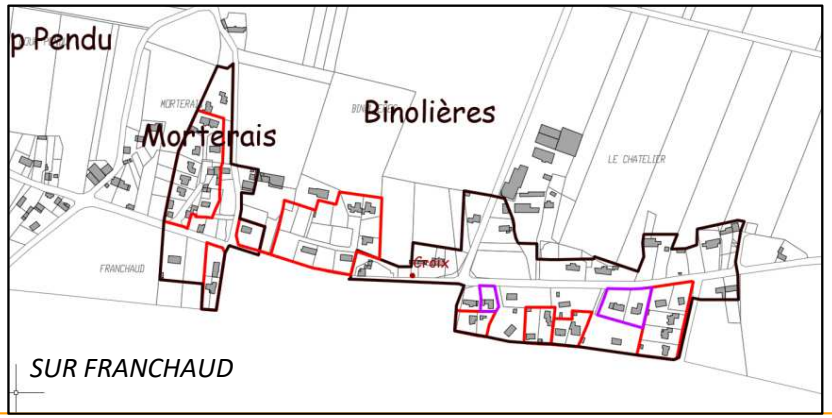
	surfaces (en ha)	par an (en ha)
Habitat	~ 13,9	~ 0,9
Équipements d'intérêt collectif et infrastructures	~ 1	~ 0,07
Activités économiques	~ 4,6	~ 0,3
TOTAL	**~ 19,5**	**~ 1,3**

1.2.2. Bilan de la consommation d'espace passée

Surfaces artificialisées entre 2004 et 2019…



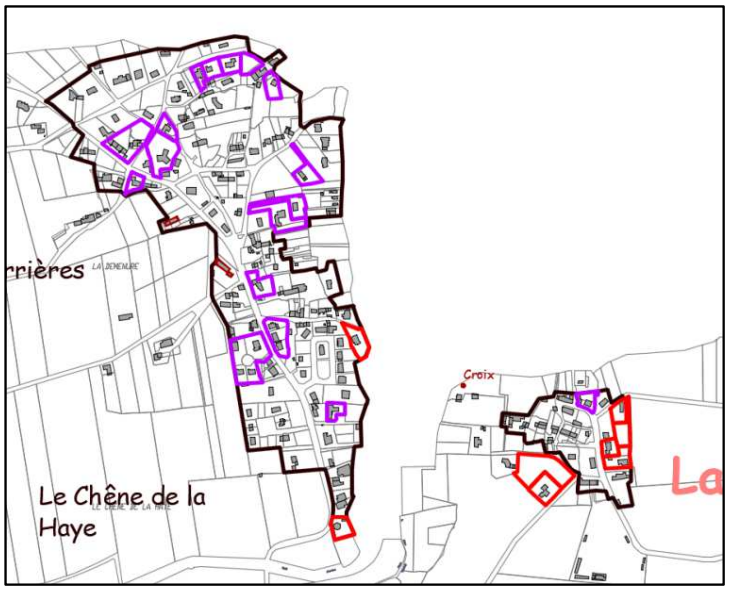
SUR LE BOURG



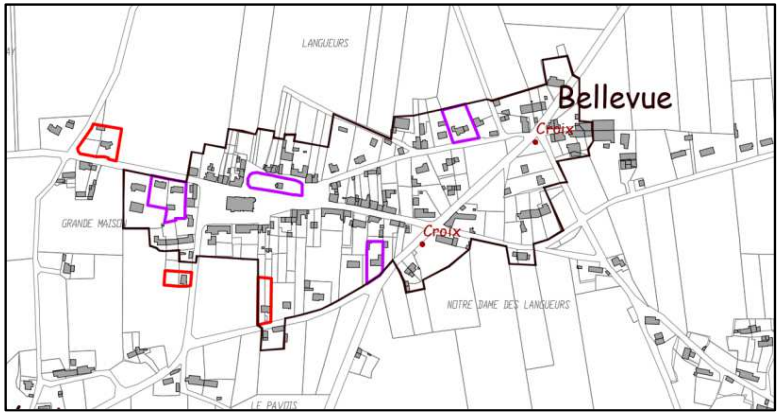
Enveloppe urbaine

Extension de l'enveloppe urbaine

Intérieur de l'enveloppe urbaine



SUR LA DEMENURE ET LA ROMERAYE



SUR NOTRE-DAME-DES-LANGUEURS

1.2.2. Bilan de la consommation d'espace passée

Des logements davantage portés sur le bourg

Sur les 203 bâtiments construits entre 2004 et 2019 pour une vocation de logements, 60% sont localisés sur le bourg (aussi bien en enveloppe qu'en extension), soit en moyenne environ 8 logements par an.
Les 80 logements réalisés en dehors du bourg sont concentrés sur les plus gros villages et hameaux, constructibles au PLU précédent (39 sur Franchaud, 24 sur La Demenure, 11 sur La Romeraye, et 8 sur Notre-Dame-des-Langueurs) .

Des parcelles plus gourmandes en surface en campagne

La taille moyenne des nouveaux terrains bâtis est d'environ 905 m², soit **une densité moyenne d'environ 11 logements/ha**. Cette taille est plus limitée sur le bourg (environ 770 m²) qu'en campagne (près de 1100 m²) où la demande est davantage portée sur de grands terrains.

Peu de logements produits au sein du bourg

Les logements produits sur le bourg sont avant tout issus de terrains urbanisés en extension du bourg (lotissements).
Seuls 15 logements sont issus de 'complément d'urbanisation' au sein de l'enveloppe urbaine du bourg (soit 1/an en moyenne).
Cet aspect témoigne :
- de la **très faible capacité du tissu urbain existant à produire spontanément de nouveaux logements neufs**,
- de la nécessité pour la collectivité d'amorcer des opérations groupées pour répondre aux besoins en nouveaux logements.

La densité des lotissements est en progression du fait de la baisse de la taille des terrains. La densité du dernier lotissement en cours de réalisation (Clos des Prairies) approche les 17 logements/ha.

Terrains urbanisés à l'échelle communale pour de l'habitat

Commune	2004-2019
Densité globale (logements/ha)	**11**
Nombre de logements	203
Surface (en hectares)	18,4
Taille moyenne de terrain par logement	905 m²

…dont terrains localisés sur le bourg et en campagne

Le bourg	*2004-2019*
Densité globale (logements/ha)	***12,9***
Nombre de logements	*121* ***dont 15 seulement au sein de l'enveloppe urbaine***
Surface (en hectares)	*9,4*
Taille moyenne de terrain par logement	*774 m²*

Hors bourg	*2004-2019*
Densité globale (logements/ha)	***9,1***
Nombre de logements	*82* ***dont 31 au sein de l'enveloppe urbaine***
Surface (en hectares)	*9*
Taille moyenne de terrain par logement	*1098 m²*

1.2.3. Gisement foncier au regard du nouveau PLU

Les enjeux de limitation des prélèvements d'espace agricole ou naturel liés au développement urbain impliquent une nécessaire analyse du tissu urbain du bourg et des principaux villages/hameaux, pour estimer les capacités de création de logements et le cas échéant, des possibilités de développement d'équipements collectifs voire d'activités économiques, au sein des enveloppes urbaines existantes.
Cette analyse fine du tissu urbain, réalisée par la commune interroge aussi sur les capacités de mutation de certains espaces. Elle vise à faire ressortir le potentiel escompté de création de logements, dont celui escompté à dix ans.
L'analyse repose sur un examen précis des capacités de création de logements par :

- urbanisation de 'dents creuses',
- urbanisation d'espaces non bâtis liés à des terrains déjà bâtis (notamment par divisions parcellaires),
- requalification d'espaces déjà urbanisés et notamment de bâtiments peu qualitatifs, délaissés ou délabrés,
- reprise de logements vacants.

Bien que l'analyse ait été réalisé sur l'ensemble des secteurs constructibles au PLU précédent, préalablement à la définition des orientations du nouveau PADD, ne sont présentés ici que les résultats résultant du choix du maintien ou non de la constructibilité de ces secteurs (seuls les secteurs maintenus constructibles au nouveau PLU présentent un potentiel).

La carte page suivante présente les enveloppes urbaines et recense les capacités recensées. A noter que 21 logements sont attendus en finalisation du lotissement des Prairies (Tranche 3) réalisé en extension sud du bourg (Permis d'Aménager autorisé). Cette opération sera considérée comme une extension urbaine dans le projet s'il est n'est pas réalisée d'ici l'approbation du PLU.

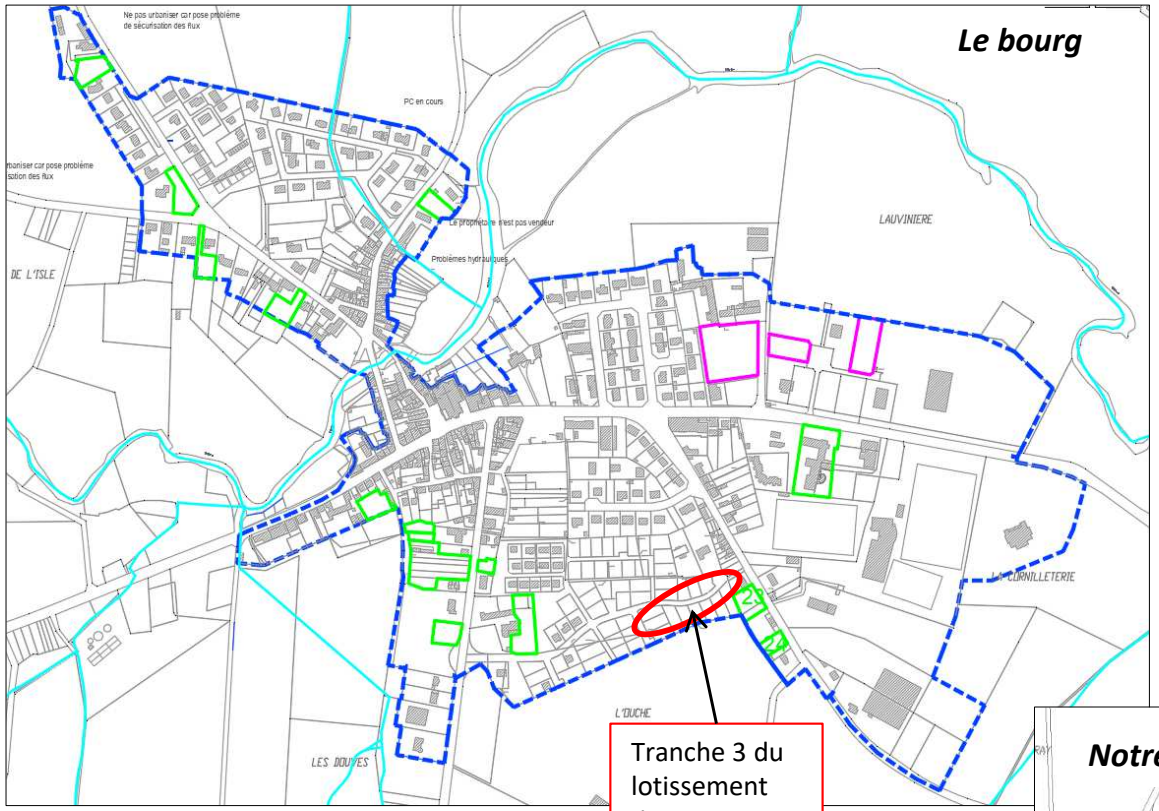
Les chiffres de gisement foncier en agglomération présentés ci-contre sont ici d'un diagnostic du tissu urbain à l'état initial. Le projet communal présenté au chapitre 1 du titre 2 de justification du projet de PADD pourra présenter des capacités de renouvellement urbain supérieures, car optimisées par la définition de secteurs d'orientations d'aménagement et de programmation.

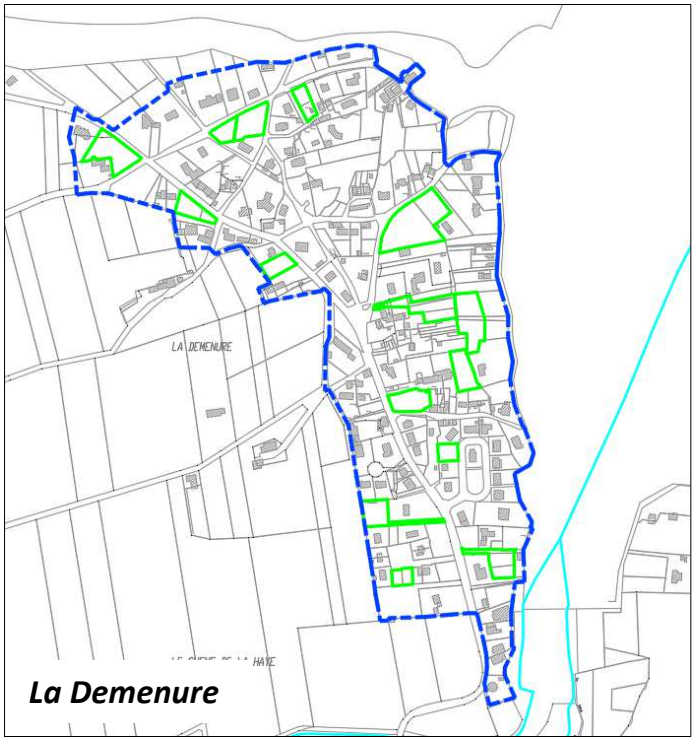
<u>Des capacités de renouvellement urbain restant incertaines</u>
L'analyse a permis d'estimer un apport théorique d'environ 10 logements au sein de l'agglomération du bourg (escomptés à moins de 10 ans). Une quinzaine est estimée au sein des villages de Notre-Dame-des-Langueurs et de La Demenure.
S'il est escompté la poursuite d'une densification spontanée de dents creuses isolées (rythme passé observé entre 2004 et 2016 sur les zones constructibles des anciens documents d'urbanisme : environ 2,5 logements/an qui ont déjà bien complété les tissus urbains) ou de divisons foncières (rythme passé observé : environ 0,6 logements/an), cet apport pourra également être optimisé avec la mise en place d'opérations groupées, encadrées par des orientations d'aménagement*, permettant de densifier les secteurs à enjeux prédéfinis dans le cadre du diagnostic (définition de secteurs à enjeux - *voir ci-après*).
Au regard de la complexité de mener à bien ces opérations (acquisitions foncières d'un parcellaire souvent morcelé avec de multiples propriétaires, périmètre d'opération complexe…), une part variable de cet apport de 24 logements reste donc incertaine à moins de 10 ans.

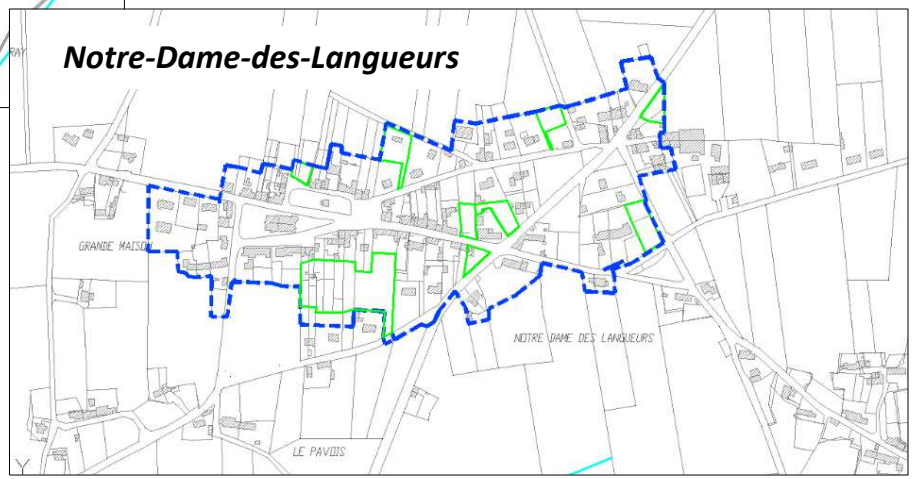
<u>De très faibles capacités de reprise de logements vacants</u>
D'après les données INSEE, 155 logements sont comptabilisés sur le territoire en 2016 (contre 77 en 2011).
L'augmentation du nombre de logements vacants relevée par l'INSEE entre 2011 et 2016 est erroné car lié à la comptabilisation en vacants de plateformes de constructions nouvelles en cours de réalisation et sans doute à des rotations épisodiques : vente de logements en cours au moment du recensement, départ de personnes âgées en résidence adaptée ou autres cas, laissant leur logement vacant, rotations en cours sur des logements locatifs, …
Le potentiel de reprise restera dans tous les cas très limité pour les dix prochaines années. La commune a analysé le fichier DPGIF des logements vacants pour plus de précisions. Ainsi un potentiel de reprise de 10 logements à 10 ans a pu être estimé.

1.2.3. Gisement foncier au regard du nouveau PLU

Cartes des enveloppes urbaines et des possibilités estimées à 10 ans pour le futur PLU







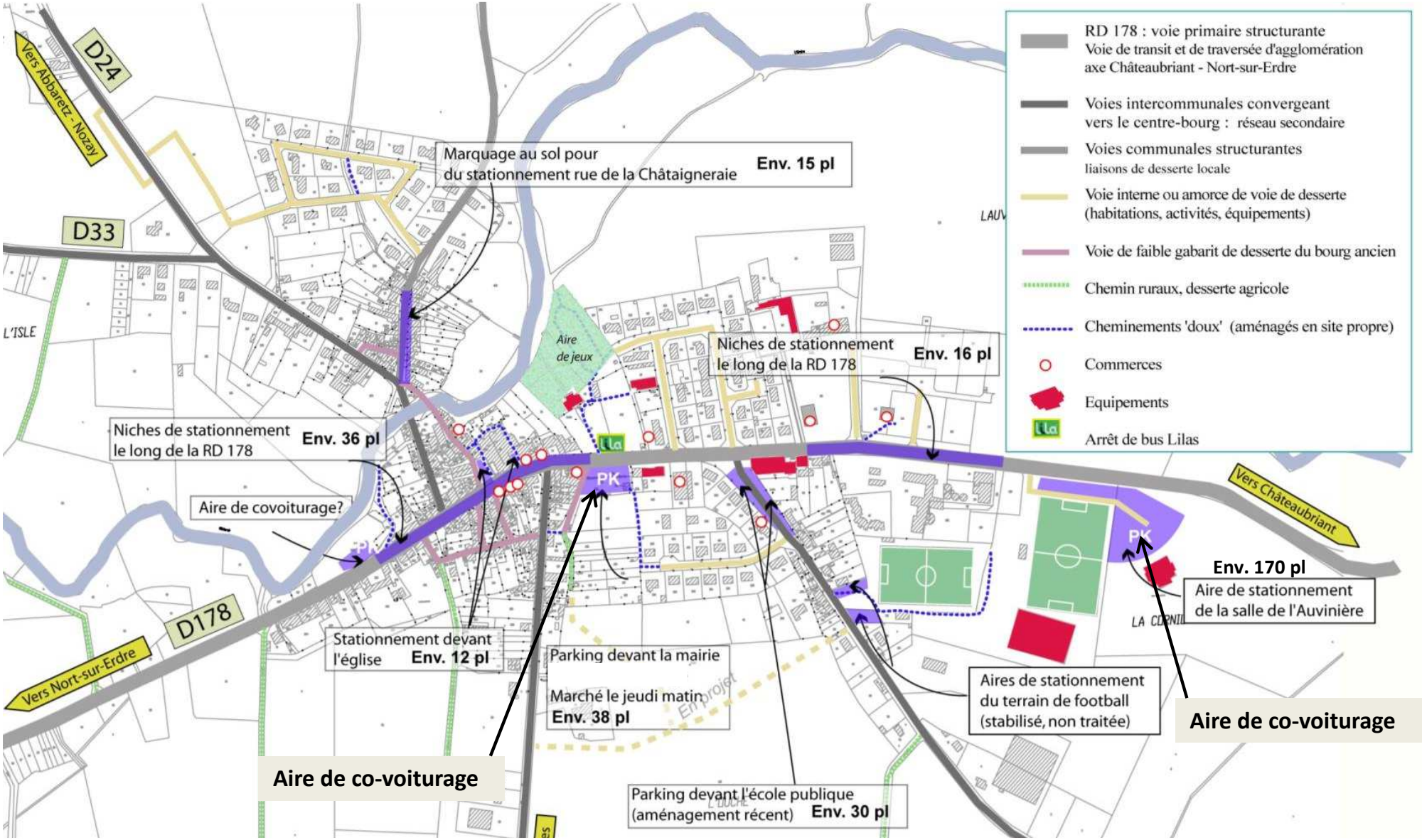
Habitat
Activités

1.2.4. Inventaire des capacités de stationnement et possibilités de mutualisation

Environ 250 places sont comptabilisés sur des aires de stationnement du domaine public (voir carte page suivante, hors stationnement le long des voies).
L'offre de stationnement est bien quantifiée par rapport aux principaux équipements générateurs de déplacements (école, salle de l'Auvinière, mairie, église…). Elle est présente avant tout le long des voies (en stationnement longitudinal ou en bataille) ainsi que sous forme de parkings intégrés (parking de la mairie, du cimetière). Elle permet une accessibilité efficace aux équipements. Seul le parking de la mairie souffre occasionnellement d'un déficit de places puisqu'il est également utilisé les jours de marché et en tant qu'aire de co-voiturage. Les rues du bourg ancien, étroites, ménagent quelques places de stationnement utilisés par les riverains.
Le parking de la salle de l'Auvinière et suffisamment dimensionné pour accueillir des visiteurs lors de manifestations locales. Il est utilisé comme deuxième aire de co-voiturage.

Il existe une borne de recharge pour véhicules électriques sur la commune de Joué-sur-Erdre sur la place André Mazureau face à la mairie.
Concernant le stationnement vélo, il existe des places de stationnement pour vélos à l'entrée des principaux équipements publics.

1.2.4. Inventaire des capacités de stationnement et possibilités de mutualisation



Source : Plan de déplacement - 2014

CHAPITRE 3

Etat initial de l'environnement

1.3.1. Eléments de cadrage de l'état initial de l'environnement

Par application de l'article R151-3 du Code de l'Urbanisme, le présent rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

Le chapitre de présentation des principales conclusions du diagnostic (cf. 1.1.1) restitue la synthèse des enjeux environnementaux.

Les principaux enjeux concernant le territoire sont les suivants :
- **La préservation du paysage et patrimoine**
- **La qualité des espaces naturels (Natura 2000)**
- **L'identification de la Trame Verte et Bleue**
- **La prise en compte des risques et nuisances**
- **La ressource en eau**

et font l'objet de chapitres spécifiques suivants dans le présent rapport de présentation .

Les autres thématiques sont présentées dans l'annexe 2 « diagnostic territorial » du rapport de présentation.

1.3.2. La préservation du paysage et du patrimoine

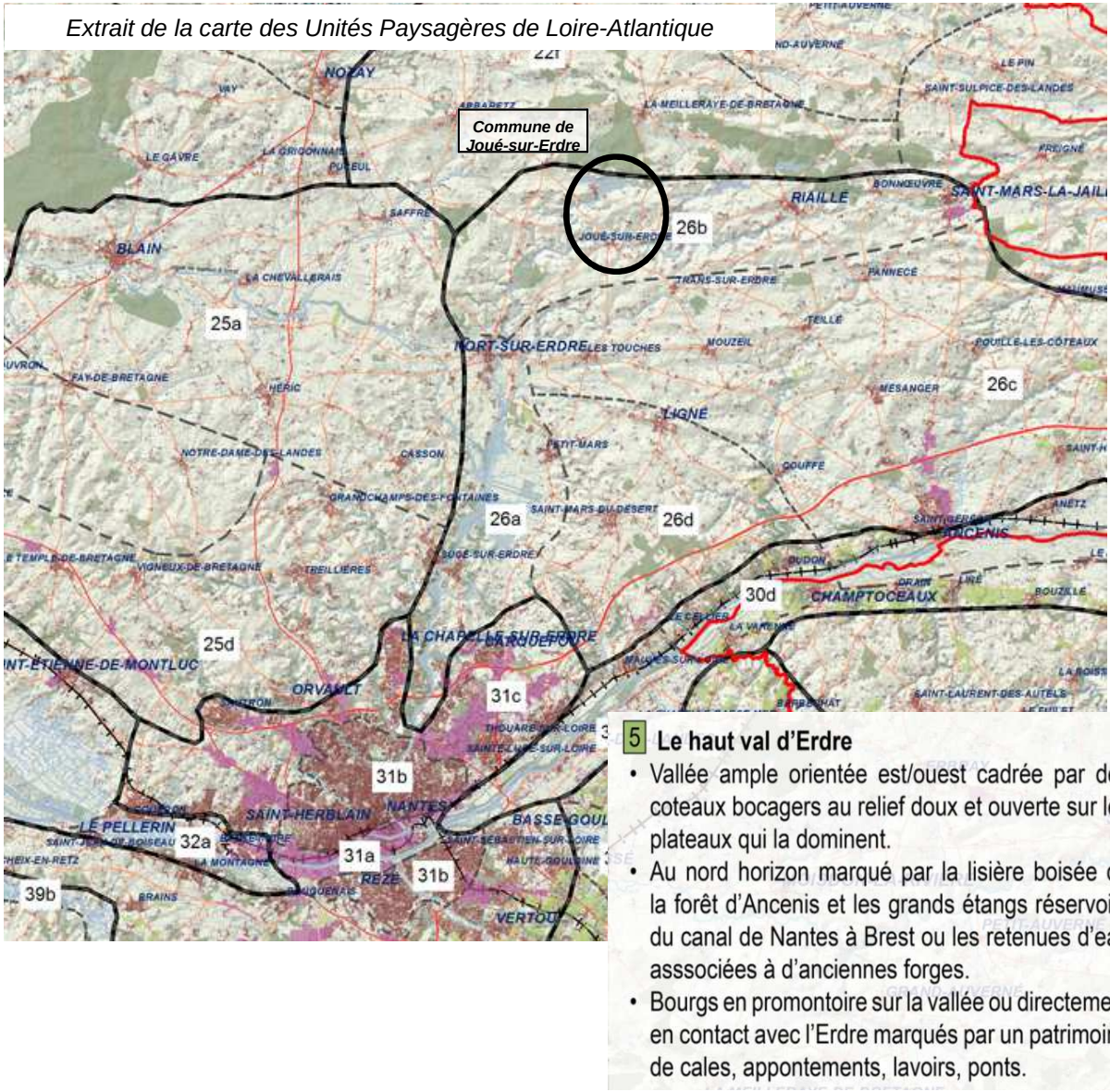
Approche paysagère

L'appréhension du paysage sur le territoire de Joué-sur-Erdre veille à mettre en évidence :

- les intérêts paysagers des espaces composant le territoire,
- la sensibilité paysagère et l'exposition visuelle de certains secteurs, en particulier des façades du bourg, de villages et hameaux, de manière à apprécier les conditions d'intégration paysagère d'espaces urbanisés et à souligner ainsi la vigilance qu'il conviendra d'adopter pour réussir l'intégration paysagère de futurs quartiers urbain
- les points de repère ou de perturbation paysagère,
- la valeur patrimoniale de certains secteurs (témoignant de l'intérêt architectural et paysager de certains sites, de lieux-dits et s'accompagnant d'un pré-inventaire du patrimoine local).

La commune de Joué-sur-Erdre fait partie de l'unité paysagère n°26 des « contreforts ligériens vers l'Erdre et le Ségréen », sous-unité n°26b « Le Haut val d'Erdre » selon l'Atlas des paysages de Loire-Atlantique (DREAL, Vu d'Ici, Agence Rousseau, Althis - 2011) :

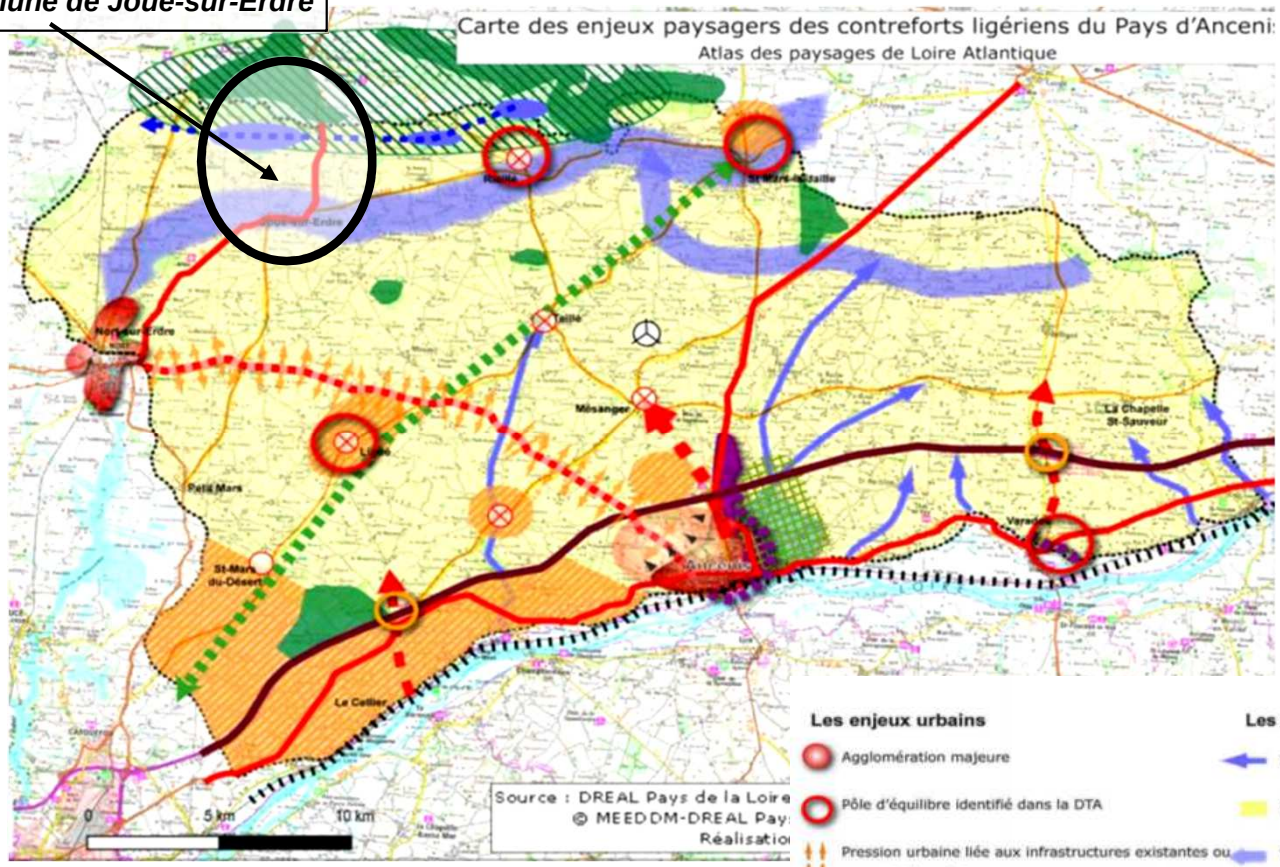
Extrait de la carte des Unités Paysagères de Loire-Atlantique



Source : http://www.paysages.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr

1.3.2. La préservation du paysage et du patrimoine

Commune de Joué-sur-Erdre



Vallée de l'Erdre : patrimoine à valoriser

Boisements à préserver

Valoriser le potentiel du réseau des réservoirs du canal de Nantes à Brest

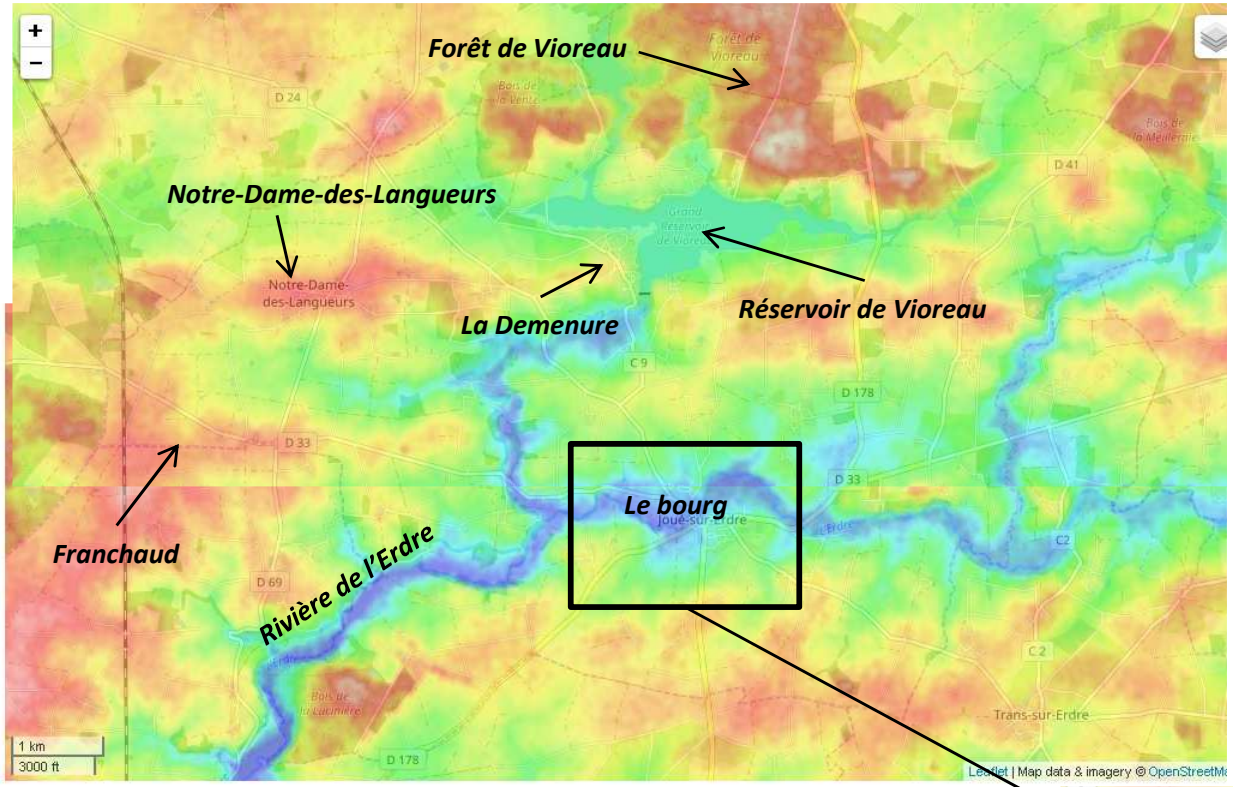
Micro paysage remarquable de la Forêt d'Ancenis et des étangs réservoirs

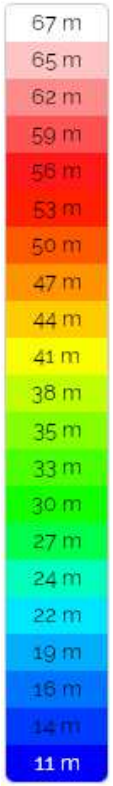
Ancienne RN et son développement urbain linéaire, induisant des pressions sur le coteau



Source : paysages.loire-atlantique.gouv.fr,
Réalisation : ALTHIS, Vu d'Ici, 2011

1.3.2. La préservation du paysage et du patrimoine



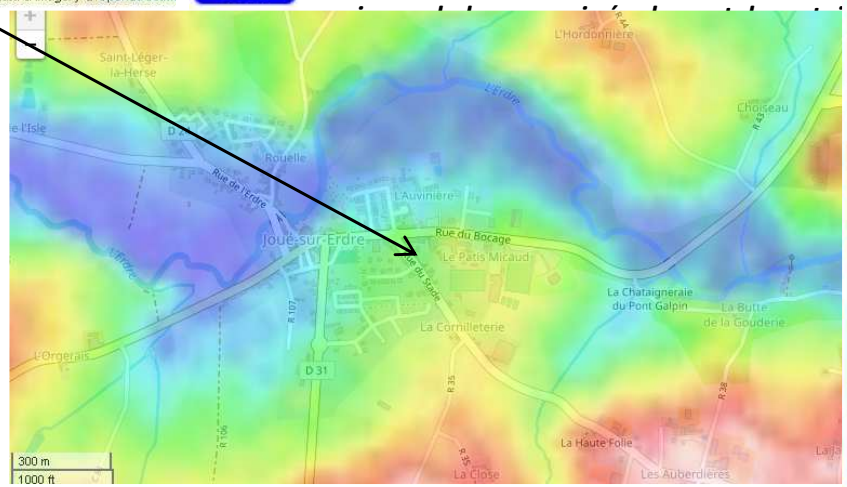


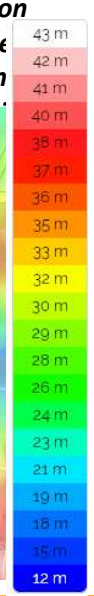
Le territoire communal de Joué-sur-Erdre est caractérisé par un relief vallonné, néanmoins l'amplitude entre les points les plus hauts (*61 mètres sur la partie Nord-Ouest de la commune au niveau du village de Franchaud*) et les points les plus bas (*10 mètres au niveau de la vallée de l'Erdre sur le secteur des Moulins*) n'est que de l'ordre de 50 mètres.

Le territoire communal apparaît comme un plateau culminant à 50 – 60 mètres d'altitude NGF, découpé par 3 vallées :

- *la vallée de l'Erdre traversant la commune d'Est en Ouest,*
- *la vallée du Baillou traversant la commune du Nord au Sud,*
- *la vallée du Ruisseau de la Vallée marquant la limite Est du territoire communal.*

Ce relief a influencé les choix d'urbanisation sur le territoire communal et risque encore conditionner certains choix d'urbanisation

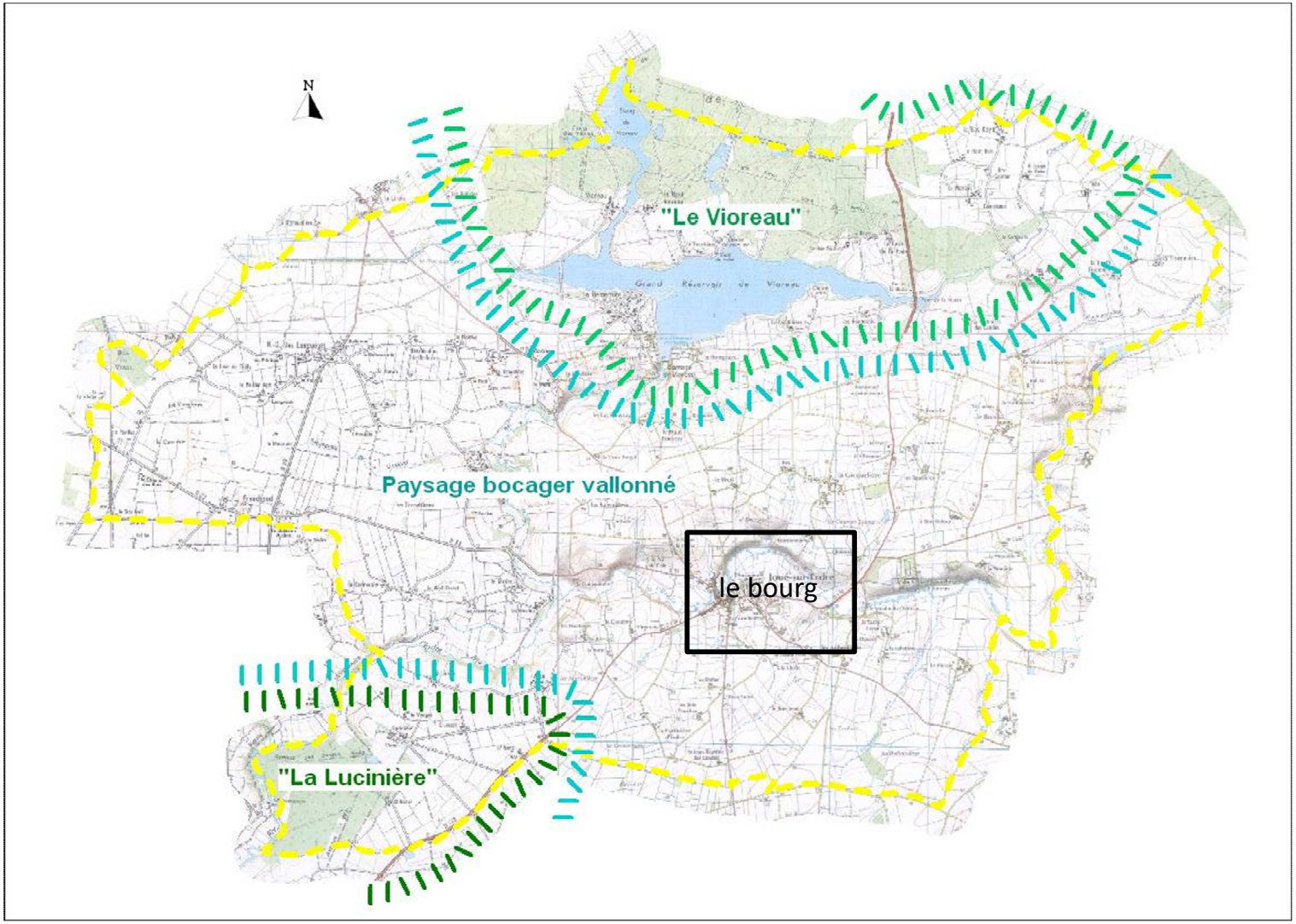




En effet, ce relief vallonné est sucseptible d'entraîner des contraintes techniques et « esthétiques » (zones inondables, raccordement aux réseaux, impact paysager, …etc) qu'il est important de prendre en compte.

Source : http://fr-fr.topographic-map.com

1.3.2. La préservation du paysage et du patrimoine



Le paysage peut être considéré comme l'ensemble des éléments perceptibles d'un territoire. Ce système complexe est structuré par différentes composantes : le relief, l'échelle de vision, les espaces boisés, les réseaux de haies, les productions agricoles, les espaces bâtis, les cours d'eau, et enfin les infrastructures.

Une unité paysagère correspond à une partie de territoire caractérisée par une ambiance spécifique, résultant de l'organisation particulière de ses composantes.

Trois unités paysagères peuvent être recensées sur la commune :
- Le Vioreau,
- La Lucinière,
-Le paysage bocager vallonné.

A l'intérieur de la dernière unité paysagère se détache le bourg et ses qualités paysagères propres, liées à sa traversée par l'Erdre.

Source : SESAER – 02/2005 – Fond de plan extrait des cartes IGN au 1/25 000 e

1.3.2. La préservation du paysage et du patrimoine

Le « Vioreau »:
Paysage composé de la Forêt de Vioreau et des plans d'eau (étang et réservoir de Vioreau)


Réservoir depuis le barrage de Vioreau


Pression urbaine aux abords du plan d'eau (depuis La Romeraye)


Queue de réservoirEst : Pont de la Musse


Queue de réservoir Ouest


Etang du Vioreau


« Fruit » de la pression touristique


Forêt de Vioreau depuis La Haudinière


Forêt de Vioreau

Source : Rapport de présentation du PLU de 2011 - Sesaer

1.3.2. La préservation du paysage et du patrimoine

Le « Vioreau »:
Un paysage parfois « anarchique » autour de l'étang lié à un effet de « cabanisation »





Les Hardais

Certains espaces aux abords du plan d'eau du Vioreau ont fait l'objet d'une « cabanisation ». Certaines parcelles accueillent des constructions légères, des mobiles homes, des caravanes, des cabanons, des chalets et de petites constructions qui rappellent l'urbanisation sauvage rencontrée parfosi en bords de mer.

Source : Rapport de présentation du PLU de 2011 - Sesaer

1.3.2. La préservation du paysage et du patrimoine

« La Lucinière »:
Château et massif forestier de la Lucinière, allées boisées, anciennes fermes du château…



Les allées boisées et massif boisé



Le château et ses dépendances

Source : Rapport de présentation du PLU de 2011 - Sesaer

1.3.2. La préservation du paysage et du patrimoine

« Le Paysage bocager vallonné:
Un paysage agricole bocager, marqué par la présence de nombreuses vallée



Vallée de l'Erdre depuis La Lorière



Paysage au sud Ouest du Bourg (depuis Les Delfas)



Vallée du Baillou depuis LaCroix Forget



Paysage Ouest de Notre Dame de Langueurs

Source : Rapport de présentation du PLU de 2011 - Sesaer

1.3.2. La préservation du paysage et du patrimoine

« Le paysage du bourg »:
La traversée du bourg par l'Erdre, un aout majeur pour le cadre de vie

L'Erdre et sa vallée, axe de découverte touristique majeur de la commune



Un caractère, une identité forte



Potentiel navigable de l'Erdre



Activités artisitiques associées

L'Erdre et sa vallée, axe de liaisons inter-équipements, inter-quartiers



La création d'un cheminement public le long de l'Erdre permettra de relier différents quartiers de la commune



Le lien entre la mairie et le parc attenant, avec l'Erdre est un atout réel.



Le nouveau quartier de la Châtaigneraie pourrait faire l'objet d'une liaison piétonne vers le bourg via une passerelle.

Source : Plan de référence- A+B, Alter Paysages, GC Infra – 2014

1.3.2. La préservation du paysage et du patrimoine

« Le paysage du bourg »: Un paysage urbain de qualité

Un vocabulaire urbain riche, propice à la promenade et à l'attrait touristique



Ambiance de "petites rues" avec un architecture intéressante. Le pont et sa balustrade en fer forgé





L'église de gneiss et brique, avec son parvis minéral



La rue de la Châtaigneraie et son caractère de village rural

Un patrimoine bâti et un petit patrimoine intéressants



Un patrimoine bâti rural, de qualité, rue de la Châtaigneraie



Le lavoir





Végétation plus ou moins spontanée de pied de façade, qui anime la rue et rompt avec l'aspect tout minéral



La pierre bleue, avec les palis de schiste ardoisier en clôture, ou les barettes marquant les trottoir ou les nez de marche





Caniveau en pierre de grande qualité

Source : Plan de référence- A+B, Alter Paysages, GC Infra – 2014

1.3.2. La préservation du paysage et du patrimoine

Le patrimoine et le petit patrimoine

Du patrimoine bâti, dont certains édifices sont reconnus (château de la Jutière), au patrimoine rural (moulins, granges, anciennes fermes…) et au ''petit patrimoine'' subsistant ci et là au sein de propriétés privées ou en bordure de voies (puits, croix , moulins, aqueducs, ponts en pierre, escaliers extérieurs en pierre, murs de pierre…) le paysage de Joué-sur-Erdre renferme une certaine richesse culturelle, historique qui nourrit l'identité de la commune.



Ce patrimoine, dont les principaux éléments ont été inventoriés sur la base de sources bibliographiques (telles que le Flohic et la Base Mérimée) et d'investigations sur le terrain, mérite d'être préservé et pris en compte dans le projet d'aménagement et de développement de la commune. En effet, Joué-sur-Erdre dispose d'un patrimoine bâti assez remarquable dans le centre-bourg ainsi que dans les villages et hameaux, ayant en grande partie été restauré.



Pour garantir en continu l'alimentation en eau du Canal de Nantes à Brest à partir du lac de Vioreau, une « rigole alimentaire » court sur 21 kilomètres, de l'Etang de la Provostière jusqu'au lieu-dit Bout de Bois, pour rejoindre le point le plus haut du canal. Arcades en pierre de taille, tunnel de 600 m... Le Conseil Général de Loire-Atlantique est chargé de l'entretien de cette rigole.
Des rigoles traversent le territoire communal de Joué-sur-Erdre et prennent parfois la forme d'aqueducs, véritables ouvrages d'art. Parcourir la rigole et ses « Arcades » du barrage de Vioreau au Pas d'Héric en passant par Nort-sur-Erdre, est sans doute l'une des plus belles balades de Loire-Atlantique.



1.3.2. La préservation du paysage et du patrimoine

Le patrimoine bâti du bourg

L'urbanisation ancienne du bourg se divise en deux « quartiers » distincts répartis de part et d'autres de la Vallée de l'Erdre :

-**la partie Sud** *forme la véritable centralité communale. Elle regroupe l'ensemble des commerces et services du bourg. Cet ensemble est d'ailleurs le plus étoffé. Les constructions se sont développées autour de l'église et de part et d'autres de la RD 178.*



Rue du bocage

-- **La partie Nord**, *le « faubourg de la Châtaigneraie » correspond certainement à un développement urbain plus récent que le bourg ancien. Ce dernier devait fonctionner de façon plus autonome par le passé car on a pu noter les vestiges d'anciennes enseignes sur les façades (café, boulangerie, …).*



Rue de La Châtaigneraie

Malgré cette séparation physique entre les deux ensembles, leur forme urbaine est assez proche, les constructions sont généralement implantées sur un parcellaire de petite taille générant une densité bâtie assez importante, à l'alignement des voies, en mitoyenneté, renforçant ainsi la densité notamment en façade.

Les murs …

… sont établis en pierres de pays.

On note quelques variantes dans leurs traitements actuels. Ils sont soit recouverts de crépis ou d'enduits peints ou laissés bruts « couleur ciment », en pierres apparentes jointoyées.






… l'encadrement des ouvertures et les chaînages sont généralement soulignés par des briques et parfois un mélange de briques et de pierres calcaires.




Les toitures …

… elles sont généralement recouvertes en ardoises et présentent le plus souvent 2 et parfois 4 pans.




Lorsque les combles sont aménagés, on note la présence de velux ou de lucarne. La lucarne s'impose même dans l'architecture locale traditionnelle. Elle est elle aussi généralement soulignée de briques.

Les cheminées sont généralement en briques.

1.3.2. La préservation du paysage et du patrimoine

En dehors du bourg :

En dehors du bourg, deux modes d'urbanisation traditionnelle dominent : l'urbanisation sous forme de villages plus ou moins étoffés et sous forme d'écarts isolés :

*Parmi **les villages** les plus importants de la commune :*

- *Notre-dame des Langueurs s'impose comme une deuxième centralité de la commune. Elle forme un village à part entière avec son église, son ancienne école, sa mairie annexe. L'église occupe d'ailleurs une position centrale au niveau de ce village autour de laquelle s'est développée l'urbanisation au cours des décennies.*
- *La Demenure qui a surtout connu un important développement à l'époque contemporaine, lié à sa proximité du Lac de Vioreau qui représente un intérêt touristique non négligeable.*

***Les écarts isolés** (Allon, La Haudinière, Le Tertre, Le Breil, St-Jean Baptiste des Landes, Sainte-Pauline, Saint-Joseph, Sainte-Marie, La Lande, Saint-Michel, …) correspondent à des corps de ferme qui sont encore en activité ou qui ont fait l'objet de changements de destination. Dans l'ensemble, ces écarts présentent plusieurs constructions correspondant au logement de l'exploitant, ou la maison principale, accompagnée de toute une série de bâtiments annexes. L'ensemble de ces bâtiments s'organisent généralement autour d'une cours ou sont implantés en alignement.*

On retrouve des caractéristiques architecturales assez similaires à celles du bourg même si on note quelques variantes qui apportent un aspect plus « rural » aux constructions.



Notre-Dame des Langueur





La Fumerie



Sainte-Pauline

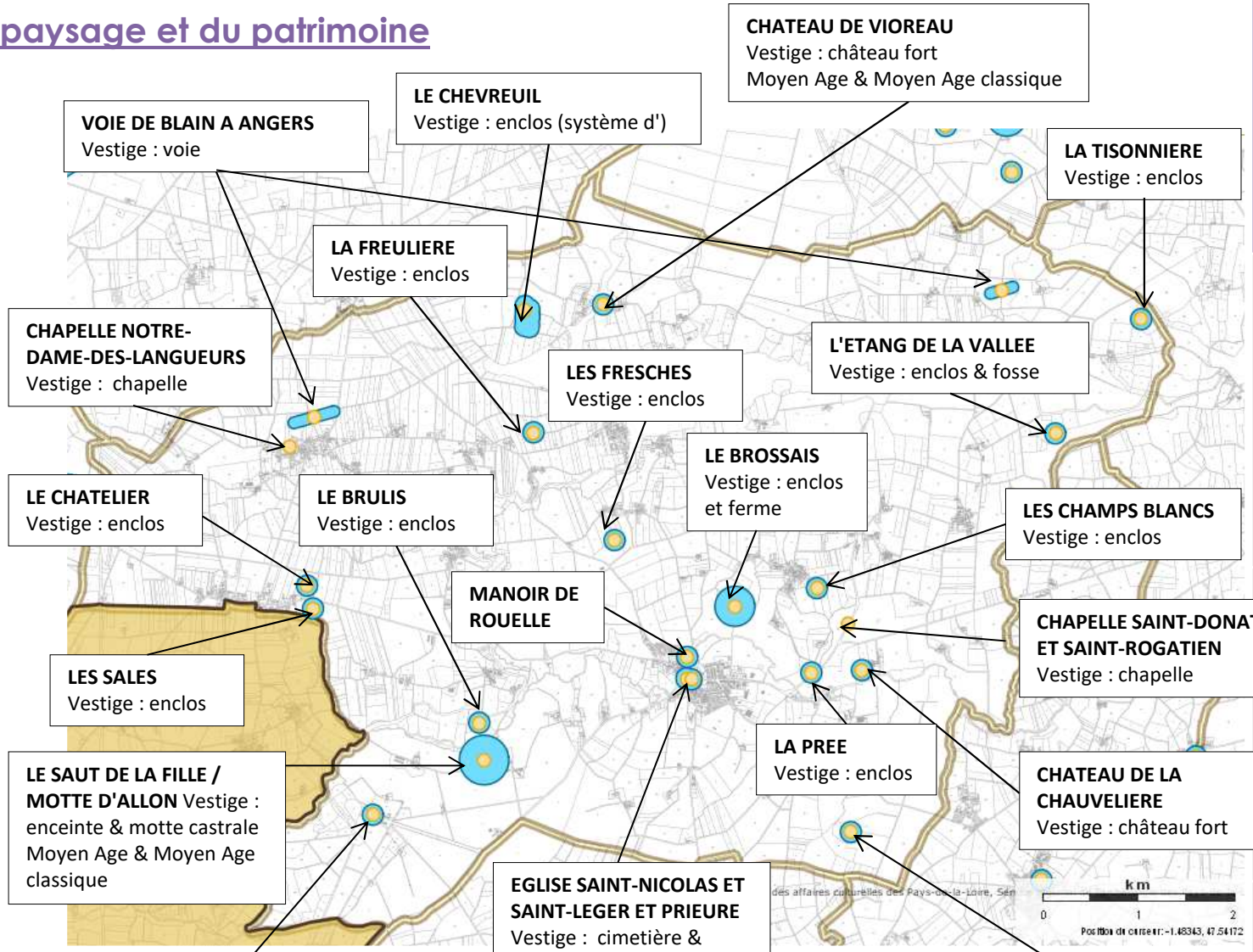
1.3.2. La préservation du paysage et du patrimoine

Le patrimoine archéologique

Les zones de présomption de prescriptions archéologiques (ZPPA) correspondent aux zones archéologiques définies par arrêté du préfet de région en application de l'article R. 523-6 du code du patrimoine. Dans ces zones, les projets d'aménagement sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation (articles L. 522-5 et R. 523-6 du code du patrimoine).

La commune de Joué-sur-Erdre n'est pas concernée à la date d'approbation du PLU par la présence de ZPPA.

Des **zones de sensibilité archéologiques**, identifiées par les services de la DRAC, sont en revanche identifiées et peuvent devenir à terme des ZPPA. Comme pour les ZPPA, les travaux d'aménagement de moins de 3 hectares sont susceptibles de faire l'objet de prescriptions archéologiques préventives. Ces zones de sensibilité archéologique sont reportées sur les documents graphiques du PLU.
Des **entités archéologiques** sont identifiées à titre d'information sur la cartographie ci-contre.



Source : atlas.patrimoines.culture.fr/

1.3.3. La qualité des espaces naturels (dont Natura 2000)

La commune de Joué-sur-Erdre bénéficie d'un patrimoine naturel important et intéressant. Il existe en effet de nombreux zonages d'inventaires et de protections réglementaires des espaces naturels remarquables sur le territoire.

Les ZNIEFF

6 ZNIEFF de type 1 et 3 ZNIEFF de type 2 sont recensées sur le territoire communal :
- ZNIEFF de type 1 n°520006611 « Erdre à l'amont de Nort-sur-Erdre, Bois de la Lucinière et ses environs »,
- ZNIEFF de type 1 n°520013074 « Etang et lande du Petit-Vioreau »,
- ZNIEFF de type 1 n°520013075 « Rives du Grand réservoir de Vioreau »,
- ZNIEFF de type 1 n°520120023 « Mares à l'Ouest du Grand réservoir »,
- ZNIEFF de type 1 n°520013076 « le Pont de la Musse et canal d'alimentation »
- ZNIEFF de type 1 n°520006633 « l'étang de la Provostière et canal d'alimentation »

- ZNIEFF de type 2 n°520120005 « l'Erdre et ses rives entre Saint-Mars-la-Jaille et Joué-sur-Erdre »,
- ZNIEFF de type 2 n°520006617 « Forêt et étangs de Vioreau »,
- ZNIEFF de type 2 n°520006637 « Forêt d'Ancenis et de St-Mars-la-Jaille et étangs voisins ».

La description de ces ZNIEFF est présentée dans un tableau figurant au sein du diagnostic territorial présenté en annexe.

Natura 2000

La commune de Joué-sur-Erdre est également concernée par un site Natura 2000 : la Zone Spéciale de Conservation « **Forêt, étang de Vioreau et étang de la Provostière** » (ZSC n°FR5200628) d'une superficie d'environ 282 ha, créée au titre de la Directive 'Habitats' par arrêté ministériel du 10/04/2015.

3 habitats d'intérêt communautaire (inscrits à l'annexe I de la Directive 'Habitats') sont recensés sur le site :
- *« Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea »* (Code 3130),
- *« Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition* » (Code 3150),
- *« Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) »* (Code 6410).

8 espèces d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe II de la Directive 'Habitats) sont également recensées :

	Nom latin	Nom français
Insectes	*Euphydryas aurinia*	Damier de la Succise
	Cerambyx cerdo	Grand Capricorne
Mammifères	*Rhinolophus hipposideros*	Petit Rhinolophe
	Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe
	Myotis myotis	Grand Murin
	Lutra lutra	Loutre d'Europe
Plantes	*Luronium natans*	Flûteau nageant
	Coleanthus subtilis	Coléanthe délicat

Le Formulaire Standard des Données est joint en annexe dans le diagnostic territorial.

1.3.3. La qualité des espaces naturels (dont Natura 2000)

Natura 2000 (suite)

Un Document d'Objectifs a été réalisé en décembre 2011 par le bureau d'études Ouest Am' pour le compte de la DREAL des Pays de la Loire, responsable du site. Les cartographies des habitats naturels et des espèces remarquables sur le Lac de Vioreau sont jointes en annexe dans le diagnostic territorial.
Les objectifs généraux retenus pour ce site Natura 2000 sont les suivants :

Objectifs généraux	Objectifs opérationnels
Maintien des communautés végétales amphibies des grèves et du Coléanthe délicat	- Gestion appropriée des niveaux d'eau - Protection contre le piétinement et la sur-fréquentation par une sensibilisation et des aménagements particuliers - Suivre l'état de conservation des communautés végétales des grèves exondables
Maintien des prairies de bas-marais oligotrophes	- Restaurer et gérer les prairies de bas-marais oligotrophes - Créer des zones tampons entre les parcelles agricoles proches et les étangs ou bas-marais
Préservation des sites d'hivernages des chauves-souris et des populations de Loutre	- Sécuriser les sites d'hibernage de chauves-souris - Suivre les populations hibernantes de chauves-souris du Haut-Vioreau et de la rigole des Ajots - Suivre les populations de Loutre su r l'ensemble du site
Maintien des communautés végétales aquatiques d'hydrophytes enracinés	- Coordonner la lutte contre les espèces invasives - contrôle de la qualité des milieux aquatiques des étangs - Approfondir la connaissance des communautés végétales aquatiques d'hydrophytes enracinées et du Flûteau nageant et suivre leur état de conservation
Animation	- Concertation avec les acteurs - Mise en œuvre et suivi des actions - Gestion administrative

1.3.3. La qualité des espaces naturels (dont Natura 2000)

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

La commune de Joué-sur-Erdre est concernée par une zone de préemption à l'intérieur de laquelle le Département dispose d'un droit de préemption au titre des Espaces Naturels Sensibles ainsi que, par substitution la commune de Joué-sur-Erdre. Cette zone a été créée par délibération communale du 20 février 2012 et par délibération départementale du 10 décembre 2012.
Cette zone de préemption s'étend sur 350 ha environ, localisés principalement sur la forêt de Vioreau.
Les objectifs de cette action sont de préserver la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels et de mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des Espaces Naturels Sensibles. Les principes et modalités de cette politique sont définis dans les articles L.213-8 et suivants du Code de l'urbanisme.
Le département est propriétaire d'environ 64 ha au titre des ENS, essentiellement couvert par de la forêt.



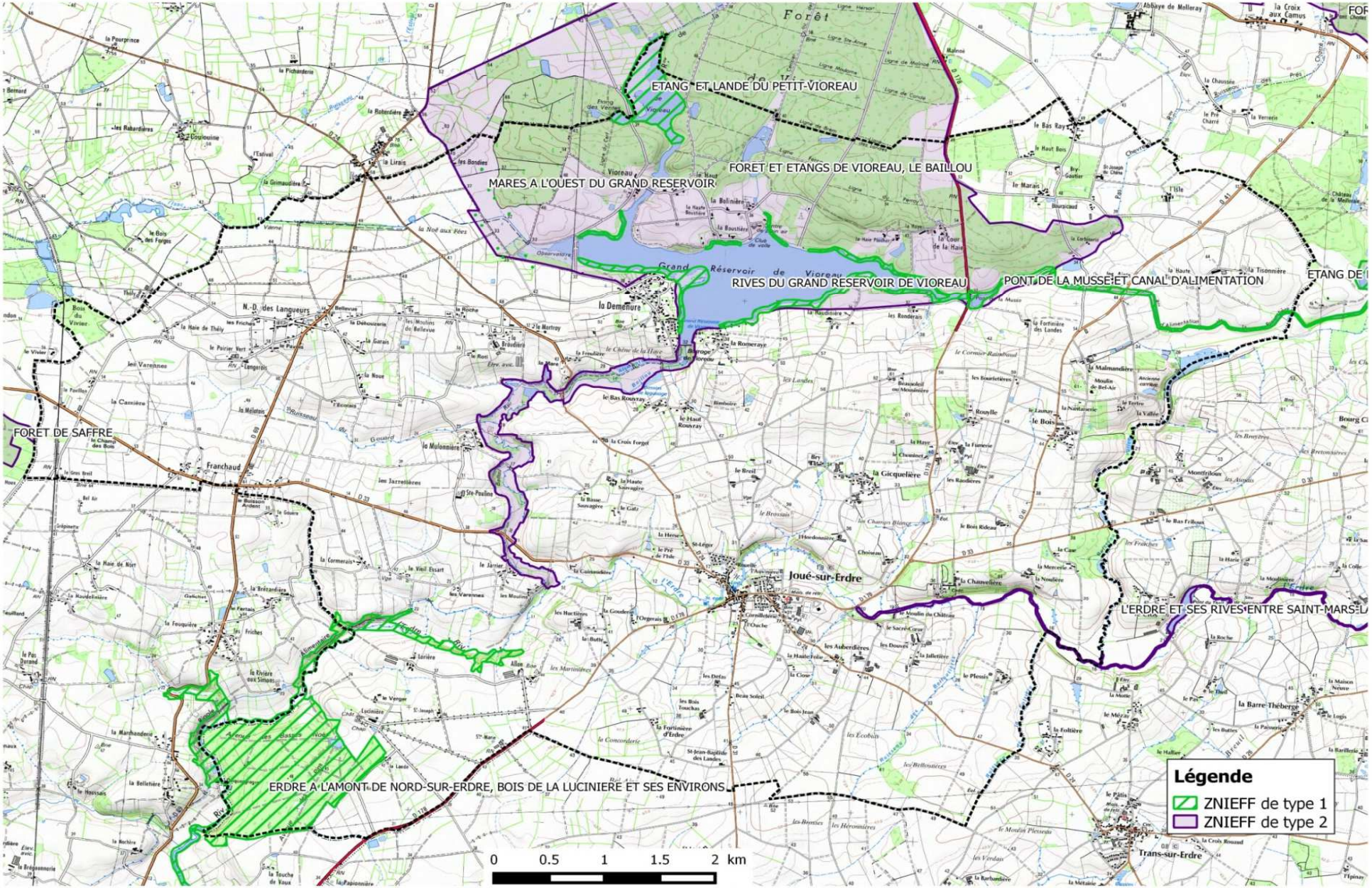
Le Petit étang et la Forêt de Vioreau



L'Erdre

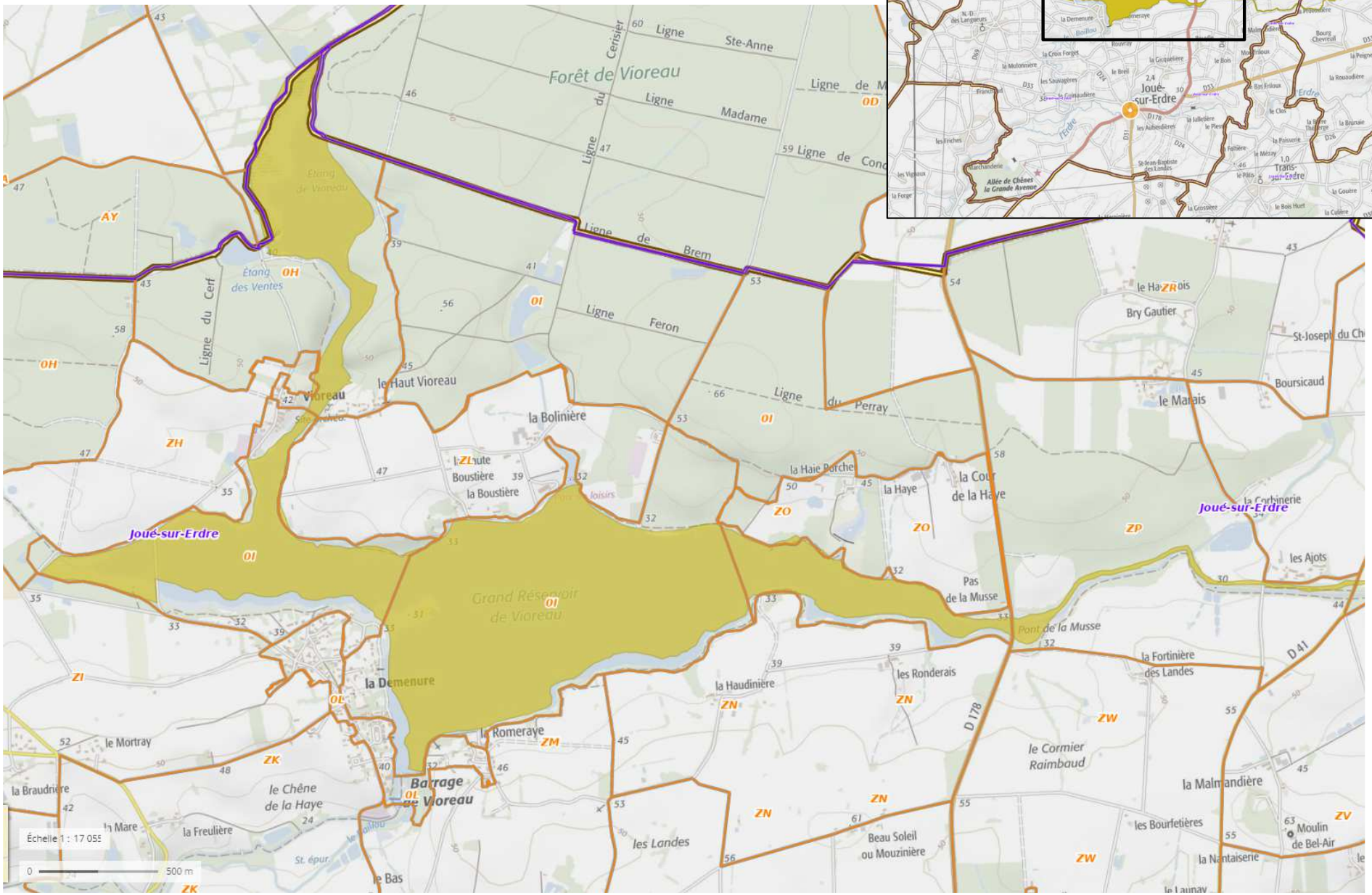
1.3.3. La qualité des espaces naturels (dont Natura 2000)

Les espaces naturels inventoriés



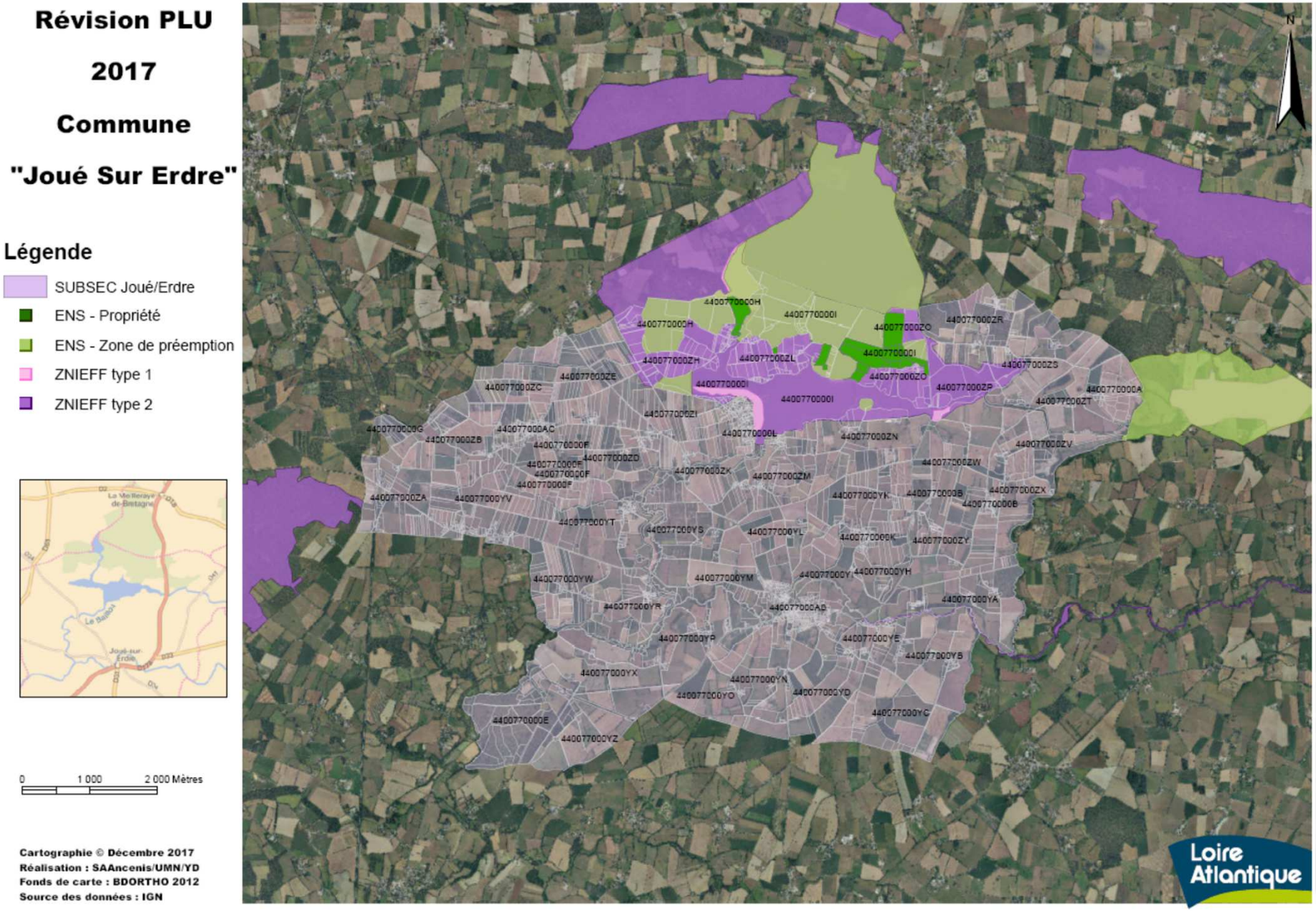
1.3.3. La qualité des espaces naturels (dont Natura 2000)

Le site Natura 2000 Zone Spéciale de Conservation
« **Forêt, étang de Vioreau et étang de la Provostière** » (ZSC n°FR5200628)



1.3.3. La qualité des espaces naturels (dont Natura 2000)

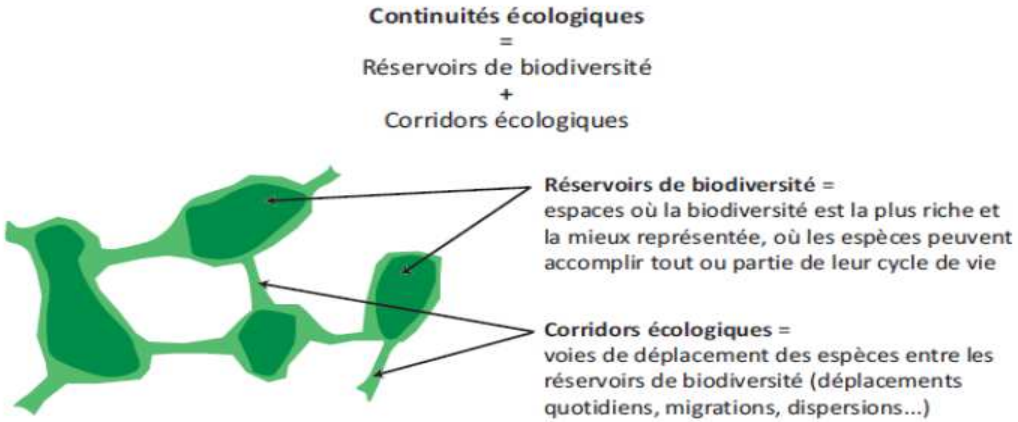
Les espaces naturels sensibles (source : Département de Loire-Atlantique)



1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

La trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements.

Les continuités écologiques constituant la Trame verte, bleue et bleue marine comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.
Les réservoirs de biodiversité représentent les espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitants naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, et qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.



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 sont approbation par le Conseil Régional le 16 octobre 2015.

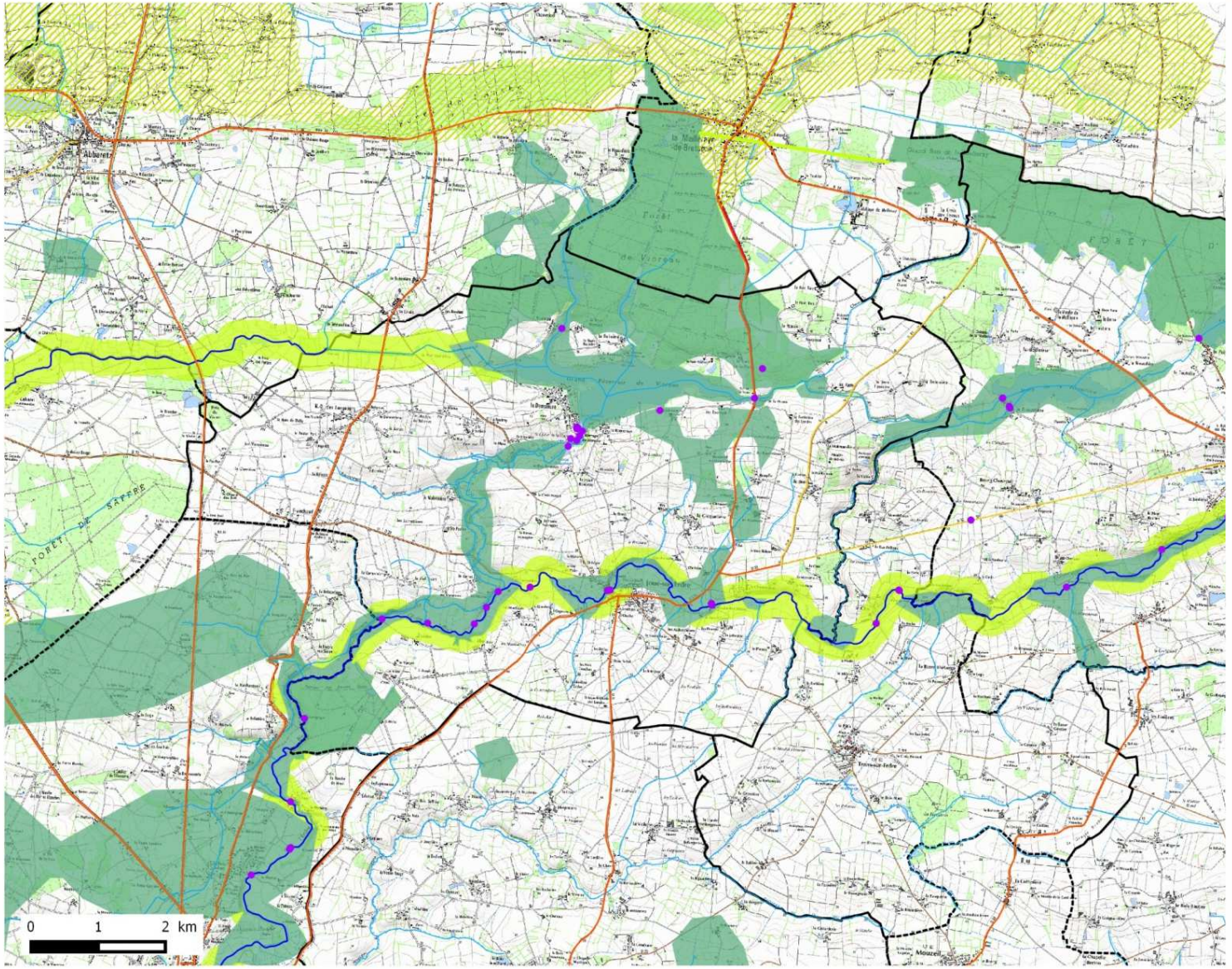
Sur la commune de Joué-sur-Erdre, le SRCE identifie en réservoirs de biodiversité :
- les étangs et la forêt de Vioreau,
- le bois de la Lucinière,
- plusieurs secteurs dans la vallée de l'Erdre
- des secteurs entre l'étang de Vioreau et vallée de l'Erdre : à l'ouest au niveau de la rigole alimentaire du Baillou et à l'Est sur des secteurs plus agricoles.

Le SRCE identifie également des corridors écologiques : deux corridors vallées un au niveau de l'Erdre et le second au niveau de l'Isac. Il n'identifie pas de corridor linéaire ni de corridor territoire.

Les éléments de fragmentation potentiels de la Trame Verte et Bleue identifiés par le SRCE correspondent à :
- la tache urbaine et notamment les bourgs de Joué-sur-Erdre et de Notre-Dame-des-Langueurs et le village de la Demenure,
- les RD 178, 31, 69 et la ligne du tram-train Nantes-Châteaubriand identifiées comme élément fragmentant linéaire fort (niveau 2),
- les RD 33 et 41 identifiées comme élément fragmentant linéaire moyen (niveau 3),
- les obstacles à l'écoulement des eaux existants sur les cours d'eau.

1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

Le SRCE des Pays de la Loire à l'échelle communale



Continuités écologiques

Réservoirs de biodiversité

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

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

- Corridors écologiques linéaires
- Corridors vallées
- Corridors territoires

Eléments de fragmentation potentiels

Eléments fragmentant ponctuels

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

Eléments fragmentant linéaires

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

Eléments fragmentant surfaciques

- Tâche urbaine

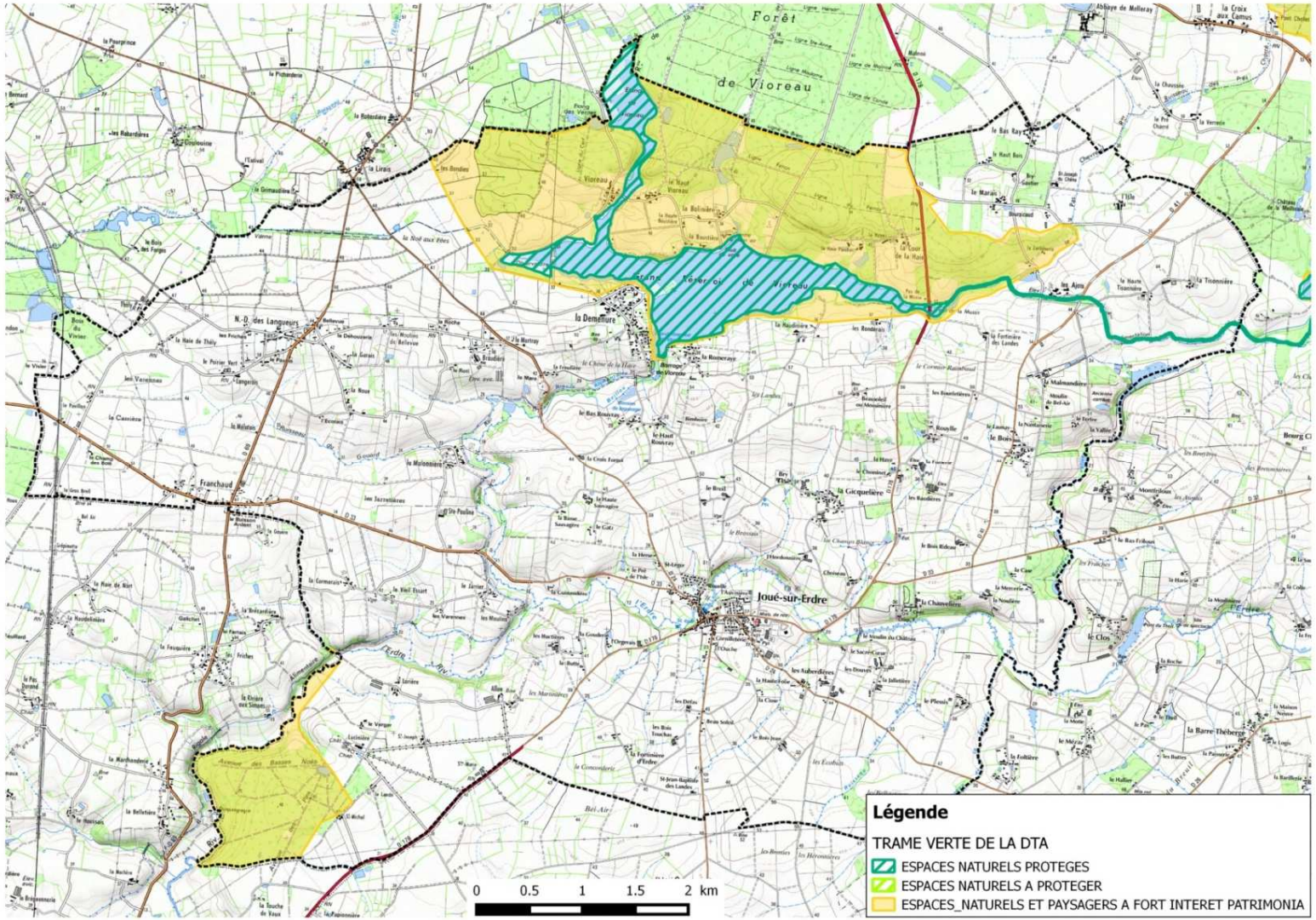
Éléments permettant le maintien des continuités écologiques

Ouvrages permettant le maintien des continuités

- Passage à faune
- Viaduc

1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

La DTA à l'échelle régionale



La commune de Joué-sur-Erdre est incluse dans le périmètre de la Directive Territoriale d'Aménagement de l'estuaire de la Loire, approuvée par décret n°2006-884 du 17 juillet 2006. La DTA identifie une trame verte qui répond aux fonctions essentielles de production agricole et forestière, de conservation de la biodiversité, de prévention des risques naturels, de préservation des ressources naturelles et de lieux d'agrément qu'il est nécessaire de préserver.

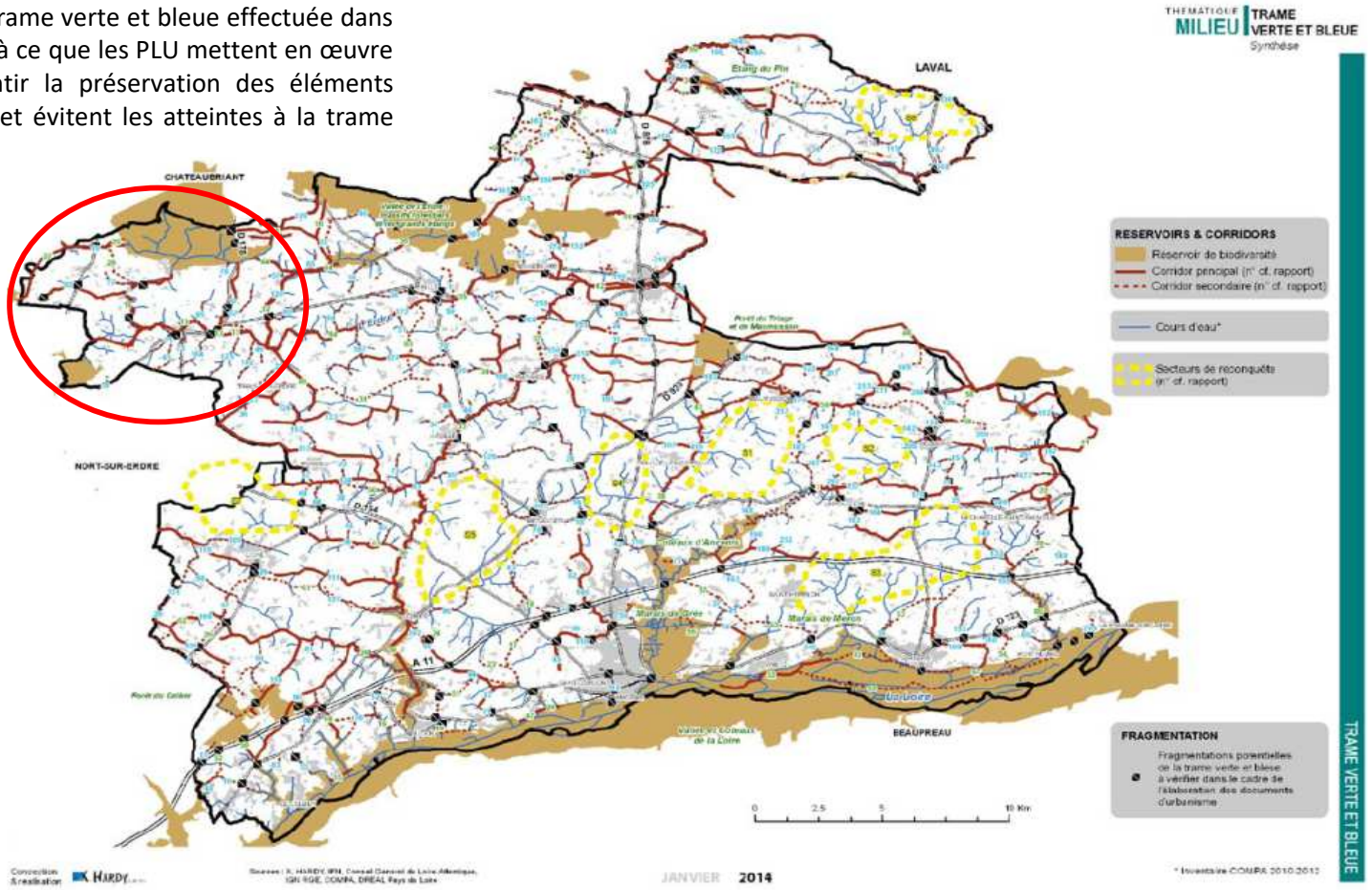
Sur Joué-sur-Erdre, la DTA identifie ainsi les étangs de Vioreau (site Natura 2000) en 'espaces naturels et paysagers exceptionnels protégés', la Forêt de Vioreau et ses abords ainsi que le Bois de la Lucinière en 'espaces naturels et paysages à fort intérêt patrimonial'.

Source : DTA de l'Estuaire de la Loire

1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

La trame verte et bleue du SCoT de la communauté de communes du Pays d'Ancenis (COMPA)

Le SCoT de la COMPA, approuvé le 28 février 2014, identifie la trame verte et bleue à l'échelle de son territoire. Elle identifie les principaux réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, fragmentations).
Il demande aux communes d'affiner et de compléter à l'échelle de leur territoire le travail d'identification de la trame verte et bleue effectuée dans le cadre du SCoT. Il demande également à ce que les PLU mettent en œuvre les dispositions nécessaires pour garantir la préservation des éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue et évitent les atteintes à la trame verte et bleue.



Source : SCOT du Pays d'Ancenis, Document d'Orientation et d'Objectifs

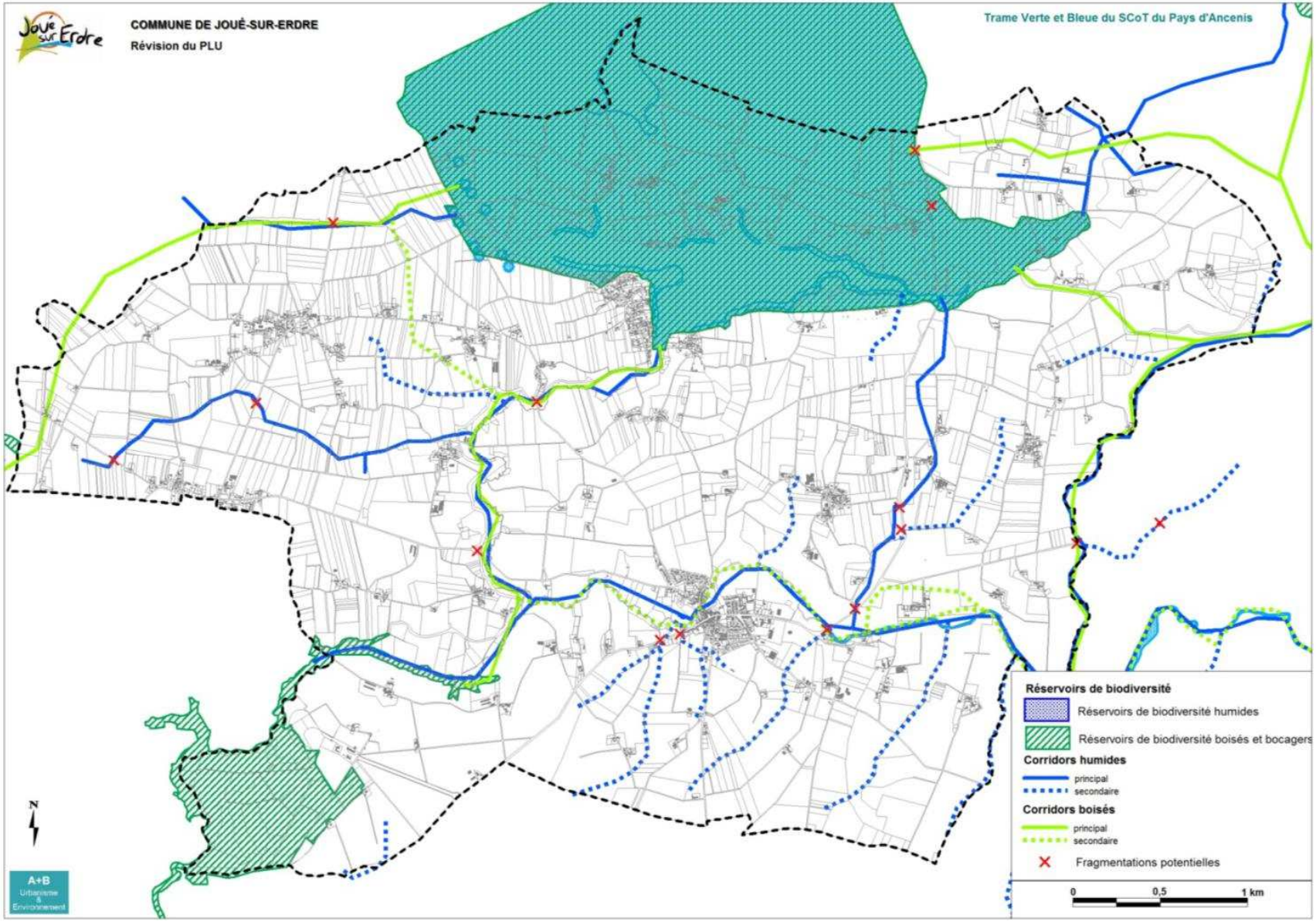
1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

Le SCoT identifie sur la commune (voir carte en page suivante) :

- les étangs et la forêt de Vioreau et leurs abords en tant que réservoir de biodiversité lié aux milieux humides et boisés,
- le Bois de la Lucinière en réservoir de biodiversité lié aux milieux boisés,
- plusieurs corridors écologiques :
  - des corridors humides au niveau des cours d'eau, les principaux étant situés au niveau de la vallée de l'Erdre, au niveau de l'Isac, du Baillou (qui relie l'étang de Vioreau à l'Erdre), du ruisseau du Gouard, des ruisseaux de Rouylle et du Jaunais (à l'aval avec le ruisseau Rouylle), du ruisseau de la vallée (en limite communale Est) et du ruisseau des Prés Charré au Nord-Est,
  - des corridors boisés et bocagers, les principaux étant situés entre les forêts de Vioreau et de Saffré à l'ouest et entre les forêts de Vioreau et d'Ancenis à l'est, au niveau du vallon du Baillou entre l'étang de Vioreau et la vallée de l'Erdre, et au niveau du vallon du ruisseau de la vallée.
- des fragmentations potentielles à vérifier dans le cadre de la révision du PLU.

1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

La TVB du SCoT à l'échelle de la commune de Joué-sur-Erdre



Source : SCOT du Pays d'Ancenis, Données SIG de la COMPA

1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

Méthodologie proposée dans le cadre de la révision du PLU

Dans le cadre de la révision du PLU, une **étude** a été menée pour l'identification de la **Trame Verte et Bleue à l'échelle communale**. La méthodologie proposée s'appuie sur celle précisée au Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCoT. Cette étude intègre un inventaire des haies et des boisements de la commune. Elle a été suivie par un groupe de travail spécifique (associant des élus, des exploitants agricoles, des pêcheurs, des représentants d'associations locales) qui s'est réunit à trois reprises :

- lors d'une **réunion de lancement le 30 janvier 2017** : présentation et définition de la Trame Verte et Bleue, contexte réglementaire, méthodologie de l'étude, premiers éléments sur le contexte environnemental et naturel de la commune,
- lors d'une **réunion de travail** sur cartographie le **3 avril 2017**,
- lors d'une **réunion de présentation des résultats** de l'inventaire des haies, des boisements et de l'identification des continuités écologiques le **16 juillet 2018**.

Des investigations de terrain ont été réalisées par le bureau d'études A+B afin d'établir un diagnostic des haies et des bois - éléments de la Trame Verte - et des continuités écologiques. L'identification de ces continuités écologiques s'est également appuyée sur l'inventaire des zones humides réalisé dans le cadre du SAGE en 2011.

Les **résultats de l'étude** ont ensuite été présentés à la **Commission PLU et aux exploitants agricoles**. Ces réunions ont également eu pour objet d'échanger autour de l'intégration de la Trame Verte et Bleue au PLU et de sa traduction réglementaire (préservation des zones humides, des cours d'eau, des haies d'intérêt paysager, écologique et hydraulique, des boisements).

Etapes de travail	Réunions
1. Exploitation des éléments du SCoT et des données bibliographiques *(SRCE, carte TVB du SCoT, espaces naturels protégés et inventoriés, inventaire de zones humides et de cours d'eau, pré-localisation des haies réalisée par l'IFN et la Fédération Régionale de Chasse en 2009…)*	⟷ **Réunion 1 :** réunion de lancement et de concertation avec les acteurs locaux
2. Examen et actualisation de l'inventaire des haies et cartographie des boisements sous SIG sur la base des photographies aériennes les plus récentes	
3. Examen de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau	
4. Pré-identification sur cartographie des trames verte et bleue *(haies, boisements, zones humides, cours d'eau)* et des continuités écologiques, des points de rupture ou fragmentations potentielles de la TVB	
5. Définition des secteurs à prospecter sur le terrain	⟷ **Réunion 2 :** 1 réunion de travail avec les acteurs locaux
6. Vérifications sur le terrain de l'inventaire des haies, des boisements et des continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques), hiérarchisation des haies selon leur intérêt (hydraulique, écologique, paysager), vérification des zones de fragmentation	
7. Validation de l'inventaire des haies et de la Trame verte et bleue avec les acteurs locaux, proposition d'intégration au PLU	⟷ **Réunion 3 :** Validation de l'inventaire des haies et de la trame verte et bleue

Intégration de l'inventaire des haies et de la TVB au PLU

1. Présentation des résultats de l'inventaire des haies, des bois et de la trame verte et bleue en Commission d'Urbanisme
2. Intégration des cartographies dans le rapport de présentation du PLU (état initial de l'environnement)
3. Réflexion en Commission d'Urbanisme sur les haies, les boisements et les continuités écologiques à préserver et à valoriser dans le PLU (zonage, règlement et OAP)
et le cas échéant sur les continuités écologiques à remettre à bon état

1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

Résultats de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau (trame bleue)

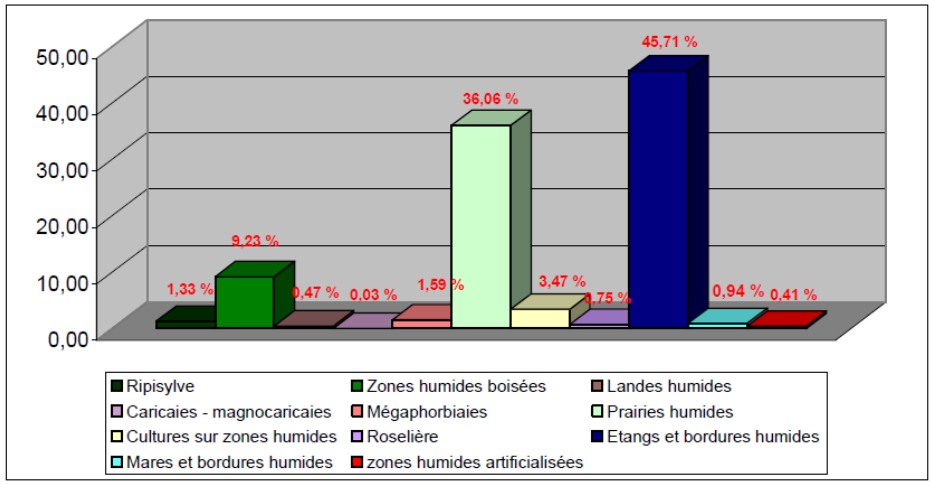
En compatibilité avec le SAGE Estuaire de la Loire et le SAGE Vilaine, un inventaire communal des zones humides et des cours d'eau a été réalisé en 2010-2011. L'étude, réalisée par le bureau d'études X. Hardy pour la COMPA, est annexée au présent dossier de PLU.

L'inventaire communal a permis de recenser 518,82 hectares de zones humides, soit environ 9,5 % de la superficie du territoire (*cf. carte en page suivante*)
Plusieurs secteurs d'intérêt sont présents sur la commune : les bordures de l'Erdre, l'étang de Vioreau et le secteur nord de Notre-Dame-des-Langueurs.
Plusieurs stations de Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*) sont présentes en bordure de l'Erdre.

Les cours d'eau représentent un linéaire de 93,28 km, dont :
- 24,45 km de cours d'eau « naturel »,
- 45,34 km de cours d'eau « recalibré »,
- 1,61 km de cours d'eau « busé »,
- 12,24 km de cours d'eau « canalisé »,
- 9,63 de cours d'eau « autre » qui correspondent à des tronçons de cours d'eau sur lesquels des étangs ont été créés.

TYPOLOGIE	HA	%
Ripisylve	6,91	1,33
Bois humides	47,88	9,23
Landes humides	2,45	0,47
Caricaies - magnocaricaies	0,15	0,03
Mégaphorbiaies	8,24	1,59
Prairies humides	187,11	36,06
Cultures sur zones humides	18,01	3,47
Roselière	3,91	0,75
Etangs et bordures humides	237,14	45,71
Mares et bordures humides	4,89	0,94
zones humides artificielles	2,14	0,41
TOTAL	518,82	100,00

Surface en ha et répartition en % par type de zone humide

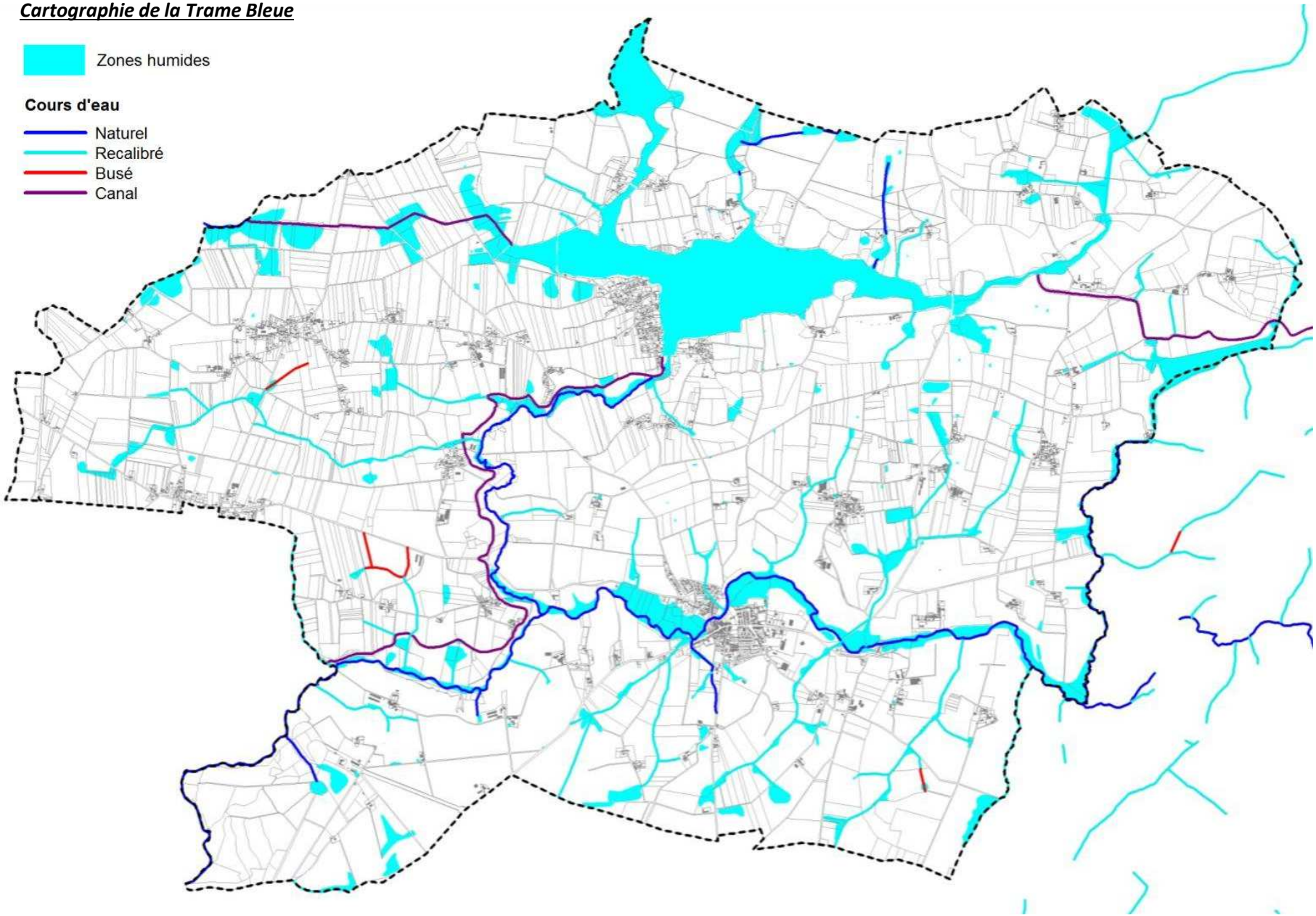


Répartition en % par type de zone humide

Source : Inventaire des zones humides et des cours d'eau, X HARDY, 2011

1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

Cartographie de la Trame Bleue



Source : Inventaire des zones humides et des cours d'eau, X HARDY, 2011 (données SIG de la COMPA)

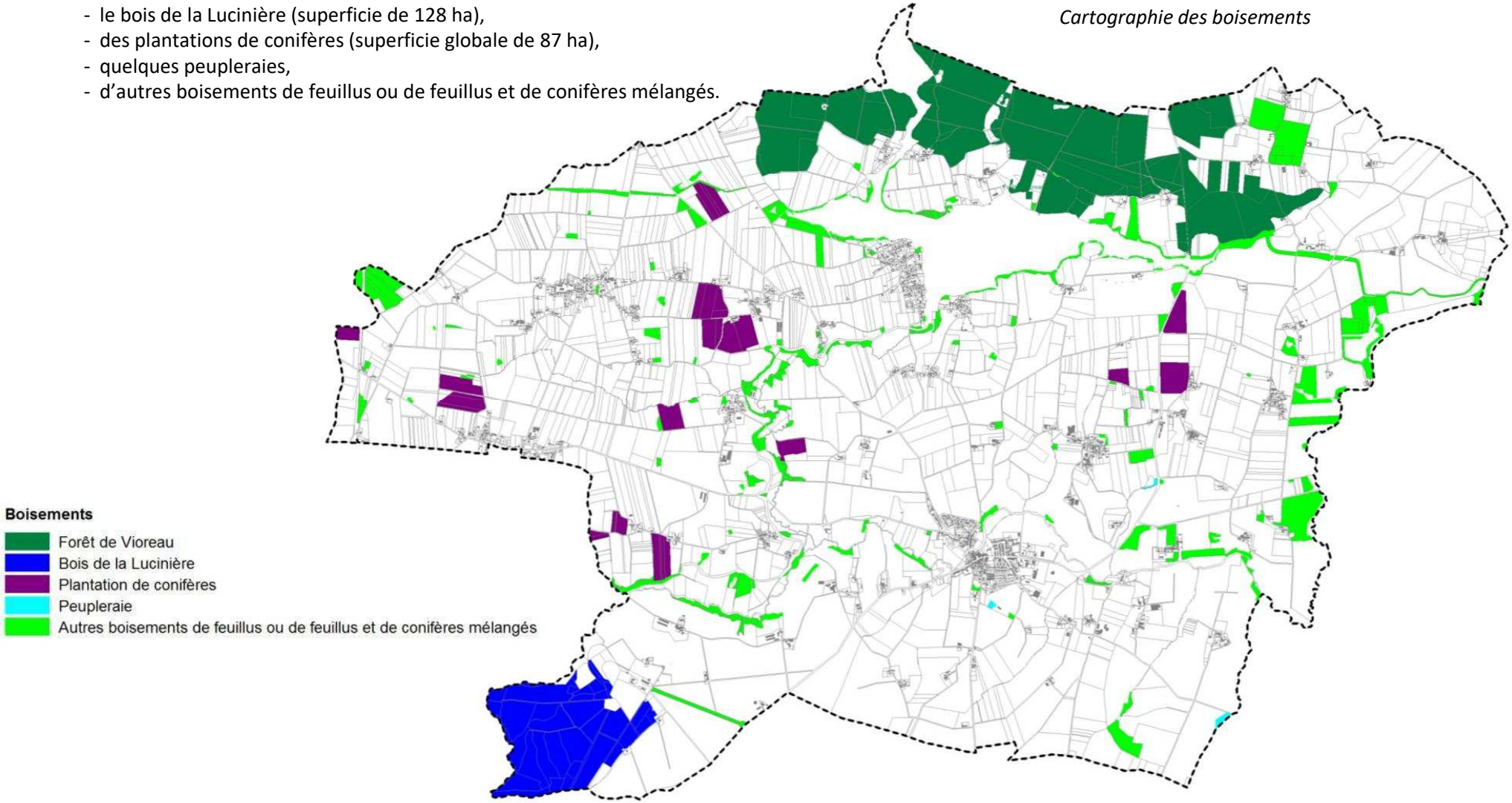
1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

Résultats de l'inventaire des boisements

Les **boisements inventoriés** sur le territoire communal couvrent une superficie totale d'environ **812 hectares, soit 15 % du territoire** (taux supérieur à celui de la COMPA : 6,3% et à celui du Département : 10%), dont :

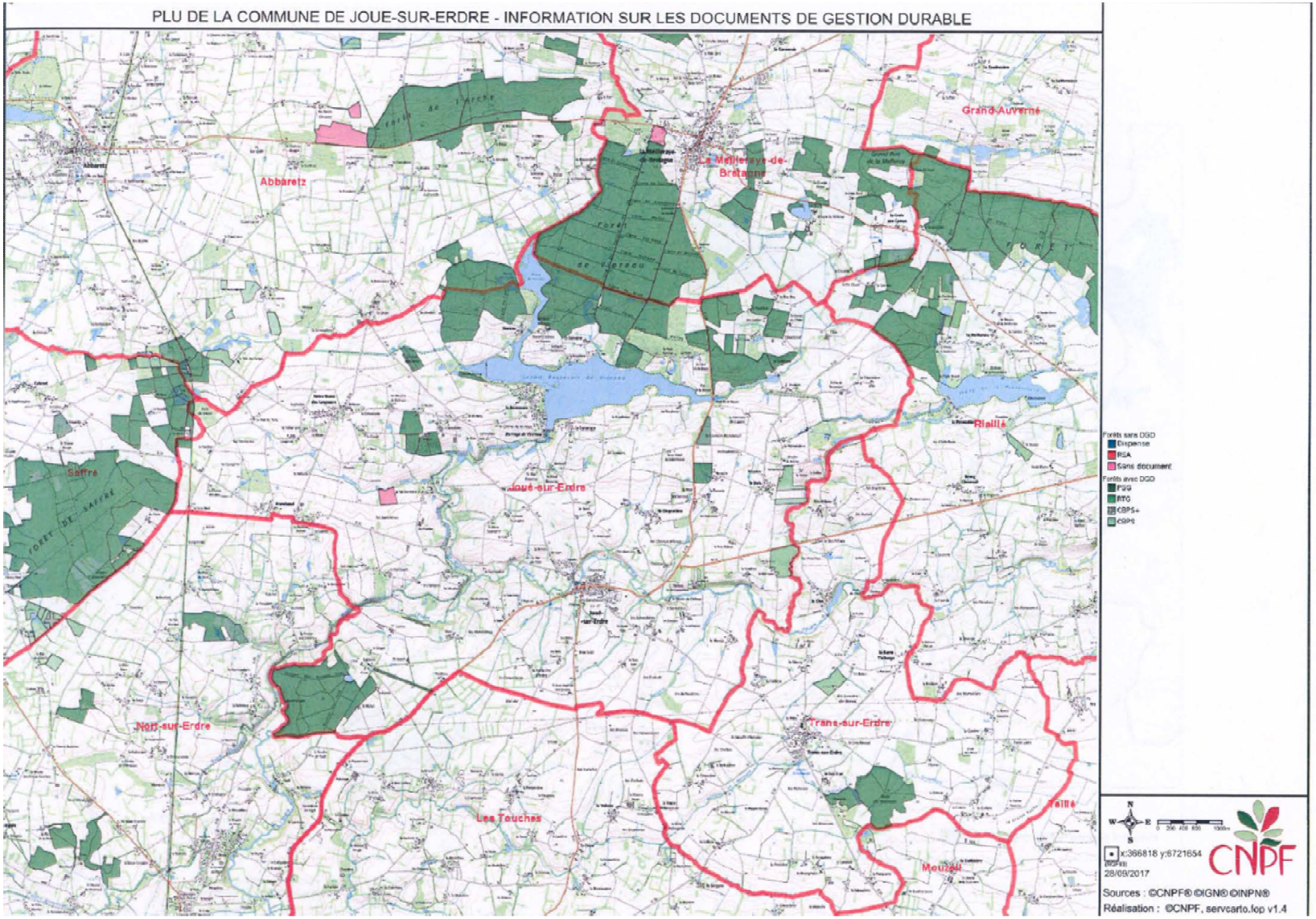
- la forêt de Vioreau (superficie de 381 ha sur la commune),
- le bois de la Lucinière (superficie de 128 ha),
- des plantations de conifères (superficie globale de 87 ha),
- quelques peupleraies,
- d'autres boisements de feuillus ou de feuillus et de conifères mélangés.

Cartographie des boisements



1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

D'après le CRPF, 516,70 ha de boisements font l'objet d'un Plan Simple de Gestion (PSG) essentiellement au niveau de la forêt de Vioreau et du Bois de la Lucinière (+ quelques plantations de conifères) et 29,87 ha de boisements respectent le Code des Bonnes Pratiques Sylvicoles (CBPS) – *cf. carte ci-dessous*. La carte de ces boisements est annexée au dossier de PLU.



Source : CRPF Bretagne – Pays de la Loire, octobre 2017

1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

Résultats de l'inventaire des haies

Plusieurs types de haies ont été recensés sur le territoire :

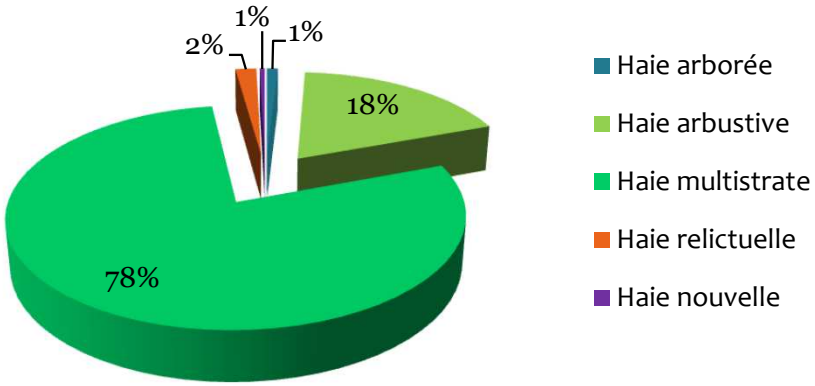
- des haies arborées (ou alignements d'arbres),
- des haies arbustives,
- des haies multistrates (composées des strates herbacée, arbustive et arborée),
- des haies relictuelles,
- des haies nouvelles (récemment plantées dans le cadre de nouvelles opérations d'aménagement : zone d'activités, salle communale…).

Près de 253 kml de haies bocagères sont ainsi relevés, ce qui équivaut à une densité bocagère de 46,4 ml/ha par rapport à la surface communale totale et de 56,5 ml/ha sans le Lac de Vioreau et les boisements. Cette densité bocagère est comparable avec la moyenne de la COMPA (53,1) ou du Département (56,1).

Les haies les plus représentées sont les haies multistrates qui représentent plus des ¾ des haies recensées.

Les haies supprimées depuis 2009 ont également été identifiées (par comparaison entre l'inventaire réalisé par la Fédération Régionale de Chasse sur la base de la photographie aérienne de 2009 et les photographies aériennes de 2017 complétées par des relevés de terrain). Ainsi, 5,77 km de haies ont été supprimées depuis 2009, notamment dans la partie nord-ouest de la commune.

Répartition des types de haies

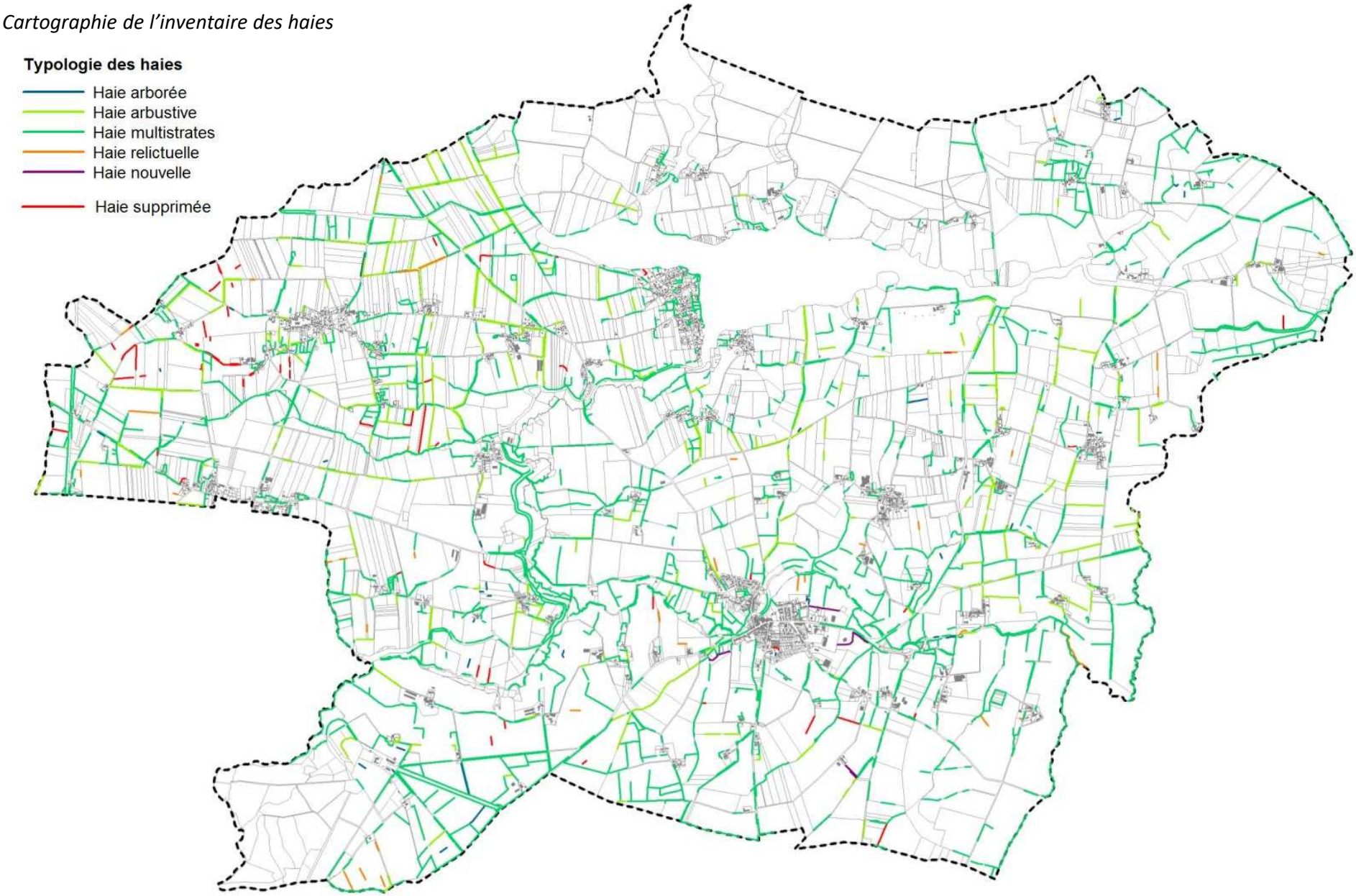


Type de haie	Linéaire en mètres	Représentativité
Haie arborée	2 363,93	0,9%
Haie arbustive	46 590,45	18,4%
Haie multistrate	198 269,30	78,4%
Haie relictuelle	4 492,48	1,8%
Haie nouvelle	1 092,11	0,4%
TOTAL	**252 808,27**	100,0%

Haie supprimée	5 770,79

1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

Cartographie de l'inventaire des haies



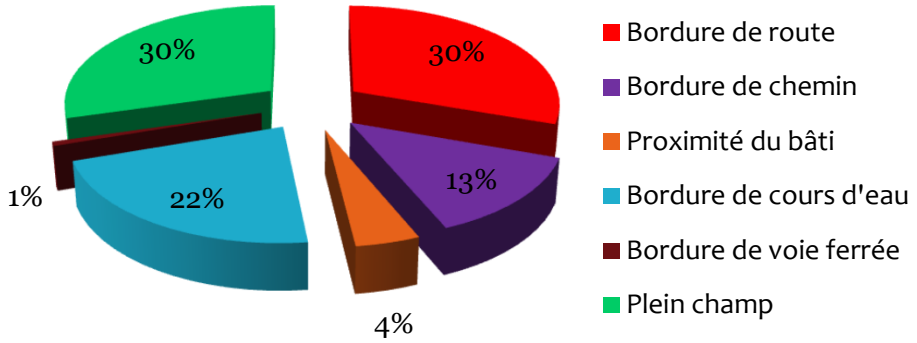
1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

Résultats de l'inventaire des haies (suite)

La localisation des haies a également été renseignée : en bordure de route, en bordure de chemin, en bordure de parcelle bâtie, en bordure de cours d'eau, en bordure de voie ferrée ainsi que les haies de plein champ.

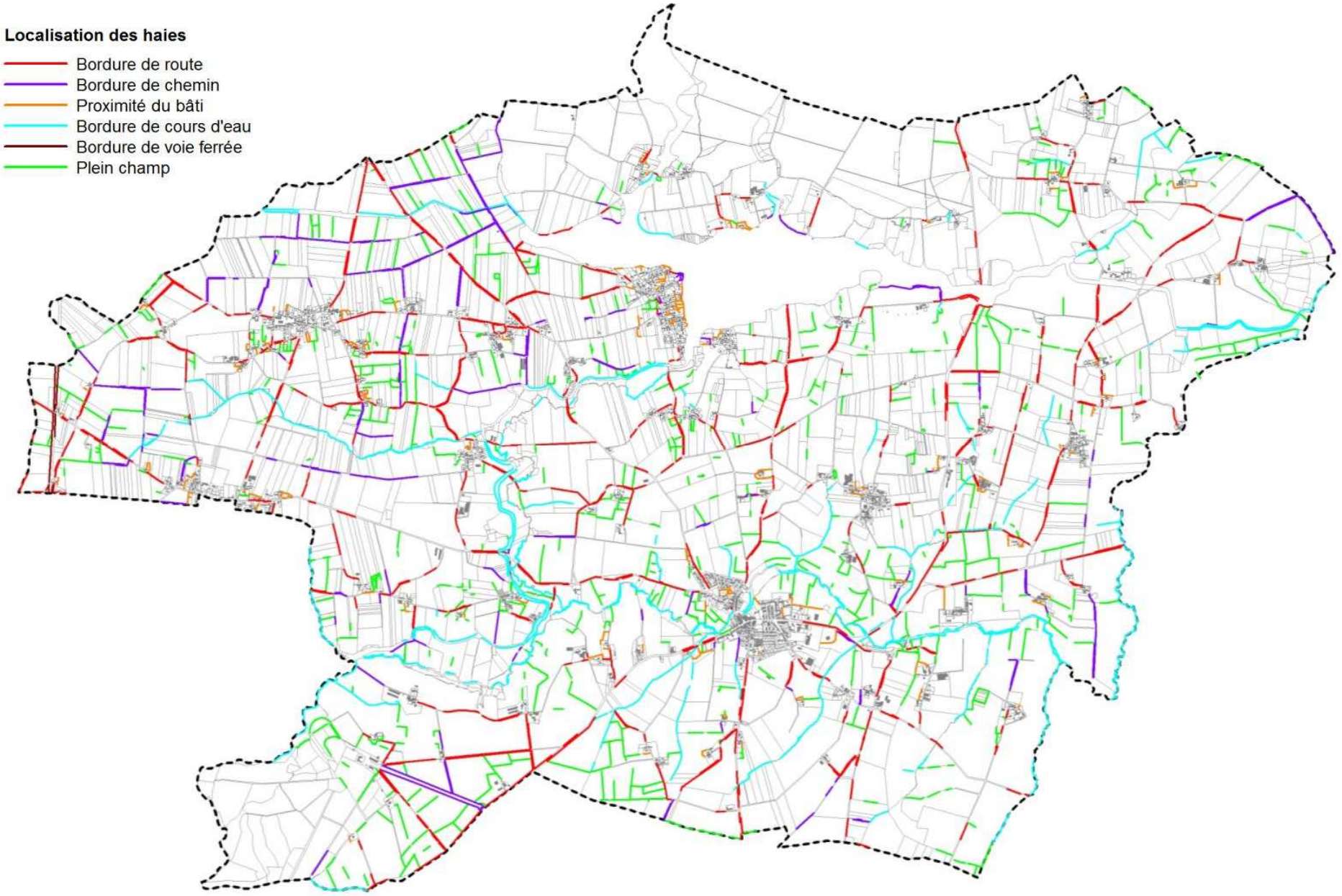
Les haies les plus représentées sont celles localisées en bordure de router et de plein champ (environ 30 % chacune).

Répartition des haies selon leur localisation



Localisation des haies	Linéaire en mètres	Représentativité
Bordure de route	76 814,07	30,4%
Bordure de chemin	33 650,60	13,3%
Proximité du bâti	11 120,89	4,4%
Bordure de cours d'eau	54 895,92	21,7%
Bordure de voie ferrée	1 748,41	0,7%
Plein champ	74 578,38	29,5%
TOTAL	**252 808,27**	100,0%

1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue



1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

Résultats de l'étude Trame verte et bleue

L'étude sur la Trame Verte et Bleue a permis d'identifier à l'échelle communale (*cf. carte page suivante*) les réservoirs de biodiversité suivants :
- le lac de Vioreau et les étangs et zones humides d'intérêt écologique présents sur ces abords (réservoir de biodiversité humide),
- la forêt de Vioreau (réservoir de biodiversité boisé),
- le bois de la Lucinière (réservoir de biodiversité boisé).

Deux continuités écologiques majeures, jouant à la fois le rôle de réservoir de biodiversité et de corridor écologique, ont été identifiées :
- la vallée de l'Erdre,
- le vallon du Baillou.

Des corridors écologiques ont également été identifiés :
- des corridors principaux (en trait plein sur la carte),
- des corridors secondaires (en tirets sur la carte)

Les principaux obstacles ont également été recensés. Il s'agit de :
- les principales zones urbanisées : les bourgs de Joué-sur-Erdre et Notre-Dame-des-Langueurs, et les villages de la Demenure et Franchaud,
- les principales routes départementales et la voie ferrée.

Des ouvrages hydrauliques pouvant faire obstacle à la continuité écologique sont également présents sur les cours d'eau. Dans le cadre des programmes d'actions menés par la COMPA sur les cours d'eau, trois ouvrages « structurants » ont été identifiés sur l'Erdre (Moulin du château, bourg et Moulin de Quiquemgrogne, ce dernier étant mitoyen entre les communes de Joué et Nort). Des études complémentaires sont en cours afin d'identifier les aménagements à réaliser ou la gestion des ouvrages à mettre en œuvre pour rétablir la continuité écologique. Sur 5 seuils situés sur la portion de l'Erdre traversant la commune, des interventions sont également programmées pour rétablir la continuité (échancrure).
Les travaux de restauration des cours d'eau envisagés sur la commune comprennent également des travaux de restauration du lit sur le cours de l'Erdre et divers ruisseaux (Baillou, Vallées, Choiseau…), des actions sur la végétation sur ces mêmes secteurs, la gestion des embâcles, des actions d'aménagement de gués et d'abreuvoirs.

Afin d'assurer la préservation de la biodiversité, il convient donc non seulement de préserver les milieux naturels d'intérêt écologique, c'est-à-dire ceux qui constituent des habitats pour les différentes espèces, les corridors écologiques qui permettent aux espèces de se déplacer entre leurs différents habitats et ainsi d'accomplir leur cycle de vie, mais aussi ceux de moindre importance qui abritent des espèces plus communes de biodiversité 'ordinaire'.

Les espaces agricoles bocagers et semi-bocagers sont en effet le support d'une biodiversité plus 'ordinaire', où se rencontrent des espèces communes, et participent à l'équilibre général. Ce sont des zones de développement de flore et de faune communes fortement utiles car elles constituent des éléments indispensables aux corridors de liaison entre les zones sources d'espèces patrimoniales rares ou entre des zones de différentes fonctions vitales pour une espèce (sites de reproduction et d'alimentation).

Ils peuvent également présenter un intérêt pour les oiseaux en halte migratoire ou en hivernage. C'est aussi une zone intéressante en terme de territoire de chasse pour les rapaces (Busards, Buses, Faucons…).

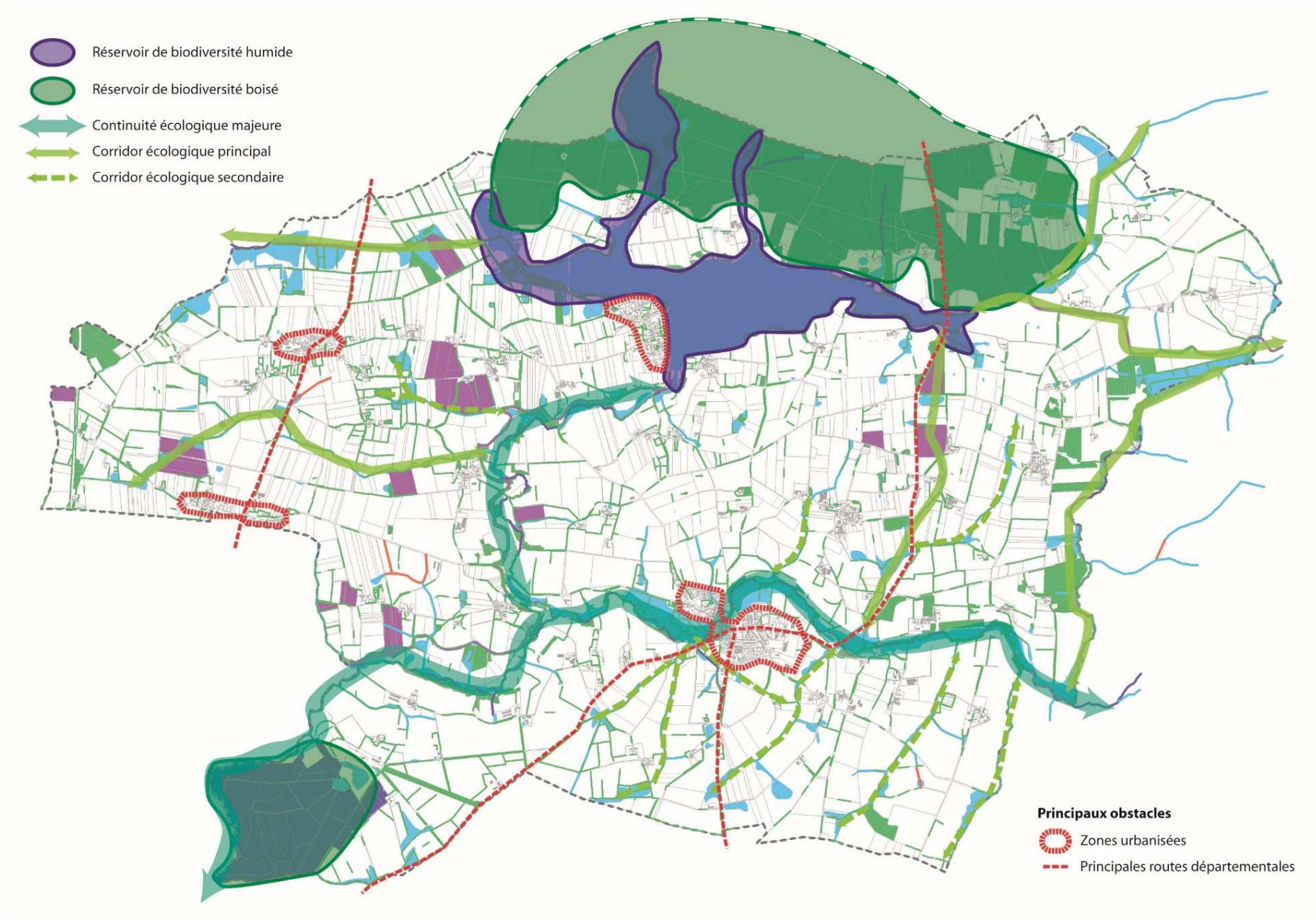
C'est également le support d'activités économiques et de loisirs mais aussi une base de la production agricole : sans insectes pollinisateurs, pas de fruits, ni de graines de colza ; sans vers de terre, pas de fertilité ; sans coccinelles et autres prédateurs, pas de protection naturelle contre les pucerons etc… C'est enfin un facteur important du cadre de vie quotidien des habitants.

La prise en compte de cette 'nature ordinaire' apparaît comme indispensable pour lutter contre l'érosion de la biodiversité. Elle ne consiste pas seulement à protéger des espèces, il s'agit également d'assurer la pérennité de leurs milieux de vie.

L'enjeu premier en matière de conservation de la biodiversité porte donc sur la lutte contre la destruction, l'altération ou la modification de ces milieux favorables à la 'nature ordinaire'. Les activités agricoles jouent un rôle majeur dans la gestion de ces milieux mais leurs pratiques évoluent (diminution des surfaces en herbe, du linéaire de haies, usage intensif de pesticides, ...). L'accroissement des surfaces urbanisées et des sols artificialisés constitue également une menace pour ces milieux. Toutes ces évolutions font que les milieux sont de plus en plus fragmentés par les activités humaines. Cela a une incidence négative directe sur les possibilités d'échanges entre milieux, pour le déplacement et la dissémination des espèces, et sur la qualité et la stabilité d'ensemble du système. Il apparaît donc nécessaire de préserver voire de restaurer des continuités écologiques pour assurer le maintien de la biodiversité.

1.3.4. L'identification de la trame verte et bleue

La trame verte et bleue proposée à l'échelle communale dans le cadre de la révision du PLU



1.3.5. La prise en compte des risques et nuisances

Le DDRM de Loire-Atlantique, mis à jour en 2017, recense **4 risques naturels et un risque technologique** pour la commune de Joué-sur-Erdre.
Pour les risques naturels, il s'agit :

- le **risque inondation** par débordement de cours d'eau (la commune étant concernée par l'atlas des zones inondables de l'Erdre),
- le **risque tempête** (comme l'ensemble du département),
- le **risque feu de forêt** (notamment au nord de la commune avec la présence de la forêt de Vioreau et au sud-ouest (bois de la Lucinière)),
- le **risque sismique** (la commune est classée en aléa faible – catégorie 2).

On peut également noter l'existence du risque mouvement de terrain (par retrait-gonflement des argiles, aléa majoritairement faible).
Ces principaux risques sont détaillés et cartographiés en annexe du dossier de PLU.
A noter aussi un **potentiel radon de catégorie 3** (élevé), selon l'IRSN. Ce classement fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne présage en rien des concentrations présentes dans une habitation, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.) (*Source : IRSN*).
La commune a déjà fait l'objet de 5 arrêtés de catastrophes naturelles (*source: georisques.gouv.fr*) :

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
44PREF19990082	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 4

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
44PREF19830050	15/04/1983	30/04/1983	16/05/1983	18/05/1983
44PREF19950068	17/01/1995	31/01/1995	28/09/1995	15/10/1995
44PREF19960003	05/02/1995	20/02/1995	08/01/1996	28/01/1996
44PREF20010008	05/01/2001	07/01/2001	12/02/2001	23/02/2001

Source : georisques.gouv.fr

Pour les risques technologiques, le DDRM mentionne le **risque lié au rupture de barrage** au niveau du barrage de Vioreau classé en catégorie B.

D'autres risques et nuisances sont à prendre en compte :

- les sites industriels susceptible d'engendrer une pollution de l'environnement (inventaire BASIAS) : 8 sites BASIAS sont recensés (des stations services, garage, ancienne décharge) dont 6 toujours en activité, trois sites ne sont pas géolocalisés ;
- les installations classées pour la protection de l'environnement : la commune compte 6 ICPE agricoles (dont 4 soumises à autorisation et 2 à enregistrement).

Localisation des ICPE



Source : georisques.gouv.fr

Enfin, il est à noter la présence d'une ancienne carrière au nord-est de la commune, la carrière « la Vallée », arrêtée et remise en état depuis septembre 2016. Celle-ci ne présente plus de risques ni de nuisances.
Il n'est pas non plus identifié de nuisances sonores particulières sur le territoire communal. Aucune voie bruyante n'est classée sur la commune.

1.3.5. La prise en compte des risques et nuisances

Le risque inondation

La commune de Joué-sur-Erdre est concernée par l'**Atlas des zones inondables de l'Erdre** notifié le 1er juin 2006 (cartographie annexée au dossier de PLU). *Voir aussi page suivante*

Elle est aussi incluse dans le périmètre du **Plan de Gestion du Risque d'Inondation (PGRI)** du bassin Loire-Bretagne. Il a été adopté le 23 novembre 2015 par le préfet coordonnateur de bassin et est entré en vigueur le 22 décembre 2015. Le PGRI est le document de planification dans le domaine de la gestion des risques d'inondation. Les dispositions s'y reportant sont codifiées dans le Code de l'Environnement, aux articles L,566-1 et suivants, et R.566-1 et suivants. Les documents d'urbanisme locaux doivent être compatibles avec le PGRI du bassin Loire-Bretagne.

Les orientations du PLU devront assurer un traitement du territoire couvert par ce risque inondation respectant la nouvelle stratégie nationale de gestion des risques d'inondations, condition *sine qua non* pour satisfaire au principe de compatibilité entre PLU et normes supérieures (SDAGE, PGRi).
Ainsi, il y a lieu de préciser que, pour une crue historique ou modélisée au moins centennale, le PGRI Loire-Bretagne considère que les zones submersibles par une hauteur d'eau supérieure à 1 m, voire 0,50 m dans les secteurs de grand écoulement, sont potentiellement dangereuses.
Les zones inondables doivent être régies selon les principes généraux suivants:

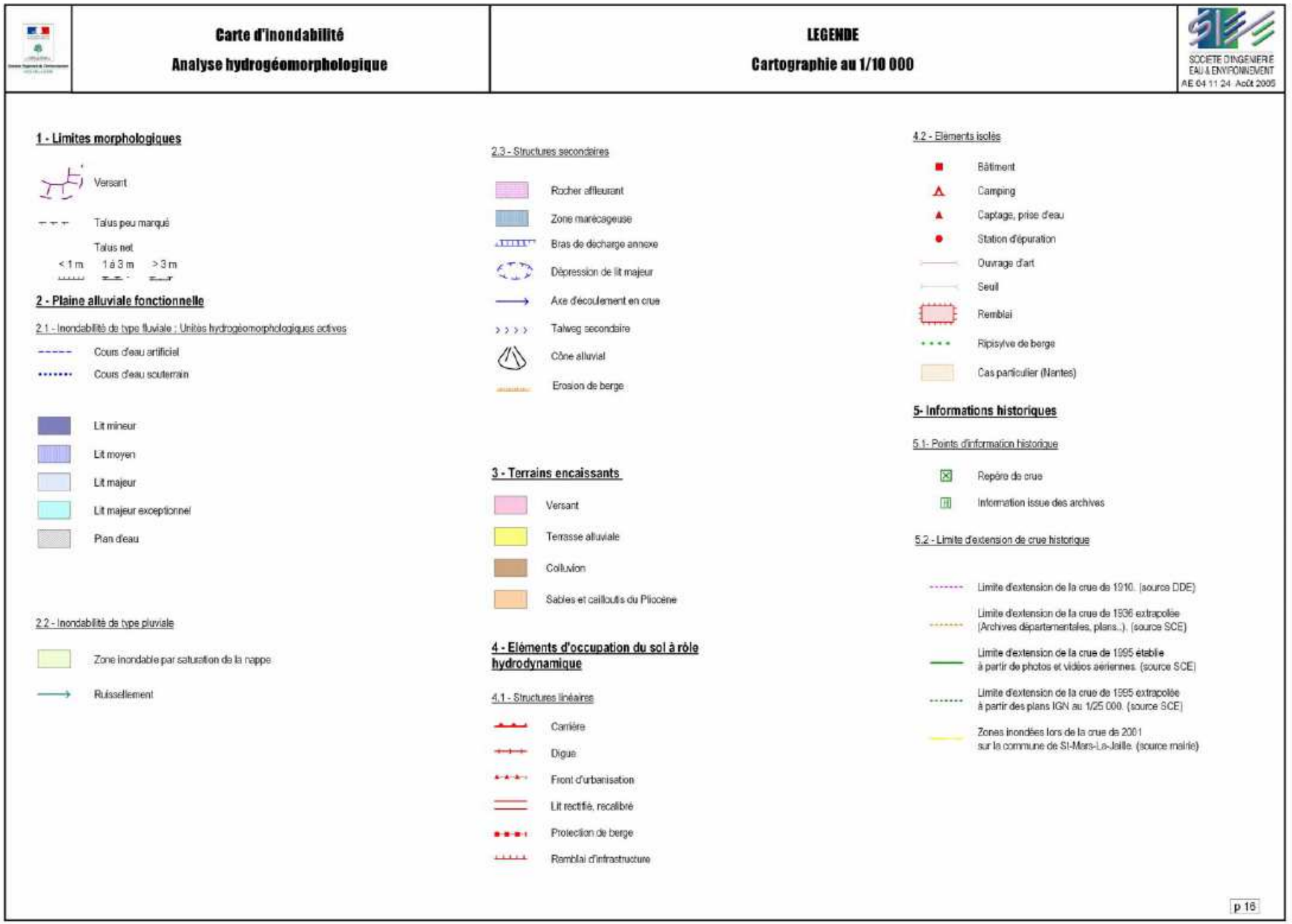
- en zone naturelle : l'extension de l'urbanisation et les remblais sont interdits sauf exceptions mentionnées dans le PGRI (dispositions 1-1, 1-2 et 2-1),
- en zone urbanisée : les constructions ou installations nouvelles ou les nouveaux équipements sont interdits dans ls zones potentiellement dangereuses sauf exceptions mentionnées dans le PGRI (disposition 2-1).

Dans les secteurs où la hauteur d'eau est inférieure à 1 m, le principe d'interdiction de toute extension de l'urbanisation et de toute réduction du champ d'expansion des crues (par des remblais notamment) s'applique.
Dans les zones urbanisées, les projets éventuellement admis doivent obéir au principe de moindre vulnérabilité aux inondations en adoptant des mesures spécifiques tenant compte du contexte local, dont notamment la surélévation du niveau du rez-de-chaussée.

La commune de Joué-sur-Erdre n'est pas située dans un territoire à risque important d'inondation (TRI).

1.3.5. La prise en compte des risques et nuisances

Extrait de l'Atlas des Zones Inondables de l'Erdre



Carte d'Inondabilité
Analyse hydrogéomorphologique

LEGENDE
Cartographie au 1/10 000

SOCIETE D'INGENIERIE EAU & ENVIRONNEMENT
AE 04 11 24 Août 2005

1 - Limites morphologiques

Versant
Talus peu marqué
Talus net
< 1 m | 1 à 3 m | > 3 m

2 - Plaine alluviale fonctionnelle

2.1 - Inondabilité de type fluviale : Unités hydrogéomorphologiques actives

Cours d'eau artificiel
Cours d'eau souterrain

Lit mineur
Lit moyen
Lit majeur
Lit majeur exceptionnel
Plan d'eau

2.2 - Inondabilité de type pluviale

Zone inondable par saturation de la nappe
Ruissellement

2.3 - Structures secondaires

Rocher affleurant
Zone marécageuse
Bras de décharge annexe
Dépression de lit majeur
Axe d'écoulement en crue
Talweg secondaire
Cône alluvial
Erosion de berge

3 - Terrains encaissants

Versant
Terrasse alluviale
Colluvion
Sables et cailloutis du Pliocène

4 - Eléments d'occupation du sol à rôle hydrodynamique

4.1 - Structures linéaires

Carrière
Digue
Front d'urbanisation
Lit rectifié, recalibré
Protection de berge
Remblai d'infrastructure

4.2 - Eléments isolés

Bâtiment
Camping
Captage, prise d'eau
Station d'épuration
Ouvrage d'art
Seuil
Remblai
Ripisylve de berge
Cas particulier (Nantes)

5- Informations historiques

5.1- Points d'information historique

Repère de crue
Information issue des archives

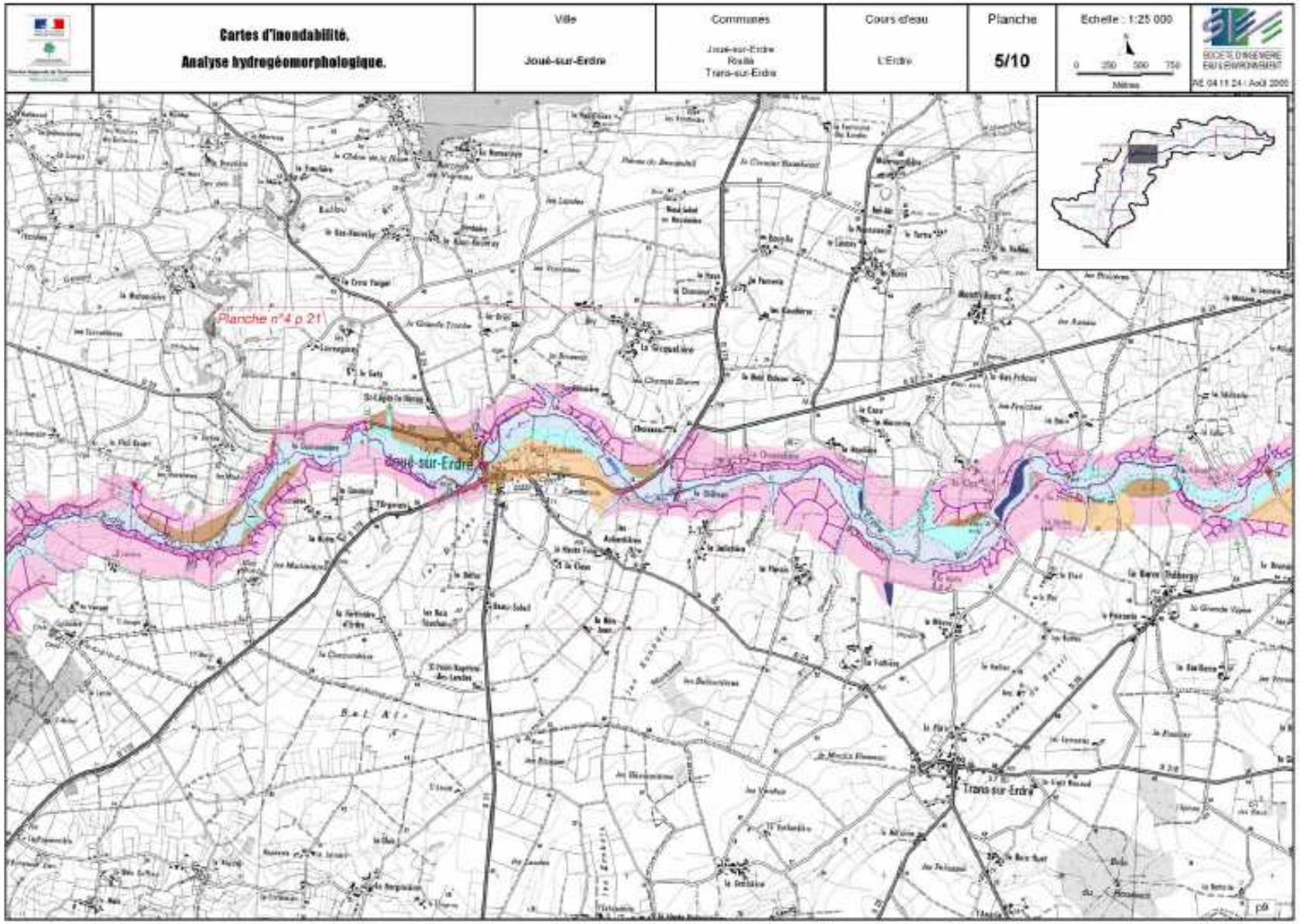
5.2 - Limite d'extension de crue historique

Limite d'extension de la crue de 1910. (source DDE)
Limite d'extension de la crue de 1936 extrapolée (Archives départementales, plans...). (source SCE)
Limite d'extension de la crue de 1995 établie à partir de photos et vidéos aériennes. (source SCE)
Limite d'extension de la crue de 1995 extrapolée à partir des plans IGN au 1/25 000. (source SCE)
Zones inondées lors de la crue de 2001 sur la commune de St-Mars-La-Jaille. (source mairie)

p 16

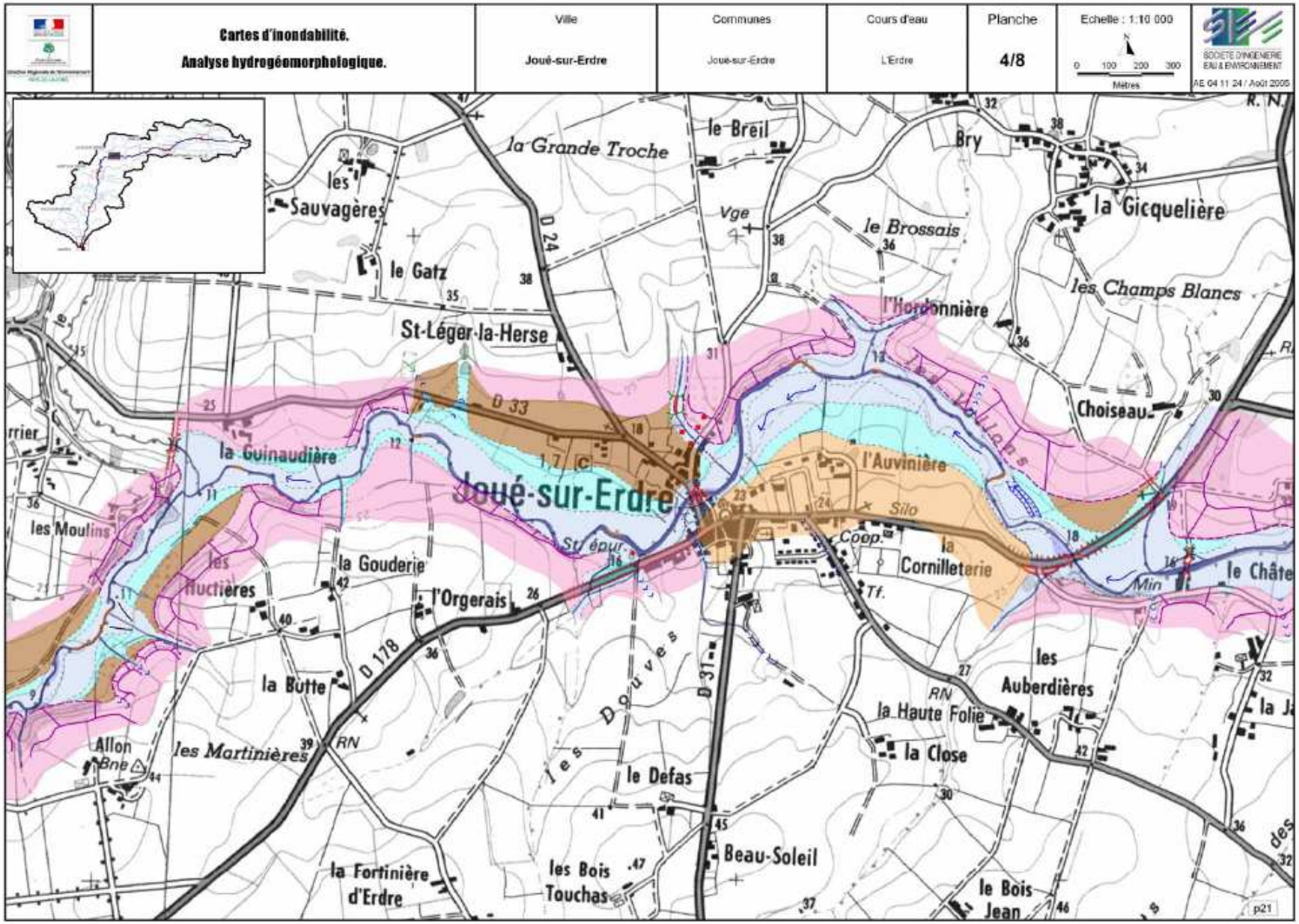
1.3.5. La prise en compte des risques et nuisances

Extrait de l'Atlas des Zones Inondables de l'Erdre

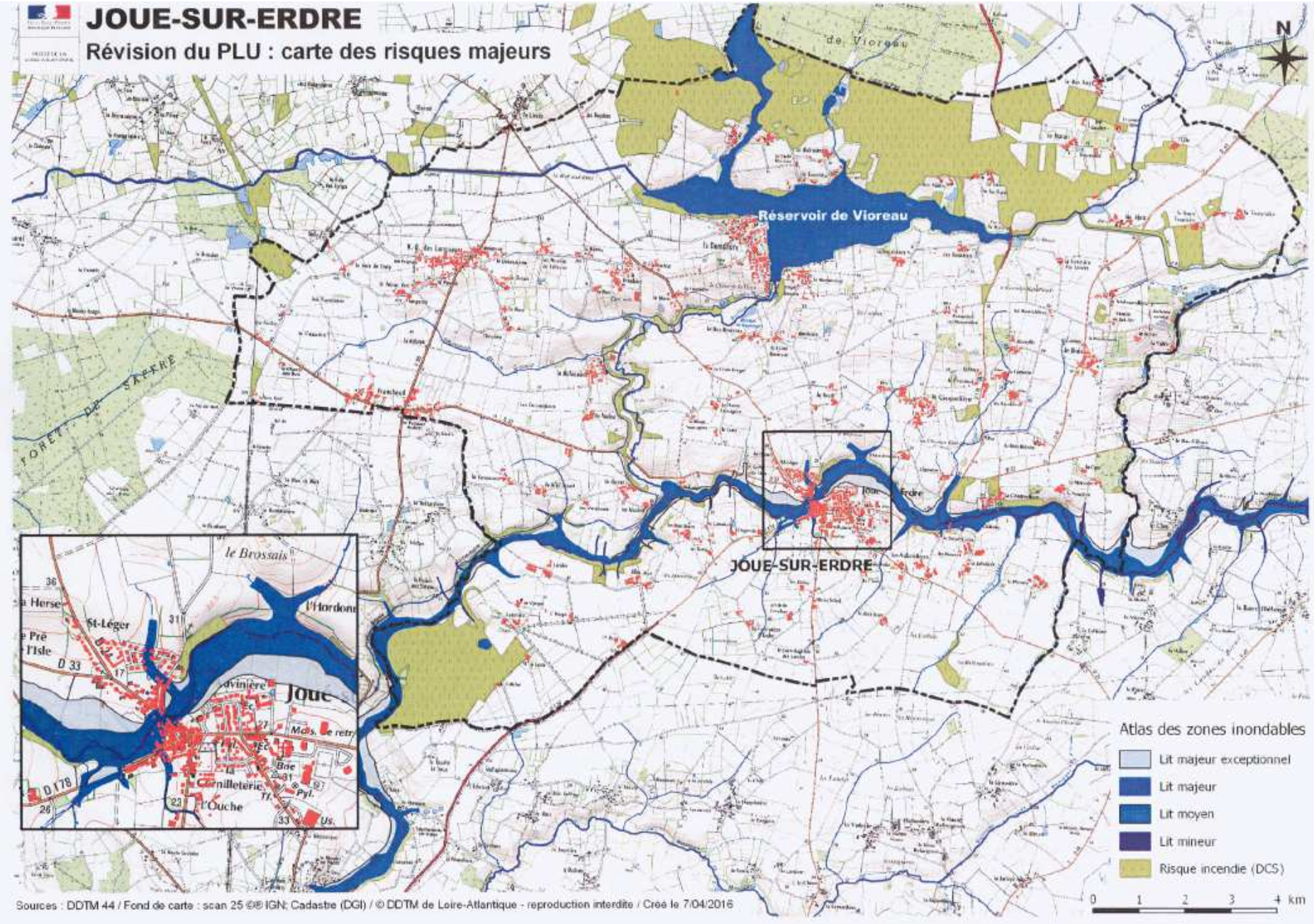


1.3.5. La prise en compte des risques et nuisances

Extrait de l'Atlas des Zones Inondables de l'Erdre



1.3.5. La prise en compte des risques et nuisances



Source : DICRIM de la commune de Joué-sur-Erdre

1.3.5. La prise en compte des risques et nuisances

En raison de l'inexactitude de l'atlas des zones inondables sur certaines parties du centre-bourg de Joué-sur-Erdre, la commune a fait réalisé une étude complémentaire.
Cette étude a été réalisée par BEP Ingénierie. Un plan des zones inondables du bourg de Joué-sur-Erdre a été réalisé à partir des données topographiques du secteur relevées à l'aide d'un drone et selon les relevés de la plus haute crue connue de 2001 (hauteur de crue de 15,30 m NGF).
Cette étude n'a toutefois qu'un caractère informatif : elle n'a pas fait l'objet d'une validation par les services de la DDTM qui demandent une étude modélisant une crue centennale, ce qui n'est pas le cas ici.



Source : BEP Ingénierie, avril 2019

1.3.5. La prise en compte des risques et nuisances

L'aléa retrait-gonflement des sols argileux



Source : BRGM-MTES

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).

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

Source : georisques.gouv.fr

1.3.5. La prise en compte des risques et nuisances

Le risque rupture de barrage

La commune de Joué-sur-Erdre est concernée par la présence du réservoir d'eau de Vioreau, vaste retenue couvrant près de 190 ha. Le réservoir est équipé d'un barrage d'une quarantaine de mètres, classé en catégorie B. Si ce barrage venait à céder, les eaux s'étaleraient sur près de 4 000 000 m² entre Vioreau et Nort-sur-Erdre. Elles inonderaient en contrebas la vallée du ruisseau du Baillou qui seraient théoriquement submergée de 1,88 m. Une étude de danger est actuellement en cours.



Classement des barrages pouvant avoir un impact en Loire-Atlantique

Source : DDRM 44, 2017



Barrage de Vioreau

Le décret 2015-526 du 12 mai 2015 codifié (art R214-112 du code de l'environnement) relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques a classifié les barrages de retenue et ouvrages assimilés en trois catégories, en fonction de la hauteur de l'ouvrage et du volume d'eau retenue :

- Classe A : $H \geq 20$ m et $H^2 \times \sqrt{V} \geq 1500$
- Classe B : $H \geq 10$ m et $H^2 \times \sqrt{V} \geq 200$
- Classe C (9) : $H \geq 5$ m et $H^2 \times \sqrt{V} \geq 20$

H : plus grande hauteur / terrain naturel

V : volume retenu à la cote de retenue normale

(9) : autre possibilité de classement en catégorie C :

- H > 2 m + V > 0,05 millions de m³ + présence d'une ou plusieurs habitations à une distance ≤ 400 m mesurée à l'aval du barrage.

1.3.6. La ressource en eau

Le réseau hydrographique *(cf. carte page suivante)*

La commune de Joué-sur-Erdre est principalement située dans le bassin versant de l'Erdre. L'Erdre traverse la commune d'Est en Ouest, c'est un affluent de la Loire. Une petite partie nord-ouest de la commune appartient au bassin versant de la Vilaine, en sortie ouest du réservoir de Vioreau, un petit canal alimente l'Isac, affluent de la Vilaine.
L'étang de Vioreau est un réservoir créé par Napoléon III pour alimenter le Canal de Nantes à Brest construit en partie sur le cours de l'Isac. Le Grand Vioreau, d'une superficie de 180 ha, et le Petit Vioreau, d'une superficie de 29 ha, sont reliés aux étangs de la Poitevenière et de la Provostière (à l'est) par la rigole des Ajots construite au XIXe siècle. La rigole d'alimentation principale du canal de Nantes à Brest, construite entre 1833 et 1836, conduit les eaux captées sur une longueur de 21,3 km au bief de partage de Bout de Bois, en franchissant les vallées au moyen de 4 aqueducs et d'un souterrain de 600 m.





Le Grand réservoir de Vioreau



Le Petit étang de Vioreau

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

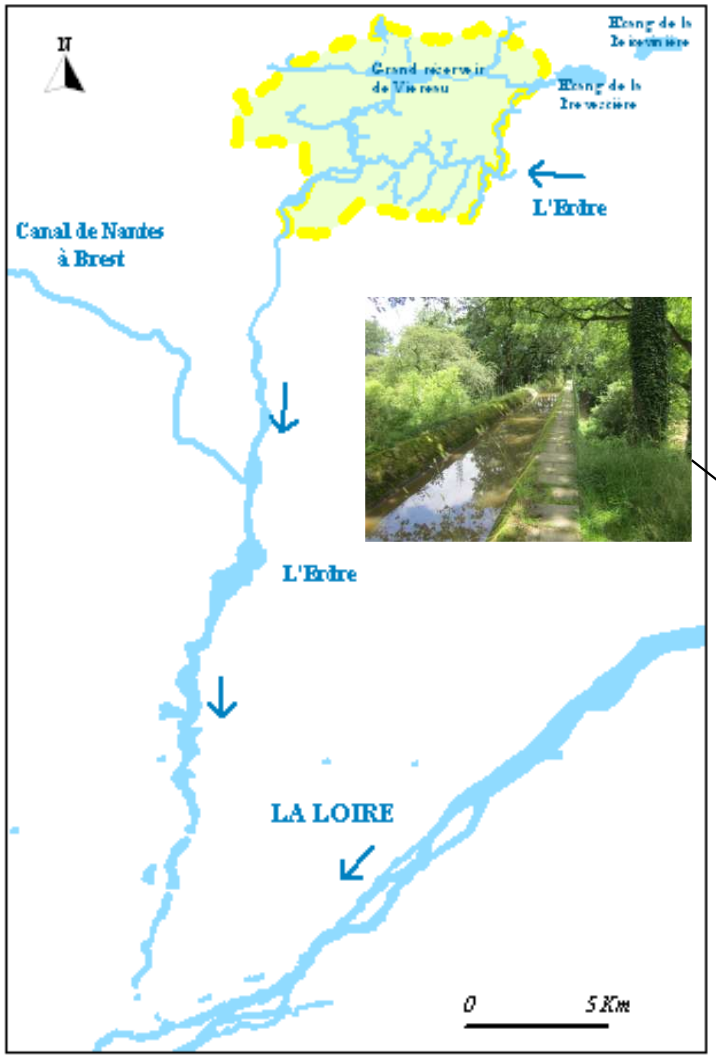
La commune de Joué-sur-Erdre est incluse dans le périmètre du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne** 2016-2021. Il est établi en application de l'article L.212-1 du Code de l'Environnement.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 a été approuvé le 18 novembre 2015. Il maintien l'objectif de 61 % de cours d'eau en bon état écologique (issu du précédent SDAGE 2010-2015) d'ici 2021 et renforce le rôle des SAGE et des Commissions Locales de l'Eau. Il est complété par un programme de mesures qui identifie les actions à mettre en œuvre territoire par territoire.

Il définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne pour les six prochaines années. Elles sont regroupées en 14 grandes orientations :

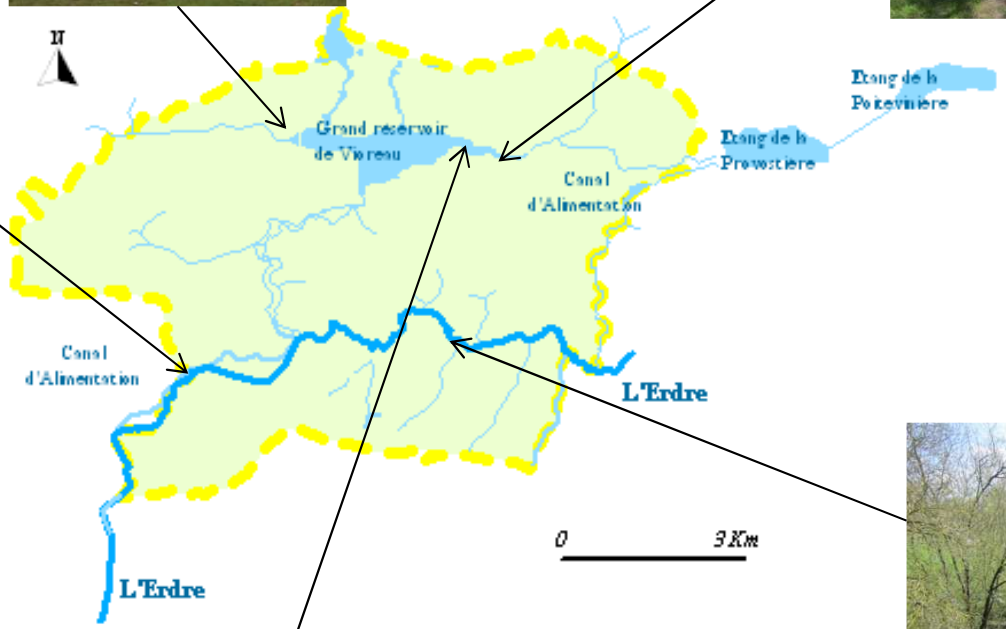
1. Repenser les aménagements de cours d'eau
2. Réduire la pollution par les nitrates
3. Réduire la pollution organique et bactériologique
4. Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
5. Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
6. Protéger la santé en protégeant la 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

1.3.6. La ressource en eau













Source : SESAER - 05/2005.

1.3.6. La ressource en eau

Les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

La commune de Joué-sur-Erdre est incluse dans les périmètres des **SAGE Estuaire de la Loire** (pour la majeure partie du territoire qui appartient au sous-bassin versant de l'Erdre affluent de la Loire) **et Vilaine** (pour une petite partie nord-ouest du territoire appartenant au sous-bassin versant de l'Isac affluent de la Vilaine).

Le SAGE Estuaire de la Loire, dont le périmètre a été arrêté le 2 septembre 1998, couvre une superficie de 3 844 km². Ce sont ainsi 116 communes de Loire-Atlantique dont Joué-sur-Erdre et 15 communes du Maine-et-Loire qui sont concernées. Ce SAGE a été approuvé le 9 septembre 2009.
Afin de rendre le SAGE conforme au nouveau SDAGE 2016-2021, sa révision a été lancée en 2015.

Les principaux enjeux définis dans le plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) du SAGE Estuaire de la Loire de 2009 sont les suivants :

Enjeux		Objectifs	Priorité
Enjeu transversal : Cohérence et organisation	1 - Qualité des milieux	Atteindre le bon état	Importante
		Reconquérir la biodiversité	Importante
		Trouver un équilibre pour l'estuaire	Importante
	2 - Qualité des eaux	Satisfaire les usages	Moins importante
		Atteindre le bon état	Importante
	3 - Inondations	Mieux connaître l'aléa	Moins importante
		Réduire la vulnérabilité	Moyenne
	4 - Gestion quantitative	Maîtriser les besoins	Moyenne
		Sécuriser	Moins importante

Le SAGE Vilaine, dont le périmètre a été arrêté le 3 juillet 1995, couvre une superficie de 10 995 km². Ce SAGE a été révisé, cette première révision a été approuvée le 2 juillet 2015. Il est actuellement en phase de mise en œuvre.

Les principaux enjeux de ce SAGE sont la qualité des eaux (problèmes de pollutions diffuses agricoles), la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable, l'hydrologie (étiages et inondations) et la restauration des poissons migrateurs (anguille, alose, lamproie et salmonidés).

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) comprend 210 dispositions et 45 orientations de gestion regroupées au sein de 14 chapitres (cf. tableau page suivante).

Le règlement du SAGE édicte 6 règles :
- Article 1 : Protéger les zones humides de la destruction
- Article 2 : Interdire l'accès direct du bétail au cours d'eau
- Article 3 : Interdire le carénage sur la grève et les cales de mise à l'eau non équipées
- Article 4 : Interdire les rejets dans les milieux aquatiques des effluents souillés des chantiers navals et des ports
- Article 5 : Interdire le remplissage des plans d'eau en période d'étiage
- Article 6 : Mettre en conformité les prélèvements

1.3.6. La ressource en eau

Les orientations du SAGE Vilaine

CHAPITRES	ORIENTATIONS DE GESTION
LES ZONES HUMIDES	• Marquer un coup d'arrêt à la destruction des zones humides • Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme • Mieux gérer et restaurer les zones humides
LES COURS D'EAU	• Connaître et préserver les cours d'eau • Reconquérir les fonctionnalités des cours d'eau en agissant sur les principales causes d'altération • Mieux gérer les grands ouvrages • Accompagner les acteurs du bassin
LES PEUPLEMENTS PISCICOLES	• Préserver et favoriser le développement des populations de poissons grands migrateurs • Préserver et restaurer les populations piscicoles holobiotiques
LA BAIE DE VILAINE	• Assurer le développement durable de la baie • Reconquérir la qualité de l'eau • Réduire les impacts liés à l'envasement • Préserver, restaurer et valoriser les marais rétro-littoraux
L'ALTÉRATION DE LA QUALITÉ PAR LES NITRATES	• L'estuaire et la qualité de l'eau brute potabilisable comme fils conducteurs • Mieux connaître pour mieux agir • Renforcer et cibler les actions
L'ALTÉRATION DE LA QUALITÉ PAR LE PHOSPHORE	• Cibler les actions • Mieux connaître pour agir • Limiter les transferts de phosphore vers le réseau hydrographique • Lutter contre la sur-fertilisation • Gérer les boues des stations d'épuration
L'ALTÉRATION DE LA QUALITÉ PAR LES PESTICIDES	• Diminuer l'usage des pesticides • Améliorer les connaissances • Promouvoir des changements de pratiques • Aménager l'espace pour limiter le transfert de pesticides vers le cours d'eau
L'ALTÉRATION DE LA QUALITÉ PAR LES REJETS DE L'ASSAINISSEMENT	• Prendre en compte le milieu et le territoire • Limiter les rejets d'assainissement et les réduire dans les secteurs prioritaires
L'ALTÉRATION PAR LES ESPÈCES INVASIVES	• Maintenir et développer les connaissances • Lutter contre les espèces invasives
PRÉVENIR LE RISQUE D'INONDATION	• Améliorer la connaissance et la prévision des inondations • Renforcer la prévention des inondations • Protéger et agir contre les inondations • Planifier et programmer les actions
GÉRER LES ÉTIAGES	• Fixer des objectifs de gestion des étiages • Améliorer la connaissance • Assurer la satisfaction des usages • Mieux gérer la crise
L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	• Sécuriser la production et la distribution • Informer les consommateurs
LA FORMATION ET LA SENSIBILISATION	• Organiser la sensibilisation • Sensibiliser les décideurs et les maîtres d'ouvrages • Sensibiliser les professionnels • Sensibiliser les jeunes et le grand public
ORGANISATION DES MAÎTRISES D'OUVRAGES ET TERRITOIRES	• Faciliter l'exercice de la maîtrise d'ouvrage • Renforcer le lien entre le SAGE et la planification territoriale

1.3.6. La ressource en eau

La qualité de l'eau

La commune de Joué-sur-Erdre est concernée par 3 masses d'eau * :
- deux masses d'eau cours d'eau :
  - l'Erdre et ses affluents depuis la source jusqu'au plan d'eau de l'Erdre
  - l'Isac et ses affluents
- une masse d'eau plan d'eau : l'étang de Vioreau

L'état écologique de ces masses d'eau a été évalué par l'Agence de l'eau en 2015, sur la base des données 2013 – *cf. tableau ci-dessous*.
Le SDAGE 2016-2021 fixe des objectifs de qualité pour chacune des masses d'eau. Pour chaque masse d'eau, l'objectif se compose d'un niveau d'ambition et d'un délai. Les niveaux d'ambition sont le bon état, le bon potentiel dans le cas des masses d'eau fortement modifiées, ou un objectif moins strict. Les délais sont 2021 ou 2027. Le choix d'un report de délai ou d'un objectif moins strict est motivé, conformément à la Directive Cadre sur l'Eau, par les conditions naturelles (CN), la faisabilité technique (FT) ou les coûts disproportionnés (CD).

D'après le bilan 2017 de la qualité des cours d'eau en Loire-Atlantique établi par le Département de Loire-Atlantique :
- sur l'Isac (station de suivi la plus proche située sur la commune de Saffré, au lieu-dit de La Noë Péguille) : la qualité est mauvaise pour les matières organiques et oxydables, moyenne pour les nitrates, bonne pour les matières phosphorées, le phytoplancton et les particules en suspension ;
- sur l'Erdre (à la station de Nort-sur-Erdre, au lieu-dit de Vault) : la qualité est mauvaise pour les matières organiques et oxydables, médiocre pour les nitrates, bonne pour les matières phosphorées et les particules en suspension, très bonne pour le phytoplancton, l'état biologique est évalué comme moyen pour les invertébrés (IBGN) et pour les diatomées (IBD), le peuplement piscicole est bon ;
- au niveau de l'étang de Vioreau : la qualité est médiocre pour les matières organiques et oxydables, moyenne pour le phytoplancton, bonne pour les nitrates, les matières phosphorées et les particules en suspension.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat écologique 2016	Objectif état écologique		Objectif état chimique		Objectif état global		Motivation du choix de l'objectif
			Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai	
FRGR0539a	L'Erdre et ses affluents depuis la source jusqu'au plan d'eau de l'Erdre	Médiocre	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	2027	CN; FT
FRGR0138	L'Isac et ses affluents depuis la source jusqu'à Blain	Moyen	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	2027	CD
FRGL105	Etang de Vioreau	Médiocre	Bon potentiel	2021	Bon état	ND	Bon potentiel	2021	FT

Source : SDAGE 2016-2021

L'étang de Vioreau est également un site de baignade et de loisirs nautiques, la qualité de l'eau y est aussi contrôlée pour ces usages. Ce site était classé de bonne qualité de 2015 à 2017. En 2018, le site est classé de qualité suffisante. D'après le profil de baignade, mis à jour le 12 juillet 2017, des épisodes de pollution sont parfois recensés (cyanobactéries : prolifération de micro-algues, détection ponctuelle de bactéries (Escherichia coli et streptocoques)).

** La notion de masse d'eau a été introduite par la Directive Cadre sur l'Eau. Les masses d'eau correspondent à des unités ou portions d'unités hydrographiques ou hydrogéologiques constituées d'un même type de milieu : rivière, estuaire, nappe, plan d'eau…*

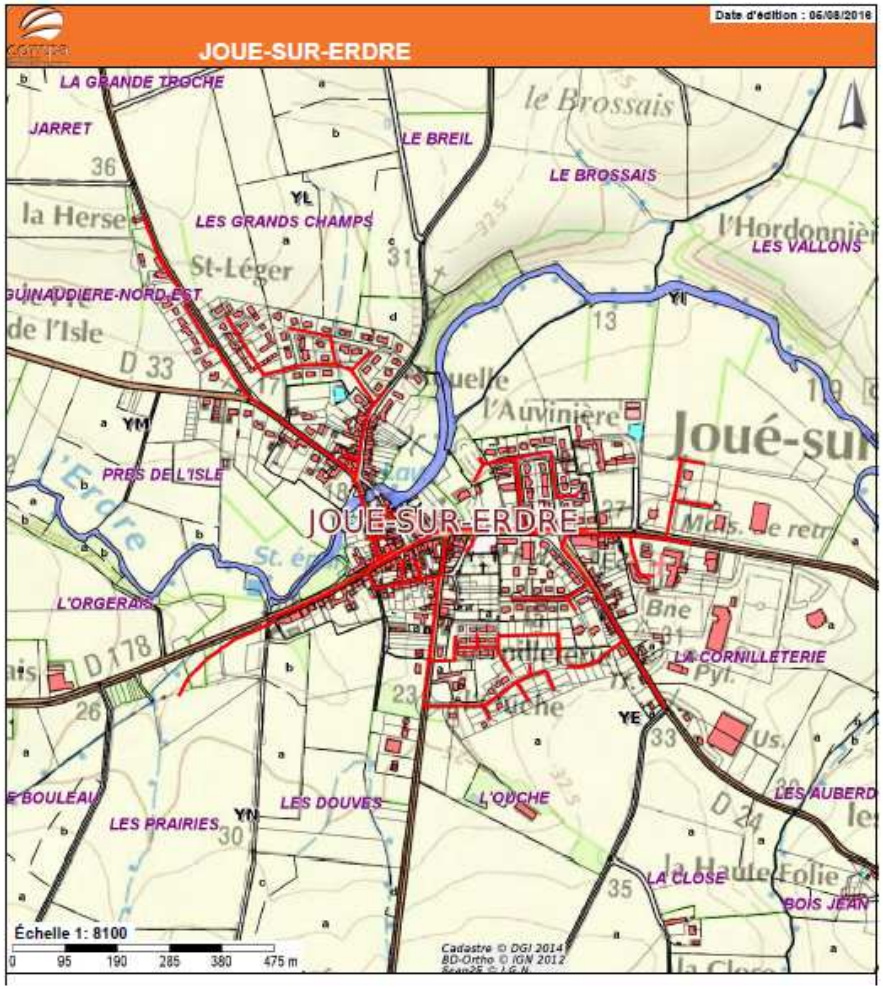
1.3.6. La ressource en eau

L'assainissement

La compétence assainissement collectif est assurée par les services de la COMPA.

La commune de Joué-sur-Erdre dispose de trois réseaux d'assainissement des eaux usées d'une longueur totale de 15 km qui desservent :
- le bourg,
- la Demenure, la Romeraye et la rive Nord du lac de Vioreau,
- le village de Notre-Dame-des-Langueurs.

Le réseau d'assainissement collectif sur le bourg



Source : COMPA

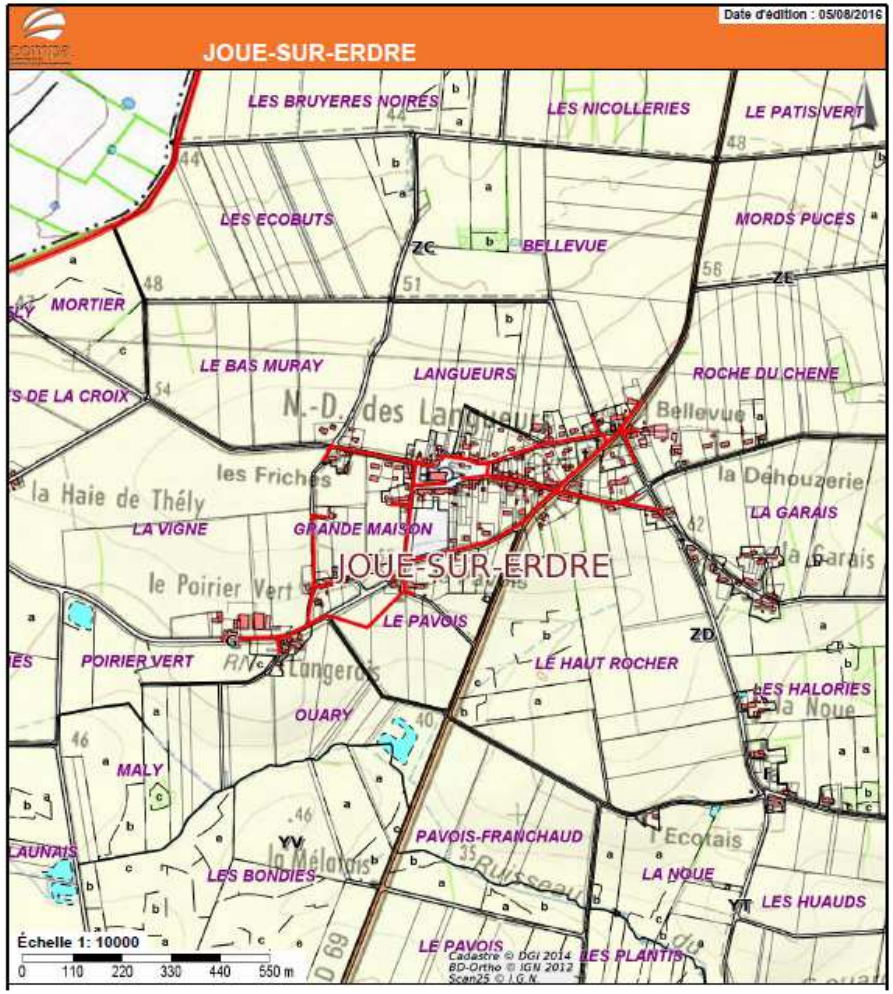
1.3.6. La ressource en eau

Le réseau d'assainissement collectif sur La Demenure



Source : COMPA

Le réseau d'assainissement collectif sur Notre-Dame-des-Langueurs



Source : COMPA

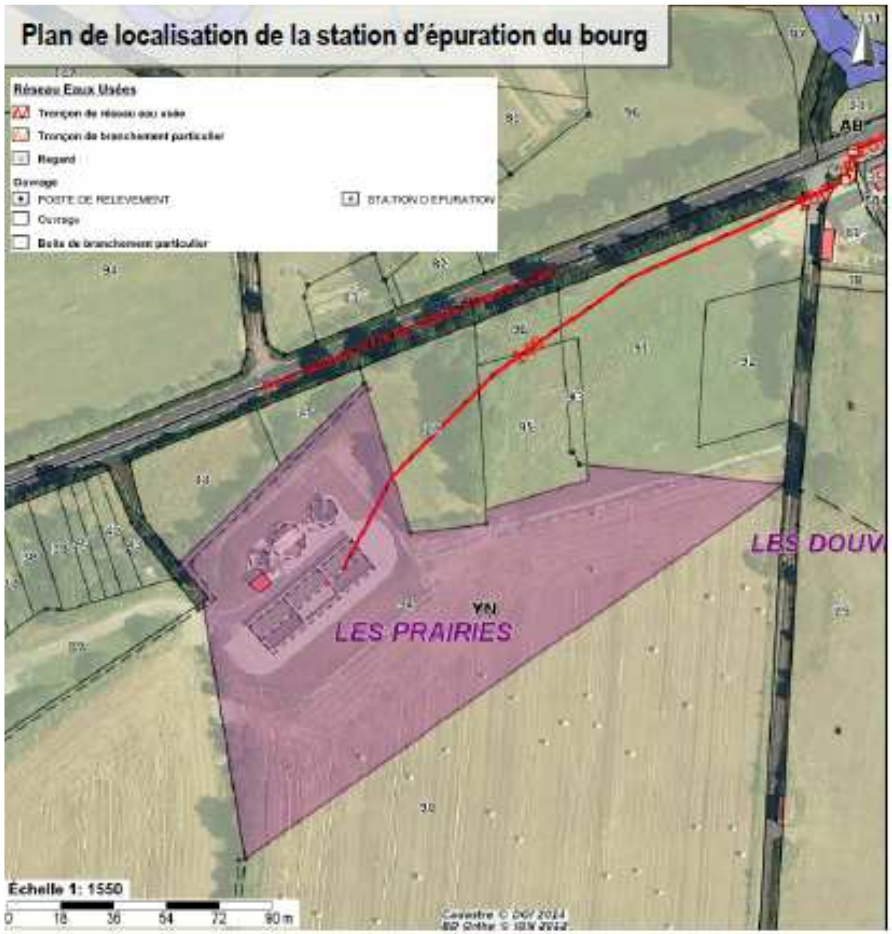
1.3.6. La ressource en eau

La commune de Joué-sur-Erdre est dotée de 3 stations d'épuration :

1. La station du bourg se situe en rive gauche de l'Erdre. Mise en service en 2011, de type « boues activées », dispose d'une capacité nominale de 1550 EH. Elle est dimensionnée pour recevoir 255 m^3/j et traiter 93 kg DBO5 par jour.
En 2018, la charge organique reçue s'élève à près de 38 % de sa capacité nominale, sa charge hydraulique atteint en moyenne 37 % du débit de référence (à noter que celle-ci a beaucoup diminué par rapport aux années précédentes). Les eaux traitées rejetées dans l'Erdre sont conformes aux valeurs limites fixées par l'arrêté préfectoral.

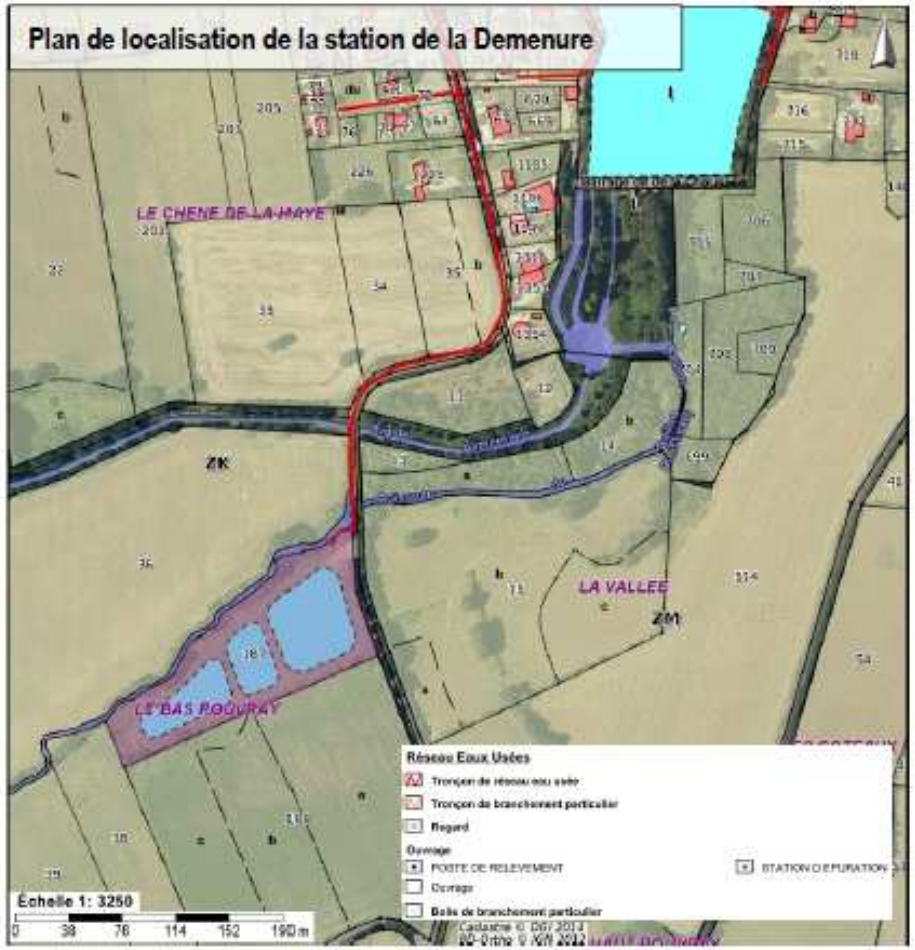
2. La station du village de La Demenure, mise en service en 1988, de type lagunage, dispose d'une capacité nominale de 540 EH. Elle est dimensionnée pour recevoir 90 m^3/j et traiter 32 kg DBO5 par jour.
En 2018, la charge organique reçue s'élève à 69 % de sa capacité nominale, sa charge hydraulique atteint en moyenne 33 % du débit de référence (à noter que celle-ci varie d'une année sur l'autre, ces chiffres sont peu représentatifs compte-tenu du faible nombre de mesures et de la présence de résidences secondaires). Les eaux traitées sont rejetées dans le ruisseau du Baillou. Cette station est non conforme à la réglementation en 2018.

3. La station du village de Notre Dame des Langueurs, mise en service en 2014, de type filtres plantés de roseaux, dispose d'une capacité nominale de 300 EH. Elle est dimensionnée pour recevoir 45 m^3/j et traiter 18 kg DBO5 par jour.
En 2018, la charge organique reçue s'élève à 47 % de sa capacité nominale, sa charge hydraulique atteint en moyenne 21 % du débit de référence. Les eaux traitées sont rejetées dans le ruisseau du Gouard, affluent du Baillou. Cette station est conforme à la réglementation.

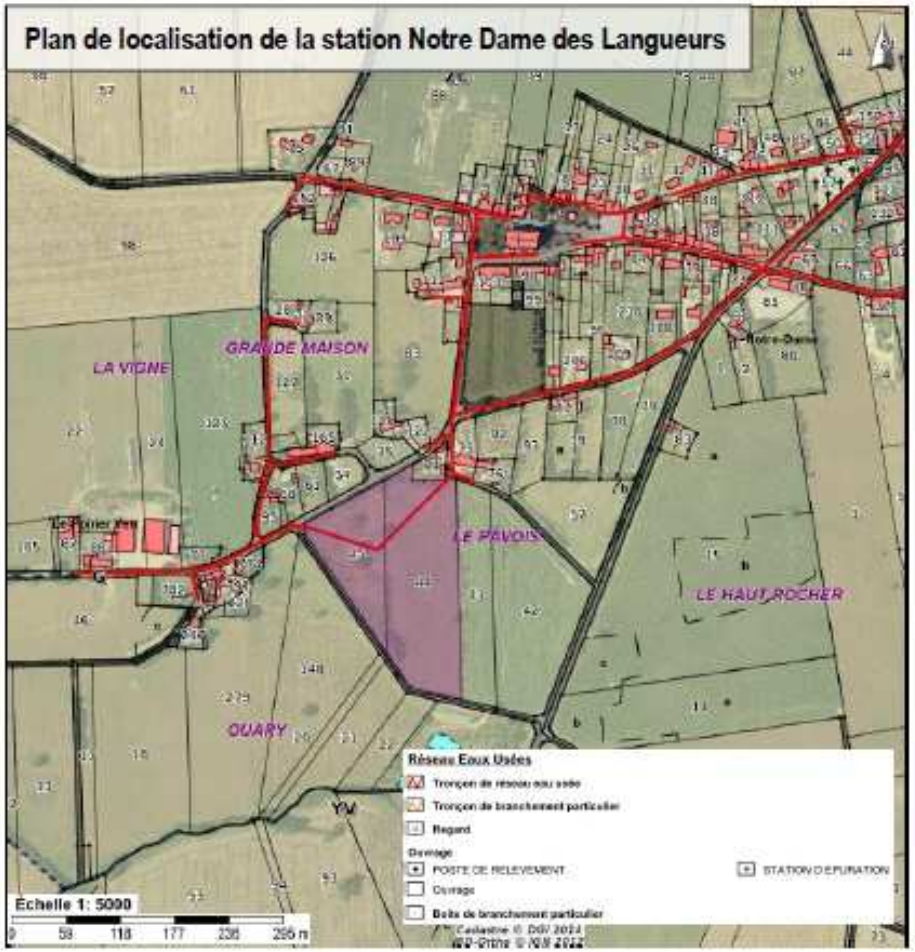


Source : COMPA

1.3.6. La ressource en eau



Source : COMPA



Source : COMPA

Par ailleurs, l'assainissement des eaux usées sur le reste des écarts et hameaux est assuré de façon autonome. Il concerne 566 installations en 2015. La compétence est assurée par le SPANC du Pays d'Ancenis. Ce service, créé par la Communauté de communes le 15 avril 2006, a pour mission de contrôler toutes les installations d'assainissement non collectif, qu'elles soient existantes ou neuves. Les installations les plus critiques ont été visitées en 2015 (soit 251 sur 566) et 75 ont présenté un risque sanitaire et/ou environnemental et doivent faire l'objet d'une réhabilitation. Le reste des installation a été visité en 2019, les résultats ne sont pas connus à ce jour.

La dernière révision du zonage d'assainissement des eaux usées date de 2011. Il est annexé au dossier de PLU.

1.3.6. La ressource en eau

La gestion des eaux pluviales

La commune est équipée d'un réseau séparatif sur le bourg (cf. carte ci-dessous) et sur les secteurs de la Demenure et Notre-Dame-des-Langueurs (cf. carte page suivante). Les eaux pluviales sont donc collectées dans un réseau distinct du réseau de collecte des eaux usées.

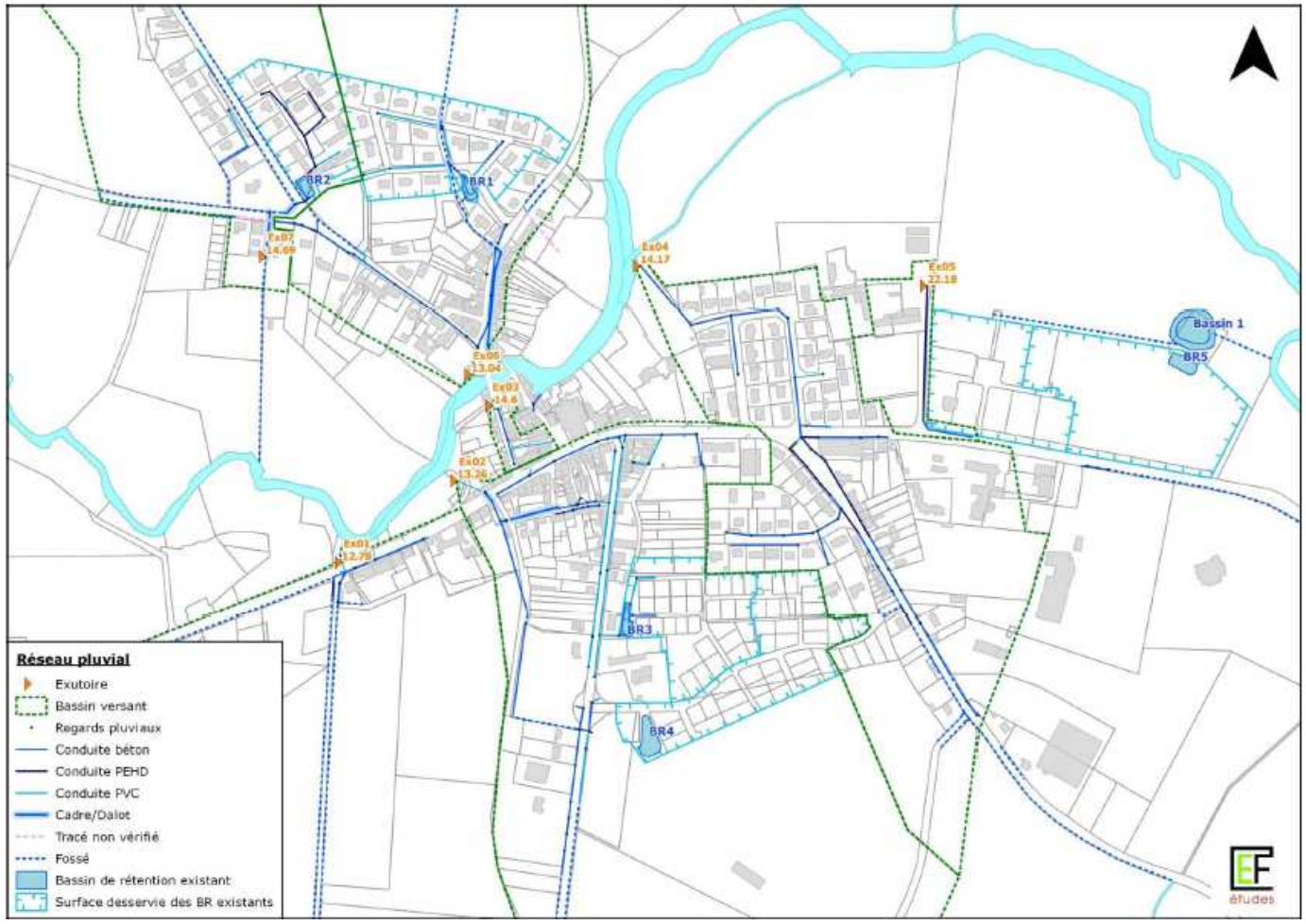
Le réseau d'eaux pluviales se compose de 7 km de fossés et de 10 km de réseaux enterrés (d'après le diagnostic du SDAP – EF Etudes, levé de terrain en 2016). 25 exutoires sont présents ainsi que 4 bassins de rétention et 1 bassin tampon.

Les principaux dysfonctionnements hydrauliques constatés sur la commune sont le sous-dimensionnement de certaines conduites, la pente trop faible dans certains secteurs, des pertes de charges singulières dues à une rupture de pente, à un changement de direction ou à un changement de section d'écoulement.

Parallèlement à la révision du PLU, la commune a lancé une étude de Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP). Le SDAP mentionne l'emplacement des réseaux actuels et futurs, et il synthétise l'ensemble des aménagements à réaliser sur le réseau des eaux pluviales dans un programme de travaux. Ces aménagements ont pour objectif de résoudre les problèmes d'écoulement actuels et d'anticiper les projets d'urbanisation futurs.

Un zonage d'assainissement des eaux pluviales a également été définit, en tenant compte des projets issus de la révision du PLU. Il est annexé en pièce n°8 du dossier de PLU.

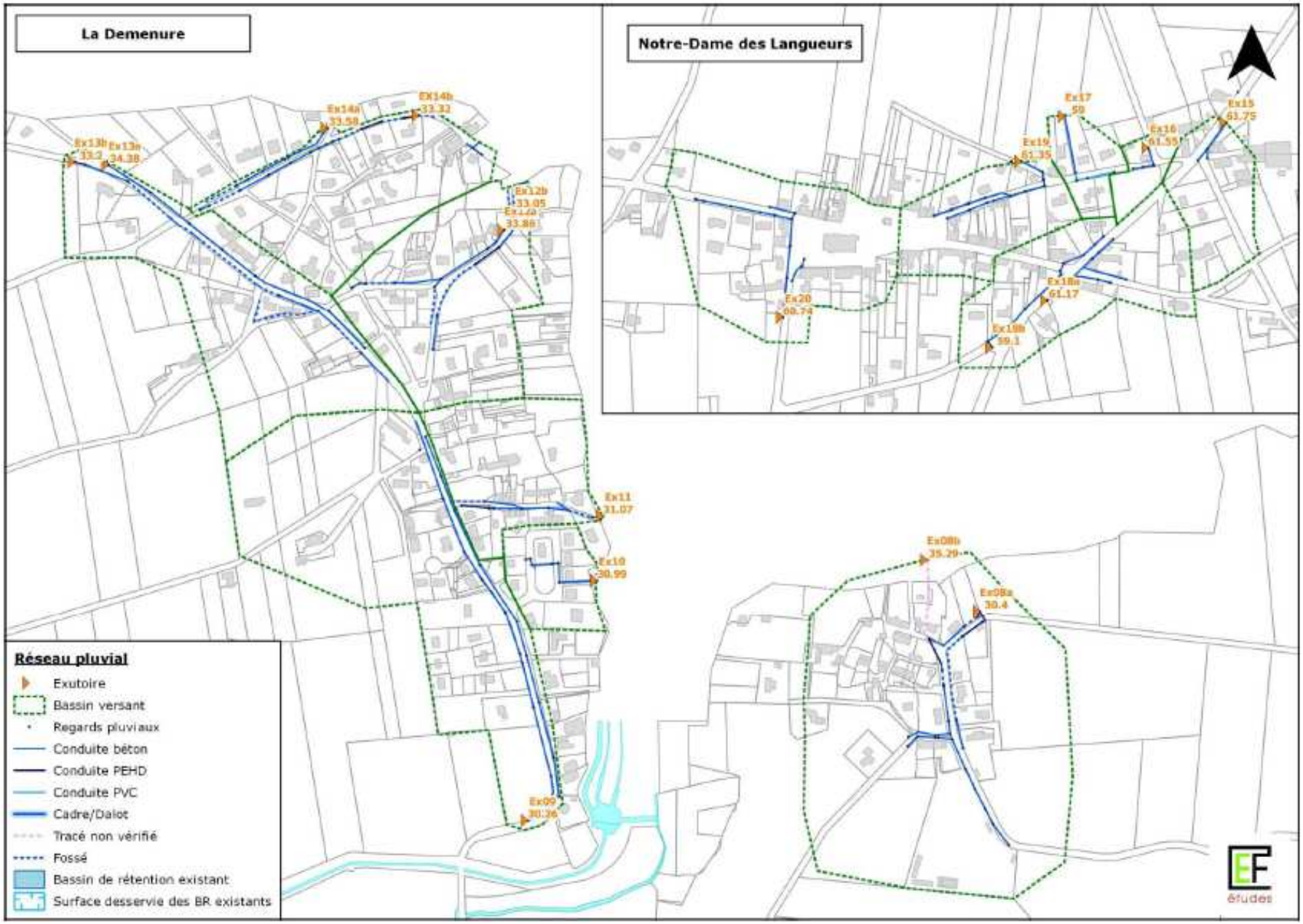
Le réseau d'eau pluvial sur le bourg de Joué-sur-Erdre



Source : EF Etudes

1.3.6. La ressource en eau

Le réseau d'eau pluvial sur la Demenure et Notre-Dame-des-Langueurs



Source : EF Etudes

1.3.6. La ressource en eau

L'alimentation en eau potable

Le service de distribution de l'eau potable est géré par la SAUR. Joué-sur-Erdre fait parti du Syndicat d'Alimentation en Eau Potable de la Région de Nort-sur-Erdre qui regroupe 23 communes et dessert 32 679 abonnés en 2017, dont 1 083 sur la commune de Joué-sur-Erdre.

L'eau potable distribuée sur la commune de Joué-sur-Erdre provient de l'unité de production « Les Perrières » située sur la commune voisine de Saffré.

L'eau distribuée est globalement de bonne qualité sanitaire avec toutefois des épisodes de non-conformité sur un produit de dégradation de pesticide (Esa-matolachore).

En cas de problème sur le réseau communal, ce dernier peut être connecté en partie à un autre réseau.

Il faut également noter la présence sur le territoire communal d'un nombre important de puits. Certains foyers les utilisent en complément du réseau public d'alimentation en eau potable, mais certains foyers les utilisent comme seule source d'alimentation pour leur habitation.

Schéma de distribution de l'eau potable sur le SAEP de la Région de Nort-sur-Erdre



Source : Atlantic'Eau, RPQS 2017

TITRE 2

JUSTIFICATION DU PROJET

CHAPITRE 1

Justification des choix du PADD

2.1.1. Eléments de cadrage du projet de territoire

Quatre grands enjeux sont définis au regard du diagnostic du territoire, et dans la continuité du PADD tel qu'il avait été établi au précédent PLU de 2011 :

1er enjeu :

Affirmer la vitalité du bourg pour un maintien de la vitalité démographique communale, prévoir un développement durable et qualitatif du bourg, avec également le maintien de possibilités constructives sur le deuxième bourg de Notre-Dame-des-Langueurs et sur le village de la Demenure et la mise à jour des possibilités de changements de destination d'anciennes granges agricoles.

2ème enjeu:

Renforcer les liens de proximité entre les habitants et leurs lieux d'emploi, de vie et de détente, à travers l'offre en équipements d'intérêt collectif, l'offre commerciale, la qualité des déplacements, l'optimisation de la desserte du territoire par les communications numériques

3ème enjeu:

Soutenir la vitalité du territoire, les activités économiques, pérenniser la vitalité en campagne, préserver l'espace rural, soutenir l'activité agricole notamment par la limitation de la consommation d'espace agricole et soutenir les initiatives de développement des loisirs et du tourisme

4ème enjeu :

Favoriser la pérennité de l'identité rurale de Joué-sur-Erdre, par la préservation et la valorisation des paysages et du patrimoine, par la préservation de l'environnement, par la prise en compte des ressources et des risques.

Ces enjeux sont présentés de manière détaillée au Chapitre 1 du Titre 1 du présent rapport de présentation.

Le projet de territoire qui est défini sur la commune de Joué-sur-Erdre répond aux besoins et enjeux soulevés par le diagnostic qui ont permis de soulever les **quatre grands axes développés par le P.A.D.D.:**

1. **Affirmer et conforter l'assise du bourg de Joué-sur-Erdre et maintenir la vitalité en campagne**
2. **Maintenir et pouvoir adapter l'offre en commerces, services et équipements d'intérêt collectif, organiser les déplacements**
3. **Soutenir le tissu économique local**
4. **Respecter et valoriser le cadre de vie des habitants de Joué-sur-Erdre**

2.1.1. Eléments de cadrage du projet de territoire

Les deux premiers axes stratégiques du PADD déclinent les orientations liées plus spécifiquement à l'habitat, soulignent la nécessité de soutenir le développement communal par un renforcement de la place central du bourg, à travers la politique d'habitat, d'équipements et de déplacements, de manière à soutenir la dynamique démographique communale, à la qualité des équipements et services en lien avec l'habitat, et à la qualité des déplacements.

Axe 1 - Affirmer et conforter l'assise du bourg de Joué-sur-Erdre et maintenir la vitalité en campagne

1.1. Vers un accueil progressif et diversifié de nouveaux habitants

1.2. Vers une organisation de cet accueil de population

Axe 2 - Maintenir et pouvoir adapter l'offre en commerces, services et équipements d'intérêt collectif, organiser les déplacements

2.1. Mettre en adéquation les équipements et services publics avec l'objectif de population que la commune s'est fixé

2.2. Soutenir la dynamique commerciale du bourg

2.3. Gérer, sécuriser et améliorer les déplacements. Renforcer l'interconnexion des quartiers.

Le troisième axe stratégique vise au renforcement du dynamisme économique local par la prise en compte de l'activité agricole et des activités économiques de manière générale, ainsi que la prise en comte des loisirs existants et la valorisation du tourisme.
Le dernier axe stratégique définit des orientations en faveur de la préservation et la mise en valeur du cadre de vie de qualité, en lien étroit avec l'agriculture, avec le patrimoine et le paysage communal et avec la préservation de son environnement (dans ses grandes composantes naturelles, physiques, culturelles) et la prise en compte des ressources et des risques.

Axe 3 - Soutenir le tissu économique local

3.1. Soutenir la dynamique économique

3.2. Favoriser le développement d'activités touristiques et de loisirs

3.3. Préserver l'espace agricole et les structures d'exploitations

Axe 4 - Respecter et valoriser le cadre de vie des habitants de Joué-sur-Erdre

3.1. Protéger et mettre en valeur le cadre de vie, le patrimoine communal et les paysages

3.2. Prendre en compte du patrimoine naturel et environnemental, les continuités écologiques

3.3. Garantir la protection des ressources et prévenir des risques

Ces orientations constituent un préalable indispensable au maintien de la vitalité et de l'identité de Joué-sur-Erdre.

Elles étaient déjà définies dans le cadre du précédent PLU approuvé en 2011 et ont simplement été adaptées pour prendre en compte la nouvelle réglementation et les évolutions du territoire. Il ne s'agit pas d'une refonte du PADD, mais d'un toilettage.

2.1.2. Axe 1 : Affirmer et renforcer la vitalité du bourg de Joué-sur-Erdre

Orientation 2.1. Conforter la population du bourg par une offre diversifiée en logements

L'objectif de production de logements sur Joué-sur-Erdre d'environ 15 logements par an (soit une programmation au PLU de 150 logements d'ici 2030) doit permettre de pérenniser la dynamique démographique, assurer le renouvellement démographique. Il s'inscrit dans une logique de soutien au développement de l'habitat et en continuité du PLU de 2011 (pas de changement). Cet objectif est compatible avec les dispositions du Programme Local de l'Habitat de la COMPA qui était de 13 à 14 logements sur la période de 2014-2020.

La population communale a très nettement augmentée depuis 1999. Le recensement INSEE indique une population de 2 434 habitants en 2016.
En 2019, elle serait autour des 2500 habitants (source : mairie). La population communale pourrait au regard de cet objectif **dépasser les 2900 habitants d'ici** 2030, soit un accroissement d'environ 480 habitants entre 2016 et 2030 (soit **une moyenne de + 1,3 % par an de taux de croissance annuelle moyen**). Cet objectif table sur un léger desserrement des ménages qui passe de 2,57 en 2016 à 2,50 en 2030. (cf. Page suivante).

La commune a ainsi pour ambition de pérenniser la dynamique démographique aperçue depuis 1999 tout en limitant notamment le taux de croissance annuel moyen par rapport à celui observé ces dernières années qui était de 1,57 % entre 2011 et 2016.

Au regard des enjeux de développement du territoire (rappelés au chapitre 1 du titre 1), le renouvellement démographique reste en ce sens déterminant : il vise au maintien des équipements publics, au soutien de la vie du bourg et services de proximité. La croissance du parc de logements doit contribuer à l'ancrage d'habitants sur Joué-sur-Erdre susceptibles de soutenir la vie locale, celle des associations, des services, des activités économiques, des animations sportives, récréatives, etc…

2.1.2. Axe 1 : Affirmer et renforcer la vitalité du bourg de Joué-sur-Erdre

Les perspectives d'évolution démographique ont été adoptées de manière à définir un besoin en logements compatible avec les objectifs du PLH, précisés pour la commune de Joué-sur-Erdre.
La croissance démographique escomptée sur la commune dépasserait les 480 habitants pour la période 2016 (date du dernier estimatif de population selon le recensement de l'INSEE) à 2030.

Cette estimation de la croissance démographique résulte des facteurs suivants:

- La prise en compte de l'effet du desserrement des ménages (baisse de la taille moyenne des ménages), sur l'évolution démographique du parc de logements existants (a)
- Le nombre de logements attendus pour les 10 prochaines années, à savoir environ 150 logements sur 10 ans (b)
- Une hypothèse de taille moyenne des ménages pour les nouveaux logements (croissance démographique liée à l'arrivée de nouveaux ménages)
- La prise en compte du renouvellement du parc de logements existants (phénomène très marginal sur une commune comme Joué-sur-Erdre). (c)

a) Nombre de logements nécessaires pour compenser les effets du desserrement des ménages (point d'équilibre): 25 logements (sur 14 ans), **soit environ 1,8 logements par an** (sur la base d'une taille moyenne des ménages de 2,5 en 2030)

Evolution de la taille moyenne des ménages
2011 : 2,44 personnes (population des ménages) par ménage
2016: 2,57 personnes (population des ménages) par ménage

*Hypothèse 2030: **2,50 personnes** par ménage soit une diminution de*
- 0,2%/an entre 2016 et 2030 généré par une légère baisse projetée de la construction

b) Nombre de logements correspondant à **une croissance démographique de l'ordre de 1,3 % / an** (soit + 482 habitants entre 2016 et 2030): 193 logements (sur 14 ans), **soit 13,8 logements par an environ**
(sur la base d'une taille moyenne des ménages de 2,50 en 2030).

Pour indication, croissance démographique et du nombre de logements relevée ces dernières années:
. entre 1999 et 2006 : + 1,7 % / an pour environ 12,8 logements de plus / an
. entre 2006 et 2011: + 3,4 % / an pour environ 19,2 logements de plus / an
. entre 2011 et 2016: + 1,6 % / an pour environ 20,4 logements de plus / an
(influence de la baisse de la taille moyenne des ménages par rapport à la période 1999-2006)

Source: données INSEE 1999, 2011, 2016

c) Sur la marge, prise en compte du renouvellement du parc de logements, du potentiel de reprise de logements vacants et de transformation de résidences secondaires en résidences principales (phénomène restant marginal), réduisant en l'occurrence le besoin d'une dizaine de logements sur 14 ans, soit environ - 0,6 logement par an.

En définitive, le besoin en logements est donc estimé à (a+b+c):
15 logements par an

2.1.2. Axe 1 : Affirmer et renforcer la vitalité du bourg de Joué-sur-Erdre

Réguler le développement du bourg dans le temps

La programmation des besoins en logements doit être échelonnée dans le temps afin de soutenir, de réguler et de maîtriser la croissance démographique, au regard des capacités des équipements d'intérêt collectif (notamment des écoles, des équipements périscolaires ou sportifs, la station d'épuration …), de manière à maintenir un niveau régulier des effectifs scolaires et afin d'accompagner le vieillissement de la population par une offre adaptée en logements pour des séniors ou des personnes âgées.

Cette maîtrise dans le temps de l'apport en logements et en ménages est aussi nécessaire pour faciliter l'intégration à la vie locale des habitants nouveaux.

La régulation du développement urbain s'impose aussi pour réduire les impacts pouvant être ressentis sur les espaces agricoles, les paysages et l'environnement.

Le PADD vise à orienter l'essentiel des apports en logements et en ménages sur le bourg. Au regard des enjeux de développement du territoire et du contexte réglementaire en vigueur (loi SRU, loi Grenelles, loi ALUR, …), le P.A.D.D. affirme la volonté de conforter la place centrale et la vitalité du bourg, condition indispensable au maintien de la vie des équipements, services, et potentiellement pour la création de commerces. Il s'inscrit à ce titre **en rupture avec le PLU précédent qui définissait un certain nombre de hameaux constructibles**.

Dans cette optique, le projet concentre l'essentiel de l'urbanisation sur le bourg (environ 70% des logements à créer) et encadre strictement les possibilités en dehors du bourg (environ 30% des logements attendus)**.** En effet, seuls les villages de Notre-Dame-des-Langueurs et de la Demenure pourront recevoir au futur PLU un peu de nouveaux logements (ce sont les plus gros écarts de la commune, ils ne sont pas concernés par des exploitations agricoles), auxquels s'ajoutent des possibilités de changements de destination et de réhabilitation de logements vacants.

Les hameaux et lieux-dits en campagne resteront ainsi préservés de toute construction nouvelle à usage d'habitat (hors logement de fonction des exploitants), évitant ainsi tout risque d'accentuation du mitage de l'espace agricole ou naturel (préservant par là même, l'image et l'identité de la commune).

Potentiel de création de logements bourg/campagne	Nb de logements
a) Sur le bourg	105
b) En campagne 2 villages , changements de destination, réhabilitation de logements anciens	46
TOTAL	**151**

2.1.2. Axe 1 : Affirmer et renforcer la vitalité du bourg de Joué-sur-Erdre

Illustration graphique du P.A.D.D. à titre indicatif : échelle communale

BOURG **≥ 70 % des nouveaux logements** soit environ 105 logements escomptés

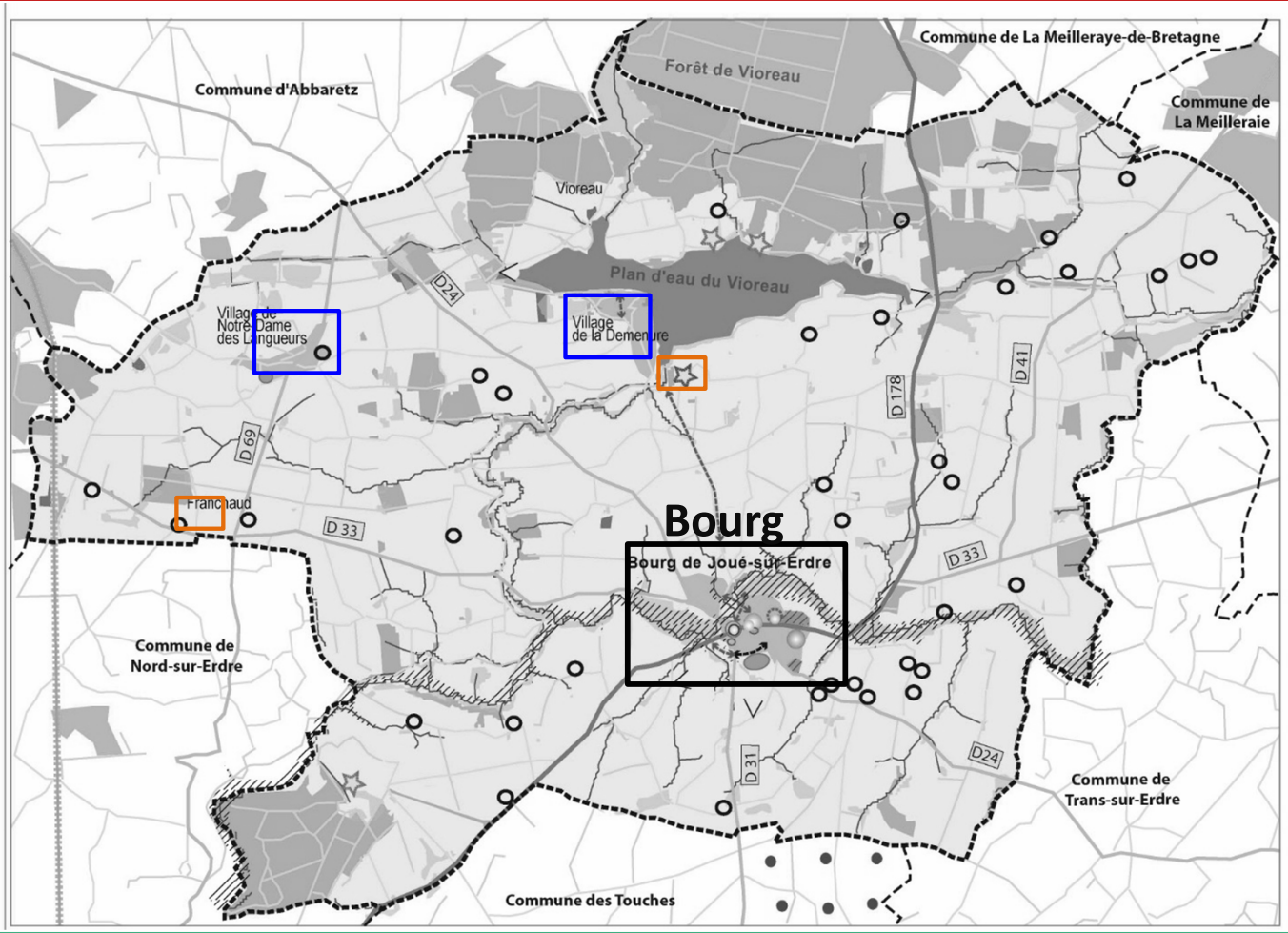
Du PLU 2008 à au PLU de 2019

Villages constructibles et maintenus constructibles au nouveau PLU

- Notre-Dame-des-Langueurs
- La Demenure

2 écarts constructibles au PLU de 2011, pour lesquels le nouveau PLU ne permet plus la création de nouveaux logements par construction neuve.

- Franchaud
- La Romeraye



CAMPAGNE **≤ 30 % des nouveaux logements** environ 46 logements sur dix ans

2.1.2. Axe 1 : Affirmer et conforter l'assise du bourg et maintenir la vitalité en campagne

Orientation 1.1. Vers un accueil progressif et diversifié des nouveaux habitants
Orientation 1.2. Vers une organisation de cet accueil de population

Optimiser et privilégier la production de logements par 'renouvellement urbain', à savoir par :

- des possibilités de densification urbaine au sein de l'enveloppe urbaine du bourg,
- des possibilités limitées de complément du parc de logements au sein des enveloppes urbaines existantes des villages de Notre-Dame-des-Langueurs et de la Demenure,
- des possibilités de reprise de bâtiments (y compris de logements vacants) pour rénover, réhabiliter ou créer des logements

dans une optique d'économie foncière et de limitation de prélèvement d'espace agricole ou d'espace de qualité naturelle.

Cf. justification en pages précédentes.

Des densités urbaines à respecter

Afin de satisfaire la production d'environ 150 logements d'ici les 10 prochaines années par an tout en limitant le prélèvement d'espace d'intérêt agricole ou naturel, le projet :

- incite aux opérations de renouvellement urbain voire de densification urbaine au sein du bourg,
- exige qu'un minimum de densité urbaine moyenne minimale de 17 logements / ha (nombre de logements à l'hectare) soit recherchée, aussi bien pour les principales opérations réalisées en renouvellement urbain ou celles réalisées en extensions urbaines, ces densités devant être adaptées au contexte urbain de l'opération projetée.

La recherche de densité urbaine, adaptée à l'environnement, doit amener les aménageurs à créer des formes urbaines variées, pouvant intégrer des logements intermédiaires (voire semi-collectifs ou collectifs) dans les programmes d'aménagement, pour pouvoir satisfaire à la fois des objectifs de densité plus élevée tout en laissant place à des formes urbaines d'habitat individuel plus classique et plus généreux en surface.

Afin d'assurer la réalisation de ces objectifs, le PADD s'appuie sur les **Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)** définies pour chacun des secteurs d'extension (cf. pièce n°3 du P.L.U.) afin de garantir une densité moyenne de **15 logements par hectare.**

Cette densité sera variable en fonction de leur environnement) :

-pour les OAP concernant le secteurs de renouvellement urbain du centre-bourg, une densité supérieure pourra parfois être requise au regard du contexte urbain avoisinant.

-pour des OAP localisées en périphérie urbaine et dont le contexte urbain est lâche, des densités légèrement inférieures à 15 logements par ha pourront être admises.

Concevoir des projets d'aménagement dans une logique de développement durable :

Les orientations ci-contre rappellent la volonté d'accorder une attention particulière à la qualité paysagère des espaces aménagés dans le cadre du développement urbain, que ce soit :

- dans le cadre des opérations de retraitement des espaces publics,
- dans le cadre d'opérations d'aménagement nouvelles, en prenant soin de soigner la greffe des quartiers et secteurs aménagés par rapport à leur environnement.

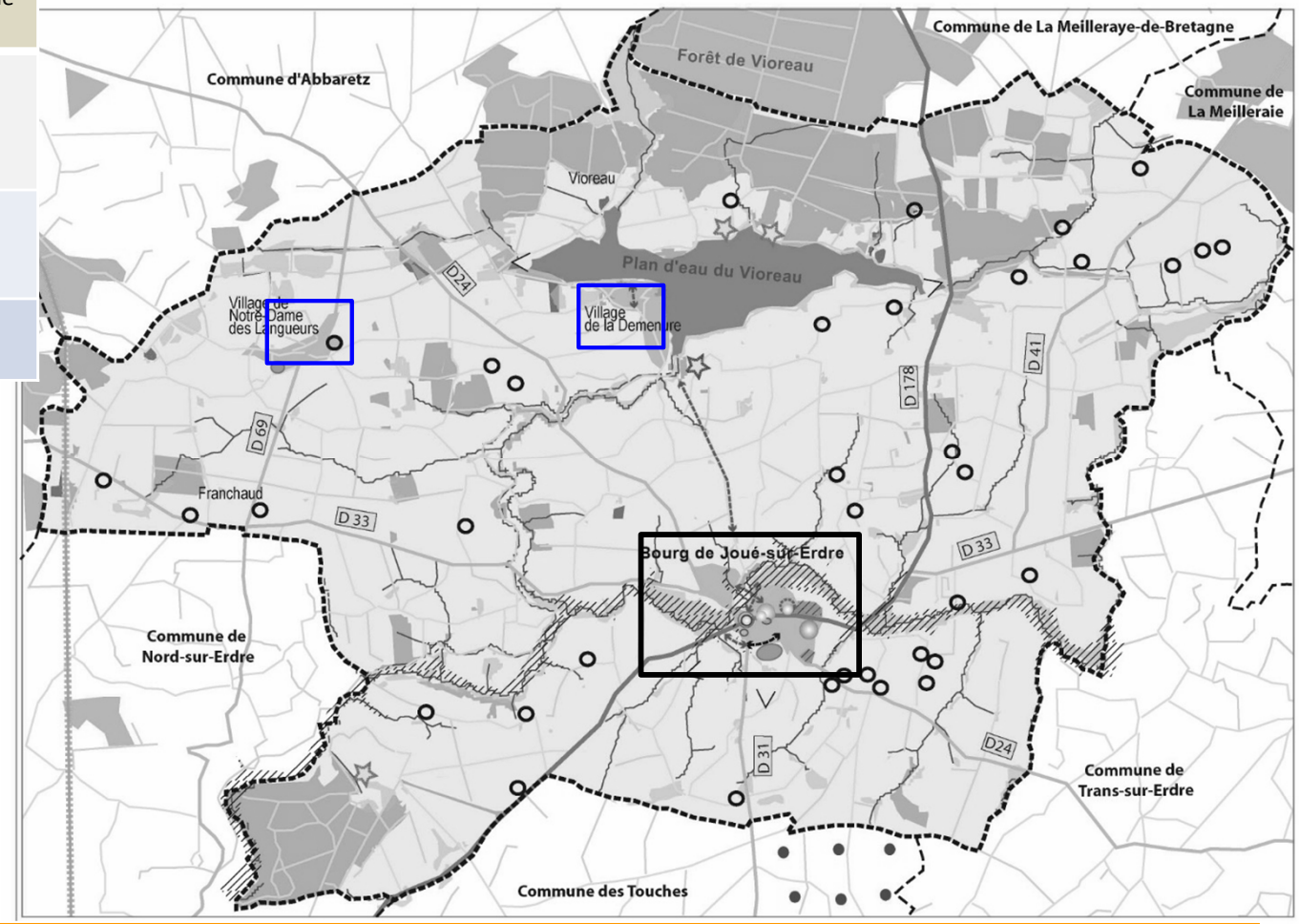
En espace d'urbanisation future, ce sont les orientations d'aménagement et de programmation qui préconisent l'intégration paysagère des futures constructions et la prise en compte des secteurs d'habitat riverains pour les secteurs riverains.

Le développement ne peut être une fin en soi, s'il ne s'inscrit pas dans une logique de qualité, qualité des conditions de vie apportée aux habitants existants ou futurs, qualité de l'urbanisme proposé afin de véhiculer une image séduisante de Joué-sur-Erdre, respectueuse de son environnement et de son identité.

2.1.2. Axe 1 : Affirmer et conforter l'assise du bourg et maintenir la vitalité en campagne

RENOUVELLEMENT **≥ 30 % des nouveaux logements** soit environ 56 logements escomptés

Potentiel de création de logements par renouvellement urbain (dans les 10 ans)	Nb de logements
a) Sur des terrains situés au sein du bourg et des villages, reprise de logements vacants, changements de destination hors OAP	44
b) Sur des terrains situés au sein de l'agglomération, visés par des **OAP**	12
TOTAL	**56**



Bourg

Villages constructibles

EXTENSIONS URBAINES **≤ 70 % des nouveaux logements** environ 105 logements sur dix ans

2.1.2. Axe 1 : Affirmer et conforter l'assise du bourg et maintenir la vitalité en campagne

Les orientations visent à privilégier la production de logements par renouvellement urbain au sein du bourg et des villages. Un potentiel global théorique d'environ 60 à 70 logements à l'échelle communale a été dégagé. Mais ce potentiel reste une estimation théorique et soumis à de très fortes incertitudes comme développé ci-après. **Le potentiel de logements estimé à moins de 10 ans en renouvellement urbain (en dehors des extensions urbaines) doit être ramené à 56 logements au regard de la faisabilité opérationnelle, répartis de la manière suivante :**

1. Le projet incite à créer les nouveaux logements par renouvellement urbain au sein des tissus urbains, par densification « spontanée », à savoir par urbanisation d'entités végétales situées au sein du bourg et des deux villages constructibles (''dents creuses'', divisions parcellaires, valorisation de terrains non bâtis) et le cas échéant par requalification de sites ou encore par reprise de logements vacants et le changement d'anciennes granges agricoles constitutive d'un patrimoine rural local.

En revanche, si le projet privilégie la production de logements par renouvellement urbain, il reste confronté à **de fortes incertitudes** quant aux possibilités de mobilisation du foncier pour les 10 prochaines années, car la commune n'a aucune maîtrise sur les réhabilitation de logements vacants, les divisions foncières, les changements de destination*... Ainsi, une production de 44 logements est estimée par densification « spontanée » à moins de 10 ans, hors OAP.

2. Les entités les plus conséquentes au sein du tissu urbain du bourg, propices à la création de nouveaux logements, et présentant des enjeux d'aménagement, font l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation. Ainsi, une production théorique globale de 29 logements est couverte par des orientations d'aménagement et de programmation (OAP), visant ces secteurs.

Pour autant, cette production de 29 logements n'est en rien garantie d'un point de vue opérationnel pour les 10 prochaines années, il s'agit bien d'un potentiel théorique. En revanche, si jamais des opérations d'aménagement devaient voir le jour, les OAP permettront de garantir une densité minimale de construction. Malgré les dispositifs législatifs en vigueur favorables au renouvellement urbain, la densification du bourg à travers les OAP reste particulièrement aléatoire.

L'accueil de nouveaux logements reste conditionné par une maîtrise foncière et une volonté des propriétaires, de constructeurs ou d'aménageurs d'assurer l'urbanisation de ces espaces et aussi par des capacités financières à favoriser des opérations de renouvellement urbain, souvent plus difficiles à engager sur des îlots bâtis (ou partiellement bâti) existants. Bien souvent, l'absence d'intérêt particulier des aménageurs privés pour les communes rurales plus reculées des centres urbains comme Joué-sur-Erdre nécessite l'intervention de la collectivité qui ne possède pas nécessairement les moyens pour assurer ce type d'opération complexe

De fortes incertitudes se posent en particulier pour deux secteurs à enjeux de renouvellement urbains, car concernés par de nombreux propriétaires, mais pour lesquels la commune a prévu des OAP :

- pour le site de renouvellement urbain identifié au sud du bourg, route des Touches,
- pour le site de renouvellement urbain identifié au sud du village de Notre-Dame-des-Langueurs,

La commune a également prévu des OAP sur le village de la Demenure, mais avec une constructibilité limitée au regard de la proximité du lac de Viorau.

Ainsi, au regard de ce contexte et afin de garantir une production de logements définie par le Programme Local d'Habitat de la COMPA et dans l'orientation du PADD (15 logements par an), un simple **potentiel de production de 12 logements est retenu à 10 ans sur les différents secteurs d'OAP définis au PLU pour du renouvellement urbain.**

** Sur les 36 changements de destination identifiés au PLU, la commune estime un potentiel de 10 logements à 10 ans, en s'appuyant sur le rythme des dernières années. De nombreux changements de destination existaient déjà au précédent PLU de 2012 et n'ont pas donner cours à de projets particuliers, ces derniers étant souvent utilisés comme des annexes à des habitations.*

2.1.2. Axe 1 : Affirmer et conforter l'assise du bourg et maintenir la vitalité en campagne

Le projet prévoit de satisfaire une offre complémentaire en logements par extensions maîtrisées du bourg et de Notre-Dame-des-Langueurs.

Seule l'agglomération du bourg et de Notre-Dame-des-Langeurs admettent des possibilités d'extensions urbaines, à condition d'être maîtrisées, encadrées par les OAP.
Les possibilités d'extensions urbaines prennent donc en compte le potentiel attendu (néanmoins incertain) de création de logements par renouvellement urbain à dix ans (soit environ 56 logements par densification du bourg et de 2 villages, par changements de destination, par reprise de logements vacants) de manière à dégager une capacité de production par extension urbaine répondant à un besoin de 95 logements environ, permettant de satisfaire la création de 151 logements à dix ans au total.
Ces logements escomptés par extensions urbaines représentent au total environ 5,46 ha de surfaces de terrains :

- environ 1,1 ha en finalisation du lotissement des Prairies (Tranche 3) réalisé en extension sud du bourg (Permis d'Aménager autorisé)
- environ 4 ha en extension sud du bourg sur le secteur des Ouches, dans la prolongation du lotissement des Prairies, sur des parcelles appartenant à la commune, qui profite de la très forte proximité des équipements et du cœur commercial du bourg,
- environ 0,36 ha sur le village de Notre-Dame-des-Langueurs.

Ces extensions sur le bourg sont calibrées au plus proche des besoins et ont pour objectif :

- De soutenir la vitalité locale (en lien avec le centre-bourg de Joué et le village de Note-Dame-des-Langueurs (leurs équipements, commerces et services),
- De donner une lisibilité au développement urbain et à la préservation des espaces agricoles et naturels,
- De permettre d'échelonner dans le temps la croissance démographique et urbaine afin de :
  - . l'adapter à un équilibre de fonctionnement des équipements d'intérêt collectif et maîtriser les coûts du développement,
  - . préserver la cohésion sociale de la commune,
  - . atténuer les impacts du développement urbain sur l'agriculture, sur les paysages et l'environnement.

	Potentiel de logements	Potentiel de logements à10 ans	Consommation d'espace à 10 ans
Potentiel total au sein des enveloppes urbaine		**36**	**2,84**
Bourg	*Potentiel densification bourg (hors secteurs OAP et potentiel en réhabilitation)*	10	0,52
	OAP Sud-Ouest du bourg- Secteur 1	2	0,13
	OAP Sud-Ouest du bourg- Secteur 2	0	0
Notre-Dame-des-Langueurs	*Potentiel densification NDL (hors secteurs OAP et potentiel en réhabilitation)*	3	0,31
	OAP NDL – secteur 2	0	0,00
	OAP NDL – secteur 3	4	0,31
La Demenure	*Potentiel densification La Demenure (hors secteurs OAP et potentiel en réhabilitation)*	11	0,55
	OAP La Demenure - Secteur 1	3	0,60
	OAP La Demenure Sud - Secteur 2	3	0,42
Potentiel total extensions		**95**	**5,46**
	OAP NDL – secteur 1	6	0,36
(en cours)	Lotissement Clos des Prairies – Tranche 3	21	1,10
	Lotissement Clos des Prairies – Tranches suivantes	68	4,00
Potentiel total bâtiments existants		**20**	**0**
	Changements de destination (	10	0
	Reprise de logements vacants	10	0
Total potentiel en logements		**151**	**8,30**

2.1.2. Axe 1 : Affirmer et conforter l'assise du bourg et maintenir la vitalité en campagne

La diversité de l'offre en logements pour accompagner le parcours résidentiel des ménages

L'offre doit rester accessible à tout type de ménages, et doit notamment favoriser les possibilités d'implantation de jeunes ménages, de séniors, de personnes âgées.

Les orientations générales du P.A.D.D. et les orientations d'aménagement et de programmation (orientations d'aménagement de secteurs destinés à l'urbanisation), demandent notamment que l'offre en logements favorise la mixité urbaine :

- une diversité de la typologie de nouveaux logements, des formes urbaines et des tailles de terrains à bâtir :

  Il s'agit d'offrir des parcelles constructibles de taille différente, mais qui reste limitée dans le respect de l'économie de l'espace, de prévoir des terrains adaptés à la réalisation de maisons individuelles, mais aussi d'autres pouvant recevoir des logements intermédiaires* (petites maisons en bande…) sur des secteurs du centre-bourg ou en contiguïté avec le centre-bourg.

- une mixité au sein des opérations d'aménagement :
  L'installation de ménages exige une offre diversifiée en logements, que ce soit en locatif ou en accession à la propriété, devant comprendre une part de logements aidés en compatibilité avec les objectifs du SCoT et du PLH. Les OAP demandent de favoriser la réalisation de logements sociaux (en fonction des opérateurs mobilisables) sur les secteurs d'extension urbaine. La réalisation de 5 logements sociaux est programmée sur le secteur d'extension des Ouches au sud du bourg de Joué.

La diversité de l'offre en logements peut être privilégiée dans le cadre de la mise en place d'opérations d'initiative publique ou bien à travers une concertation et des négociations menées par la commune avec des investisseurs privés pour les inciter à promouvoir une certaine diversité et mixité dans l'offre en logements.

La diversité de l'offre s'exprime aussi par la mixité de localisation des logements nouveaux : opérations du bourg, deux villages, rénovation de bâtiments en campagne, que ce soit par la réhabilitation de logements vacants ou le changement de destination d'anciens bâtiments agricoles.

** **Logements intermédiaires (**dans le cadre du présent PADD) : type de logements réalisés dans un même bâtiment (à l'instar d'un immeuble à logements collectifs), mais chacun de ces logements bénéficiant de son propre accès comme pour un logement individuel.*

2.1.2. Axe 1 : Affirmer et conforter l'assise du bourg et maintenir la vitalité en campagne

Des possibilités de créer des logements en campagne à travers la mise en valeur d'anciens bâtiments agricoles de caractère

En dehors du bourg, des villages de Notre-Dame-des-Langueurs et de La Demenure, et outre la possibilité de réhabiliter ou de reprendre un logement ancien ou vacant, le P.A.D.D. admet des **possibilités de changement de destination d'anciens bâtiments agricoles** présentant un intérêt architectural ou patrimonial, qui sont essentiellement destinées à favoriser le maintien, l'entretien de ces bâtisses, très souvent en pierres.

Le projet de P.L.U. intègre ces possibilités, à condition qu'elles ne gênent pas le fonctionnement ou le développement d'exploitations agricoles. La création de logement doit être en effet suffisamment reculée de sites d'exploitation agricole pour ne pas compromettre les possibilités de reprise, de bon fonctionnement ou de développement d'une exploitation agricole et pour éviter d'exposer les futurs habitants à des risques de nuisances ou à des gênes liés aux activités agricoles.

Une quarantaine de possibilités de changement de destination sont définies au projet de PLU sur des hameaux ou lieux-dits en zone à dominante agricole permettant la création de nouveaux logements. Ces possibilités de changement de destination sont étoilées sur les plans de zonage et répertoriées en annexe n°3 du règlement. La grande majorité étaient déjà identifiés au PLU approuvé en 2011 mais n'ont pas fait l'objet de projet particulier.

Si l'on s'en réfère à la concertation menée dans le cadre de la révision du P.L.U., et aux demandes émises dans le cadre du diagnostic agricole (quelques départs en retraite), seul une dizaine de cas répertoriés pourrait être concerné par des changements de destination dans les dix années à venir.

2.1.3. Axe 2 : Maintenir et pouvoir adapter l'offre en commerces, services et équipements d'intérêt collectif à la population, organiser les déplacements

Orientation 2.1. Mettre en adéquation les équipements et services publics avec l'objectif de population que la commune s'est fixé

Ménager des capacités d'évolution des équipements d'intérêt collectif existants

Le développement de l'habitat, l'accueil de nouveaux ménages, impliquent en effet que puissent être adaptées l'offre et les capacités en équipements publics (école, équipements périscolaires, sportifs, culturels, sociaux, station d'épuration, etc.). Cette mise en adéquation de l'offre en équipements ou en espaces d'intérêt collectif paraît indispensable pour maintenir la vitalité communale.

Ces équipements ou espaces d'intérêt collectif constituent des lieux de vie participant à l'animation et à la structuration du bourg. Leur maintien est garant de la convivialité et de la cohésion urbaine du bourg.

C'est pourquoi le PADD vise tout d'abord à conserver des disponibilités foncières pour anticiper d'éventuels besoins en équipements ou en services d'intérêt collectif, notamment pour les équipements sportifs et récréatifs existants au Sud du bourg. Ces possibilités d'extension, déjà permises par le PLU en vigueur, sont maintenues au projet de PLU.

Optimiser la desserte du territoire par les communications numériques

Dans cette même logique de confort et qualité de services, la couverture par un niveau performant de communications numériques représente également un objectif.
Le déploiement des communications numériques s'avère nécessaire pour ancrer le territoire de Joué-sur-Erdre dans le monde économique, social moderne et pour maintenir son attractivité auprès des ménages, auprès d'entrepreneurs et des acteurs du développement. La couverture par les communications numériques représente un objectif déterminant pour faciliter l'accès à ce mode de communication pour tout ménage et de nouveaux modes de vie voire de travail.
C'est pourquoi le développement de l'habitat, la vitalité et le bon fonctionnement des équipements et activités destinés aux publics et le développement économique imposent aujourd'hui une desserte optimale par les communications numériques, comme le souhaite le PADD.

Ces actions relèvent cependant d'acteurs et opérateurs extérieurs à la Commune, mais le PLU demande a minima que soient prévues les installations (fourreaux) nécessaires au passage des futurs réseaux permettant d'améliorer la desserte par les communications numériques

2.1.3. Axe 2 : Maintenir et pouvoir adapter l'offre en commerces, services et équipements d'intérêt collectif à la population, organiser les déplacements

Orientation 2.2. Soutenir la dynamique commerciale du bourg

Conserver et le cas échéant renforcer le tissu de commerces et services de proximité du bourg

Le PADD vise à conserver et le cas échéant renforcer le tissu de commerces et services de proximité du bourg.

Le maintien des commerces et des services de proximité au sein du centre-bourg représente :

- un enjeu crucial de vitalité et d'attractivité communale : ces activités participent directement à la convivialité de la vie du centre-bourg , à celle de l'agglomération et participent à l'attrait (y compris touristique) du centre-bourg,
- un critère déterminant pour créer des conditions d'accueil attractives de ménages, en priorité à proximité du centre-bourg. Car leur présence peut influer sur :
  - la réussite d'opérations d'aménagement escomptées sur l'agglomération,
  - l'intérêt de reprise et de réhabilitation d'anciens logements au cœur du bourg.

C'est un gage de conservation de l'animation et de la vitalité du centre-bourg . C'est pourquoi, le maintien des locaux existants de commerces et de services représente une priorité et une action d'intérêt général pour la vie du centre-bourg et de la commune.

Trois grands types d'orientations sont intégrés au PADD pour conserver et soutenir les commerces et services de proximité, en priorité dans le centre-bourg.

1°) Soutenir le maintien, la reprise et l'implantation d'activités commerciales et de services au sein du centre-bourg :

En ce sens, il s'agit de conserver et si possible d'étoffer en priorité les linéaires commerciaux et de services existants dans les centralités commerciales, correspondant globalement à la place de l'église/à la place André Mazureau et à leurs abords (deux polarités marquant la centralité commerciale globale du bourg ancien) ou au secteur de la supérette (centralité nouvelle -ZA de l'Erdre).

2°) Favoriser le renouvellement démographique et urbain de manière à accueillir des ménages susceptibles de participer à la vie communale et à fréquenter les commerces et services de proximité du centre-bourg.

Le choix d'accueil de logements à travers les opérations de requalification et d'extensions urbaines sur le sud et le sud-ouest du bourg, représentant à eux seuls par leur capacité d'accueil, 75% des besoins en logements à dix ans, s'inscrivent dans cette optique.

3°) Améliorer les conditions de déplacements et d'accessibilité aux cœurs de vie, en particulier au centre-bourg, à savoir en réadaptant le cas échéant les aménagements urbains et en optimisant les conditions d'accès aux commerces et services pour les piétons voire les cycles, dans la continuité des actions de retraitement des espaces publics déjà opérées ces dernières années.

2.1.3. Axe 2 : Maintenir et pouvoir adapter l'offre en commerces, services et équipements d'intérêt collectif à la population, organiser les déplacements

Orientation 2.3. Gérer, sécuriser et améliorer les déplacements. Renforcer l'interconnexion des quartiers

Le projet vise à améliorer de manière générale les conditions de déplacement, en maintenant une bonne cohabitation entre les différents modes. Il prévoit notamment :

- de poursuivre les actions de retraitement des entrées et traversées d'agglomération,
- le confortement voire le développement des liaisons des différents quartiers avec les « cœurs de vie du bourg » .
- La finalisation de la voie interquatier au sud du bourg.

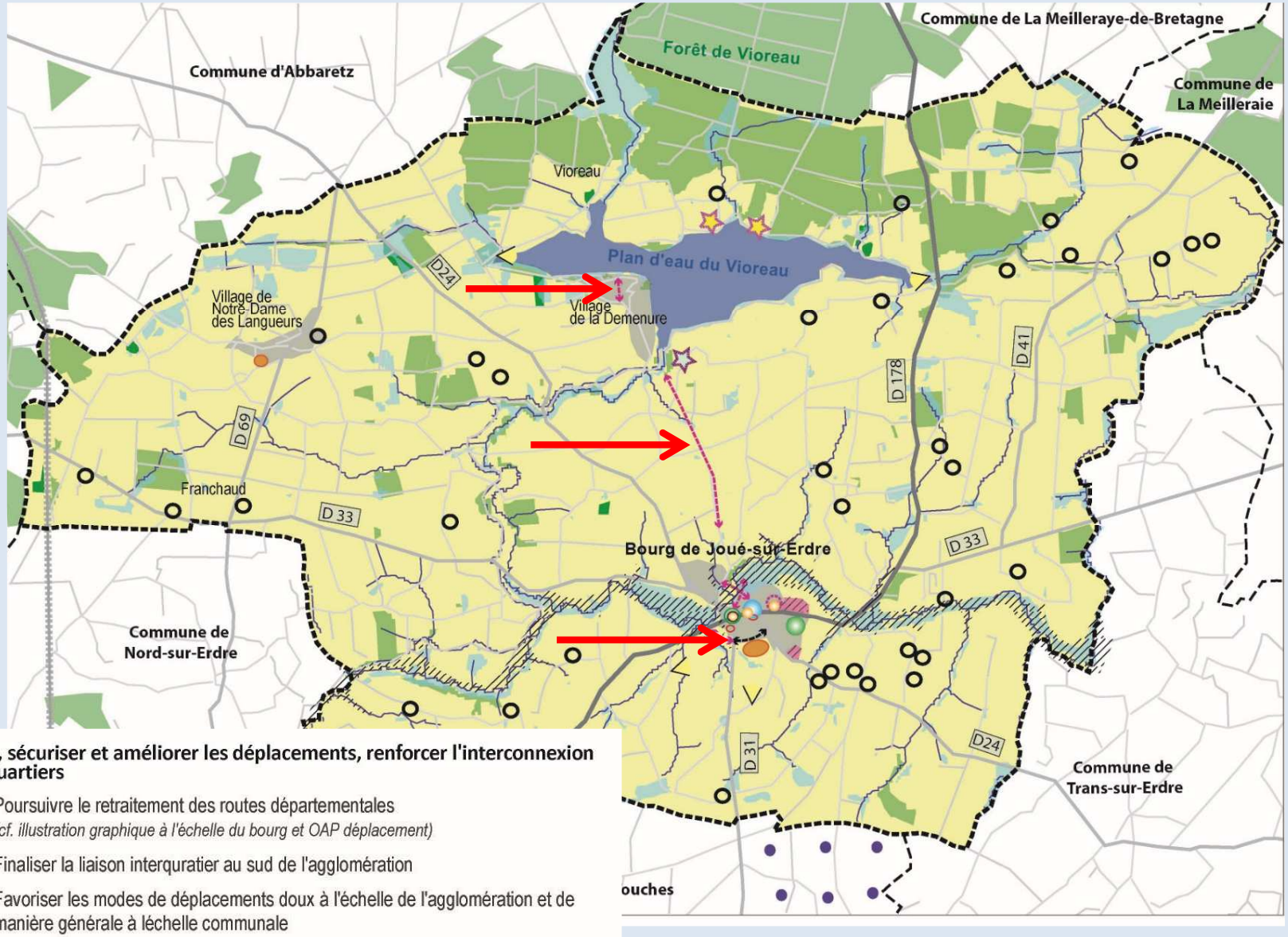
Le PADD met l'accent sur les compléments à apporter au réseau de cheminements ''doux'' existants, devant en particulier être étendu aux futures opérations d'aménagement et s'intégrer dans une logique de continuités de déplacements vers les cœurs de vie.
Le PADD traduit ainsi la volonté de limiter les flux de véhicules individuels au sein de l'agglomération et de favoriser des modes de déplacement plus économes, moins polluants, plus adaptés aux problématiques de déplacement et à la volonté de préserver la qualité du cadre de vie de Joué-sur-Erdre.
L'accent est donc mis sur le renforcement escompté du réseau de liaisons piétonnes et cyclables afin d'assurer :

- l'accessibilité au centre-bourg, aux cœurs de vie (commerces, écoles, équipements sportifs, salle de l'Auvinière),
- la relation entre l'agglomération et le réseau de sentiers de promenade développé ou à développer en campagne, notamment la liaison du bourg vers la Demenure et l'étang de Vioreau.

Le Département de Loire Atlantique aménage un itinéraire vélo n°9 qui reliera Carquefou au Maine et Loire. Sur la commune de Joué-sur-Erdre, la piste permettra de relier le bourg au village de la Demenure, puis se prolongera vers la base nautique et la forêt de Vioreau.

En outre la poursuite des actions de requalification des entrées d'agglomération doit participer à l'amélioration de la qualité et à la sécurisation des continuités de cheminements ''doux''.

2.1.3. Axe 2 : Maintenir et pouvoir adapter l'offre en commerces, services et équipements d'intérêt collectif à la population, organiser les déplacements



2.1.4. Axe 3 : Soutenir le tissu économique local

Orientation 3.1. Soutenir la dynamique économique

Maintenir et conforter les activités localisées dans le bourg, permettre le maintien des activités économiques existantes en campagne

Le maintien et l'accueil d'entreprises et d'emplois de proximité s'imposent en accompagnement du développement de l'habitat local non seulement pour maintenir la vitalité du bassin d'emplois local mais aussi pour limiter dans la mesure du possible les déplacements quotidiens domicile-travail.
L'économie locale doit donc être soutenue afin que la commune maintienne sa vitalité et favorise le maintien d'emplois de proximité.

Elle repose notamment sur le tissu d'entreprises à dominante artisanale ou industrielle : il s'agit tout d'abord de soutenir et de maintenir des capacités de maintien des activités existantes, qu'elles soient localisées :

- sur le bourg, dès lors qu'elles s'inscrivent sur des sites à vocation économique, que leur activité reste compatible avec leur environnement et remet pas en cause des possibilités de requalification urbaine envisagées par la commune,
- au sein de hameaux ou de lieux-dits localisés en zone agricole.

Il s'agit de leur offrir dans la mesure du possible, des possibilités d'extension et de leur assurer de bonnes conditions de desserte, notamment par les communications numériques (cf. chapitre 2.1.2 – orientation 2.3).

Le PADD prévoit aussi de ménager des possibilités d'accueil de nouvelles activités au sud-est du bourg en continuité d'un site d'activités industrielles existants, sur un secteur localisé à l'arrière des ateliers municipaux, en cohérence avec la programmation de développement économique défini à l'échelle intercommunale par la COMPA et en fonction des demandes d'implantation des activités.

Le projet affirme par ailleurs la volonté communale de préserver les conditions de fonctionnement et de développement des exploitations agricoles, piliers du tissu économique local (voir orientation 3.2. suivante).

Le soutien accordé au tissu économique local existant s'inscrit dans une logique intercommunale, dans le respect des orientations du SCoT, visant à assurer la complémentarité des stratégies de développement économique à l'échelle supra-communale.

Orientation 3.2. Favoriser le développement d'activités touristiques et de loisirs

La valorisation touristique du territoire s'appuie sur un tourisme vert reposant essentiellement sur l'offre en structures d'accueil, en espaces récréatifs et de loisirs (base nautique, halte nautique, camping, crêperie et hébergement existants autour du lac de Vioreau, circuits de randonnée, activités de pêche...).

Le château de la Lucinière localisé au sud-ouest de la commune présente un potentiel non négligeable pour une valorisation touristique.

Ces activités doivent autant que ce peut être soutenues pour dynamiser et diversifier l'économie locale.

Il s'agit aussi de préserver l'attractivité communale, en particulier autour du lac de Vioreau de la vallée de l'Erdre, en excluant tout mitage de ces espaces par des constructions ou des installations de loisirs ou tourisme privatives de type cabanons.

Les cheminements de randonnée doivent continuer à être entretenus et complétés, afin d'étendre et d'assurer le bouclage de ces circuits, profitant notamment de la qualité paysagère et patrimoniale de certains sites.

Il s'agit également de favoriser le développement d'une offre diversifiée en structures d'hébergement touristique, en privilégiant notamment la valorisation de bâtiments d'intérêt patrimonial ou architectural.

Les objectifs de valorisation touristique privilégient des projets qualitatifs, favorisant la valorisation du patrimoine bâti existant et à la diversification de l'offre en hébergement touristique, à condition d'être sans gênes pour des exploitations agricoles et en étant bien intégrés à leur environnement et au paysage.

2.1.4. Axe 3 : Soutenir le tissu économique local

Orientation 33. Préserver l'espace agricole et les structures d'exploitations

Le PADD vise à assurer le maintien et le développement des exploitations agricoles : prise en compte de l'économie, du patrimoine et de l'espace agricoles.

L'économie et le patrimoine agricoles : l'agriculture représente un intérêt fort pour les emplois directs et indirects qu'elle maintient voire crée et pour les productions qu'elle génère. Elle est aussi garante de l'entretien du paysage et d'un patrimoine culturel et naturel du territoire. A travers ses activités ayant un impact direct sur le paysage, elle participe aussi à l'identité et à la renommée de la commune.

L'espace agricole : sa préservation passe, à travers le PLU, par une bonne maîtrise et gestion du développement urbain, notamment de l'habitat et des activités économiques, de manière à ne prévoir qu'un prélèvement parcimonieux et justifié d'espaces agricoles, au regard des besoins effectifs pour compléter l'offre en logements et en espace d'activités économiques.

C'est pourquoi, le soutien aux activités agricoles passe par les trois grandes orientations suivantes.

Préserver un environnement autour des sites des exploitations agricoles favorables à leur développement

A l'instar des activités artisanales ou industrielles, les entreprises agricoles nécessitent un environnement qui leur soit favorable pour pouvoir se développer : cela passe par l'absence d'habitations tierces (hors logement de fonction agricole) de manière à maintenir des capacités d'extension ou d'implantation de bâtiments d'exploitation agricole respectant les distances minimales définies en application des principes de réciprocité énoncés à l'article L.111-3 du code rural.

Par précaution, le PADD préserve ainsi l'environnement des exploitations agricoles de possibilités d'accueil de tiers non agricoles, cette règle s'appliquant aussi aux possibilités de changement de destination d'anciens bâtiments agricoles (*cf. traduction réglementaire du projet*).

Soutenir les actions de diversification des activités agricoles, permettant de fortifier les exploitations

Le PADD soutient les initiatives de diversification des activités agricoles, visant à conforter voire à fortifier les exploitations. Cela peut aller de la vente directe de produits à la ferme, au développement de circuits courts, jusqu'aux actions tournées vers le tourisme ..

Réduire d'au moins **30%** la consommation d'espace agricole (et naturel) nécessaire au développement de l'habitat.

2.1.4. Axe 3 : Soutenir le tissu économique local

La maîtrise du développement de constructions et du prélèvement d'espaces agricoles s'avère déterminante pour préserver durablement le potentiel agronomique et productif agricole : les terres agricoles. Le P.A.D.D. met l'accent sur une nécessaire préservation des espaces agricoles et une gestion économe de l'espace (afin d'adapter au mieux et au plus près le prélèvement d'espaces naturels ou agricoles aux besoins de renouvellement démographique, aux besoins d'équipements ou d'espaces pour les activités artisanales ou industrielles).

Pour gérer et préserver durablement cet espace productif, le PADD fixe un objectif de modération d'au moins **30%** de la consommation d'espace agricole à vocation d'habitat.

Face aux pressions urbaines, la préservation des conditions de maintien d'une économie agricole viable représente en effet un enjeu fort dans l'évolution du territoire communal. Cela passe par un refus du mitage de l'espace agricole par des constructions dispersées et isolées. Le territoire agricole doit maintenir avant tout ses usages agricoles. La limitation de création de logements neufs aux seules possibilités de changement de destination de bâti existant va dans le sens de cet objectif.

L'offre nouvelle en logement doit répondre à une utilisation rationnelle de l'espace en recherchant des densités minimales moyennes de 17 logements / ha pour les nouvelles opérations d'urbanisation, densité pouvant être ventilée de manière différentielle (et modulée en fonction des contraintes d'aménagement liées à la complexité du foncier et du terrain d'assiette de l'opération).

Consommation d'espace liée à la création de logements

Entre 2004 et 2019 (extensions habitat)		Entre 2020 et 2030 (extensions habitat)
~ 0,9 ha / an	- 30 %	~ 0,63 ha / an maximum

Objectifs de densité

Entre 2004 et 2019		Entre 2020 et 2030
~ 13 logements/ha sur le bourg ~ 9 logements/ha hors bourg		17 logements/ha pour les nouvelles opérations urbaines

La maîtrise du développement urbain (aussi bien dans le temps que dans l'espace de manière à répartir le plus équitablement possible la réduction de surfaces exploitées et rechercher des possibilités d'échanges pour reconstitution de la SAU) et la prise en compte des conditions de fonctionnement des exploitations agricoles localisées en périphérie immédiate du bourg prennent en considération le respect et le souci d'économie des terres agricoles nécessaires au maintien et à la pérennisation des exploitations existantes.

En outre, soucieux de préserver les terrains agricoles, le PADD limite fortement les extensions urbaines destinées au développement économique prévues par le PLU précédent.

2.1.5. Axe 4 : Respecter et valoriser la qualité du cadre de vie des habitants de Joué-sur-Erdre

Orientation 4.1 Protéger et mettre en valeur le cadre de vie, le patrimoine communal et les paysages

La préservation du patrimoine, qui nourrit l'identité de Joué-sur-Erdre , repose à la fois sur :

- la conservation des éléments patrimoniaux les plus remarquables : l'église, le monument historique du château de la Lucinière,
- la préservation du caractère ancien du cœur du bourg, notamment autour de l'église et de la mairie,
- La préservation d'anciennes bâtisses, héritées du patrimoine rural, agricole, présentes sur les hameaux,
- La préservation d'éléments de ''petit patrimoine'' (calvaires, croix, fours, puits, …).

Cet inventaire des éléments de patrimoine bâti et du ''petit patrimoine'' les plus intéressants est retranscrit sur les documents graphiques réglementaires du PLU pour lui conférer une portée réglementaire, en ayant pour objectif de :

- maintenir le patrimoine rural encore présent sur le bourg, des villages, hameaux (parties anciennes) et lieux-dits et limiter les risques d'atteinte du patrimoine bâti, en inventoriant les éléments bâtis les plus intéressants, caractéristiques de la trame urbaine ancienne du bourg ou témoins du patrimoine rural et culturel pour éviter une dénaturation de ce patrimoine et une déstructuration progressive du paysage rural,
- permettre à l'avenir les changements de destination de certains bâtiments de qualité architecturale et patrimoniale dés lors qu'ils ne compromettent pas le développement d'exploitations agricoles et qu'ils s'inscrivent dans une perspective d'entretien et de mise en valeur de ce patrimoine,
- limiter les risques d'atteinte du « petit patrimoine », en inventoriant les calvaires, croix, anciens puits et fours, etc… qui jalonnent le territoire, pour pérenniser leur maintien et préserver ainsi la mémoire des lieux.

Le PADD vise à favoriser la préservation et la valorisation du cadre de vie paysager : paysages vallonnés et naturels.
La commune de Joué-sur-Erdre bénéficie d'un cadre de vie privilégié et singulier, qui est étroitement associé aux éléments ''naturels'' à forte valeur paysagère. Il s'agit dans cette orientation de préserver les éléments forts et structurants du paysage naturel.

L'étang et la forêt de Vioreau et la vallée de l'Erdre, dans leurs composantes naturelles, représentent un système à forte valeur paysagère et écologique, devant être durablement préservé, parce ces vallées marquent sensiblement le cadre de vie communal.
Ce sont de grands ensembles naturels et agricoles, mais aussi des éléments naturels ponctuels remarquables (arbres, haies…) que le PADD cherche à préserver, en évitant toute forme d'urbanisation et d'artificialisation sensible des sols sur ces espaces, tout mitage de ses espaces dans le respect de leur valeur naturelle.
Seules les constructions et installations liées et nécessaires à la mise en valeur de ces espaces et celles (légères) d'intérêt collectif, dès lors qu'elles ne remettent pas en cause la préservation de ces espaces. Les activités agricoles doivent pouvoir se maintenir sur ces espaces pour perdurer le système agri-environnemental en place et pour favoriser un entretien et une valorisation de ces espaces.

Le vallon du Baillou faisant le lien entre le réservoir de Vioreau et la vallée de l'Erdre, ainsi que le *bois de la Lucinière* en lien avec la vallée de l'Erdre qui participent à la mise en valeur du cadre de vie communal, et qui demandent donc à être préservés, leurs qualités paysagères méritant d'être mises en valeur.

2.1.5. Axe 4 : Respecter et valoriser la qualité du cadre de vie des habitants de Joué-sur-Erdre

Ce sont encore des éléments arborés, haies végétales marquant le cadre de vie

. le plateau agricole offre une architecture de paysages structurés par le bocage,

· les petits boisements agrémentant de manière ponctuelle le territoire communal, les alignements d'arbres ou arbres isolés…

Ils créent des ambiances champêtres et renforcent le sentiment de quiétude en campagne. Certaines haies méritent plus particulièrement une attention : accompagnant des sentiers de randonnée ou des chemins ruraux, elles mettent en valeur les chemins et agrémentent la promenade.

Tous ces éléments sont constitutifs du patrimoine paysager de Joué-sur-Erdre.

Ces espaces à forte valeur agricole doivent également être préservés de toute urbanisation, à l'exception de secteurs pouvant recevoir les constructions et installations agricoles.

Dans ces espaces, l'agriculture comme la sylviculture, y tiennent une place centrale, puisque les pratiques agricoles sont un gage d'entretien et de maintien de champs cultivés, de prairies bocagères, d'espaces forestiers et un gage de préservation de leur biodiversité.

La préservation avec possibilité de valorisation du patrimoine naturel, agricole et paysager de la commune constitue donc un axe prioritaire du P.A.D.D.

Celui-ci entend souligner et préserver cette richesse et variété des paysages, en y excluant toute forme de mitage de l'espace par des constructions dispersées pouvant être préjudiciables à ces valeurs paysagères, écologiques et agricoles.

La qualité du cadre naturel est également présent au sein de l'agglomération et se ressent à travers :

· des îlots d'espaces verts d'intérêt collectif, jardins privés ou publics, formant des lieux d'aération urbaine voire d'animation de l'agglomération,

· le réseau de cheminements ''doux'', sentiers de randonnée, offrant aux habitants des possibilités de détente, de promenade en regagnant, depuis l'agglomération ou les hameaux, les espaces naturels et viticoles environnants.

La préservation de cônes de vue s'avère quant-à-elle essentielle pour conserver des repères visuels et paysagers forts, d'intérêt collectif car pouvant être partagés de tous. Ces cônes de vue favorisent les repérages dans l'espace, développent le sentiment d'appartenance ou d'éloignement à un espace, en particulier au bourg (relation visuelle avec le clocher de l'église, perception des fronts urbains...).

2.1.5. Axe 4 : Respecter et valoriser la qualité du cadre de vie des habitants de Joué-sur-Erdre

Orientation 4.2. Prendre en compte du patrimoine naturel et environnemental, les continuités écologiques

Si la beauté et la diversité des espaces naturels et agricoles marquent de leur empreinte les paysages de la commune, le PADD met aussi en avant leur nécessaire protection pour leur forte valeur écologique, notamment dans la gestion hydraulique et leur rôle déterminant dans le maintien des continuités écologiques et de la biodiversité.

Ces grands espaces ''naturels'', dont beaucoup sont façonnés et liés aux valorisations anthropiques, représentent à travers leur diversité d'espèces et de milieux, de véritable réservoirs de biodiversité. Sur le territoire Joué-sur-Erdreien, ces réservoirs de biodiversité se concentrent au niveau des étangs et de la forêt de Vioreau, du bois de la Lucinière et dans la vallée de l'Erdre et le ruisseau du Baillou, auxquels se raccrochent des corridors écologiques principaux et secondaires essentiellement liés aux cours d'eau affluents.

D'autres boisements complémentaires et la trame de haies végétales encore conservées viennent compléter la trame verte.

Les grands espaces ne doivent pas mettre au second plan, le rôle joué par de micro secteurs humides, de petits étangs ou des mares, parce que ce sont des espaces refuges abritant leur propre diversité d'espèces, mais aussi parce qu'ils sont localisés sur des axes de liaison entre des espaces ''réservoirs'' .

En ce sens, les cours d'eau jouent également un rôle prépondérant, en tant qu'habitats et en tant qu'espaces dynamiques d'échanges. Relevant de la trame ''bleue'', ils s'accompagnent aussi régulièrement d'une trame ''verte'' (ripisylves, éléments végétaux d'abords de cours d'eau), qui avec le réseau de haies et alignements d'arbres, maintenus en espaces agricoles, s'inscrivent dans le fonctionnement de continuités écologiques.

La préservation de ces espaces et éléments 'naturels', pour beaucoup entretenus par les activités agricoles, s'inscrit directement dans les objectifs de maintien des continuités écologiques du territoire.

Les espaces agricoles doivent être préservés de manière générale, non seulement parce que leur pérennité est essentielle pour garantir celle des activités et productions agricoles, mais aussi parce que ces espaces s'inscrivent aussi dans des continuités écologiques.

Le PADD et sa traduction réglementaire veillent à préserver les principales haies héritées de l'ancienne trame bocagère, en particulier le long de cheminements d'intérêt général et des abords de cours d'eau, afin de rappeler que peuvent subsister, même en secteurs très agricoles ou proches d'espaces agglomérés, des continuités écologiques.

Ces haies sont préservées au regard de différents critères, leur préservation pouvant répondre à plusieurs intérêts à la fois :

- intérêt paysager : en tant que linéaires de végétation accompagnant et renforçant l'intérêt de cheminements de randonnée,
- intérêt paysager, en tant que haies participant à la mise en valeur de bâtiments présentant une valeur patrimoniale ou bien de haies favorables à l'insertion dans le paysage de bâtiments ou espaces à usage d'activités,
- Intérêt fonctionnel hydraulique au regard de leur rôle pour maintenir les sols, éviter leur lessivage par les eaux de ruissellement, favoriser une régulation des eaux de ruissellement et limiter les apports de matériaux vers les milieux récepteurs (cours d'eau). Ce sont en premier lieu les haies situées le long des cours d'eau qui sont préservées en ce sens sur le territoire,
- Intérêt écologique : en tant que haies propices à la biodiversité, espace refuge pour abriter des espèces animales ou végétales (haies bocagères résiduelles, haies le long des cours d'eau, ripisylves…) et assurant des liaisons avec des espaces de biodiversité plus intéressants (réservoirs de biodiversité de Vioreau ou de la Lucinière) tels que les boisements et les cours d'eau structurants (vallée de l'Erdre, ruisseau du Baillou).

Les espaces concernés par les activités agricoles participent ainsi, à leur manière, à des continuités écologiques.

2.1.5. Axe 4 : Respecter et valoriser la qualité du cadre de vie des habitants de Joué-sur-Erdre

Orientation 4.3. Garantir la protection des ressources et prévenir des risques

La préservation de la qualité des sols et sous-sols est aussi indispensable à la conservation de la qualité de l'eau et de manière plus générale des écosystèmes.
Cette orientation est notamment relayée par les dispositions relatives à la gestion de l'eau, mais elle vise aussi au respect de la qualité des sols par les activités économiques, en application du code de l'environnement.
La préservation et l'entretien de la ressource en eau - continuités hydrauliques, cours d'eau, zones humides, eaux superficielles et souterraines - demeure un objectif essentiel à l'égard à la sensibilité des milieux récepteurs, aux risques de dégradation de la qualité de l'eau. Cette préservation de la ressource en eau implique :

- la préservation des zones humides et/ou la mise en place de mesures pour favoriser leur restauration ou pour compenser leur altération si celle-ci résulte de projets ne pouvant trouver d'autres alternatives que de porter atteinte à des zones humides ;
- une maîtrise de la qualité des eaux rejetées par les futures opérations d'aménagement (eaux usées, eaux pluviales) ;
- la préservation de la qualité des milieux récepteurs, des zones humides et des cours d'eau, la limitation et la rétention des eaux de ruissellement venant de l'agglomération en cohérence avec les dispositions du zonage d'assainissement pluvial réalisé parallèlement à la révision du PLU ;
- la gestion quantitative des eaux de ruissellement au cours des principales opérations d'aménagement projetées,
- la conservation et/ou la plantation de haies végétales d'essences locales, en particulier sur les abords de cours d'eau (ripisylves), participant à la régulation des eaux de ruissellement et à la stabilité des sols.

La prise en compte des risques doit permettre en particulier dans cette orientation 4.3. :

- d'assurer la prise en compte du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) de Loire-Bretagne et le risque d'inondation par débordement de l'Erdre (atlas des zones inondables), ainsi que le risque de rupture de barrage de Vioreau,
- de limiter de manière générale les pollutions des sols et des sous-sols, de la ressource en eau, en assurant une bonne gestion des eaux pluviales et des eaux usées.
- d'identifier, pour la mémoire des lieux, l'ancien site de déchets sur la commune.

L'incitation au recours aux déplacements « doux » (cf. orientation 2.3.), répond à la fois à plusieurs objectifs :

- maintien d'une certaine qualité de vie, notamment au sein de l'agglomération,
- limitation des émissions polluantes liées aux véhicules pour maintenir la qualité de l'air et participer à atténuer les effets des gaz à effet de serre (réchauffement climatique),
- préservation de la santé publique, que ce soit par la préservation de la qualité de l'air, par le bien-être qu'apporte à la santé l'exercice physique (déplacements piétonniers, recours aux vélos, roller…).

Le recours aux énergies renouvelables doit être favorisé, que ce soit à travers:

- un soutien à la mise en place d'éoliennes dans le respect de l'environnement,
- le recours à des matériaux renouvelables,
- la mise en place de panneaux photovoltaïques, de préférence sur des bâtiments (pour éviter d'empiéter sur des espaces naturels ou agricoles),
- la valorisation éventuelle de la filière ''bois'' à des fins énergétiques (sous réserve de s'inscrire dans une volonté de respecter et de savoir renouveler le patrimoine boisé de la commune - *en terme de surfaces, linéaires, volumes*),
- de manière générale, le recours à tout autre dispositif ou technique favorisant les économies d'énergie et évitant la consommation d'énergies fossiles.

CHAPITRE 2

Traduction réglementaire du PADD

2.2.1. Cadrage général de la traduction réglementaire du PADD

Les orientations générales du PADD, présentées au chapitre précédent, s'appuient sur le diagnostic du territoire pour former la clef de voûte du projet de PLU.
En concentrant l'essentiel de son développement sur l'agglomération (devant recevoir au moins 75 % des logements à produire), le PADD veille à en assurer et renforcer ses fonctions de centralité, à soutenir la vitalité de ses équipements, services et commerces, garantes de la vitalité communale.
Ce projet fait l'objet d'une traduction réglementaire devant en garantir sa mise en œuvre, toujours dans le respect de la loi SRU, de la loi ALUR, du SCoT du Pays de Retz et des grands principes réglementaires s'imposant au PLU.

Les orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) sont mises en œuvre, en compatibilité avec le SCoT du Pays de Retz, par :

- les orientations d'aménagement et de programmation (OAP), qui concernent les secteurs à vocation principale d'habitat (cf. pièce n° 3 du PLU)
- le règlement du P.L.U., comprenant :
  - ► un règlement graphique (cf. pièce n° 4 du PLU), découpant notamment le territoire en zones, voire en secteurs spécifiques, en fonction de la vocation principale de leurs sols et répertoriant des éléments graphiques s'imposant et conditionnant les possibilités d'aménager ou de construire.
  - ► un règlement écrit (cf. pièce n° 5 du PLU), précisant les dispositions réglementaires applicables pour chacune des zones voire pour des secteurs spécifiques.

En cohérence avec les dispositions prévues à l'article R.151-2 du code de l'urbanisme, le présent chapitre a pour objectif de montrer et justifier les choix ayant permis d'établir les OAP et le règlement du P.L.U., tout en mettant en évidence :

- la cohérence des OAP définies avec les orientations et objectifs du PADD,
- la nécessité des différentes dispositions réglementaires retenues, notamment selon les zones et secteurs délimités graphiquement, pour assurer la mise en œuvre des orientations du PADD,
- la complémentarité des dispositions réglementaires avec les OAP,
- la délimitation des zones nécessitée par les objectifs de mise en œuvre du PADD.

2.2.1. Cadrage général de la traduction réglementaire du PADD

Le règlement du P.L.U. comprend un règlement graphique correspondant à un zonage du territoire, définissant des zones en fonction des orientations du PADD, afin d'assurer la mise en œuvre du projet.

Il est à rappeler que cette délimitation de zones s'appuie sur les grandes typologies de zones prévues par le code de l'urbanisme, à savoir :

- **la zone U** : zone Urbaine, correspondant à des entités urbaines constructibles de l'agglomération ou des villages (la commune de Joué-sur-Erdre comprend deux villages constructibles au sen des définition du SCoT du Pays de Retz), desservies par les réseaux
- **la zone AU** : zone A Urbaniser, correspondant aux secteurs destinés à l'urbanisation, distinguant les secteurs 1AU constructibles de suite de ceux maintenus en leur état ''naturel'' et destinés à une urbanisation ultérieure (secteurs 2AU),
- **la zone A** : zone Agricole, réservée aux activités agricoles et aux constructions et installations d'intérêt collectif n'étant pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole. Cette zone peut notamment comprendre des secteurs agricoles inconstructibles, au regard de leur sensibilité perçue ou bien à travers leur qualité paysagère ou naturelle, ou à travers leur proximité avec le bourg justifiant l'interdiction d'établir de nouveaux bâtiments,
- **la zone N** : zone Naturelle, correspondant aux secteurs d'intérêt écologique, paysager (parcs de châteaux, ensemble de boisements les plus consistants, zones humides et abords de cours d'eau, continuums écologiques…).

Il est à noter que les zones agricoles et naturelles peuvent comprendre des secteurs constructibles dits **secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL)**.

En cohérence avec les orientations du PADD, les différentes typologies de zones U, AU, A et N délimitées sur le territoire, sont elles-mêmes subdivisées en secteurs, en fonction de leur vocation principale et de leur mode, type ou nature d'occupation des sols. Le règlement délimite ainsi :

1) Les zones urbaines ou à urbaniser à dominante d'habitat, offrant une mixité de fonctions, afin de satisfaire les besoins en logements et les objectifs de mixité urbaine et fonctionnelle définis au PADD, à travers :

- Les **secteurs Ua et Ub** des agglomérations du bourg Joué-sur-Erdre et du village de la Demenure (ancien bourg), ces secteurs étant différenciés par leurs formes urbaines denses dans leurs cœurs anciens et les possibilités de densification urbaine dans les quartiers plus récents qui se sont développés autour des cœurs anciens,
- Le **secteurs Uh** correspondant au village de la Demenure,
- Le **secteur 1AU,** secteur d'extension urbaine ouverte à l'urbanisation
- Le **secteur 2AU,** secteur d'extension urbaine fermé à l'urbanisation (une procédure de modification du PLU sera nécessaire pour son ouverture à l'urbanisation).

2) les zones urbaines ou à urbaniser à vocation d'activités économiques, devant répondre aux orientations relatives au développement économique, à travers :

- Les secteurs **Ue**, secteur d'activités économiques existant

3) les zones urbaines ou à urbaniser destinées à des équipements d'intérêt collectif, permettant de conforter le niveau d'équipements et de services de l'agglomération, à travers :

- Le secteur **U**ℓ, secteur d'équipements de sports et loisirs existants

2.2.1. Cadrage général de la traduction réglementaire du PADD

3) Les secteurs agricoles destinés à préserver l'économie et les ressources agricoles (exploitations et espaces agricoles), garantes aussi du maintien de qualités paysagères, écologiques sur le territoire, distinguant plusieurs zones au regard des enjeux de développement durable et des orientations du PADD :

- Les s**ecteurs A** : secteurs d'intérêt agronomique et agricole fort à long terme, constituant des espaces agricoles pérennes permettant le développement des activités et exploitations agricoles.
- Les **secteurs An :** secteurs agricoles à sensibilité naturelle ou écologique, participant aux continuités écologiques.
- Les **secteurs Ab :** secteurs agricoles devant éviter l'accueil de bâtiments d'exploitations agricoles au regard de la proximité de secteurs agglomérés

Ces secteurs peuvent englober des constructions existantes, dont des constructions à usage d'habitation qui ne sont pas forcément liées et nécessaires à l'exploitation agricole, pour lesquelles le règlement de ces zones peut définir des possibilités d'évolution.

La zone agricole peut également des secteurs à vocation spécifique non liés à l'activité agricole, représentant des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL). Le présent PLU de Joué-sur-Erdre n'identifie pas de STECAL en zone agricole

-

4) Les secteurs naturels destinés à préserver les milieux naturels garants de la biodiversité, les qualités paysagères ou patrimoniales de certains sites, mais destinés aussi à préserver les ressources (eau, bois, …) :

- Les **secteurs N :** secteurs naturels à protéger en raison notamment de leurs intérêts écologiques et/ou paysagers correspondant pour l'essentiel aux vallées, vallons, zones humides, incluant le secteur de la vallée de l'Erdre concerné par un risque d'inondation,
- Les secteurs **Nn** : Espaces naturels à forte valeur écologique ou paysagère, réservoir de biodiversité humide du lac de Vioreau)
- Les **secteurs Nf :** secteur à caractère boisé prédominant à conserver, concerné par un plan simple de gestion relevant du Code forestier
- Le secteur **Ne** : secteur naturel, localisé près de l'étang de Vioreau, accueillant un restaurant,
- Les secteurs **Nℓ1 à Nℓ5** : secteur localisés en zone naturelle valorisés à des fins de tourisme et de loisirs (Nℓ1 à Nℓ4 autour de l'étang de Vioreau + Nℓ5 château de la Lucinière)
- Les secteurs **Ns** : secteurs accueillant les stations d'épurations de la commune.

Le règlement écrit précise les dispositions applicables à ces zones, que ce soit à travers :

- **Les règles générales applicables à toutes les zones (Titre II)**
- **Les règles spécifiques aux quatre grands types de zones énoncés précédemment (cf. titres III à VI).**

Le Titre I du règlement est consacré à la présentation générale du règlement, aux définitions et lexiques.

2.2.2. Dispositions applicables aux zones à dominante d'habitat

ZONES à dominante d'habitat offrant une mixité de fonctions, afin de satisfaire les besoins en logements et les objectifs de mixité urbaine et fonctionnelle définis au PADD, à travers :			
SECTEURS	Vocation, Localisation, Caractéristiques principales	**OBJECTIFS de la traduction réglementaire**	**Références du PADD, auxquelles correspondent ces secteurs**
Ua	**Centre-bourg à dominante d'habitat** et qui comprend le cas échéant des commerces et services, des équipements publics ou d'intérêt collectif - zone Ua du bourg de Joué, cœur historique - - zone Ua du bourg de Joué, rue de la Châtaigneraie - zone Ua de Notre-Dame-des-Langueurs	Satisfaire une partie des besoins en logements sur le bourg Entretenir la mixité urbaine et fonctionnelle du centre-bourg par des règles favorisant les capacités d'accueil Densifier le tissu urbain dans le respect de la typologie urbaine du centre ancien (caractéristiques urbanistiques et paysagères), l'alignement des constructions sur la voie devient la règle générale Permettre les possibilités de densification : en zone Ua Intégration de règles relatives à la gestion des eaux pluviales *Une trame pour la préservation d'espace non bâtis, en jardins, est définie sur une partie de la zone Ua définie autour de la rue de la Châtaigneraie. Il s'agit de préserver un espace d'aération du bourg et de prendre en compte les études du schéma directeur d'assainissement pluvial qui déconseillent une urbanisation sur ce secteur au regard du risque d'aggravation de la saturation du réseau d'eaux pluviales en cas d'inondation de l'Erdre.* *Une trame pour la prise en compte du risque d'inondation de l'Erdre concerne une partie du zonage Ua.*	Axe 1 du PADD (1.1 et 1.2) Axes 1 et 2 du PADD (1.1 et 2.1, 2.2.) Axes 1 du PADD (1.1, 1.2) Axe 1 du PADD (1.2) Axe 4 du PADD (4.3) Axe 2 du PADD (2.1) Axe 4 du PADD (4.1, 4.3) Axe 4 du PADD (4.3)

2.2.2. Dispositions applicables aux zones à dominante d'habitat

ZONES à dominante d'habitat offrant une mixité de fonctions, afin de satisfaire les besoins en logements et les objectifs de mixité urbaine et fonctionnelle définis au PADD, à travers :			
SECTEURS	Vocation, Localisation, Caractéristiques principales	**OBJECTIFS de la traduction réglementaire**	**Références du PADD**
Ub	**Quartiers périphériques autour** des deux cœurs historiques de Joué sur Erdre et autour du cœur ancien de Notre-Dame-des-Langueurs. Secteur devant recevoir avant tout des constructions à usage d'habitation et pouvant accueillir des activités, si elles sont compatibles avec l'habitat.	Satisfaire une partie des besoins en logements Augmenter les possibilités de densification : assouplissement des règles d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques et par rapport aux limites séparatives Intégration de règles relatives à la gestion des eaux pluviales *Une trame pour la préservation d'espace non bâtis, en jardins, est définie sur une partie de la zone Ub définie autour de la rue de la Châtaigneraie, sur un secteur autour de la mairie et sur un secteur au sud du cimetière. Il s'agit de préserver des espace d'aération du bourg et de prendre en compte les études du schéma directeur d'assainissement pluvial pour le secteur localisé au nord de l'Erdre.* *Une trame pour la prise en compte du risque d'inondation de l'Erdre concerne une partie du zonage Ub.*	Axe 1 du PADD (1.1) Axe 1 du PADD (1.1. et 1.2) Axe 4 du PADD (4.3)
Dont Ub1	*dont la zone Ub1 sur le bourg, correspondant à un secteur près de la mairie sur lequel seront privilégiés des commerces en rez-de-chaussée et le cas échéant des logements aux niveaux supérieurs.*	*Renouvellement urbain sur le bourg (il s'agit du site d'un garage automobile en activité qui a pour projet de se délocaliser à terme sur la ZA de l'Erdre)* *Favoriser l'implantation d'unités commerciale pour renforcer la centralité commerciale du bourg de Joué*	*Axe 1 du PADD (1.1. et 1.2)* *Axe 2 du PADD (2.2)*
Dont Ub2	*dont la zone Ub2 à l'est de Notre-Dame-des-Langueurs correspondant à un secteur qui est amené à redevenir une zone Ub (par modification du PLU)*	*Prendre en compte une activité agricole existante : secteur qui n'est pas constructible tant que le site d'une exploitation agricole riveraine n'a pas été transféré .* *Anticiper sa délocalisation pour permettre une densification urbaine*	*Axe 3 du PADD (3.2)* *Axe 1 du PADD (1.1. et 1.2*
Ub OAP A2 (partiel, secteur au sud)	Site route des Touches soumis à Orientation d'Aménagement et de Programmation— cf. OAP A2	Renouvellement urbain sur le bourg et densification urbaine : prévoir un nombre minimum de logements par une densification urbaine Développer les liaisons douces au sein du centre-bourg et sécuriser les flux routiers Intégration paysagère + règles relatives à la gestion des eaux pluviales	Axe 1 du PADD (1.1 et 1.2) Axe 2 du PADD (2.3) Axe 4 du PADD (4.1 et 4.3.)

2.2.2. Dispositions applicables aux zones à dominante d'habitat

ZONES à dominante d'habitat offrant une mixité de fonctions, afin de satisfaire les besoins en logements et les objectifs de mixité urbaine et fonctionnelle définis au PADD, à travers :			
SECTEURS	Vocation, Localisation, Caractéristiques principales	**OBJECTIFS de la traduction réglementaire**	**Références du PADD**
Uh	**Village de la Demenure** pour lequel la constructibilité est limité au regard de sa proximité avec le lac de Vioreau	Ménager quelques possibilités d'apport de logements nouveaux en dehors du bourg de Joué et de Notre-Dame-des-Langueurs Prévoir une densification urbaine organisée et raisonnée, en cohérence avec le caractère « aéré » du village de la Demenure et au regard de son positionnement en contact avec le lac de Vioreau, concerné par des enjeux environnementaux (Natura 2000). Intégrer des règles relatives à la gestion des eaux pluviales *Une trame inconstructible est définie sur la partie est de la zone Ub positionnée en interface avec le lac de Vioreau.*	Axe 1 du PADD (1.1 et 1.2) Axe 4 du PADD (4.2) Axe 4 du PADD (4.3) Axe 4 du PADD (4.2)
Uh OAP 4	Deux sites au cœur du village soumis à Orientation d'Aménagement et de Programmation— cf. OAP A2	Prévoir une densification urbaine organisée et raisonnée Satisfaire une partie des besoins en logements en dehors du bourg Développer les liaisons douces et sécuriser les flux Intégration paysagère + règles relatives à la gestion des eaux pluviales	Axe 1 du PADD (1.1 et 1.3) Axe 2 du PADD (2.3) Axe 4 du PADD (4.1. et 4.3.)

2.2.2. Dispositions applicables aux zones à dominante d'habitat

ZONES à dominante d'habitat offrant une mixité de fonctions, afin de satisfaire les besoins en logements et les objectifs de mixité urbaine et fonctionnelle définis au PADD, à travers :			
SECTEURS	Vocation, Localisation, Caractéristiques principales	**OBJECTIFS de la traduction réglementaire**	Références du PADD, auxquelles correspondent ces secteurs
1AU/2AU	**Secteurs ouverts/fermés à l'urbanisation, destinés à être urbanisés dans le cadre d'un aménagement d'ensemble**	Satisfaire l'essentiel des besoins en logements à dix ans Maîtriser et échelonner l'urbanisation dans le temps Augmenter les possibilités de densification : règles d'implantation des constructions, hauteur… Assurer la mixité sociale Assurer la greffe urbaine et paysagère de l'opération	Axe 1 du PADD (1.1 et 1.2) Axe 1 du PADD (1.1 et 1.2) Axe 1 du PADD (1.1 et 1.2) Axe 4. du PADD (4.1)
1AUa/2AUa *OAP 1 et 3*	Deux secteurs d'extensions urbaines au sud et sud-ouest du bourg — cf. OAP 1 du sud du bourg de Joué - cf. OAP 2 du sud du v illage de Notre-Dame-des-Langueurs	Échelonner l'urbanisation dans le temps, densité minimale Favoriser la mixité sociale et l'offre diversifiée en logements Prévoir des liaisons inter-quartiers, routières et ''douces'' Intégrer le quartier à son environnement , qualité urbaine et paysagère	Axe 1 du PADD (1.1) Axe 1 du PADD (1.1) Axe 2 du PADD (2.3) Axe 4 du PADD (4.1)

2.2.2. Dispositions applicables aux zones à dominante d'habitat

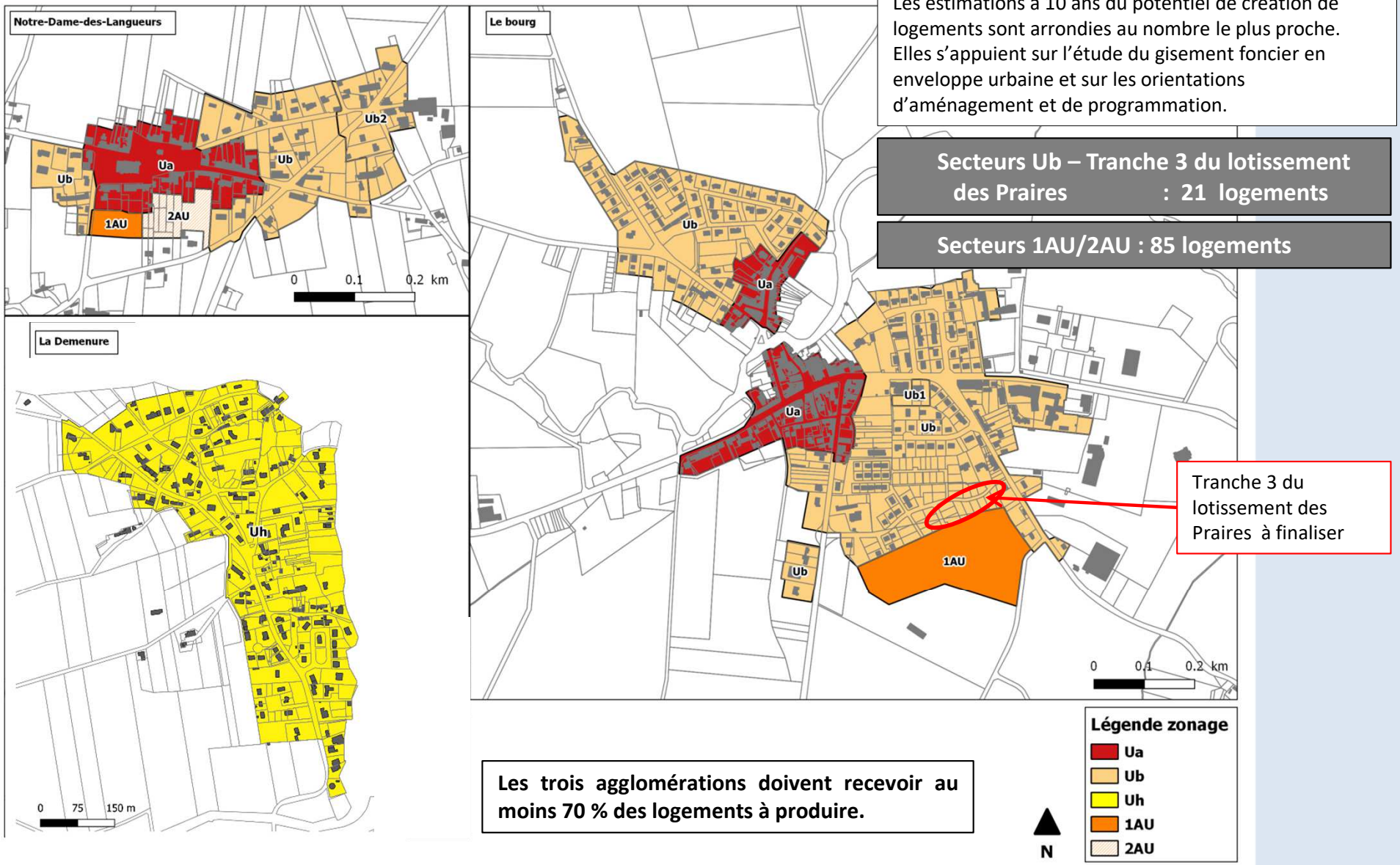
Focus 1 Répartition géographique des zones à dominante d'habitat U et AU

Secteurs Ua, Ub, Uh : 36 logements

Les estimations à 10 ans du potentiel de création de logements sont arrondies au nombre le plus proche. Elles s'appuient sur l'étude du gisement foncier en enveloppe urbaine et sur les orientations d'aménagement et de programmation.

Secteurs Ub – Tranche 3 du lotissement des Praires : 21 logements

Secteurs 1AU/2AU : 85 logements



Les trois agglomérations doivent recevoir au moins 70 % des logements à produire.

2.2.2. Dispositions applicables aux zones à dominante d'habitat

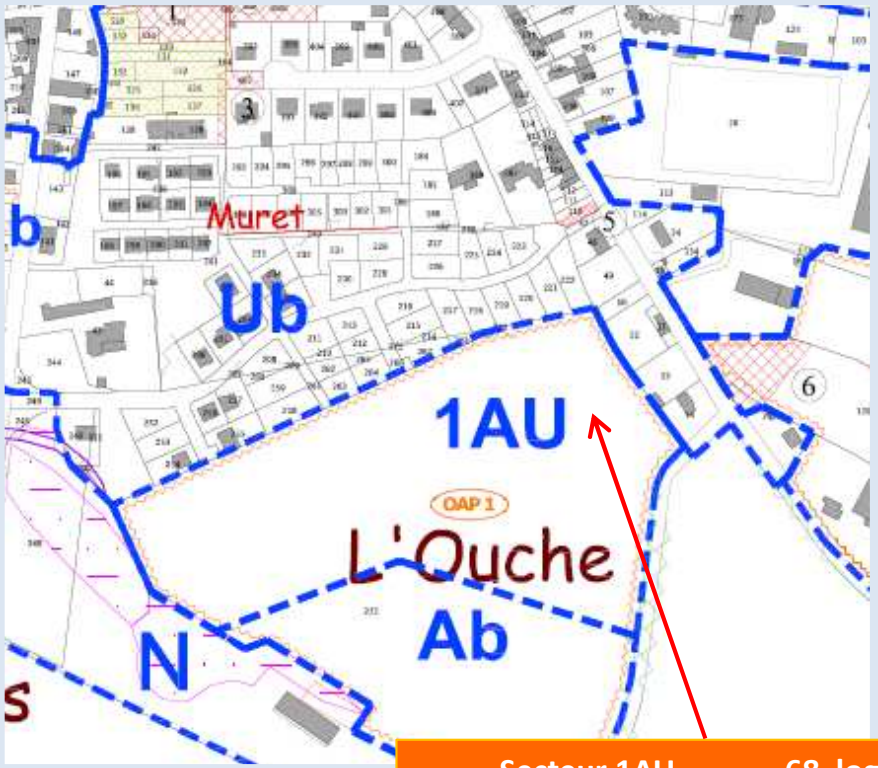
Focus 1 Répartition géographique des zones à dominante d'habitat U et AU

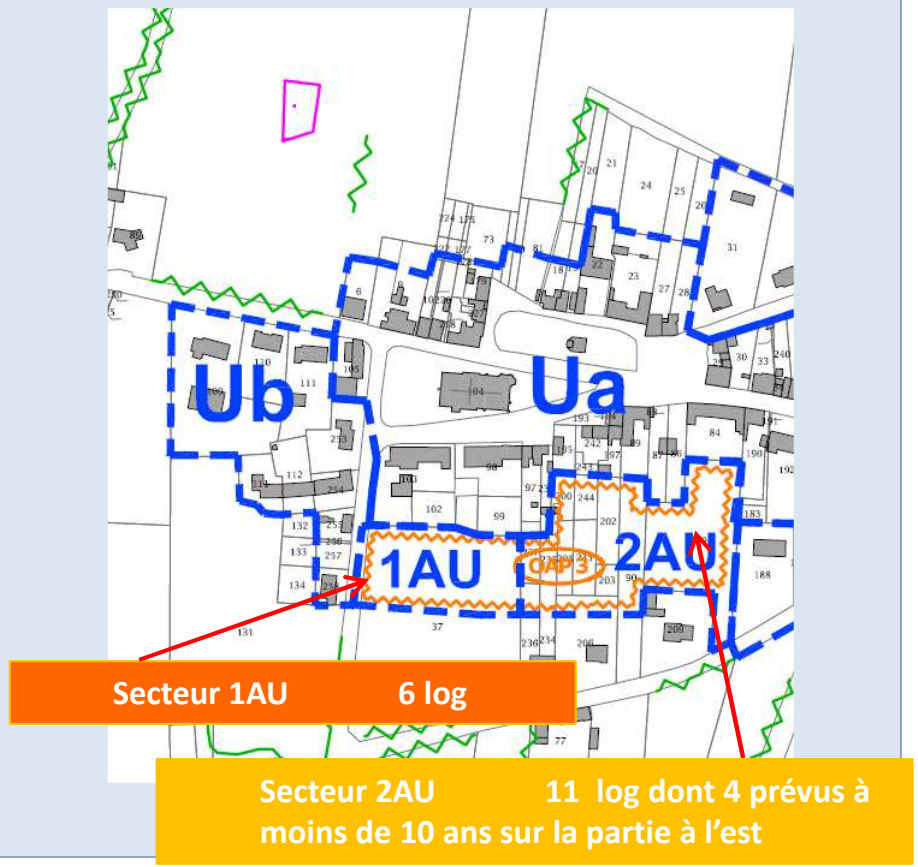
Comme présenté au chapitre 1 du titre 1 au § 1.1.3 du rapport de présentation, les zones AU telles qu'elles étaient définies au PLU de 2011 étaient surdimensionnées au regard des besoins de la commune et également consommatrices d'espaces agricoles. .

Les études pour la révision du PLU ont permis de réinterroger l'ensemble des zones d'extensions urbaines au regard des capacités de densification des tissus agglomérés et du besoin en logements affiché au Programme Local d'Habitat de la COMPA et de l'orientation du PADD (15 logements par an).

Le projet de PLU prévoit ainsi la définition de deux secteurs d'extensions urbaines en zones 1AU ouvertes à l'urbanisation, les deux secteurs étaient déjà en zones AU au PLU précédent de 2011, leurs périmètres sont cependant réduits pour tenir compte du potentiel de renouvellement urbain.

Un secteur 2AU vient compléter le besoin en logement, il englobe des arrières de jardins privatifs au sud de Notre-Dame-des-Langueurs (en continuité avec la zone 1AU) Il s'agit d'une opération de renouvellement urbain. Au regard du nombre de propriétaires concernés et de la configuration des lieux, sa réalisation demeure incertaine à moins de 10 ans. Le projet ne retient donc qu'une partie du potentiel de logements : 4 logements sur les 11 qui seront demandés au global sur l'ensemble de la zone 2AU.





2.2.2. Dispositions applicables aux zones à dominante d'habitat

Focus 2 Favoriser la densification urbaine du bourg tout en maintenant la qualité du cadre de vie communal

La traduction dans le règlement écrit

Les caractéristiques des constructions en secteurs Ua, Ub, Uh et 1AU

Les formes urbaines rencontrées sur le secteur U sont propices à une densité de constructions. Le règlement du PLU prévoit ainsi les dispositions suivantes :

- absence de règle pour l'emprise au sol des constructions,
- une hauteur de 9 m à l'égout du toit et au sommet de l'acrotère est permise en zones Ua , et de 7 m à l'égout et au sommet de l'acrotère pour les zones Ub, Uh et 1AU.
- aucune distance n'est imposée entre deux constructions sur une même propriété,
- les conditions d'implantation par rapport aux voies et emprises publiques sont assouplies : les constructions principales doivent être implantées en cohérence avec les constructions riveraines et environnantes, afin de conserver ou de conférer une harmonie de façades perçues depuis la voie ou l'emprise publique considérée. En fonction de cet objectif, le nu des façades des constructions principales doit être édifié à l'alignement ou en recul d'au moins 2 m de l'alignement des voies et emprises publiques, sauf constructions riveraines avec un recul différent. En zones Ua, l'alignement sera recherché et un recul éventuellement possible pour les annexes aux constructions principales ou pour des raisons de sécurité.
- Les règles sur les conditions d'implantation par rapport aux limites séparatives prévoient qu'en zone Ua, les constructions principales s'appuient sur au moins une des limites séparatives donnant sur la voie ou la place publique. En toute autre zone, l'implantation en limites séparatives n'est pas réglementée.

Le stationnement en secteurs Ua, Ub et 1AU

Le règlement tient compte de la problématique du stationnement afin de permettre une densification en limitant les risque que le stationnement se retrouve sur le domaine publique :

-En toutes zones (hors zone Ua) : 2 places minimum par logement sont exigées hors logements locatifs aidés) + 1 place banalisée pour 3 logements réalisés.

- En zone Ua : 1 place minimum par logement (hors logements locatifs aidés) + 1 place banalisée pour 3 logements réalisés.

Pour les autres constructions et en toute zone à dominante d'habitat, le nombre d'aires de stationnement devra être dimensionné en fonction de la nature et de la localisation du projet, de manière à satisfaire les besoins de l'opération ou de la construction projetée. Cette disposition permet d'éviter le sur- dimensionnement d'aire des stationnement, qui peut se révéler consommateur d'espace et aller au détriment d'un objectif de densification urbaine.

2.2.2. Dispositions applicables aux zones à dominante d'habitat

Focus 2 Favoriser la densification urbaine du bourg tout en maintenant la qualité du cadre de vie communal

La traduction dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation concernant des opérations de renouvellement urbain

Plusieurs secteurs d'OAP ont été définis en zones Ub et Uh pour permettre la valorisation d'espaces dans un objectif de densification du tissu urbain et d'économie d'espace agricole. Ces OAP fixent une densité minimale qui participe à l'objectif de programmation de logements fixé par le PADD (cf tableau ci-après présenté en focus 3).

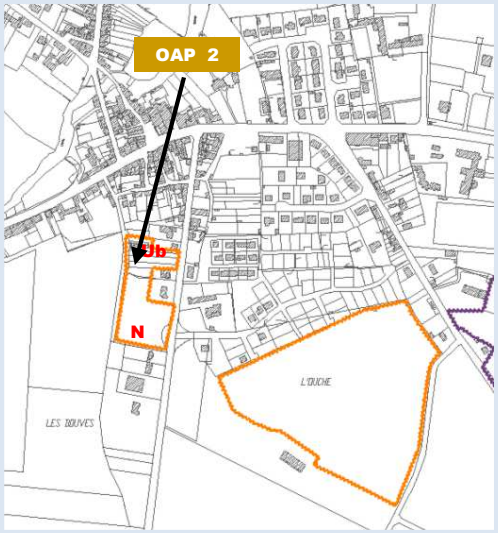
Ces OAP imposent non seulement, à l'urbanisation de ces secteurs, des densités minimales de logements à respecter, mais peuvent aussi définir les modalités de desserte (notamment par cheminement ''doux''), d'implantation de constructions ou d'insertion paysagère de la future opération, prenant en compte le voisinage proche de ces secteurs. Aussi, tenant compte du contexte urbain et environnemental dans lequel s'inscrivent les futures opérations, les densités minimales demandées vont de 5 logements/ha à la Demenure jusqu'à 17 logements/ha dans le bourg. Il est à rappeler que le village de la Demenure, localisé à proximité du lac de Vioreau, fait l'objet d'une constructibilité plus limitée en cohérence avec le tissu urbain avoisinant (densité lâche) et les enjeux paysagers et environnementaux du site.

Afin d'encourager la réalisation des opérations de renouvellement urbain, les opérations pourront faire l'objet d'un aménagement progressif dès lors qu'elles respectent les OAP sectorielles et le schéma d'ensemble qui a été défini. Aussi, l'OAP thématique « dispositions générales relatives aux secteurs à vocation principale d'habitat » demande des opérations qualitatives d'un point de vue urbanistique et paysager.

Au travers de toutes cet OAP, il s'agit notamment d'assurer une utilisation rationnelle de l'espace en y prévoyant une densité minimale de logements, là où le règlement du PLU initial ne s'opposait pas à la possibilité de réaliser un seul logement sur une surface conséquente, allant à l'encontre des objectifs de modération de la consommation d'espace, en particulier de ceux définis dans le SCOT.

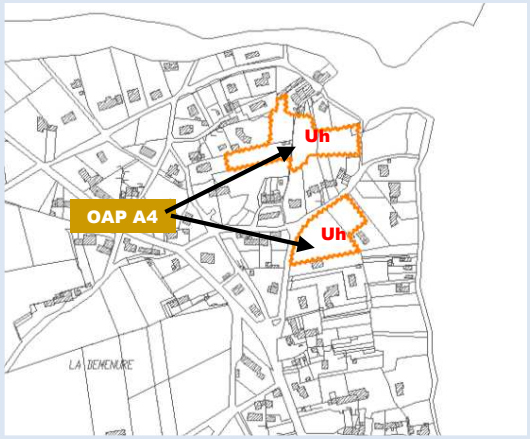
Localisation des secteurs d'OAP de renouvellement urbain localisées en zones Ub et Uh

Le bourg



Nota : L'OAP 2 intègre dans son périmètre pour partie nord une zone Ub et pour partie sud une zone N sur laquelle est par ailleurs prévu un emplacement réservé pour un parc paysagé.

La Demenure



Nota : L'OAP 4 prévoit des densités faibles (6 lgts/ha en moyenne) au regard du contexte urbain et environnemental : il s'agit d'encadrer la constructibilité de la même manière qu'elle peut l'être dans le cas de communes concernées par la loi littoral avec la notion d'« extensions limitées » (même si la commune n'est pas soumises à cette réglementation) au regard des enjeux environnementaux et paysagers des abords du lac de Vioreau. Le règlement du PLU limite de manière générale par ailleurs la constructibilité de la zone Uh.

2.2.2. Dispositions applicables aux zones à dominante d'habitat

Focus 3 - Répartir l'habitat entre les zones de renouvellement urbain et les zones d'urbanisation en extension urbaine

Le zonage des secteurs de renouvellement urbain

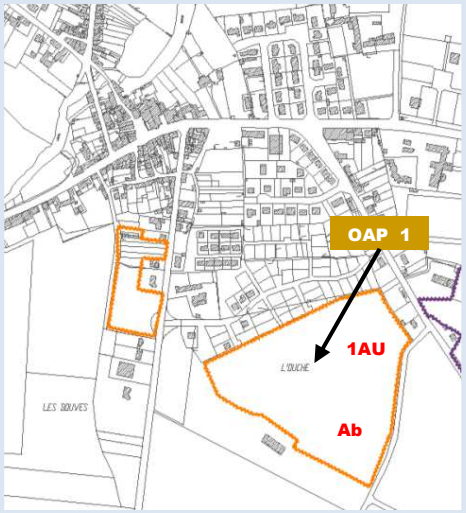
Le P.L.U. définit plusieurs sites de renouvellement urbain sur le bourg qui sont identifiés sur le plan de zonage en secteurs Ub et Uh, par les secteur d'OAP 2 et 4 (cf. focus 2 précédent).
A noter que le P.L.U. définit également un site de renouvellement urbain sur le village de Notre-Dame-des-Langueurs identifié sur le plan de zonage en secteurs 2AU et concerné par l'OAP 3.

Le zonage des secteurs d'extensions urbaines

Des secteurs d'extensions urbaines sont prévus pour satisfaire la production de logements complémentaire de celle pouvant être réalisée sur les secteurs Ua, Ub, Uh, en cohérence avec les orientations définies par le PADD pour les dix prochaines années.
Le P.L.U. définit deux secteurs 1AU et un secteur 2AU à vocation principale d'habitat au du bourg et au sud du village de Notre-Dame-des-Langueurs.
Un secteur 1AU de 4 ha est localisé en extension du lotissement récent des Prairies, non loin du cœur commercial du bourg, des écoles, du secteur de sports et loisirs... Desservi par les réseaux, il est ouvert à l'urbanisation. Il faisait déjà l'objet d'un zonage AU constructible au précédent PLU et est identifié au zonage d'assainissement des eaux usées. La parcelle appartient à la commune de longue date et est entretenue par un agriculteur de la commune.
Un second secteur 1AU de 0,36 ha est défini au sud de Notre-Dame-des-Langueurs. Desservi par les réseaux, il est ouvert à l'urbanisation. Il faisait déjà l'objet d'un zonage AU constructible au précédent PLU et est identifié au zonage d'assainissement des eaux usées. La parcelle appartient à un propriétaire privé et ne présente pas d'enjeux agricoles. Un secteur 2AU composé d'arrières de jardins privatifs (opération de renouvellement urbain) jouxtant cette zone 1AU est intégré au périmètre d'OAP de manière à orienter un aménagement global et cohérent du sud du village de Notre-Dame-des-Langueurs. Le secteur 2AU devra faire l'objet d'une procédure de modification du PLU pour être ouvert à l'urbanisation. L'OAP prévoit des densités minimales de 7 à 11 logements à l'hectare pour le secteur 1AU au regard de sa complexité foncière.

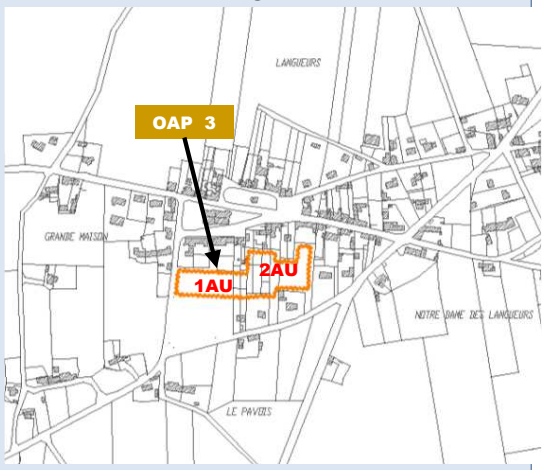
Localisation des secteurs d'OAP en zones 1AU et 2AU : OAP 1 et 3

Le bourg



Nota : Le périmètre d'OAP 1 intègre dans son périmètre , en sa pointe sud, un espace qui a été classé en zone Ab. En effet, au regard du besoin en logements de la commune et de son calibrage en fonction des estimations de production de logements par renouvellement urbain, un classement en zone AU de l'ensemble de la parcelle n'a pas été recommandé par les Personnes Publiques Associées (consultés au cours des études du PLU).

Notre-Dame-des-Langueurs



Nota : L'OAP 3 intègre dans son périmètre pour partie ouest un secteur d'extension urbaine (1AU) et pour partie est un secteur de renouvellement urbain (2Au)

2.2.2. Dispositions applicables aux zones à dominante d'habitat

Focus 3 - Répartir l'habitat entre les zones de renouvellement urbain et les zones d'urbanisation en extension urbaine

N° OAP	Identification / localisation	Modalités d'aménagement du secteur		Surface estimée du secteur (en ha)	Nombre minimum de logements par secteur	Nombre de logements estimés pour les 10 ans du PLU*	Densité minimale	Logements sociaux	Taux d'imperméabilisation maximale
		Opération d'ensemble	Aménagement progressif possible (dans le cadre de schémas d'ensemble)						
1	**Bourg** - secteur de L'Ouche - Extension urbaine au sud	**OUI**	**OUI**	4,00 ha en zone 1AU	**68**	**68**	**17**	**5**	**50%**
2	**Bourg** - Sous-secteur 1 de densification	**OUI**	**NON**	0,13 ha	**2**	**2**	**15**	**/**	**50%**
2	**Bourg** - Sous-secteur 2 de densification	**OUI**	**OUI**	0,33 ha	**4**	**0**	**12**	**/**	**50%**
3	**Notre-Dame-des Langueurs** - Sous-secteur 1 d'extension urbaine	**OUI**	**NON**	0,36 ha	**6**	**6**	**17**	**/**	**50%**
3	**Notre-Dame-des Langueurs** - Sous-secteur 2 de densification	**OUI**	**OUI**	0,44	**7**	**0**	**16**	**/**	**50%**
3	**Notre-Dame-des Langueurs** - Sous-secteur 3 de densification	**OUI**	**OUI**	0,31	**4**	**4**	**11**	**/**	**50%**
4	**La Demenure** - Sous-secteur1 de densification	**OUI**	**OUI**	0,60	**3**	**3**	**5**	**/**	**40%**
4	**La Demenure** - Sous-secteur2 de densification	**OUI**	**OUI**	0,42	**3**	**3**	**7**		**40%**
	TOTAL			**6,59**	**97**	**86**			

Pour rappel, le projet de P.L.U. table sur une production de 15 logements par an pour les dix années à venir. La production par le biais des OAP est complétée par les possibilités de densification spontanées des zones U (divisions foncières et dents-creuses) et par quelques possibilités de changements de destination ou de réhabilitation de logements vacants.

L'estimation des besoins de logements par extension urbaine prend en compte la faible capacité de la collectivité à mettre en œuvre des opérations sur les secteurs ciblés par des OAP de renouvellement urbain. Ces difficultés sont présentés en chapitre 1 du titre 2, § 2.1.2) et la programmation de logements présentée dans le tableau ci-dessus en tient compte.

Les densités minimales requises sont plus faibles pour les opérations de renouvellement urbain que pour les opérations d'extensions urbaines, car elles prennent en compte le contexte parcellaire et les complexités d'aménagement (périmètres d'opérations complexes) ou encore pour le village de la Demenure, la volonté de conserver un tissu urbain aéré au regard d'un contexte environnemental et paysager sensible (abords du lac de Vioreau).

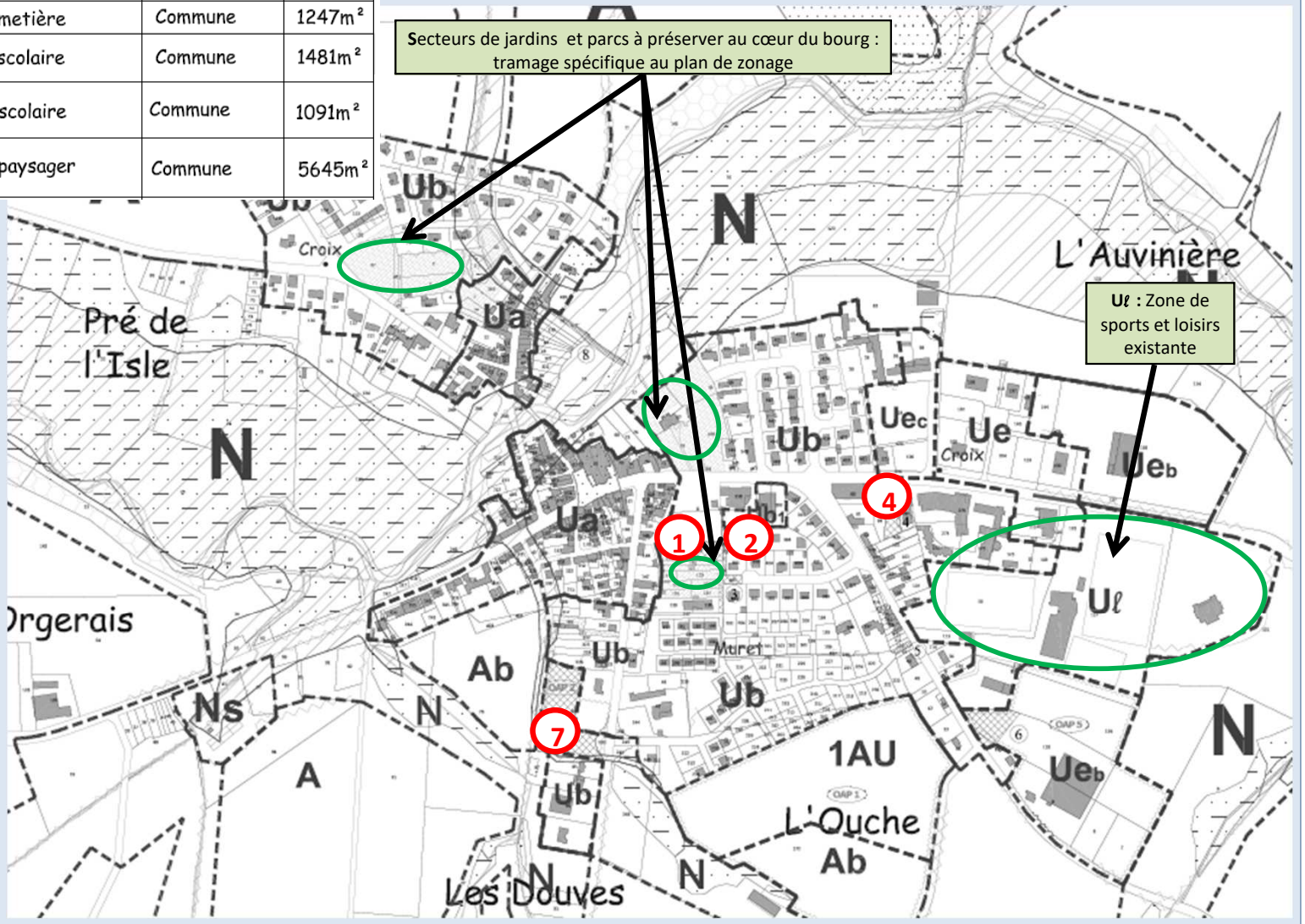
2.2.3. Dispositions applicables aux zones d'équipements publics

ZONES à dominante d'équipements : **secteur Uℓ** voir aussi **secteur Nℓ** en zone naturelle et **secteusr Ua/Ub** pour les zones à dominante d'habitat permettant de conforter le niveau d'équipements et de services de l'agglomération, à travers :			
SECTEURS et sous-secteurs	Vocation, Localisation, Caractéristiques principales	OBJECTIFS de la délimitation du secteur (cf. PADD)	Références du PADD, auxquelles correspondent ces secteurs
Uℓ	**Secteurs Uℓ spécifiquement destinés aux équipements d'intérêt collectif** Surface des secteurs Uℓ : 6,2 ha Pôle d'équipements publics situés à l'est du bourg : salle des fêtes de l'Auvinière, salle de sports, terrains de football…	Permettre des évolutions pour les constructions existantes ou de nouvelles constructions afin de conforter voire renforcer les polarités d'équipements d'intérêt collectif de l'agglomération Espaces de vie, devant être facilement accessibles des habitants	Axe 2 du PADD (2.1) Axe 2 du PADD (2.3)
Ua / Ub / 1AUa * **(* cf. OAP 6)**	Autres équipements d'intérêt collectif (dont écoles, mairie…) *Autres espaces de respiration urbaine intégrés aux lotissements*	Permettre des évolutions de ces équipements, d'adaptation voire d'extension, mais aussi si nécessaire de changement de destination (possibilités offertes pour faire évoluer ces bâtiments, selon les besoins du maître d'ouvrage / propriétaire) Espaces de vie, devant être facilement accessibles des habitants **Voir zones à dominante d'habitat Ua, Ub, et secteurs AU : OAP1**	*Axe 2 du PADD (2.1)* Axe 2 du PADD (2.3)
		Dont : *Emplacements réservés pour des équipements publics* *Tramages spécifiques de préservation d'espaces en parcs et jardins (publics ou privés)* **Voir focus 4 suivant**	Axe 2 du PADD (2.1)

2.2.3. Dispositions applicables aux zones d'équipements publics

Focus 4 - Localisation des zonages d'équipements publics et autres équipements d'intérêt collectif

Numéro d'opération	Opération	Destinataire	Surface
1	Extension cimetière	Commune	1247m²
2	Equipement scolaire	Commune	1481m²
4	Equipement scolaire	Commune	1091m²
7	Espace vert paysager	Commune	5645m²



2.2.4. Dispositions applicables aux zones d'activités économiques

ZONES à dominante d'activités économiques (secteurs Ue) devant répondre aux orientations relatives au renforcement du potentiel économique, à travers :			
SECTEURS et sous-secteurs	Vocation, Localisation, Caractéristiques principales	OBJECTIFS de la délimitation des secteurs (cf. PADD)	Références du PADD, auxquelles correspondent ces secteurs
Ue	**Secteurs d'activités existants à dominante artisanale** Surface des secteurs Ue : 9,9 ha dont Ueb et Uec	Compléter et renforcer le tissu économique local (entreprises industrielles, artisanales, commerciales et de services) dans une logique intercommunale, dans les conditions suivantes : • Offrir des possibilités de développement des activités artisanales, tertiaires et industrielles, en renforcement de la zone d'activités de l'Erdre • Offrir du potentiel d'extension des activités existantes en optimisant l'utilisation du foncier, de manière aussi à limiter les excès de consommation d'espace : implantation possible en limite séparative sous conditions de sécurité ou recul de 3 mètres, emprises au sol non réglementées, implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété non réglementée. • Exclure l'implantation d'habitations (sauf logement de fonction intégré au bâtiment d'activité) au sein de ces secteurs afin de conserver de bonnes conditions de fonctionnement et de développement des activités et d'éviter des risques de gênes liées à la proximité d'habitat **Voir focus 5 suivant présentant les distinctions de vocations entre Ue, Ueb et Uec.**	Axe 3 du PADD (3.1) Axe 3 du PADD (3.1) Axe 3 du PADD (3.3) Axe 4 du PADD (4.3)

2.2.4. Dispositions applicables aux zones d'activités économiques

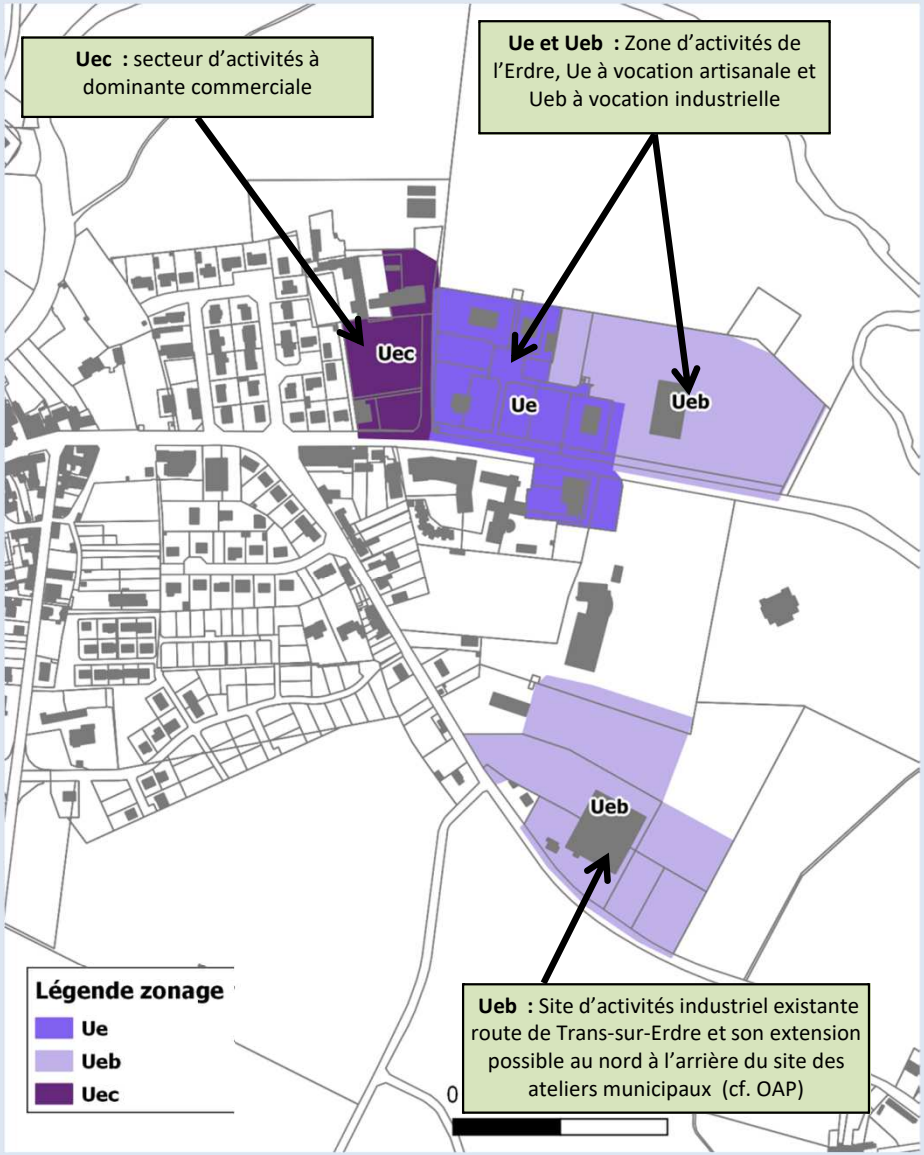
Focus 5 - Les secteurs d'activités objet d'un zonage Ue

Un zonage spécifique Uec est prévu sur le secteur de la superette et sur les terrains à l'arrière pour permettre l'implantation de nouveaux commerces afin de renforcer cette centralité nouvelle (partie ouest de la ZA de l'Erdre, desserte existante). Le logement reste autorisé à l'étage des constructions existantes.

Aucune création de zone d'activité économique nouvelle et aucune extension de la ZA de l'Erdre à vocation économique ne sont prévus.

L'extension de la ZA a été étudiée dans le cadre de la révision du PLU à la demande de la COMPA qui dispose de la compétence en matière de développement économique. Les relevés environnementaux (proximité de la vallée de l'Erdre) et le diagnostic agricole (pâturage extensif pour une exploitation en bio de jeunes agriculteurs) ne permettent pas d'envisager son extension.

Un secteur localisé à l'interface d'un site accueillant une activité industrielle au sud-est-du bourg (route de Trans-sur-Erdre) et du pôle d'équipements de sports et loisirs, secteur localisé à l'arrière des ateliers municipaux, pourrait à terme recevoir les nouveaux locaux des services du SDIS (délocalisation envisagée car aujourd'hui localisés dans des locaux inadaptés route des Touches au sud du bourg), et/ou accueillir quelques activités économiques à l'écart des zones d'habitat. Un zonage spécifique Ueb est prévu en ce sens au sud-ouest du bourg, avec une OAP associée pour cette opération de renouvellement urbain.



2.2.5. Dispositions applicables aux zones agricoles et naturelles

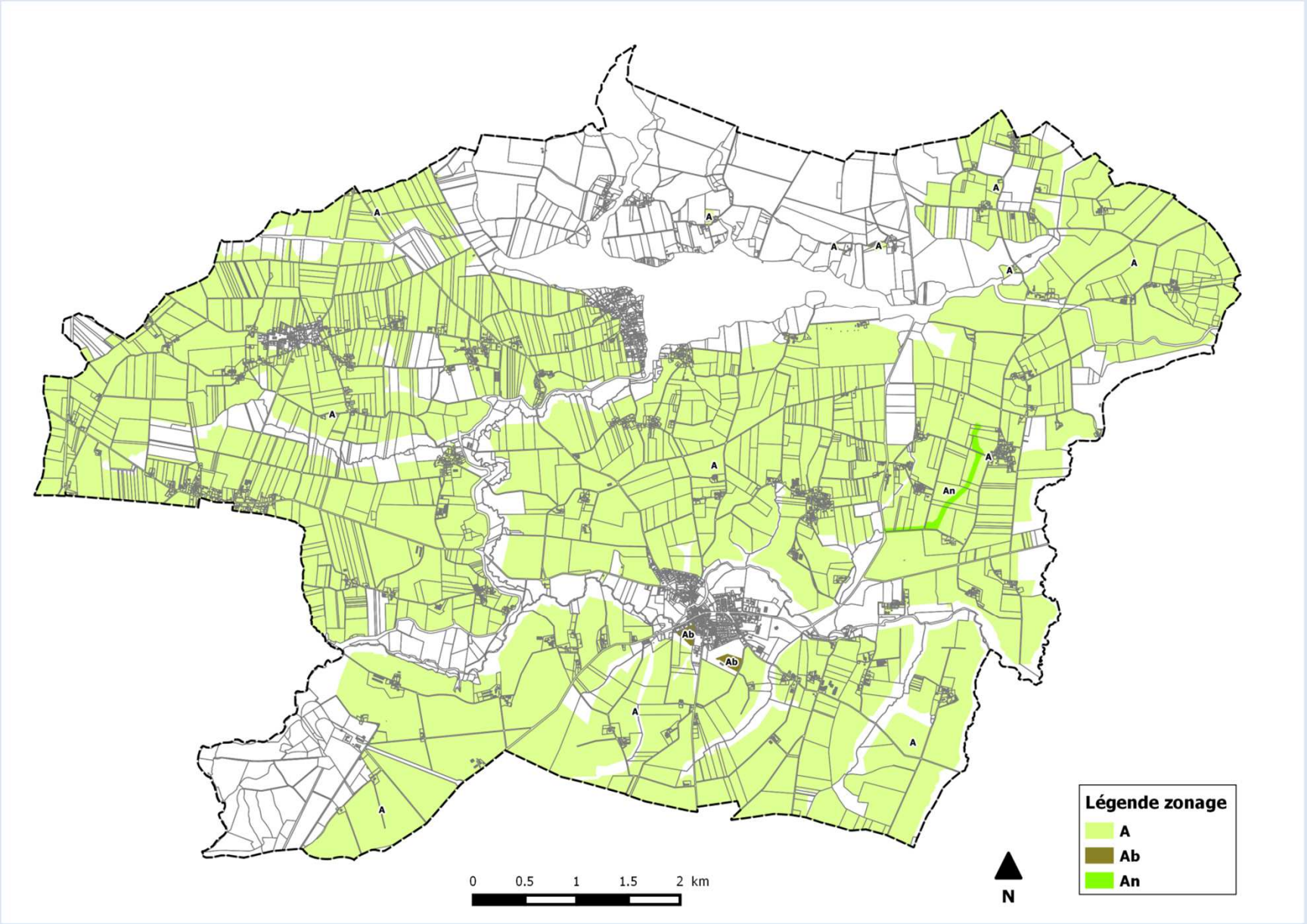
Les secteurs à dominante agricole de la zone A destinée à préserver l'économie et les ressources agricoles (exploitations et espaces agricoles, y compris viticoles), garantes aussi du maintien de qualités paysagères, écologiques sur le territoire, distinguant plusieurs secteurs au regard des enjeux de développement durable et des orientations du PADD :			
SECTEURS	Vocation, Localisation, Caractéristiques principales	OBJECTIFS de la délimitation du secteur (cf. PADD)	Références du PADD, auxquelles correspondent ces secteurs
A	**Espaces agricoles destinés au développement des exploitations agricoles** et permettant la réalisation de constructions de service public ou d'intérêt collectif sous conditions Espaces comprenant essentiellement des terrains cultivés ou non, à l'exception de ceux présentant une certaine sensibilité naturelle (An) ou certains localisés sur les pourtours de l'agglomération (Ab) ainsi que les constructions, liées ou non à l'exploitation agricole	Favoriser la valorisation agricole de ces espaces, pour soutenir ses acteurs et l'économie locale participant (fortement) au maintien de la qualité du cadre de vie	Axe 3 du PADD (3.3) Axe 4 du PADD (4.1, 4.2
		Favoriser l'accueil et le développement d'exploitations agricoles, permettre la réalisation de logements de fonction pour les agriculteurs	Axe 3 du PADD (3.3)
		Préserver ces espaces pour leur valeur agricole et environnementale, participant à la qualité du cadre de vie, et les préserver durablement du développement urbain	Axe 4 du PADD (4.1 à 4.3)
		Permettre la diversification des exploitations pour les aider à se pérenniser	Axe 3 du PADD (3.3)
		Permettre la création de logements par changement de destination d'anciens bâtiments, s'inscrivant dans la volonté de diversifier l'offre possible en logements ; Permettre les extensions limitées et les annexes des habitations existantes afin de permettre un minimum d'adaptation aux besoins des habitants concernés et maintenir la vitalité en campagne VOIR FOCUS 7 suivant	Axe 1 du PADD (1.1 et 1.2)
		Prendre en compte les zones humides situées dans ces espaces et les éléments de trame "verte" et bleue participant aux continuités écologiques et au cadre de vie	Axe 4 du PADD (4.2)
		Permettre le développement de projets relevant d'intérêt collectif, compatibles avec l'environnement et les activités agricoles	Axe 2du PADD (2.1 et 2.3)

2.2.5. Dispositions applicables aux zones agricoles et naturelles

Les secteurs à dominante agricole de la zone A destinée à préserver l'économie et les ressources agricoles (exploitations et espaces agricoles, y compris viticoles), garantes aussi du maintien de qualités paysagères, écologiques sur le territoire, distinguant plusieurs secteurs au regard des enjeux de développement durable et des orientations du PADD :			
SECTEURS	Vocation, Localisation, Caractéristiques principales	OBJECTIFS de la délimitation du secteur (cf. PADD)	Références du PADD, auxquelles correspondent ces secteurs
Ab	**Deux secteurs Ab identifiés au règlement graphique,** couvrant des espaces agricoles de transition aux abords de l'agglomération, au sud et sud-ouest du bourg, n'autorisant aucune nouvelle construction ou installation (y compris agricole).  	Identifier des espaces inconstructibles en lisière du bourg afin d'éviter les risques de nuisances et problèmes de voisinage : les préserver de toute construction agricole susceptible de perturber ou d'altérer la qualité du cadre de vie et des conditions de vie des habitants et la qualité paysagère. Affirmer une lisibilité du territoire pour les agriculteurs : Éviter des implantations sur des secteurs pour lesquels : - leur développement pourrait être gêné par la proximité de l'agglomération et ses perspectives éventuelles d'extension - leur développement pourrait s'avérer gênant pour la collectivité et pour l'agglomération (tout en respectant les principes édictés par l'article L.111-3 du code rural).	Axe 3 du PADD (3.3) Axe 4 du PADD (4.3) Axe 3 du PADD (3.3)
An	**Secteurs agricoles à sensibilité et enjeux environnementaux et/ou paysagers à préserver de toute construction (sauf cas particuliers d'intérêt général)** Secteurs boisés et/ou bocagers et abords de petits cours d'eau (hors cours d'eau primaires et grands boisements classés en secteur N), participant aux continuités écologiques, inscrites dans un contexte agricole dominant.	Préserver des espaces à sensibilité environnementale, notamment valorisée par l'agriculture et faisant partie intégrante des espaces agricoles pérennes Préserver la qualité du cadre de vie paysager, liée à l'environnement naturel et agricole Identifier des éléments structurants de la trame verte et bleue (patrimoine naturel de la commune), participant à la biodiversité et aux continuités écologiques, à préserver	Axe 4 du PADD (4.2) Axe 4 du PADD (4.1) Axe 4 du PADD (4.2.)

2.2.5. Dispositions applicables aux zones agricoles et naturelles

Focus 6 - Localisation des zones Agricoles



2.2.5. Dispositions applicables aux zones agricoles et naturelles

Focus 7 - Des possibilités de maintien et d'évolution mesurée de l'habitat situé dans des zones agricoles et naturelles

La prise en compte dans le règlement des habitations de tiers en zones agricoles et naturelles

La règlement permet les possibilités d'extension et de réalisation d'annexes pour les tiers en zone agricole, ceci de manière limitée.
Ainsi, l'extension (ou le cumul d'extensions) des constructions principales existantes destinées à l'habitation est autorisée sous conditions précisées au règlement écrit, notamment :

- Possibilités* d'extension limitée des constructions à usage d'habitation existantes, ne pouvant excéder une emprise au sol de 50 m², sans possibilité de créer de logement (possibilité de réalisation de plusieurs extensions dans la limite des 50 m² pour l'ensemble des extensions réalisées à compter de la date d'approbation du nouveau PLU) ;
- Possibilités* de création et/ou d'extension d'annexes liées aux habitations existantes, dans une limite de 40 m² de cumul d'emprise au sol des annexes (créées ou étendues) et à condition que ces annexes n'excèdent pas une distance de 20 m de la construction principale et que leur hauteur ne dépasse pas 3,50 m à l'égout du toit ou au sommet de l'acrotère. Possibilités estimées à compter de la date d'approbation de la présente révision générale du PLU.

Outre ces diverses possibilités, sont admis en zones A les abris pour animaux (indépendamment d'une exploitation agricole), dans une limite de 25 m² d'emprise au sol et le nombre d'abris est limité au strict besoin des animaux sur site. L'abri doit être réalisé en construction légère sans fondation et au moins une de ses façades doit être ouverte sur l'extérieur.

2.2.5. Dispositions applicables aux zones agricoles et aux zones naturelles

SECTEURS à dominante naturelle de la zone N garants de la biodiversité, les qualités paysagères ou patrimoniales de certains sites, mais destinés aussi à préserver les ressources			
SECTEURS	Vocation, Localisation, Caractéristiques principales	OBJECTIFS de la délimitation du secteur (cf. PADD)	Références du PADD, auxquelles correspondent ces secteurs
N	**Espaces naturels à valeur écologique ou paysagère, faisant office de continuités écologiques voire de réservoirs de biodiversité.** - la vallée de l'Erdre, - le vallon du Baillou - Cours d'eau affluents - Principaux boisements - Principaux secteurs de zones humides en lien avec ces secteurs naturels pré cités.	Préserver et entretenir les éléments du patrimoine écologique et naturel, en particulier : Protéger les continuités écologiques et notamment les espaces faisant office de réservoirs de biodiversité Préserver les continuités hydrauliques, les cours d'eau, les secteurs humides, les boisements et haies les plus intéressantes Limiter les pollutions des sols et des sous-sols, de la ressource en eau Préserver les secteurs concernés par les risques d'inondation Prendre en compte le périmètre de captage d'eau potable	Axe 4 du PADD (4.1. et 4.2)
Nn	**Espaces naturels à forte valeur écologique ou paysagère** **Réservoir de biodiversité humide du lac de Vioreau**	Préserver et entretenir les éléments du patrimoine naturel Préserver et valoriser les continuités écologiques et notamment les espaces faisant office de réservoirs de biodiversité Protéger les grands espaces naturels et agricoles reconnus pour leur intérêt naturel, écologique et paysager Limiter les pollutions des sols et des sous-sols, de la ressource en eau Préserver l'environnement de cet espace et le préserver du développement urbain	Axe 4 du PADD (4.2)
Nf	**Espaces boisés faisant l'objet d'une gestion et exploitation relevant du code forestier** (espaces boisés visés par un plan simple de gestion)	Préserver les conditions de maintien et de développement des exploitation sylvicoles Entretenir et pouvoir valoriser et renouveler le patrimoine végétal Préserver et entretenir les boisements les plus intéressants, pour leur intérêt écologique, paysager voire économique, (boisements participant aux continuités écologiques)	Axe 3 du PADD (3.3) Axe 4 du PADD (4.1. et 4.2)

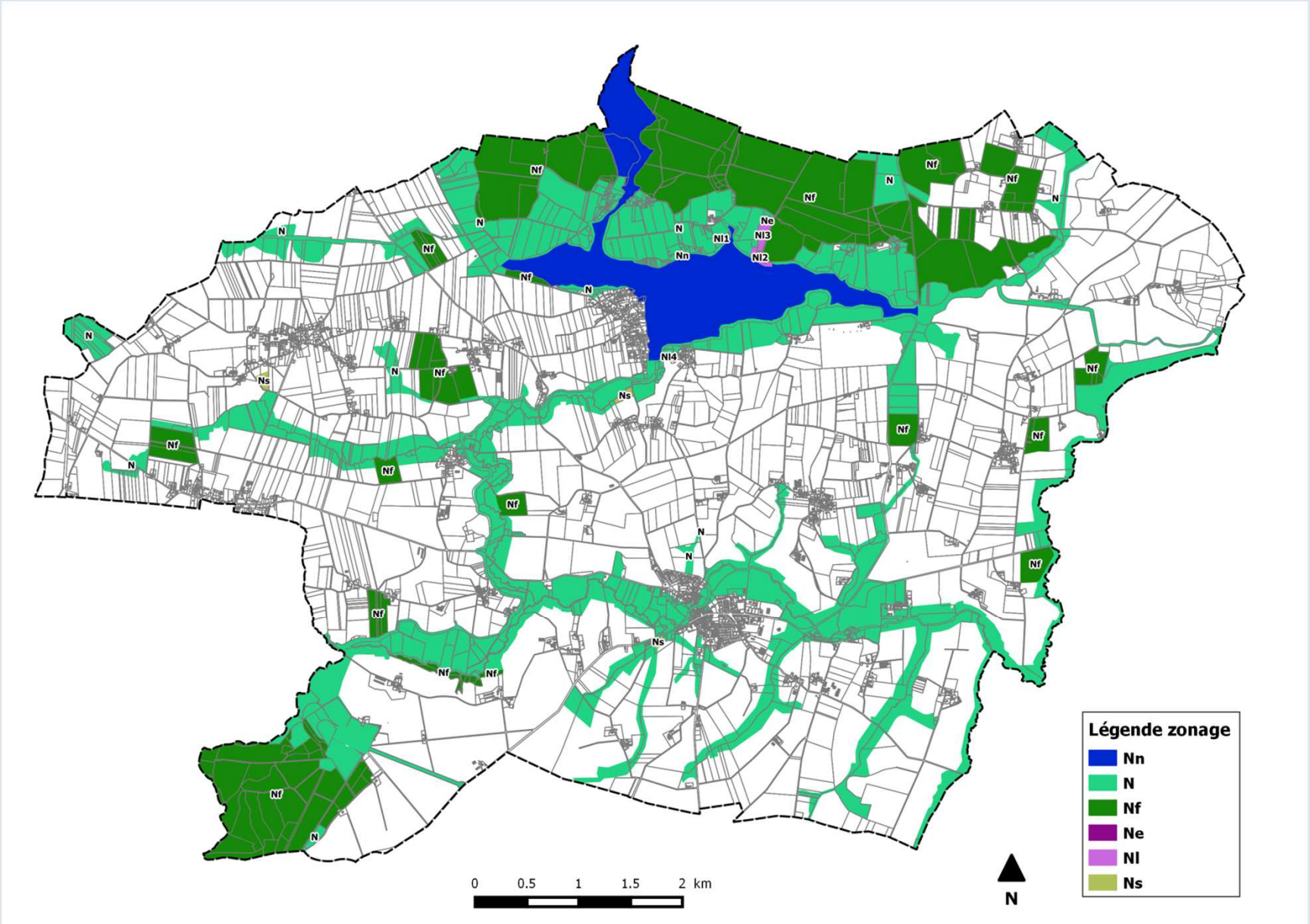
2.2.5. Dispositions applicables aux zones agricoles et aux zones naturelles

STECAL

SECTEURS à dominante naturelle de la zone N garants de la biodiversité, les qualités paysagères ou patrimoniales de certains sites, mais destinés aussi à préserver les ressources			
SECTEURS	Vocation, Localisation, Caractéristiques principales	OBJECTIFS de la délimitation du secteur (cf. PADD)	Références du PADD, auxquelles correspondent ces secteurs
Nℓ1 à Nℓ4	Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL), à vocation d'**activités touristiques, récréatives et de loisirs.** **Quatre secteurs** délimités au sein de zone à dominante naturelle correspondant aux activités tournées autour de l'étang de Vioreau. VOIR FOCUS 9 suivant	Encadrer, soutenir et diversifier les initiatives de valorisation touristiques, culturelles et de loisirs Permettre l'émergence et la concrétisation de projets valorisant l'environnement et les ressources du territoire et concourant en renforcer sa diversité et sa richesse économique.	Axe 3 du PADD (3.2) Axe 4 du PADD (4.1 et 4.2)
Ne	**Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) - Activité de restauration** **Crêperie au nord de l'étang de Vioreau** sans lien avec le caractère de la zone naturelle VOIR FOCUS 9 suivant	Soutenir le dynamisme économique local Conserver des possibilités d'évolution des activités présentes sur la commune Encadrer, soutenir et diversifier les initiatives de valorisation touristiques, culturelles et de loisirs	Axe 3 du PADD (3.1 et 3.2)
Ns	**Secteur destiné aux stations d'épuration du bourg, de Notre Dame des Langueurs et de La Demenure, équipements d'intérêt collectif existants en zone agricole ou naturelle** valant **secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL)** VOIR FOCUS 10 suivant	Aménager et conserver des possibilités d'évolution d'équipements d'intérêt collectif existants, accompagnant le développement urbain (et économique) envisagé; tout en préservant les espaces agricoles et naturels environnants,	Axe 2 du PADD (2.1) Axes 3 et 4 du PADD (3.3 et 4.2)

2.2.5. Dispositions applicables aux zones agricoles et naturelles

Focus 8 - Localisation des zones N



2.2.5. Dispositions applicables aux zones agricoles et naturelles

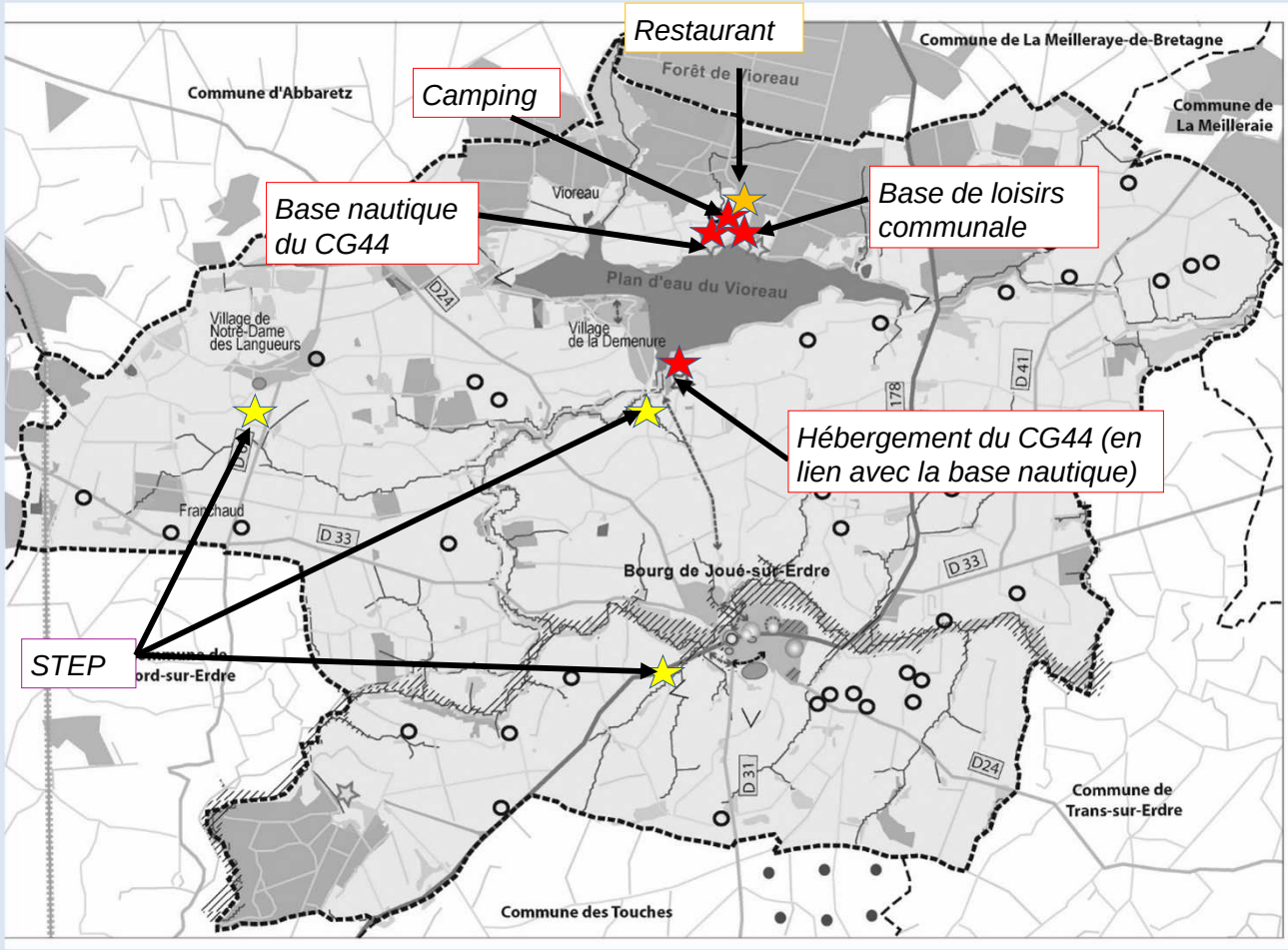
Focus 9 - Prise en compte des activités de loisirs et tourisme situées dans des zones naturelles : STECAL

Justification du caractère exceptionnel des STECAL (secteur de taille et de capacité d'accueil limité - art. L.151-13 du Code de l'Urbanisme).

- **Quatre secteurs Nℓ**, numérotés de 1 à 4, présentés et détaillés ci-après, correspondent à quatre sites recevant des activités existantes de sports et loisirs, hébergement, en lien avec la présence de l'étang du Vioreau. Localisées dans la zone à dominante naturelle, au nord de la commune, ils restent de taille limitée (environ **5,6 hectares au total**).
- **Un secteur Ne** correspond à la présence d'une crêperie au nord de l'étang du Vioreau (présenté ci-après avec les secteurs **Nℓ**). Localisé dans la zone à dominante naturelle, au nord de la commune, le secteur reste de taille limitée (environ **0,58 hectares**).
- **Trois secteurs Ns** correspondent aux trois stations d'épuration de la commune, de taille limitée (environ **3 hectares au total**).

Dans tous les deux cas, le nouveau zonage prévu pour ces activités est établi en fonction de l'occupation réelle du sol.

.



La surface totale considérée comme STECAL au sens de l'article L.151-13 (hors STEP) représente **environ 9 hectares, soit moins de 0,2 % du territoire communal, ce qui lui confère un caractère exceptionnel**. La commune n'a pas prévu de STECAL pour des hameaux (seuls le bourg et deux gros villages sont constructibles).

Ces quelques possibilités offertes par le PLU ne remettent pas en cause les milieux naturels : **aucun nouveau logement de tiers n'y sera admis**. D'autre part, **aucune surface agricole ou naturelle ne sera prélevée par ces secteurs**. Le règlement du PLU veille à y encadrer strictement les possibilités de construction.

2.2.5. Dispositions applicables aux zones agricoles et naturelles

Focus 9 - Prise en compte des activités de loisirs et tourisme situées dans des zones naturelles : STECAL

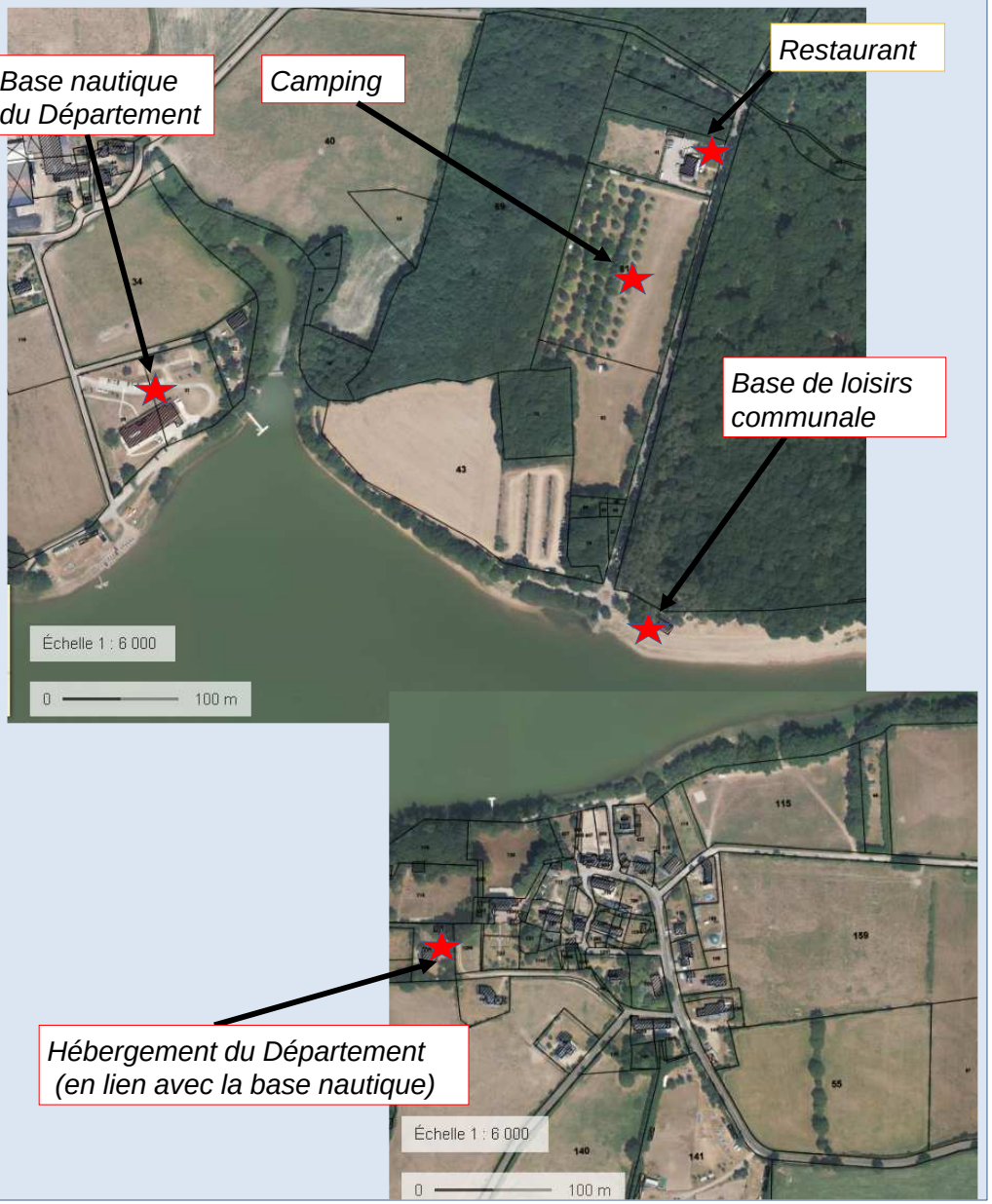
Justification du caractère exceptionnel des STECAL (secteur de taille et de capacité d'accueil limité - art. L.151-13 du Code de l'Urbanisme) identifiés autour de l'étang de Vioreau. **Ces secteurs Nℓ** correspondent à quatre sites recevant des activités de loisirs et tourisme existantes, localisées dans la zone à dominante naturelle, autour de l'étang de Vioreau, de taille limitée (environ **5,6 hectares au total**).
Trois de ces secteurs sont localisés au nord de l'étang et étaient déjà identifiés par un zonage spécifique au précédent PLU, ils correspondent à :
- La base nautique du Département de Loire Atlantique récemment réalisée
- La base de loisirs communale
- Un camping repris en 2019,

Un secteur est ajouté au présent PLU et est localisé au sud de l'étang sur le hameau de la Romeraye :
- l'ancien logement de fonction du gardien du barrage de Vioreau, que le Département de Loire Atlantique envisage d'utiliser pour compléter ses structures d'hébergement liées au fonctionnement de sa base nautique.

Un secteur Ne, destiné aux activités économiques isolées sans lien avec le caractère de la zone, est défini pour le restaurant (0,6 ha).

Dans tous les cas, le nouveau zonage prévu pour ces activités est établi en fonction de l'occupation réelle du sol. **Les quatre secteurs Nℓ** et le secteur **Ne** sont présentés et détaillés ci-après. Ces quelques possibilités offertes par le PLU ne remettent pas en cause l'activité agricole ou les milieux naturels : **aucun nouveau logement de tiers à des fins permanentes n'y sera admis**. D'autre part, **aucune surface agricole ou naturelle ne sera prélevée par ces secteurs**. Le règlement du PLU veille à y encadrer strictement les possibilités de construction.

La surface totale considérée comme STECAL autour de l'étang de Vioreau au sens de l'article L.151-13 représente **un peu plus de 6,2 hectares, soit moins de 0,11% du territoire communal, ce qui lui confère ce caractère exceptionnel**.



2.2.5. Dispositions applicables aux zones agricoles et naturelles

Focus 9 - Prise en compte des activités de loisirs et tourisme situées dans des zones naturelles : STECAL

Les règles des zonages Nℓ1 et Nℓ2 des STECAL de loisirs et tourisme au nord de l'étang de Vioreau

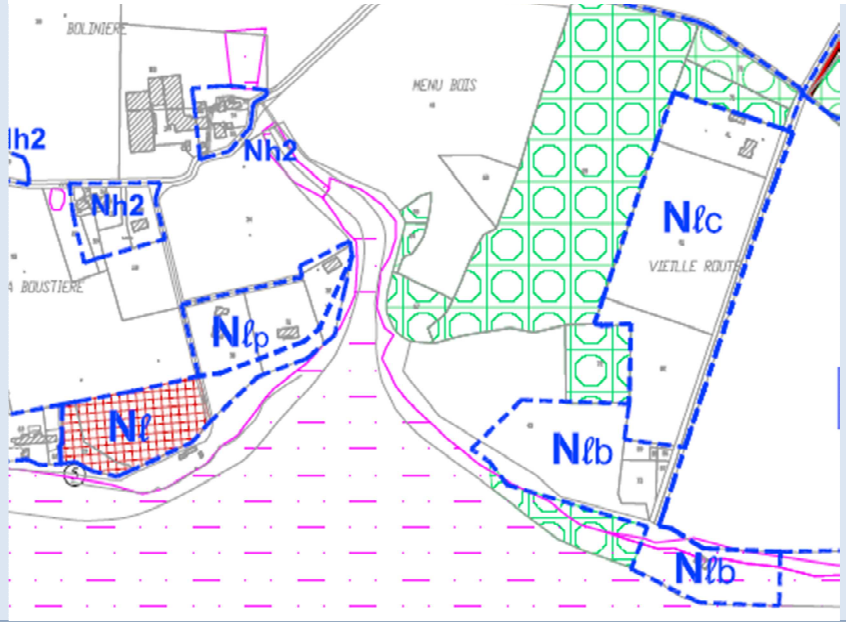
Les zonages Nℓ1 et Nℓ2 (STECAL) viennent prendre en compte la présence d'activités de loisirs et de tourisme autour du lac de Vioreau. Ces activités étaient d'ores et déjà identifiées au PLU en vigueur. Le nouveau zonage en redéfini les pourtours et les vocations.

Le règlement précise des dispositions pour limiter les possibilités de construction sur chacun des sites :

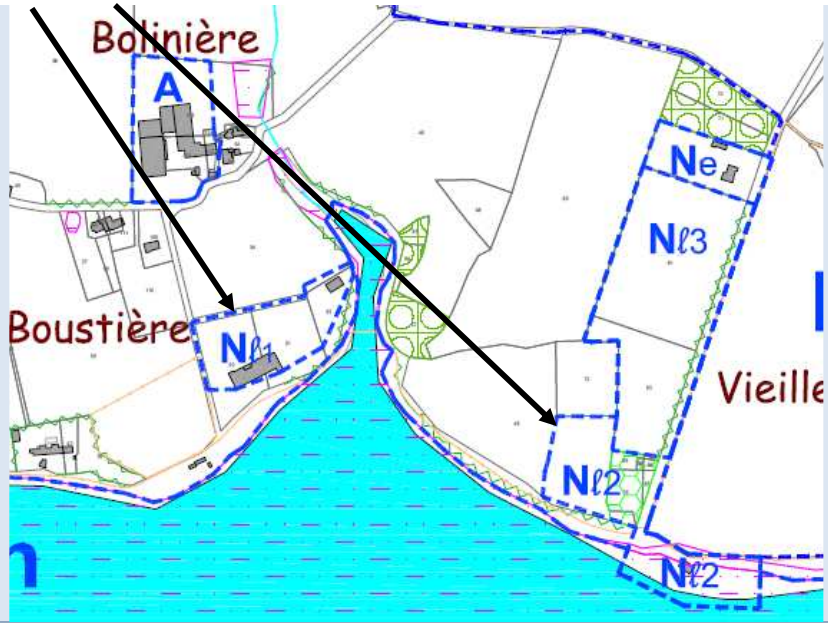
Nℓ1 : sont admises la réfection des bâtiments existants et l'extension limitée des bâtiments existants, sous réserve que cette extension n'excède pas 30% par rapport à l'emprise au sol du bâtiment existant à la date d'approbation du présent P.L.U ; sont admises l'implantation d'équipements légers de loisirs et d'installations de loisirs, à condition de rester des structures légères, aisément démontables (aires de jeux, …). La réalisation d'aires de stationnement est autorisée à condition d'être réalisées à base de structures légères limitant l'imperméabilisation et la dénaturation du site. La hauteur des extensions des bâtiments existants ne pourra pas être supérieure à la hauteur du bâtiment principal existant.

Nℓ2 : sont admises l'implantation d'équipements légers de loisirs et d'installations de loisirs, à condition de rester des structures légères, aisément démontables (aires de jeux, …), les sanitaires et locaux techniques nécessaires aux activités admises sur le secteur, la réalisation d'aires de stationnement à condition d'être réalisées à base de structures légères limitant l'imperméabilisation et la dénaturation du site. Les équipements d'intérêt collectif et services publics liés et nécessaires aux activités de l'aire de mouillage sont admis dès lors qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. La hauteur des extensions des bâtiments existants ne pourra pas être supérieure à la hauteur du bâtiment principal existant. L'emprise au sol cumulée de l'ensemble des bâtiments (bâtiments existants + nouveaux bâtiments) ne pourra pas dépasser 30% de la superficie de la zone Nl2.

Nℓp et Nℓb, *au précédent PLU : 1 ha et 2,2 ha*



Nℓ1 et Nℓ2, *au présent PLU : 1 ha et 1,65 ha*



2.2.5. Dispositions applicables aux zones agricoles et naturelles

Focus 9 - Prise en compte des activités de loisirs et tourisme situées dans des zones naturelles : STECAL

Les règles des zonages Nℓ3 et Ne des STECAL de loisirs et tourisme au nord de l'étang de Vioreau

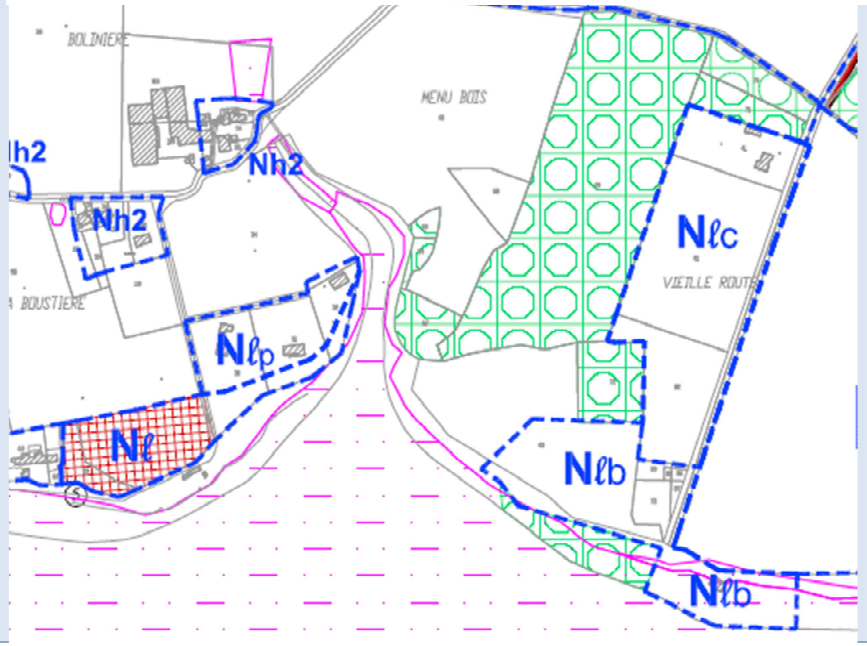
Les zonages Nℓ 3 et Ne (STECAL) viennent prendre en compte la présence d'activités de loisirs et de tourisme autour du lac de Vioreau. Ces activités étaient d'ores et déjà identifiées au PLU en vigueur. Le nouveau zonage en redéfini les pourtours et les vocations.

Le règlement précise des dispositions pour limiter les possibilités de construction sur chacun des sites :

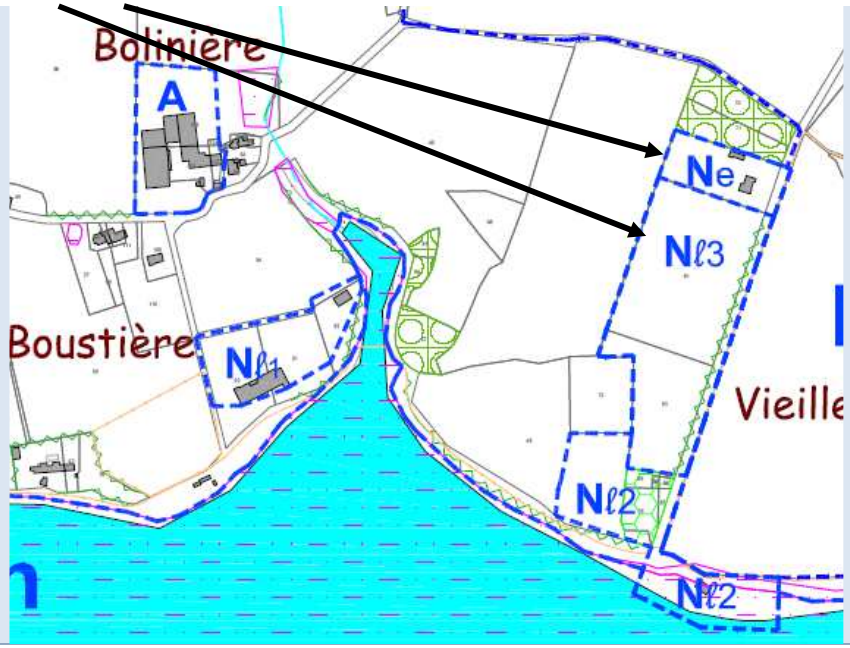
Nℓ3 : sont admises les constructions et installations sous réserve d'être directement liées et nécessaires au camping-caravaning, à l'exception du logement de fonction, notamment l'implantation d'équipements légers de loisirs et d'installations de loisirs, à condition de rester des structures légères, aisément démontables (aires de jeux, …), les sanitaires et locaux techniques nécessaires aux activités admises sur le secteur, la réalisation d'aires de stationnement à condition d'être réalisées à base de structures légères limitant l'imperméabilisation et la dénaturation du site, ainsi que les travaux nécessaires à la restauration écologique du site. La hauteur maximale des sanitaires et locaux techniques nécessaires aux activités admises sur le secteur ne peut excéder 4.50 mètres à l'égout du toit ou au sommet de l'acrotère. L'emprise au sol cumulée de l'ensemble des bâtiments (bâtiments existants + nouveaux bâtiments) ne pourra pas dépasser 30% de la superficie de la zone Nl3.

Ne : sont admises les extensions mesurées des constructions existantes ayant la destination « Restauration » si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : l'opération projetée doit être complémentaire ou liée à l'activité existante ; l'intégration à l'environnement doit être respectée ; l'extension n'augmente pas plus de 30 % l'emprise au sol du bâtiment existant ; la desserte existante par les réseaux est satisfaisante et le permet ; un raccordement architectural satisfaisant devra être trouvé entre le volume existant et l'extension réalisée. La hauteur des extensions des bâtiments existants ne pourra pas être supérieure à la hauteur du bâtiment principal existant

Nℓc *au précédent PLU : 3,4 ha*



Nℓ3 et Ne *au présent PLU : 3,4 ha*



2.2.5. Dispositions applicables aux zones agricoles et naturelles

Focus 9 - Prise en compte des activités de loisirs et tourisme situées dans des zones naturelles : STECAL

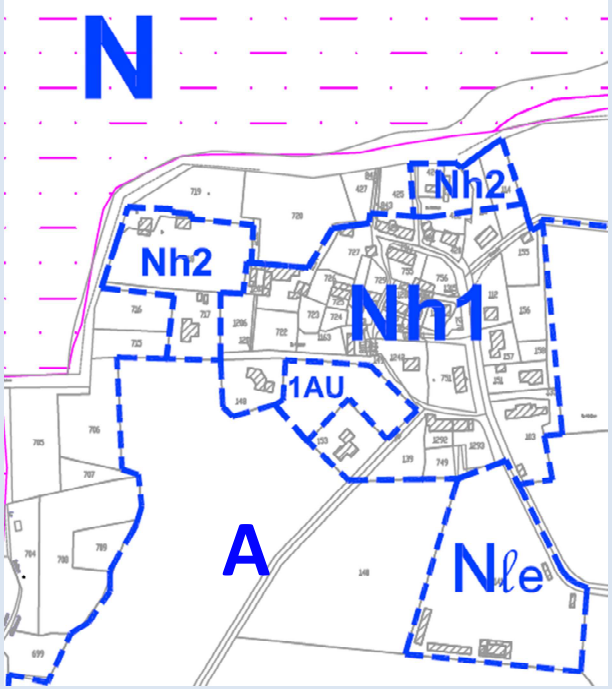
Les règles du zonage Nℓ4 du STECAL au sud de l'étang de Vioreau

Le zonage Nℓ 4 et Ne (STECAL) vient prendre en compte la présence d'une activité d'hébergement du Conseil Départemental au sud du lac de Vioreau, sur le hameau de la Romeraye, qui fonctionnera en lien avec l'activité de la base nautique.

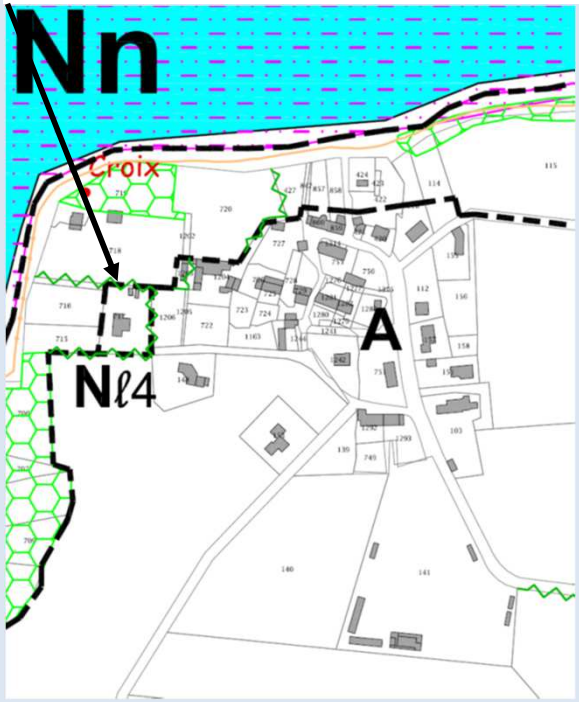
Le règlement précise des dispositions pour limiter les possibilités de construction sur chacun des sites :

Nℓ4 : sont admises l'extension mesurée des constructions existantes ayant la destination « Hébergement touristique et de loisirs », si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : l'opération projetée doit être complémentaire ou liée à l'activité existante ; l'intégration à l'environnement doit être respectée ; l'extension n'augmente pas plus de 30 % l'emprise au sol du bâtiment existant ; la desserte existante par les réseaux est satisfaisante et le permet. Sont également autorisés les sanitaires et locaux techniques nécessaires aux activités admises sur le secteur. La hauteur des extensions des bâtiments existants ne peut être supérieure à la hauteur du bâtiment principal existant. La hauteur maximale des sanitaires et locaux techniques nécessaires aux activités admises sur le secteur ne peut excéder 4.50 mètres à l'égout du toit ou au sommet de l'acrotère.

Nh2 *au précédent PLU*



Nℓ4 *au présent PLU : 0,17 ha*



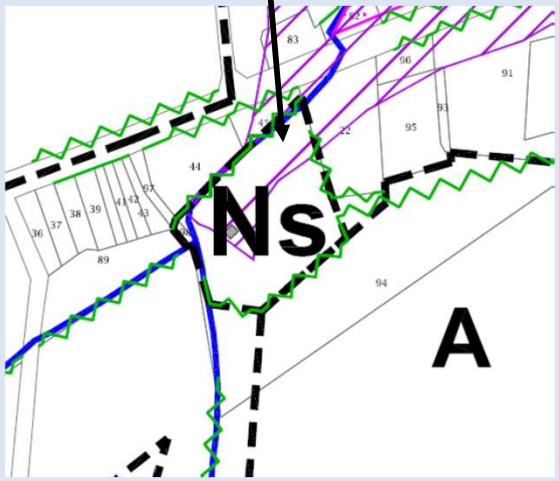
*Nota : la zone **Nℓe** identifiée au PLU de 2011 au sud de la Romeraye pour un relai équestre permettant de l'hébergement n'a pas été maintenue au futur PLU en l'absence de projet connu à la date d'arrêt du PLU.*

2.2.5. Dispositions applicables aux zones agricoles et naturelles

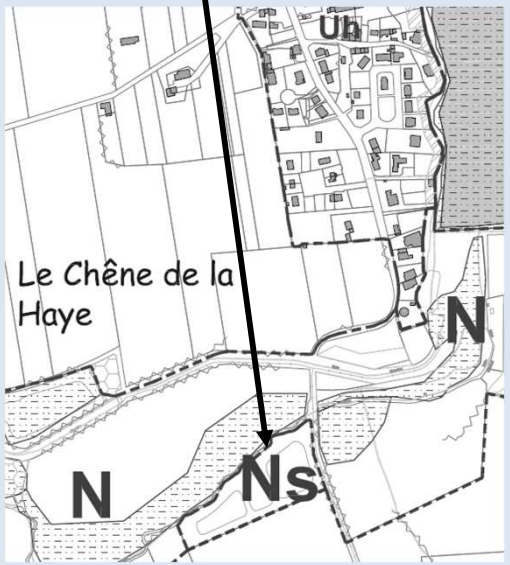
Focus 10 - Prise en compte des équipements d'intérêt collectif dans des zones agricoles : STECAL

En zone Ns :
Sont admises les constructions et installations des équipements publics ou d'intérêt collectif de type station d'épuration.
Dans les secteurs Ns, l'emprise au sol de l'ensemble des bâtiments ne pourra pas dépasser 60 % de la superficie de l'unité foncière.

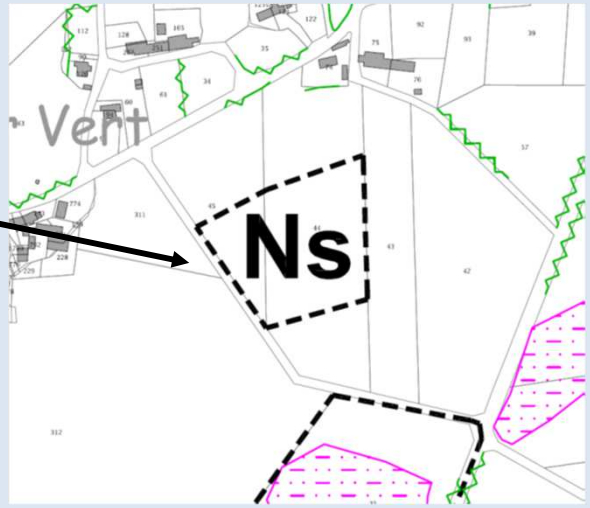
Station du bourg :
Ns au PLU : 0,53 ha



Station de la Demenure :
Ns au PLU : 1,30 ha



Station de Notre-Dame-des-Langueurs :
Ns au PLU : 1,14 ha



2.2.6. Dispositions applicables en toutes zones

Focus 11 - Des dispositions pour renforcer les déplacements doux et pour une sécurisation des déplacements

Des emplacements réservés pour renforcer les déplacements doux sur le bourg

Les emplacements réservés n°3 et 8 sont prévus de manière à renforcer le réseau de cheminements doux sur le bourg, à sécuriser les conditions de déplacements en tant qu'alternatives aux voies routières.

L'emplacement réservé n°3 longe le cimetière et permettra de relier la place André Mazureau en longeant le cimetère par l'est et le site du périscolaire ainsi que le lotissement des Prairies.

L'emplacement réservé n°8 est prévu pour permettre la traverse de l'Erdre et connecter le nord du bourg au sud du bourg, par le cœur du bourg et l'espace de la mairie, par un itinéraire piétonnier en alternative au pont routier de la RD 24.

Les emplacements réservés pour sécuriser les flux routiers

Les emplacements réservés n°5 à 6 sont prévus de manière à sécuriser les conditions de déplacements sur le bourg. Pour ce faire, la commune doit se rendre propriétaire de certaines parcelles (ou parties de parcelles).

Il s'agit de projets de création d'accès et de carrefours sur la route de Trans-sur-Erdre, permettant de sécuriser les déplacements des différents usagers en entrée d'agglomération.

L'emplacement réservé n°5 doit permettre de desservir les opérations d'extensions urbaines du sud du bourg et de fluidifier les flux. Elles sont pour le moment uniquement desservies depuis la route des Touches. La réalisation de la Tranche 3 du lotissement des Prairies doit permettre la desserte depuis la route de Trans-sur-Erdre.

L'emplacement réservé n°5 doit permettre de desservir une opération de renouvellement urbain à vocation d'activités économiques route de Trans-sur-Erdre. L'accès du site d'activités économique existant sera déplacé plus au nord de manière à sécuriser les déplacements.

Une traduction dans les orientations d'aménagement et de programmation

Une OAP concernant des « Dispositions générales relatives aux déplacements doux » est également prévue. Elle reprend les conclusions de l'l'étude de plan de référence menée en 2014 sur le bourg par la commune.

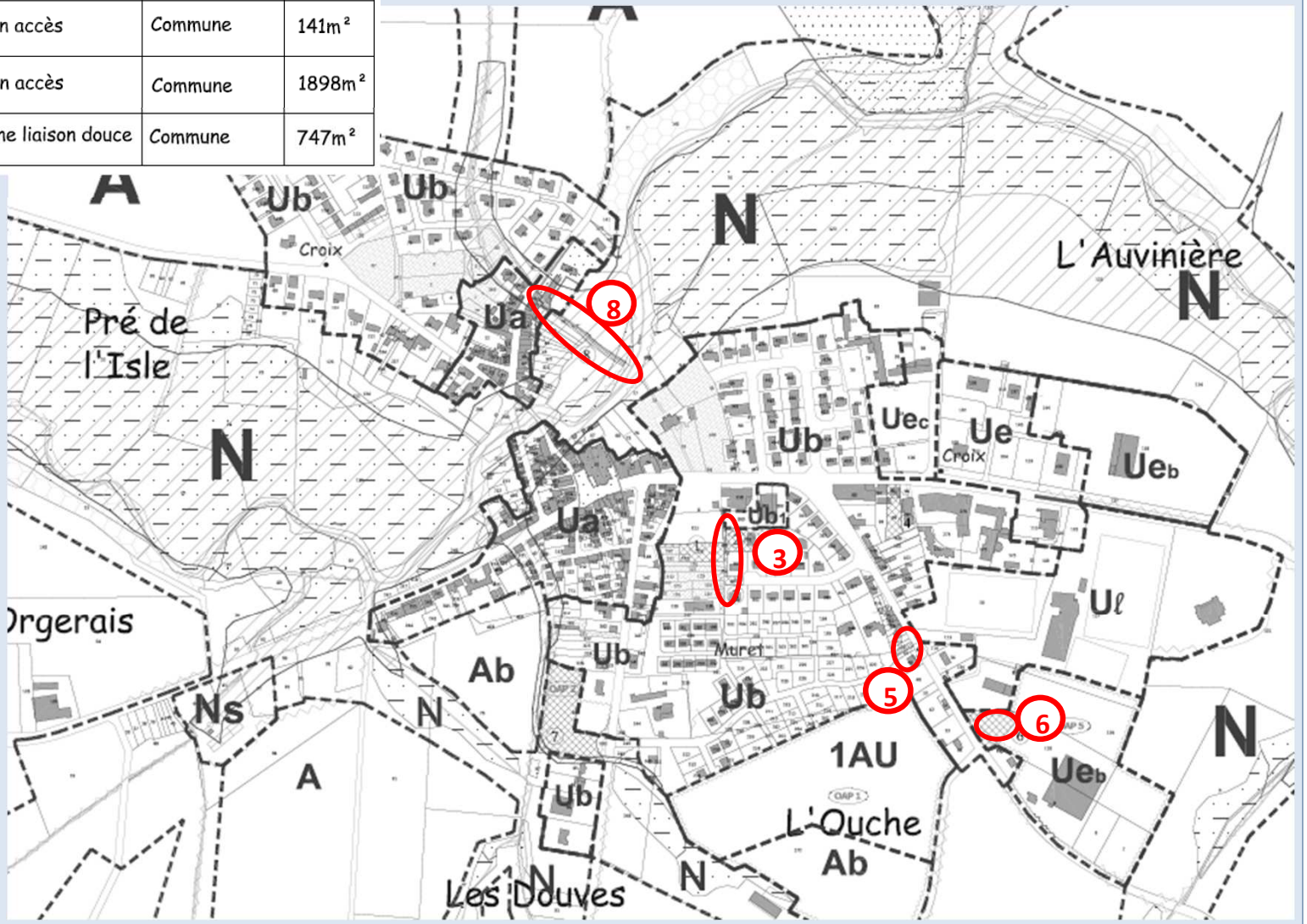
Les OAP des secteurs à enjeux d'aménagement du bourg et des villages présentent des principes d'accès et de liaisons douces, devant favoriser notamment les liaisons vers le centre-bourg et les cœurs de vie.

2.2.6. Dispositions applicables en toutes zones

Focus 11 - Des dispositions pour renforcer les déplacements doux et pour une sécurisation des déplacements

Numéro d'opération	Opération	Destinataire	Surface
3	Création d'une liaison douce	Commune	654m²
5	Création d'un accès	Commune	141m²
6	Création d'un accès	Commune	1898m²
8	Création d'une liaison douce	Commune	747m²

Emplacements réservés



2.2.6. Dispositions applicables en toutes zones

Focus 12 - Préservation et valorisation du patrimoine bâti et du ''petit patrimoine'': maintien des qualités patrimoniales et identification de changements de destination

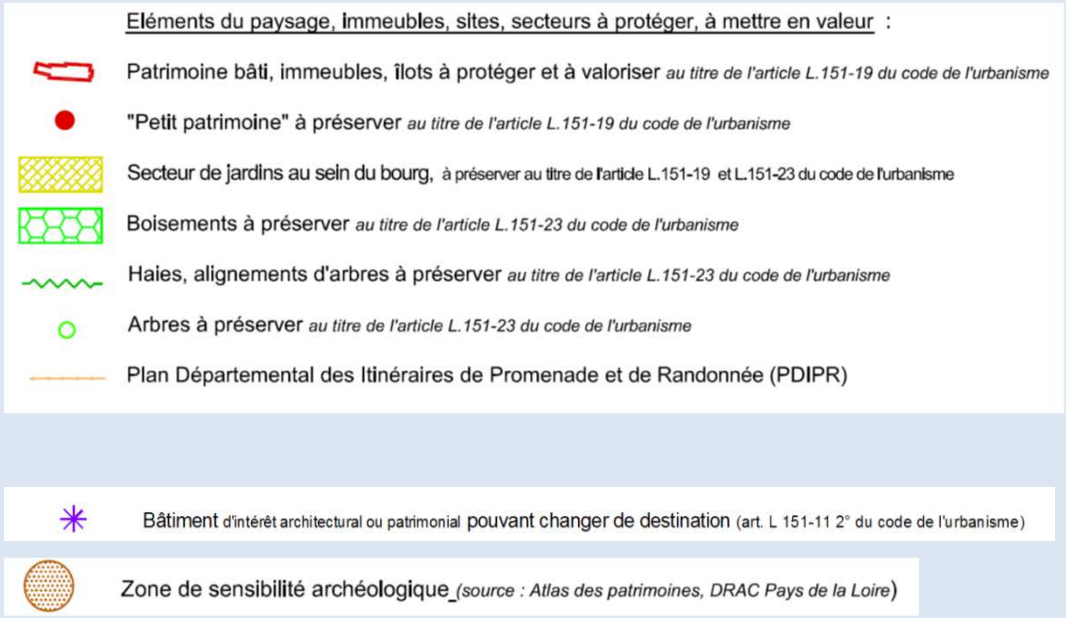
La traduction dans le règlement écrit de la prise en compte du patrimoine et de l'identification des changements de destination

Les éléments de patrimoine et de paysage à préserver au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme sont identifiés sur le plan de zonage par un tramage correspondant aux sites d'intérêt architectural, patrimonial et paysager et par l'identification d'éléments de ''petit-patrimoine'' tels que puits, croix… Cette identification concerne l'ensemble du territoire, y compris les constructions des différents hameaux et lieux-dits intégrés dans la zone agricole. Un tramage spécifique concerne la zone Ua du centre-bourg aux caractéristiques urbaines et architecturales anciennes.

Le Chapitre 2 du titre 2 du règlement est consacré de manière générale à la préservation et mise en valeur du patrimoine sur tout le territoire communal et concerne tous les bâtiments identifiés au titre de l'article .151-19 du code de l'urbanisme, de manière à préserver l'identité rurale de la commune.

Le règlement graphique identifie également au titre de l'article L. 151-11-2° du code de l'urbanisme, les possibilités de changement de destination de bâtiments existants (anciennes granges en pierre…) à des fins de création d'habitation voire pour d'autres destinations (notamment touristiques), dès lors que le changement de destination a pour objet la sauvegarde et la mise en valeur d'un patrimoine architectural de qualité et répond à un ensemble de critères (présentés en annexe du règlement) : une quarantaine de bâtiments sont ainsi inventoriés en zones agricole ou naturelle.

Extraits de la légende des plans réglementaires



2.2.6. Dispositions applicables en toutes zones

Focus 13 - Prise en compte de la trame verte et bleue

Le règlement graphique et écrit prend en compte les éléments de la Trame Verte et Bleue (TVB) définis sur la commune et en lien avec les communes riveraines.

Les études d'identification de la TVB sont présentées au paragraphe 1.3.4 du chapitre 3 du titre 1 du présent rapport de présentation.

La TVB est un outil d'aménagement durable du territoire, mis en place suite au Grenelle de l'Environnement pour préserver la biodiversité.

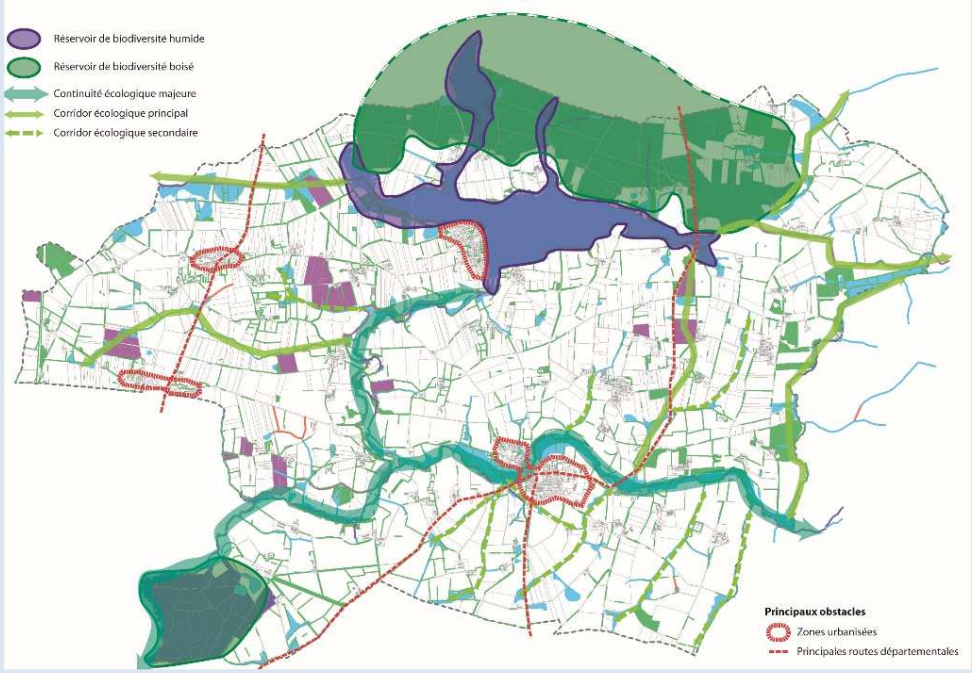
La TVB est un **réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques** qui permet aux espèces animales et végétales de communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire et s'alimenter, et ainsi d'assurer leur survie. Elle contribue également au maintien des services rendus par la nature : qualité des eaux, pollinisation, prévention des inondations, amélioration du cadre de vie, ventilation naturelle, régulation des températures d'été, loisirs, structuration des paysages…

Le règlement graphique prévoit des zonages spécifiques :

- Secteur Nn pour le réservoir de biodiversité humide du Lac de Vioreau, correspondant au site Natura 2000,
- Secteur N pour les autres réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques majeures des vallées de l'Erdre et du Baillou ainsi que pour les corridors écologiques principaux voire secondaires englobant des zones humides et des boisements,
- Secteur Nf pour les secteurs d'espaces boisés concernés par un plan simple de gestion relevant du code forestier,
- Secteur An (autour des cours d'eau secondaires) afin de prendre en compte les continuités écologiques en fonction de leurs enjeux de préservation.

En outre, le règlement écrit du PLU demande que les constructions et installations soient éloignées :

- d'un minimum de 7 mètres des arbres isolés et 5 mètres de l'axe des haies,
- d'au moins 10 m des rives des cours d'eau en zone agricole.



Enfin, le règlement graphique et protège au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme identifie une centaine d'arbres isolés localisés au sein de la continuité écologique reliant le lac de Vioreau (au Sud-Est) à la vallée de l'Erdre. La densité d'arbres isolés est plus importante que dans les secteurs alentours.

2.2.6. Dispositions applicables en toutes zones

Focus 14 - Prise en compte des boisements et des zones humides

Les boisements sur le plan de zonage et la traduction écrite au règlement

Les règles relatives aux différents espaces boisés, s'appliquent selon leur présence et selon la typologie ou classification des secteurs répertoriés sur le territoire communal présentée dans les dispositions générales du règlement.
Le règlement distingue trois grands types de boisements visés par des dispositions réglementaires spécifiques pour chacun de ces types de classification :

- Les espaces boisés classés (EBC), au titre de l'article L.113-1 du code de l'urbanisme interdisant tout défrichement et donc toute suppression de l'espace boisé : les espaces boisés classés définis par le PLU précédent ont été mis à jour : ceux faisant aujourd'hui l'objet de plans simples de gestion sont intégrés au zonage Nf (cf. 3ème tiret ci-dessous), ceux localisés en zone humide sur des fonds de vallons sont préservés pour leur intérêt écologique au titre des articles L.151-19 et/ou L.151-23 du code de l'urbanisme (cf. 2ème tiret ci-dessous).
- Les espaces boisés inventoriés et préservés au titre des articles L.151-19 et/ou L.151-23 du code de l'urbanisme pour lesquels les coupes et abattages d'arbres sont soumis à déclaration préalable. La suppression des éléments ainsi inventoriés peut être admise à condition d'être compensée par de nouvelles plantations (équivalentes) dans les conditions précisées par le règlement.
- Un zonage Nf est mis en place pour les secteurs d'espaces boisés concernés par un plan simple de gestion relevant du code forestier.

En outre, le règlement graphique identifie des arbres isolés à préserver au tire de l'article L,151-23 du Code de l'Urbanisme, de la même façon que pour les boisements ou les haies d'intérêt paysager ou écologique.

Les zones humides sur le plan de zonage et la traduction écrite au règlement

Des règles sont fixées dans les dispositions générales du règlement et s'appliquent à l'ensemble des zones humides inventoriées sur le règlement graphique (plans de zonage).

Ces règles sont établies en cohérence avec les dispositions prévues par le SDAGE Loire Bretagne et les SAGE Estuaire de la Loire et Vilaine.

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 ainsi que dans les documents de planification existants dans le domaine de l'eau.

De manière générale, ces dispositions, adoptées selon le référentiel ERC (éviter, réduire, compenser les incidences sur les zones humides), soulignent:
- l'obligation de préserver ces espaces d'intérêt écologique et/ou paysager d'intérêt pour la biodiversité, pour la régulation et le traitement des eaux superficielles, etc…, en cohérence avec les dispositions du PADD,
- à titre dérogatoire, des possibilités d'y réaliser des travaux d'intérêt général, en l'absence d'autres alternatives, à condition de veiller à réduire les impacts et en dernier ressort, si impact il y a, à les compenser.

Les zones humides figurant sur le plan de zonage ont été déterminées essentiellement à partir d'un inventaire. Si des études avec des prospections zones humides plus précises répondant aux exigences de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 permettent d'identifier ou de délimiter de manière plus fine des zones humides, c'est cette nouvelle délimitation qui sera prise en compte pour l'instruction des autorisations du droit des sols.

2.2.6. Dispositions applicables en toutes zones

Focus 15 - Prise en compte de la gestion de l'eau

L'instauration de coefficient d'imperméabilisation des sols maximal : une sensibilisation à une meilleure gestion hydraulique à la parcelle pour en limiter les impacts pour la collectivité

Des limitations d'imperméabilisation des sols sont instaurées dans le règlement, afin de limiter l'impact de cette imperméabilisation sur la gestion notamment quantitative (flux) d'eaux de ruissellement. Ces règles sont ainsi destinées à contenir les flux d'eaux pluviales devant transiter par les collecteurs publics, afin d'éviter les risques de débordement ponctuel sur certains secteurs, les risques d'inondation et la nécessité de revoir et d'accroître les diamètres des canalisations (couteux pour la collectivité et ses habitants).

Ces limitations s'appliquent aux unités foncières des principaux secteurs des zones Ua, Ub, Uh, Ue et AU.

Coefficients d'imperméabilisation considérés pour les différentes zones du PLU

Espaces concernés	Coefficient d'imperméabilisation maximale	Echelle d'application du coefficient
ZONES UA		
Ua	70%	Unité foncière
ZONES UB		
Ub	50 %	Unité foncière
Ub1	70 %	Unité foncière
Ub2	50 %	Unité foncière
ZONES UH		
Uh	40 %	Unité foncière
ZONES UL		
Ul	50 %	Unité foncière
ZONE UE		
Ue	70 %	Unité foncière
Ueb	95 %	Unité foncière
Uec	70 %	Unité foncière
ZONES AU		
1AU	50%	Terrain d'assiette de l'opération (% pouvant être réparti librement et de manière différente entre lots en cas d'opération d'aménagement, dans le respect du taux maximal à l'échelle du terrain d'assiette de l'opération)
2AU	50%	Terrain d'assiette de l'opération (% pouvant être réparti librement et de manière différente entre lots en cas d'opération d'aménagement, dans le respect du taux maximal à l'échelle du terrain d'assiette de l'opération)
ZONE A (SECTEURS INDICES COMPRIS)	Non réglementé	/
ZONE N (SECTEUR INDICES COMPRIS)	Non réglementé	/

2.2.6. Dispositions applicables en toutes zones

Focus 16 - Prise en compte des risques

Le risque inondation

Les secteurs exposés aux risques d'inondation sont identifiés sur le règlement graphique du P.L.U. conformément à sa légende par un tramage.
Dans ces secteurs, les constructions sont soumises aux dispositions concomitantes du PLU et du Plan de Gestion du Risque d'Inondation (PGRi) du bassin Loire Bretagne (2016-2021), s'appliquant aux secteurs exposés au risque d'inondation selon l'atlas des zones inondables de l'Erdre, annexé au PLU (**pièce n°11**).
Ainsi, les règles issues du PGRI, insérées en dispositions générales du règlement, sont applicables aux demandes d'occupation et d'utilisation du sol.

Le risque lié à la présence d'une ancienne décharge

Une représentation graphique sur le plan permet d'identifier une parcelle au nord-est de la commune, à proximité d'une ancienne carrière, qui a accueilli par le passé une décharge. Seuls seront autorisés sur cette parcelle :
- les travaux et exhaussements du sol qui seraient strictement liés et nécessaires à des travaux de plantations ou de traitement paysager,
- les travaux strictement liés et nécessaires à un suivi environnemental du site dans un objectif de remise en état écologique.

2.2.7. Tableau des surfaces

Zones	Surfaces en ha
Ua	9,52
Ub	35,27
Ue	2,53
Ueb	6,25
Uec	1,13
Uh	21,33
Ul	6,21
TOTAL U	**82,25**
1AU	4,38
2AU	0,75
TOTAL AU	**5,13**
A	3558,22
Ab	4,24
An	7,59
TOTAL A	**3570,05**
N	1012,89
Ne	0,59
Nf	625,75
Nl	5,66
Nn	208,54
Ns	3,80
TOTAL N	**1857,23**
TOTAL	**5514,64**

TITRE 3

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Pour application de l'article R151-3 du Code de l'Urbanisme

CHAPITRE 1

Articulation du PLU avec les autres documents d'urbanisme et plans et programmes

3.1.1. Eléments de cadrage concernant la compatibilité du PLU

Au titre du premier alinéa **de l'article R151-3 du Code de l'Urbanisme** de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation : *« Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte »*

Le Plan Local d'Urbanisme doit tenir compte de l'article L.131-4 du Code de l'Urbanisme. C'est ainsi que le PLU de Joué-sur-Erdre doit être compatible avec :

- le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays d'Ancenis qui a été approuvé le 28 février 2014,
- le Programme Local de l'Habitat (PLH) de la Communauté de Communes du Pays d'Ancenis approuvé le 28 février 2014.

Le projet de PLU de Joué-sur-Erdre est compatible avec les orientations du S.C.O.T. (cf. tableaux ci-après) et doit recueillir l'avis favorable de la Communauté de Communes du Pays d'Ancenis (COMPA) en charge du SCoT, avis joint au dossier de PLU. Tout au long de la procédure, les représentants de la COMPA ont été étroitement associés à la révision du PLU afin de s'assurer de la compatibilité du projet avec celui du SCoT.

D'autre part, le SCoT ayant été approuvé en février 2014, il convient de prendre en compte les plans et schémas supra-communaux avec lesquels le SCoT doit être compatible listés à l'article L.131-1 du Code de l'Urbanisme qui ont été approuvés après cette date. Il s'agit :

- du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2016-2021 approuvé le 4 novembre 2015,
- du SAGE Vilaine, dont la révision a été approuvée le 2 juillet 2015,
- du Plan de Gestion des Risques d'Inondation adopté le 23 novembre 2015.

Il n'existe pas de schéma de mise en valeur de la mer, ni de plan de déplacements urbains ni de dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes concernant la commune de Joué-sur-Erdre.

Les PLU doivent également prendre en compte les documents énumérés à l'article L.131-5 du Code de l'Urbanisme.
C'est ainsi que le PLU de Joué-sur-Erdre doit prendre en compte :

- le plan climat-air-énergie territorial du Pays d'Ancenis qui a été approuvé le 13 décembre 2018.

Il n'existe pas de schéma départemental d'accès à la ressource forestière concernant la commune de Joué-sur-Erdre.

Enfin, le SCoT ayant été approuvé en février 2014, il convient de prendre en compte les plans et schémas supra-communaux que le SCoT doit prendre en compte listés à l'article L.131-2 du Code de l'Urbanisme qui ont été approuvés après cette date. Il s'agit du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) des Pays de la Loire approuvé le 30 octobre 2015.

3.1.2. Compatibilité du PLU avec le SCoT du Pays d'Ancenis

Orientations du SCoT	Prescriptions SCoT	Dispositions prises par le PLU en compatibilité avec le SCoT
Axe 1 - Un pays rayonnant et équilibré		
S'appuyer sur une organisation multipolaire : pôles d'équilibres principaux, secondaires et de proximité	La commune de Joué-sur-Erdre fait partie du secteur Nord-Ouest de la COMPA dont les pôles de proximité sont constitués par les deux communes de Joué-sur-Erdre et de Riaillé.	
Structurer l'organisation urbaine des communes (maîtriser les hameaux et villages)	Privilégier le développement urbain dans le bourg. Dans les hameaux, interdire les extensions mais autoriser le comblement des dents creuses. Dans les villages, autoriser les extensions de manière limitée en continuité de l'existant sous conditions. Le SCoT définit deux villages à Joué-sur-Erdre : Notre-Dame-des-Langueurs et la Demenure, et un hameau : La Romeraye.	L'urbanisation est concentrée sur le bourg (au moins 70% des logements escomptés). Seuls deux villages sont constructibles hors bourg : Notre-Dame-des-Langueurs et la Demenure. L'écart de la Romeraye, identifié comme un hameau au SCoT et identifié en zonage constructible à vocation d'habitat au PLU précédent, n'a pas été retenu dans ce PLU, ce dernier s'étant déjà bien densifié ces dernières années . Le projet ne prévoit pas l'accueil de nouvelles habitations sur des hameaux ou des lieux-dits (hors logements de fonction éventuels, changements de destination ou réhabilitation) Seule une zone AU est définie sur le bourg : elle se situe dans la continuité du bourg, sur le secteur des Ouches. + Une extension limitée et maîtrisée est prévue au sud-ouest du village de Notre-Dame-des-Langueurs.
Diversifier l'offre en logements et répondre aux besoins de la population en participant à l'équilibre territorial	A l'échelle du SCoT : accueillir 15 000 nouveaux habitants d'ici 2030 avec une production de 6900 logements entre 2014 et 2030 soit 400 logts /an, 390 ha nécessaire Objectifs de constructions de logements retenus dans le SCOT pour la période 2014-2030 pour Joué-sur-Erdre: 227 logts entre 214 et 2030 soit 13 logts/an Objectifs de répartition des logements retenus à léchelle du SCOT : - 75 % en accession (libre et aidée) - 12,5 % en locatif social (type PLUS, PLAI) -12,5 en locatif privé Mettre en œuvre le schéma Départemental d'accueil des gens du voyage (SDAGV)	Avec 150 logements escomptés d'ici 10 ans (env. 15/an), la commune prévoit l'accueil d'environ 480 nouveaux habitants entre 2016 et 2030 pour attendre environ 2900 habitants (chiffre indicatif, n'étant pas un objectif en soi) . L'objectif de production de logements est légèrement plus élevée que celle du SCoT (15 logements par an) mais s'appuie sur des données statistiques récentes. Entre 2011 et 2018, le rythme moyen annuel de PC autorisés est de 17 par an. L'objectif de 15 logements par an permet donc de participer à l'effort de production de logement demandé par le SCOT tout en prenant en compte les données socio-démographiques locales récentes, ceci dans la continuité du précédent PLU approuvé en 2011, dont le PADD fixait également un objectif de 15 logts par an. En outre la commune dispose de la maîtrise foncière sur le bourg (4ha), ce qui lui permettra de réguler l'apport en nouveaux logements. Le PADD favorise la production d'une offre diversifiée en logements. Les OAP favorisent la production de logements sociaux sous réserve de la capacité à mobiliser les opérateurs. La commune n'est pas concernée par la réalisation d'une aire d'accueil des gens du voyage.
Maîtriser le rythme de croissance et notamment d'ouverture à l'urbanisation	Identifier et optimiser les potentiels de comblement de l'enveloppe urbaine Réduire la superficie des zones AU en extension en fonction des stock fonciers au sein de l'enveloppe urbaine Corréler ouverture de zones à l'urbanisation avec capacité de traitement des eaux usées et pluviales ** sachant que 21 logements sont prévus en sus dans le cadre de la tranche 3 du lotissement des prairies (permis d'aménagé autorisé, les T1 et T2 sont réalisées, mais pas la T3 à la date d'approbation du PLU) portant à 95 le nombre de logements comptabilisés en extension urbaine.*	Une analyse fine et exhaustive du potentiel d'accueil de logements au sein de l'enveloppe urbaine du bourg et des villages constructibles au PLU a été réalisé. Des OAP ont été créées pour optimiser le potentiel des secteurs les plus importants en superficie ou présentant des enjeux urbains particuliers, avec une densité minimale de logements à réaliser. Les surfaces d'extension urbaine tiennent compte du potentiel d'accueil de logements pouvant être réalisé au sein des enveloppes urbaines. Seuls 4,36 hectares sont prélevés en extensions du bourg et du village de Notre-Dame-des-Langueurs : 74 logements au total, soit la moitié seulement des besoins en logements.* Les 3 stations d'épuration du bourg, de la Demenure et de Notre-Dame-des-Langueurs disposent des capacités suffisantes pour l'accueil des futurs logements. Le projet de PLU tient compte du zonage d'assainissement pluvial et du Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (réalisé parallèlement au nouveau PLU) en imposant notamment des coefficients d'imperméabilisation maximale.

3.1.2. Compatibilité du PLU avec le SCoT du Pays d'Ancenis

Orientations du SCoT	Prescriptions SCoT	Dispositions prises par le PLU en compatibilité avec le SCoT
Anticiper les besoins en équipements et services d'intérêt général	Adapter l'offre en équipements au regard des prévisions démographiques Mettre en valeur les équipements culturels et sportifs existants en permettant l'application des schémas intercommunaux	Le PADD prévoit une orientation pour répondre aux besoins des habitants, des emplacements réservés sont prévus à proximité de l'école publique et du restaurant scolaire pour permettre leur extension. Le rythme de 15 à 17 logements par an connu ces dernières années a permis à la commune de soutenir ses écoles et équipements publics et l'objectif des 15 logements par an du PADD s'inscrit dans cette continuité. Aussi, le nouveau pôle périscolaire réalisé au sud du cimetière est adapté pour l'accueil de la nouvelle population escomptée.
Assurer la connexion du Pays d'Ancenis aux territoires voisins en s'appuyant sur des infrastructures majeures	Permettre les réalisations suivantes : Amélioration des RD 33 et 723 Aménagement des RD 164 et 923/878 Nouveau franchissement sur la Loire Analyser le fonctionnement urbain et les infrastructures routières nécessaires à son amélioration	Le PLU prévoit quelques emplacements réservés pour améliorer le fonctionnement urbain de sa desserte au sud du bourg.
Développer les communications numériques	Respecter les orientations du Schéma Départemental Territorial d'Aménagement numérique (SDTAN) de Loire Atlantique	Le PADD prévoit des orientations spécifiques sur le développement des communications numériques. Le règlement impose, pour les opérations d'aménagement d'ensemble, la réalisation de fourreaux enterrés pour le passage ultérieur de câbles réseaux pour la transmission d'informations numériques et téléphoniques.
S'appuyer sur la valorisation du réseau ferroviaire et des autres transports collectifs et articuler offre de mobilité et développement urbain	Améliorer l'intermodalité autour des gares et des haltes ferroviaires (Ancenis, Le Cellier, Oudon et Varades) en permettant l'aménagement de parkings relais, d'espace pour le covoiturage… Favoriser la mixité et la densité autour des gares et ménager les possibilités de mutabilité des quartiers avoisinants Réfléchir à la création de ligne express ou de transport en commun à haut niveau de service vers l'agglomération nantaise	Le territoire ne dispose pas de gare ou de halte ferroviaire.
Permettre le développement des mobilités douces	Mettre en œuvre un schéma de liaisons douces à l'échelle du Pays (mise en œuvre de ces schémas encouragée dans les PLU) Assurer la desserte et l'accessibilité des équipements publics par des liaisons douces. Permettre l'aménagement de liaisons douces depuis les quartiers d'habitation vers les centralités urbaines	Le PLU préserve les sentiers de randonnées et de promenade existants et inscrit un emplacement réservé pour assurer une interconnexion entre le bourg au sud de l'Edre et le bourg au nord de l'Erdre. Il veille à développer les liaisons douces, notamment dans le cadre des OAP sectorielles. Les principales zones d'urbanisation futures sont localisées à proximité des équipements du bourg.

3.1.2. Compatibilité du PLU avec le SCoT du Pays d'Ancenis

Orientations du SCoT	Prescriptions SCoT	Dispositions prises par le PLU en compatibilité avec le SCoT
Développer activités et emplois	Développer que de manière limitée les zones d'activités de proximité d'envergure intercommunale (Joué-sur-Erdre, Riallié, Ligné, Le Cellier, Oudon, Mouzeil, Ancenis-St-Géréon) Développer que de manière limitée les zones d'activités de proximité d'envergure communale sous réserve d'éligibilité aux critères définis par la COMPA Permettre le développement des zones d'activités économiques stratégiques et l'installation d'entreprises à fort rayonnement (Saint-Herblon)	Le PLU ne prévoit aucune création de zone d'activités. Le PLU ne prévoit pas d'extension pour la ZA de l'Erdre au regard des enjeux environnementaux et paysagers des bords de l'Erdre. En revanche, le PLU prévoit quelques possibilités de nouvelles activités au sein d'une zone dédiée à des activités économiques au sud-ouest du bourg par renouvellement urbain d'un secteur localisé à l'interface d'un site d'activité existant et du pôle d'équipements de sports et loisirs, à l'arrière des ateliers municipaux. Ce site pourrait à terme recevoir les nouveaux locaux des services du SDIS (délocalisation envisagée car aujourd'hui localisés dans des locaux inadaptés route des Touches au sud du bourg), et/ou des artisans.
Structurer l'offre commerciale pôle majeur/ pôles intermédiaires, pôle de proximité / de quartier	Identifier les centralités dans les PLU Accueillir de manière préférentielle le commerce en centralité (y compris grandes et moyennes surface) Accueillir les équipements commerciaux dont le fonctionnement est peu compatible avec l'environnement urbain des centralités dans les ZACOM En dehors des centralités et des ZACOM, l'implantation de commerces de proximité reste autorisée mais de façon limitée et devra se faire en continuité des bâtiments existants Viser à la modération de la consommation d'espace au sein des espaces commerciaux (réduction taille de parcelle, CES et hauteurs élevés, mutualisation des stationnements...) Faciliter la desserte des espaces commerciaux par les modes de transports alternatifs	Le centre-bourg dispose de deux centralités commerciales de centre-bourg le long de l'axe de la RD 178 : l'une liée au bourg ancien, à hauteur de l'église (boulangerie, coiffeur, esthéticienne) et à hauteur de la mairie (place André Mazureau (café, marché, pharmacie), et une seconde centralité plus récente à hauteur de la ZA de l'Erdre, en face de l'école publique (supérette, jardinerie). Un zonage spécifique est prévu sur le site d'un garage près de la place André Mazureau pour renforcer la polarité commerciale du centre-bourg ancien (une fois le garage délocalisé sur la ZA de l'Erdre, l'espace libéré pourra être mobilisé pour des cellules commerciales). En outre, le règlement de la zone U n'entrave pas l'accueil de commerces et services sur le centre-bourg. Un zonage spécifique est prévu sur le secteur de la superette et sur les terrains à l'arrière pour permettre l'implantation de nouveaux commerces afin de renforcer cette centralité nouvelle (partie ouest de la ZA de l'Erdre, desserte existante). Ces projets ne sont pas consommateurs d'espace et les dessertes sont existantes.
Conforter les espaces agricoles et leur production	Délimiter de manière fine l'espace agricole à protéger en lien avec la profession agricole Préserver le caractère naturel ou agricole Délimiter les emprises nécessaires pour les carrières en prenant appui sur le schéma départemental	Le projet veille à préserver les espaces agricoles pérennes du SCoT en zone naturelle ou agricole (un diagnostic agricole a été mené parallèlement à la révision, avec entretiens individuels des exploitants). Il prend également en compte la charte agricole de Loire-Atlantique. La zone A correspond à plus de 65 % du territoire communal. Le règlement graphique et écrit préserve les conditions d'accueil et de développement des exploitations. Possibilité de diversification des activités agricoles à travers le règlement écrit (notamment hébergement) et absence de STECAL Ah à vocation d'habitat ou de STECAL Ae d'activités en zone agricole. Absence de carrière sur le territoire (la carrière en limite nord-est de la commune est fermée).

3.1.2. Compatibilité du PLU avec le SCoT du Pays d'Ancenis

Orientations du SCoT	Prescriptions SCoT	Dispositions prises par le PLU en compatibilité avec le SCoT
Axe 2 - La préservation et la valorisation de l'espace et des ressources		
Modérer la consommation d'espaces agricoles et naturels par la requalification et la densification des espaces résidentiels et économiques	Identifier les potentiels de comblement de l'enveloppe urbaine Privilégier la réalisation d'opération de renouvellement urbain et en continuité de l'existant Maîtriser le développement des hameaux et villages Une densité moyenne de 18 lgts / ha avec un objectif maximal de consommation foncière de 23 ha/an pour les besoins en lgts et 300 ha sur 17 ans pour l'économie Pour l'habitat, un objectif de renouvellement urbain de 35 % (140 ha sur 390 ha seront réalisés en RU) Pour les opérations de taille suffisante (environ ≥ 2500m²), le SCOT impose une densité minimale à l'échelle de l'ilot de : - 17 lgts/ha pour Joué-sur-Erdre - 15 lgts/ha pour le reste du secteur Nord-Ouest Pour l'économie, un objectif de renouvellement urbain de 30 % (90 ha sur 300 ha seront réalisés en RU)	Cf. dispositions prises en lien avec l'orientation 'maîtriser le rythme de croissance et l'ouverture à l'urbanisation' Encadrement strict des possibilités d'accueil de nouveaux logements en dehors du bourg, sur les villages de Notre-Dame-des-Langueurs et de la Demenure. Absence d'identification de hameau pour recevoir de nouveaux logements (pas de STECAL à vocation d'habitat). Identification et prise en compte du potentiel d'urbanisation au sein des enveloppes urbaines. Priorisation du développement sur le bourg et deux villages par renouvellement urbain (3 secteurs en OAP de renouvellement urbain). Avec un objectif de renouvellement urbain inclus (en OAP à moins de 10 ans) représentant 2,84 ha, la part de renouvellement urbain représente 34% de la surface totale consacrée à l'habitat au PLU (2,84 ha en renouvellement urbain et 5,46 ha en extension urbaine). A noter que les OAP intègrent en sus des parcelles de renouvellement urbain qui ne sont pas intégrées dans ces chiffres car, au regard de leur complexité de réalisation (foncière et/ou technique), les opérations ne pourront pas être réalisées dans les 10 ans d'application du PLU. Extensions urbaines en continuité immédiate au sud du bourg et au sud de Notre-Dame-des Langueurs, avec un objectif de densité minimale de 17 logements/ha minimum. En revanche, pour les OAP 2 et 3 concernant le secteur de renouvellement urbain du bourg, une densité inférieure est tolérée au regard des contraintes de foncier car les périmètres d'opération sont complexes et il s'agit de ne pas bloquer les projets : la densité moyenne attendue sur ces secteurs est de l'ordre de 14 logements par ha. Aussi, pour l'OAP2, outre la présence de nombreux propriétaires et de jardins en lanières, les enjeux résident dans l'insertion urbaine et paysagère de ce secteur localisé en frange urbaine à l'interface d'une zone naturelle (zonage N au PLU). Aussi, au regard d'un contexte environnemental et paysager sensible, l'OAP 4 du village de la Demenure prévoit des densités faibles (6 lgts/ha en moyenne) : il s'agit d'encadrer la constructibilité de la même manière qu'elle peut l'être dans le cas de communes concernées par la loi littoral avec la notion d'« extensions limitées » (même si la commune n'est pas soumise à cette réglementation) de manière à prendre en compte les abords du lac de Vioreau en site Natura 2000. Le règlement du PLU limite de manière générale par ailleurs la constructibilité de la zone Uh du village de la Demenure (à noter également que la densité demandée est légèrement supérieure à celle existante de moins de 5 lgts/ha). Cette orientation du PLU s'inscrit en compatibilité avec l'axe 3 du SCOT : « Protéger la biodiversité par la reconnaissance et la confortation de la trame verte et bleue (TVB) et sa transcription dans les PLU ». Aucune création de zone d'activité économique nouvelle et aucune extension de la ZA de l'Erdre à vocation économique ne sont prévus. L'extension de la ZA a été étudiée dans le cadre de la révision du PLU à la demande de la COMPA qui dispose de la compétence en matière de développement économique. Les relevés environnementaux (proximité de la vallée de l'Erdre) et le diagnostic agricole (pâturage extensif pour une exploitation bio de jeunes agriculteurs) ne permettent pas d'envisager son extension. Un secteur localisé à l'interface d'un site d'activité existant au sud-est-du bourg (route de Trans-sur-Erdre) et du pôle d'équipements de sports et loisirs, à l'arrière des ateliers municipaux pourrait à terme recevoir les nouveaux locaux des services du SDIS (délocalisation envisagée car aujourd'hui localisés dans des locaux inadaptés route des Touches au sud du bourg), et/ou accueillir quelques artisans. Un zonage spécifique est prévu en ce sens au sud-ouest du bourg, avec une OAP associée pour cette opération de renouvellement urbain.

3.1.2. Compatibilité du PLU avec le SCoT du Pays d'Ancenis

Orientations du SCoT	Prescriptions SCoT	Dispositions prises par le PLU en compatibilité avec le SCoT
Axe 2 - La préservation et la valorisation de l'espace et des ressources		
Intensification urbaine autour des gares et des centralités	Permettre des densités plus élevées dans les secteurs situés dans les centralités ou à proximité des réseaux de TC structurants Privilégier la desserte des nouvelles opérations par des modes de transports alternatifs à la voiture	Non concerné
Promouvoir de nouvelles pratiques d'urbaniser, privilégiant le respect de l'environnement et économes en espaces	Permettre la diversification de formes urbaines et le recours aux énergies renouvelables S'appuyer sur les éléments préexistants pour les opérations nouvelles Viser la modération de consommation d'espace à vocation économique	Dispositions spécifiques intégrées dans le règlement écrit (toitures terrasses admises, dispositifs d'énergie renouvelable, …). Dispositions également intégrées dans les OAP (favoriser les économies d'énergie ou la valorisation des énergies renouvelables) Les orientations d'aménagement s'appuient sur le réseau de trame viaire (plusieurs accès possibles assurant une bonne ventilation des flux) ainsi que sur la présence des quelques arbres et haies résiduelles et favorisent les liaisons douces. Aucune extension à vocation économique et une OAP de renouvellement urbain pour permettre l'accueil d'activités économiques à l'arrière des ateliers municipaux au sud-est du bourg.
Protéger et mettre en valeur le paysage et le patrimoine local	Éviter l'urbanisation linéaire et privilégier l'urbanisation en continuité du tissu bâti existant Mettre en œuvre des opérations respectueuses de l'environnement (orientation, intégration paysagère et du bâti…) Veiller à un aménagement et un traitement paysager des entrées de ville	Pas de développement linéaire envisagé dans le projet de PLU Le PADD et les OAP demandent à intégrer la dimension paysagère dans la réflexion sur les futurs aménagements. Extensions urbaines en continuités sud du bourg et du village de Notre-Dame-des-Langueurs. Préservation d'éléments de patrimoine bâti et de petit patrimoine ainsi que de haies et de bois au titre de l'article L.151 du CU.

3.1.2. Compatibilité du PLU avec le SCoT du Pays d'Ancenis

Orientations du SCoT	Prescriptions SCoT	Dispositions prises par le PLU en compatibilité avec le SCoT
Protéger la biodiversité par la reconnaissance et la confortation de la trame verte et bleue (TVB) et sa transcription dans les PLU	Affiner et compléter à l'échelle des communes le travail d'identification de la TVB Mettre en œuvre les dispositions nécessaires pour garantir la préservation des éléments constitutifs de la TVB en prenant en compte la nomenclature communautaire Baser la réflexion pour la localisation des zones d'extension à partir de la TVB Réaliser un inventaire des haies et bois qui sera reporté sur le plan de zonage avec un règlement adapté pour assurer leur protection en fonction de leur intérêt écologique et paysager Annexer la liste des plantes invasives au PLU	Une étude spécifique sur la TVB a été menée dans le cadre de la révision du PLU. Cette étude a été suivie par un groupe de travail local selon la méthodologie proposée par le SCoT. L'étude TVB a intégré un travail d'inventaire des haies et des boisements de la commune. Elle a pris en compte le SRCE et la TVB à l'échelle du SCoT qu'elle a complété et affiné au regard des relevés de terrain et des échanges avec les acteurs locaux. Les réservoirs de biodiversité liés à l'étang du Petit Vioreau et au grand réservoir de Vioreau sont intégrés dans une zone naturelle Nn strictement protégée au regard des forts enjeux écologiques de ce secteur (site Natura 2000). Les réservoirs de biodiversité boisés qui correspondent au massif forestier de Vioreau et au Bois de la Lucinière sont intégrés en zone naturelle forestière Nf, ces boisements faisant l'objet de plans simples de gestion garants d'une gestion durable. Les abords de la forêt de Vioreau et du réservoir de Vioreau, la rigole des Ajots alimentant le grand réservoir, ainsi que les deux continuités écologiques majeures identifiées sur la vallée de l'Erdre et le vallon du Baillou sont protégées en zone N, toute ou partie de ces espaces étant inventoriée en ZNIEFF. Les corridors écologiques principaux et secondaires sont intégrés en zone naturelle N ou en zone agricole inconstructible An. Les éléments de la trame bleue et de la trame verte sont protégés au règlement écrit et graphique (recul inconstructible en bordure de cours d'eau/ zones humides, préservation des haies d'intérêt écologique, hydrologique ou paysager sont préservés au titre de l'article L.151-23 du CU, préservation des boisements d'intérêt écologique ou paysager non intégrés en Nf en Espaces Boisés Classés (EBC) ou au titre de l'article L.151-23 du CU). Les extensions urbaines prévues par le PLU (au sud du bourg de Joué-sur-Erdre et au sud de Notre-Dame-des-Langueurs) se situent en dehors et à l'écart des espaces jouant un rôle de continuités écologiques. La liste des plantes invasives est annexée au règlement écrit du PLU.
Préserver et valoriser les ressources en eau	Protéger les abords du réseau hydrographique par un classement strictement inconstructible Encourager le développement des techniques et pratiques économes en eau Garantir l'adéquation entre objectif d'accueil et bon traitement des eaux usées et pluviales Conditionner l'ouverture à l'urbanisation aux capacités de traitement des réseaux et stations d'épuration, à leur rendement et à l'existence de filières de prise en charge des boues, Etablir un schéma directeur des eaux pluviales et un zonage d'assainissement eaux usées. Réaliser toute nouvelle opération en assainissement collectif et réserver l'assainissement non collectif aux constructions éloignées des tissus urbains agglomérés sous réserve de la mise en place d'études et de filières adaptées.	Les cours d'eau sont identifiés au plan de zonage et sont préservés par un recul inconstructible (disposition du règlement écrit du PLU). Les cours d'eau et leurs abords participant aux continuités écologiques sont également protégés en zone naturelle ou agricole inconstructible. Le PLU prend en compte la gestion des eaux usées et pluviales. L'ensemble des secteurs constructibles (zones U et AU) est desservi par le réseau d'assainissement collectif. Les 3 stations d'épuration du bourg, de la Demenure et de Notre-Dame-des-Langueurs disposent des capacités suffisantes pour l'accueil des futurs logements. Le projet de PLU tient compte du zonage d'assainissement pluvial et du Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (réalisé parallèlement au nouveau PLU) en imposant notamment des coefficients d'imperméabilisation maximale.

3.1.2. Compatibilité du PLU avec le SCoT du Pays d'Ancenis

Orientations du SCoT	Prescriptions SCoT	Dispositions prises par le PLU en compatibilité avec le SCoT
Développer les énergies renouvelables et réduire les consommations énergétiques et les gaz à effet de serre	Identifier les bois et haies présentant un potentiel énergétique exploitable Prendre en compte les zones favorables à l'éolien répertoriées dans l'EIE du SCOT Ne pas interdire les innovations architecturales et les dispositifs de limitation de consommation d'énergie ou de production d'énergies renouvelables sauf cas très particuliers Prendre en compte les caractéristiques bioclimatiques des terrains pour le choix des zones AU Intégrer dans la phase de conception des opérations les problématiques d'orientation bioclimatique	La commune de Joué-sur-Erdre dispose d'un patrimoine arboré pouvant représenter un potentiel énergétique exploitable. Un inventaire des haies et des bois de la commune a été réalisé conjointement à la révision du PLU. Dispositions spécifiques intégrées dans le règlement écrit (toitures terrasses admises, dispositifs d'énergie renouvelable, …). Dispositions également intégrées dans les OAP (favoriser les économies d'énergie ou la valorisation des énergies renouvelables) Les orientations d'aménagement s'appuient notamment sur le réseau de trame viaire (plusieurs accès possibles assurant une bonne ventilation des flux) ainsi que sur la présence des quelques haies résiduelles. Les OAP favorisent les déplacements doux.
Prendre en compte les risques et les nuisances	Prendre la présence de risques et de nuisances comme base de réflexion pour la location des zones d'extension d'urbanisation et le devenir des zones déjà urbanisées Intégrer et anticiper les risques et nuisances dans la conception des projets urbains Laisser les zones inondables "en l'état" et ne pas les urbaniser en privilégiant des vocations agricoles et naturelles Prendre en compte l'atlas cartographique des zones inondables de l'Erdre au même titre que le PPRI pour les communes concernées (Bonnoeuvre,Trans-sur-Erdre)	Le PLU tient compte des risques et nuisances potentielles. Le développement des constructions nouvelles liées à l'habitat se fera à l'écart des zones sources de risques, nuisances et pollutions. La commune de Joué-sur-Erdre est concernée par le risque inondation de l'Erdre, la localisation des zones d'extension urbaine en tient compte. Le PLU prend en compte les zones inondables par un tramage ajouté aux différentes zones du PLU concernées par le risque (prise en compte de l'atlas des zones inondables). Le PLU prend des dispositions concernant la gestion des eaux pluviales afin de limiter l'imperméabilisation des sols et les débits rejetés à l'aval.
Assurer la gestion des déchets	Respecter le Plan Départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés Intégrer dès la conception des projets la problématique de la collecte des ordures ménagères en se référant au règlement intercommunal de collecte	Le règlement écrit intègre des dispositions relatives aux conditions de desserte des terrains par les services publics de collecte des déchets (article 7 des zones U, AU, A et N). Il annexe également une note de préconisations relatives aux caractéristiques des voies permettant d'assurer le passage des véhicules de collecte des déchets.

3.1.3. Compatibilité du PLU avec le PLH

Le **Programme Local de l'Habitat (P.L.H)** de la Communauté de Communes du Pays d'Ancenis a été validé par le Conseil Communautaire le 28 février 2014 et est exécutoire depuis le 17 mai 2014. Composé d'un diagnostic, d'orientations et d'un programme d'actions, le PLH est intégré au volet « habitat » du SCoT.

Le PLH 2014-2020 fixe des objectifs de construction nouvelle et de production du logement social par commune ou par secteur. Les objectifs sont de 80 logements sur la période 2014-2020 pour la commune de Joué-sur-Erdre (soit 13 à 14 logements par an), et le secteur des communes de Joué-sur-Erdre et Riallié doit générer 15 logements locatifs sociaux (de type PLA-I ou PLUS) sur cette même période.

En matière d'offre nouvelle, il est souhaité que 50% de l'offre en accession soit réservé à de l'accession abordable (correspond à de l'accession aidée par l'Etat ou les collectivités, de type PTZ, PSLA ou tout autre dispositif équivalent permettant un prix de la parcelle entre 25 et 35 000 euros selon la tension du marché).

Les objectifs du PLH ont été remplis sur la période 2014-2020. Le projet de PLU est compatible avec le PLH puisque le PADD dans son orientation 2.1. définit un objectif de production de logements de l'ordre de 15 logements par an en cohérence avec les dynamiques socio-démographiques communales passées et en soutien à ses équipements, services et commerces.

Le projet veille également à favoriser une offre en logements diversifiée, au travers notamment des OAP qui favorisent, selon les secteurs, la production de logements locatifs sociaux.

3.1.4. Compatibilité du PLU avec le SDAGE Loire Bretagne et les SAGE Vilaine et Estuaire de la Loire

La commune de Joué-sur-Erdre est incluse dans le périmètre du **SDAGE** (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) **Loire Bretagne 2016-2021** approuvé le 4 novembre 2015.
Il définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne pour les six prochaines années. Elles sont regroupées en 14 grandes orientations :

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

En adoptant la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE) en octobre 2000, le parlement européen a placé la référence au milieu aquatique et de son « bon état » au centre de sa politique de gestion de l'eau. Le « bon état » défini par la Directive est global, consacrant ainsi le rôle central des milieux naturels. Sur cette base, la Directive demande aux États membres de tendre vers et d'atteindre le bon état dans le cadre d'un calendrier précis (2015 avec quelques possibilités de dérogation : 2 reports possibles, 2021 ou 2027).
La notion de bon état correspond d'abord à des milieux aquatiques dont les peuplements vivants sont diversifiés et équilibrés. Dans un deuxième temps le bon état doit permettre la plus large panoplie d'usages possible et notamment l'eau potable, l'irrigation, les usages économiques, la pêche…

3.1.4. Compatibilité du PLU avec le SDAGE Loire Bretagne et les SAGE Vilaine et Estuaire de la Loire (suite)

Les principales dispositions du projet de PLU qui permettent d'en assurer la compatibilité avec les principes et objectifs du SDAGE Loire Bretagne et des orientations des SAGE Vilaine et Estuaire de la Loire (présentées au titre 1 chapitre 1.3.6.) sont les suivantes :

- l'inventaire des zones humides identifiées au plan de zonage par un tramage assorti de dispositions réglementaires permettant de les protéger,
- les cours d'eau et leurs abords sont préservés (les principaux par un zonage inconstructible N ou An, les plus petits par un recul inconstructible de 10mètres de part et d'autre),
- les haies d'intérêt paysager, écologique et/ou hydrologique sont préservées au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'Urbanisme,
- l'obligation de raccordement au réseau d'assainissement public des zones U et des zones AU desservies par le réseau collectif (desservant les futurs logements programmés par le PLU, les stations d'épuration disposant de capacités suffisantes pour cette programmation),
- la limitation de l'imperméabilisation des sols et la gestion des eaux pluviales (avec régulation pour les futures extensions urbaines).

(*cf. zonage d'assainissement annexé au présent P.L.U.),*

3.1.5. Compatibilité du PLU avec le PGRI

La commune de Joué-sur-Erdre est concernée par des risques d'inondation par débordement de l'Erdre.
Le projet de PLU tient compte du Plan de Gestion des Risques Inondation du Bassin Loire-Bretagne 2016-2021, au travers notamment de l'intégration de l'atlas des zones inondables (AZI). Les zones concernées par l'AZI font l'objet d'une trame spécifique au plan de zonage.

Il est également rappelé que la commune n'est pas incluse dans un territoire à risque d'inondation important (TRI) concentrant de forts enjeux.

Le PLU prend des **dispositions qui permettent de limiter les débits d'eaux pluviales** notamment plus à l'aval vers les milieux récepteurs (Erdre puis Loire) : en accord avec le zonage pluvial, des dispositions réglementaires permettent de limiter l'imperméabilisation des sols dans les zones urbaines et à urbaniser, des dispositifs de rétention doivent être prévus dans les zones d'urbanisation future et en cas de dépassement de ces coefficients en zone urbaine. De plus, le PLU veille à préserver les zones humides, les cours d'eau et leurs abords, notamment leurs champs d'expansion des crues.

3.1.6. Prise en compte du PCAET

La commune de Joué-sur-Erdre est concernée par le Plan Climat-Air-Energie Territorial de la COMPA approuvé le 13 décembre 2018. Le PCAET est présenté dans le diagnostic territorial en annexe 2.

Le projet de PLU tient compte du PCAET de la COMPA et prend ainsi plusieurs dispositions pour limiter les émissions de gaz à effet de serre et s'adapter au changement climatique :

- le projet privilégie le développement de l'habitat sur l'agglomération de Joué-sur-Erdre à proximité des cœurs de vie afin de limiter les déplacements quotidiens et l'usage de la voiture,
- il prévoit également la poursuite des actions de retraitement et de sécurisation des entrées et traversées de l'agglomération afin d'encourager les déplacements 'doux',
- il prévoit le développement des liaisons douces dans les quartiers d'habitat en lien avec les cœurs de vie, et notamment dans les futures opérations urbaines envisagées en extension, et affirme les cheminements doux complémentaires en campagne, toujours dans le but de limiter l'utilisation de la voiture et donc les émissions de gaz à effet de serre,
- il favorise le recours aux énergies renouvelables et l'implantation de constructions de type bioclimatiques pour inciter aux économies d'énergie et limiter les émissions de gaz à effet de serre,
- il préserve les espaces naturels jouant un rôle dans la régulation du climat (zones humides, boisements, haies bocagères).

3.1.7. Prise en compte du SRCE

La commune de Joué-sur-Erdre s'inscrit dans le périmètre du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) des Pays de la Loire approuvé le 30 octobre 2015. Les éléments identifiés par le SRCE sur la commune de Joué-sur-Erdre sont précisés au Titre 1 - Chapitre 1.3.4.

Les réservoirs de biodiversité identifié par le SRCE au niveau de la forêt de Vioreau, du lac de Vioreau, du ruisseau du Baillou, de la vallée de l'Erdre et du bois de la Lucinière sont protégés strictement au PLU en zones naturelles Nn (site Natura 2000) et N. En revanche, les espaces situés du sud-est du lac de Vioreau à la vallée de l'Erdre identifiés en réservoirs de biodiversité au SRCE n'ont pas été identifiés en tant que tels dans le cadre des études et des relevés de terrain menés à l'échelle locale pour l'identification de la trame verte et bleue : ces espaces sont principalement constitués d'espaces agricoles cultivés, relativement ouverts, présentant une faible densité bocagère, une faible densité de zones humides et des boisements plus artificiels (plantations récentes de conifères), sans biodiversité remarquable. Néanmoins, sur ce secteur, un corridor écologique a été identifié afin d'assurer une liaison entre le lac de Vioreau et la vallée de l'Erdre dans la partie Est de la commune. Les nombreux arbres isolés qui s'y trouvent sont identifiés et protégés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme (une centaine d'arbres au total).

Les corridors écologiques vallées du SRCE ont également été identifiés en corridors principaux dans la Trame Verte et Bleue (TVB) communale, ils sont protégés en zone naturelle N. Des corridors écologiques supplémentaires ont été identifiées dans la TVB communale et sont préservées en zone naturelle N (corridors principaux et secondaires) ou An (autres corridors secondaires).

A noter que l'ensemble des zones humides inventoriées, qui font partie de la Trame Bleue, sont également préservées au PLU (tramage au plan de zonage assorti de dispositions réglementaires au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme). Les cours d'eau et leurs abords sont également préservés par un zonage ou un recul inconstructible. Les espaces boisés et les haies bocagères d'intérêt écologique, paysager et/ou hydrologique qui font partie de la Trame Verte sont également préservés au PLU au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'Urbanisme, assorti de dispositions réglementaires. Certains boisements sont également préservés en Espaces Boisés Classés ou intégrés en zonage Nf (pour ceux bénéficiant d'un Plan Simple de Gestion).

CHAPITRE 2

Incidences sur l'environnement et éventuelles mesures compensatoires

3.2.1. Eléments de cadrage concernant les incidences et mesures

Au titre des deuxième et cinquième alinéas **de l'article R151-3 du Code de l'Urbanisme** de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

2° «Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ; »

5° « Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement « ;

Le présent chapitre du rapport intitulé « Incidences sur l'environnement et éventuelles mesures compensatoires » réponds à ces deux rubriques.

Sont d'abords abordés sous forme de tableau par le biais d'une approche par thématiques :

3.2.2. Consommation d'espace
3.2.3. Incidences sur les milieux naturels, la biodiversité, les continuités écologiques
3.2.4.Incidences sur le paysage et le patrimoine
3.2.5.Incidences sur la ressource en eau
3.2.6.Incidences sur les risques et nuisances
3.2.7.Incidences sur l'énergie, les gaz à effet de serre

L'analyse de des caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées par le PLU est présenté en paragraphe 3.2.8 :

3.2.8. Exposé des zones susceptibles d'être toucher de manière notable par la mise en œuvre du PLU

3.2.2. Incidences sur la consommation d'espace

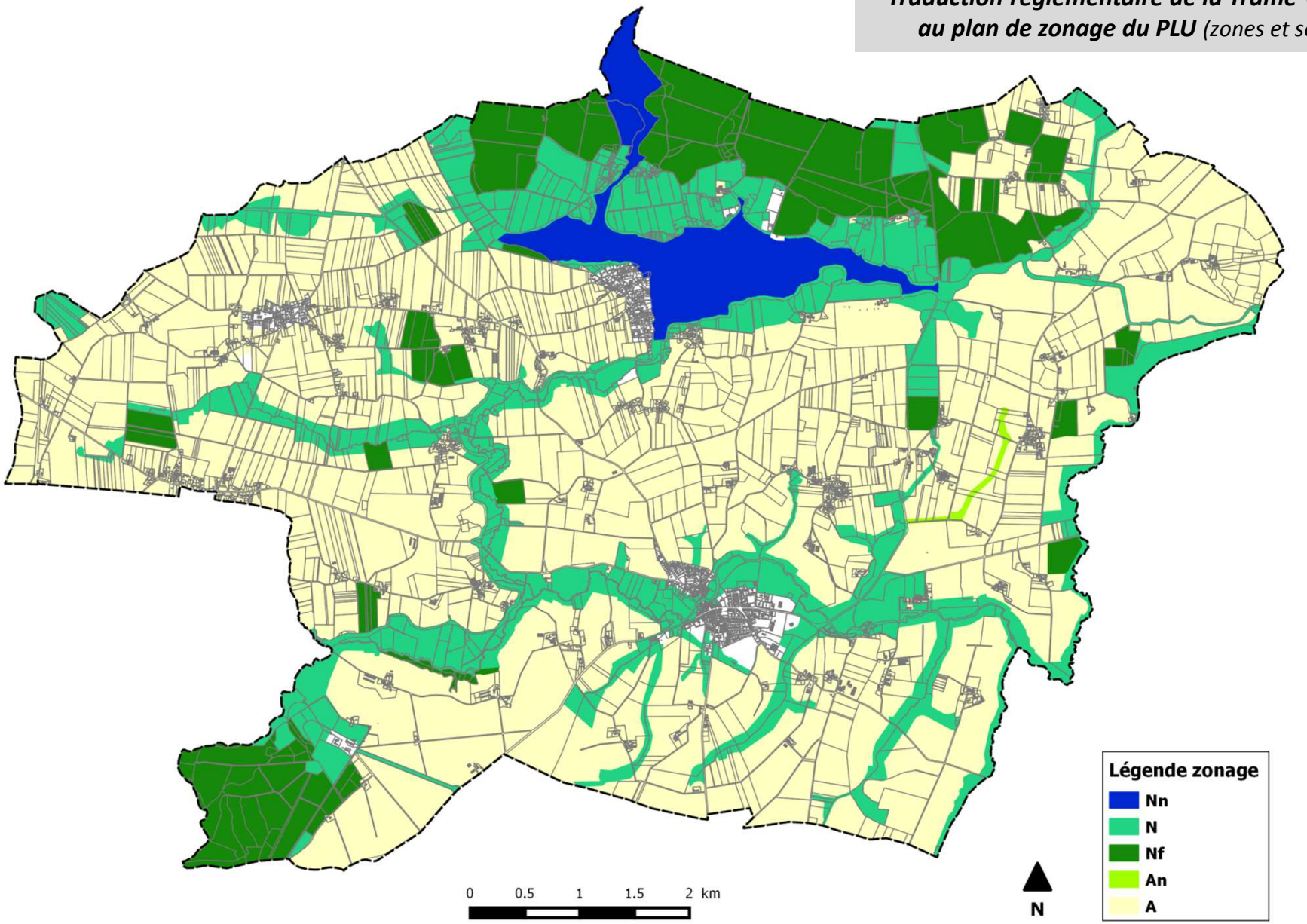
Orientations portées par le projet	Incidences du projet	Mesures prises par le projet pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives
Modérer la consommation de l'espace agricole et naturel destiné au développement urbain : - réduire d'au moins 30 % la consommation d'espace agricole (et naturel) nécessaire au développement de l'habitat - privilégier le renouvellement urbain et la densification urbaine, - respecter des densités minimales moyennes de 17 logements / ha pour les nouvelles opérations d'urbanisation, - maîtriser les extensions urbaines.	Les incidences négatives du projet sont limitées : le projet ne prévoit que deux secteurs d'extension urbaine (secteurs 1AU, le secteur 2AU correspond quant-à-lui à un secteur de renouvellement urbain), destinés à l'urbanisation de quartiers d'habitat, pour une surface de 4,36 hectares environ (uniquement au sud du bourg et au sud de la Demenure). Ces deux secteurs étaient déjà voués à l'urbanisation au précédent PLU. Un troisième secteur de 1,1 ha est inclus dans les calculs de consommation d'espace, il s'agit de la troisième tranche du lotissement des Prairies au sud du bourg, en attente de réalisation. Ce calcul porte la consommation d'espace totale par extensions urbaines à environ 5,46 ha. Le projet encourage les opérations de renouvellement urbain et la densification du bourg de Joué-sur-Erdre et du village de la Demenure et, dans une moindre mesure, au regard de son contexte environnemental, du village de la Demenure, ce qui contribue à limiter les besoins en extensions urbaines. Le projet ne prévoit pas d'autres extensions urbaines que ce soit pour de l'activité économique ou pour des équipements d'intérêt collectif. Il veille en revanche au maintien et au renforcement des activités existantes sur la commune (sans consommation d'espace supplémentaire), notamment : - les commerces du centre-bourg et près de la ZA de l'Erdre, - Le site des ateliers municipaux au sein du bourg dont le terrain à l'arrière peut être mobilisé pour de nouvelles activités économiques, - Les sites de tourisme et de loisirs autour du lac de Vioreau Le projet veille également à favoriser le maintien et le développement des exploitations agricoles qui représentent une part importante dans la vie économique locale.	Le projet limite les surfaces d'extensions urbaines par rapport au PLU précédent : les surfaces classées en AU en extensions urbaines passent de 18;2 ha en 2011 (1AU, 2AU, 2AUe) hectares à seulement 5,46 ha. au présent PLU, soit une diminution de -70%. Pour les nouvelles opérations d'extensions urbaines, le projet demande une densité minimale de 17 logements/ha, maîtrisant davantage la consommation d'espace que par le passé (environ 13 logements/ha ces dix dernières années en moyenne sur le bourg). En comparaison avec le PLU précédent, le projet limite fortement les possibilités de construction de logements en campagne, généralement plus consommatrices d'espace que sur le bourg. Seules le bourg et les deux gros villages sont constructibles, aucun hameau n'a été identifié pour la construction nouvelle (alors que les hameaux de La Romeraye et de Franchaud étaient constructibles au précédent PLU de 2011).

3.2.3. Incidences sur les milieux naturels, la biodiversité, les continuités écologiques

Orientations portées par le projet	Incidences du projet	Mesures prises par le projet pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives
Prendre en compte le patrimoine naturel et environnemental, les continuités écologiques Protection stricte des grands ensembles sensibles du point de vue paysager, environnemental : la vallée de l'Erdre et ses affluents, l'ensemble formé par les plans d'eau de Vioreau et le massif forestier de Vioreau, les zones humides inventoriées Préserver et valoriser les continuités écologiques liées aux trames verte et bleue (continuités hydrauliques, cours d'eau, boisements et haies d'intérêt) Maintien de poumons verts au cœur de l'agglomération	Le projet n'affecte aucun milieu naturel sensible. Le développement urbain projeté en dehors et à l'écart des milieux naturels les plus sensibles. De plus, comme énoncé page précédente, il veille à limiter la consommation d'espace et la ponction d'espaces naturels et agricoles. Les seuls espaces concernés par des extensions urbaines (au sud du bourg et au sud-ouest du village de Notre-Dame-des-Langueurs) renferment des milieux ordinaires, peu propices au développement d'une forte biodiversité, ceux-ci se situant à proximité immédiate d'espaces déjà bâtis et sur des terrains à dominante agricole. On y rencontre des espaces communes à très communes, aucune protégée ou menacée. Seul les marges sud du site situé en extension sud du bourg présentent une sensibilité environnementale avec la présence d'un petit talweg mais aucune zone humide n'a été identifiée au sein du site (réalisation de sondages pédologiques confirmant l'absence de zones humides). Le site en extension de Notre-Dame-des-Langueurs ne présente pas d'intérêt écologique. Le projet veille à préserver l'ensemble naturel situé au nord de la commune renfermant les étangs et la forêt de Vioreau ainsi que le bois de la Lucinière qui représentent des **réservoirs de biodiversité** (en ZNIEFF et site Natura 2000 du Lac de Vioreau). Ils sont ainsi **préservés en zone naturelle N, Nf** (forêt de Vioreau et Bois de la Lucinière faisant l'objet de plans simples de gestion) **ou Nn** (pour le site Natura 2000) – *cf. carte page suivante*. Les continuités écologiques majeures que représentent la vallée de l'Erdre et la vallée du ruisseau du Baillou sont préservées en zone naturelle N. Les corridors humides principaux sont préservés en zone naturelle N. Les corridors humides secondaires sont également préservés pour la majeure partie d'entre en zone naturelle N ou en zone agricole inconstructible An. Les principales incidences sur les milieux naturels récepteurs resteront circonscrites aux rejets générés par le développement urbain : eaux usées (préalablement traitées) et eaux pluviales. Le projet prévoit d'assurer une bonne gestion des eaux pluviales et usées. Un schéma directeur d'assainissement pluvial intégrant un zonage d'assainissement pluvial a également été réalisé parallèlement à la révision du PLU. Des coefficients d'imperméabilisation maximale sont ainsi définis par zone, en cohérence avec ce zonage. Les stations d'épuration desservant le bourg de Joué-sur-Erdre et les villages de Notre-Dame-des-Langueurs et de la Demenure disposent des capacités suffisantes pour permettre l'urbanisation programmée pour les 10 prochaines années (en zones U et AU). Le zonage d'assainissement des eaux usées sera également joint en annexe.	Les réservoirs de biodiversité et les principaux corridors écologiques sont préservés par un zonage N ou Nn. Ces zonages permettent d'éviter toute construction au sein de ces espaces qui seraient susceptibles d'impacter le cycle de vie ou les voies de déplacement des espèces sauvages. Une OAP thématique sur la trame verte et bleue vient compléter les dispositions du règlement écrit et graphique, notamment par des préconisations en matière de replantation de haies, de choix de clôtures ou encore de gestion des zones humides. Les zones humides inventoriées sont identifiées par un tramage au plan de zonage assorti de dispositions réglementaires permettant de les préserver conformément au SDAGE Loire-Bretagne et aux SAGE Vilaine et Estuaire de la Loire. Les haies et boisements présentant un intérêt écologique et/ou paysager sont identifiés sur les plans de zonage et préservés en Espaces Boisés Classés ou au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Les boisements faisant l'objet de document de gestion durable sont classés en zone naturelle forestière Nf. Le règlement impose un recul minimum de 10 m pour toute construction et installation par rapport aux cours d'eau, préservés par ailleurs au titre de l'article L.151-23 du CU.

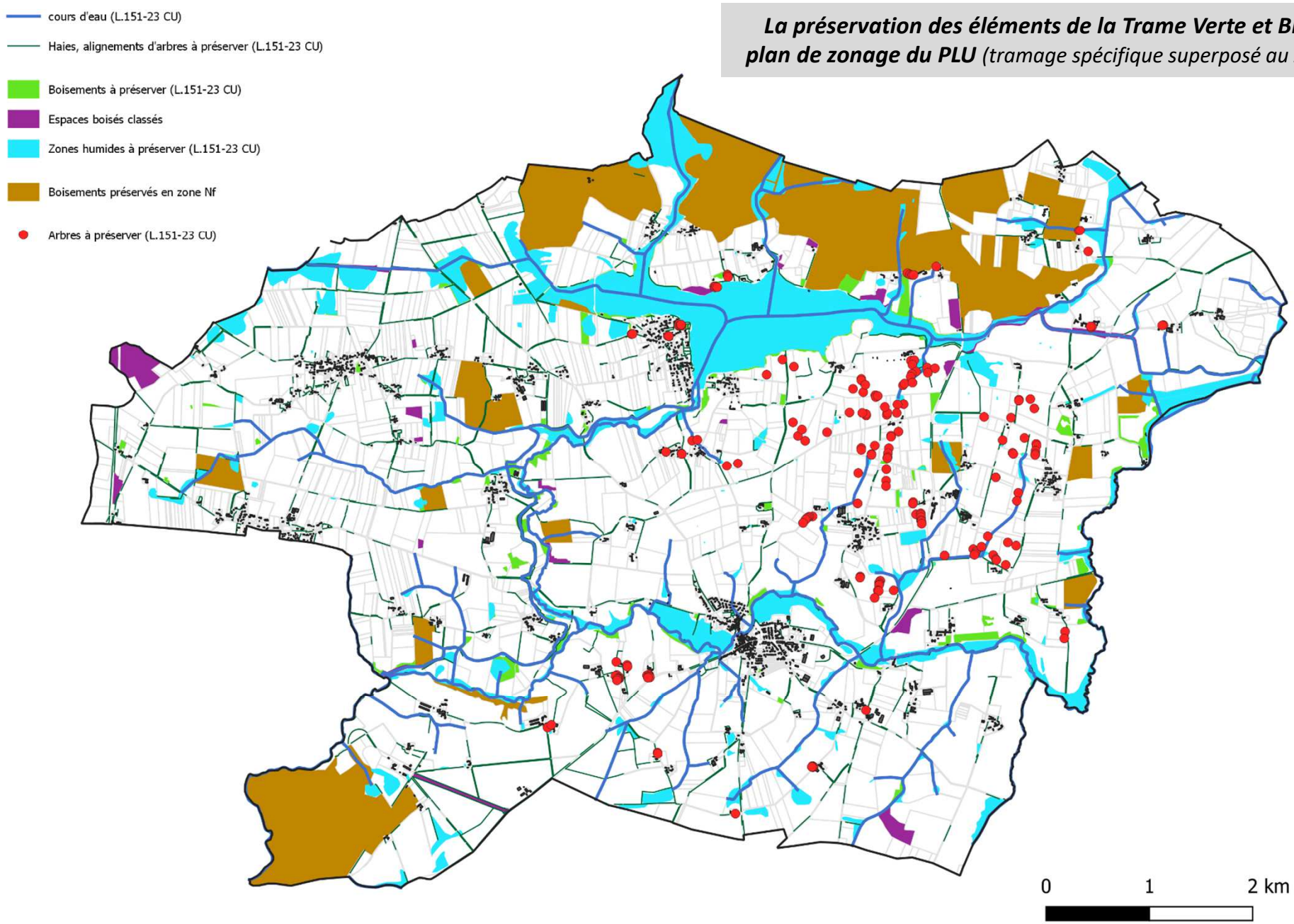
3.2.3. Incidences sur les milieux naturels, la biodiversité, les continuités écologiques

Traduction réglementaire de la Trame Verte et Bleue au plan de zonage du PLU *(zones et secteurs du PLU)*



3.2.3. Incidences sur les milieux naturels, la biodiversité, les continuités écologiques

La préservation des éléments de la Trame Verte et Bleue au plan de zonage du PLU *(tramage spécifique superposé au zonage)*



3.2.4. Incidences sur le paysage et le patrimoine

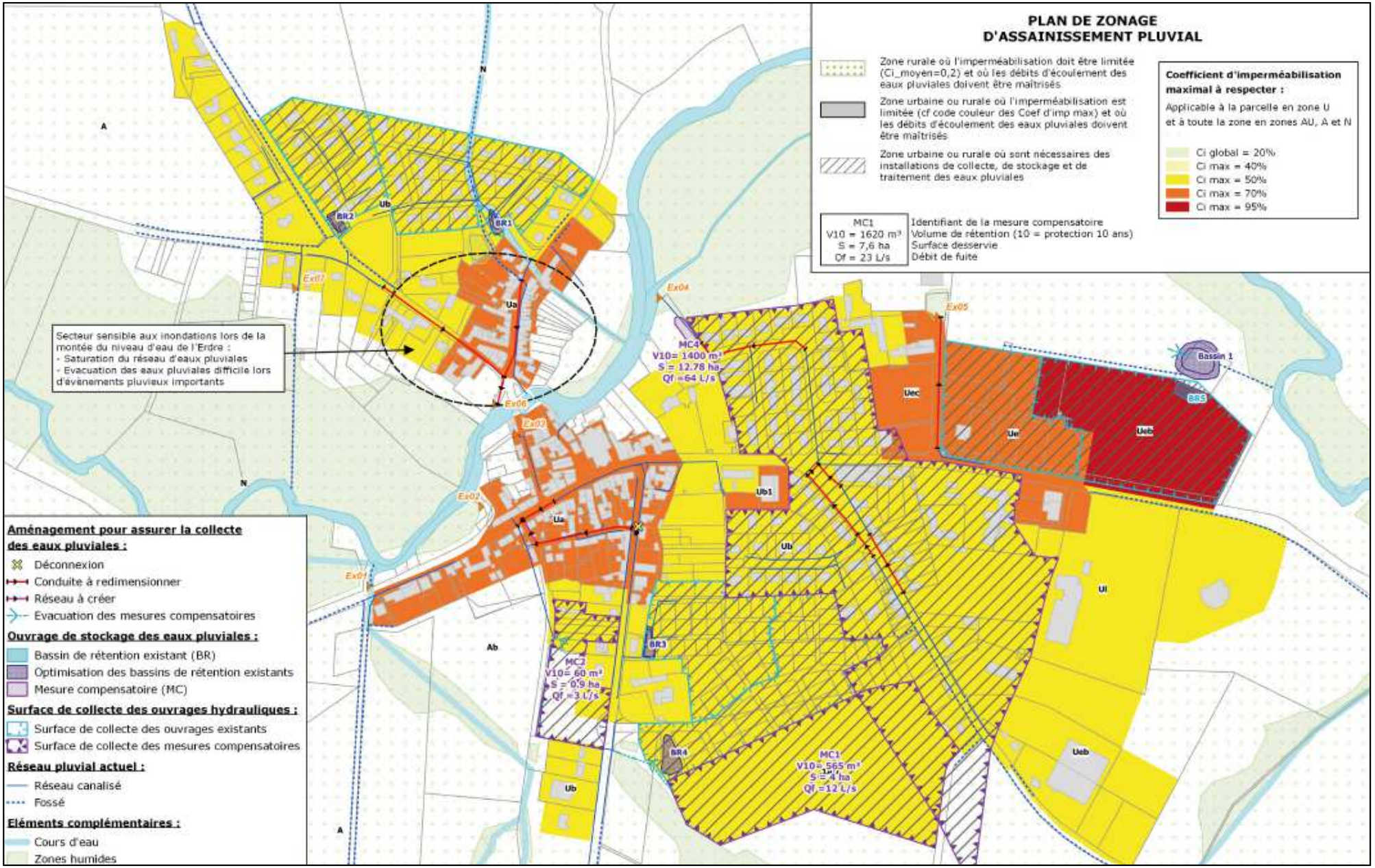
Orientations portées par le projet	Incidences du projet	Mesures prises par le projet pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives
Protéger et mettre en valeur le cadre de vie, le patrimoine communal et les paysages Préserver et mettre en valeur les éléments du patrimoine bâti et du 'petit patrimoine', témoins du patrimoine rural Préserver les grandes entités naturelles de la commune participant à la qualité et à la diversité des paysages Garantir la fonctionnalité des espaces agricoles comme condition de maintien des paysages Préserver et entretenir les espaces verts, les boisements et les haies les plus intéressantes Prendre en compte certains cônes de vue sur des points de repère forts du paysage	La préservation et la valorisation du patrimoine naturel, agricole et paysager de la commune constitue un des axes majeurs du PADD qui entend préserver la qualité des paysages liée à l'environnement naturel et agricole ainsi que les qualités patrimoniales du territoire, qui façonnent l'identité de Joué-sur-Erdre et offrent un cadre de vie privilégié. Ainsi, même si la mise en œuvre du projet implique un impact sur le paysage avec la disparition de terrains agricoles au profit de constructions nouvelles en continuité ou en complément du tissu urbain existant, cet impact est toutefois limité par l'ensemble des mesures prises qui se traduisent par : - La préservation de la qualité paysagère et patrimoniale de secteurs naturels et agricoles (en zones Nn, N, Nf ou An) : Lac, étang et forêt de Vioreau, Bois de la Lucinière, vallées de l'Erdre et du Baillou, rigoles alimentaires, vallons secondaires, principaux boisements et haies participant au cadre bocager, …, - La préservation d'espaces verts, de jardins, parcs jouant le rôle d'espaces de respiration/ d'aération au sein du bourg (trame spécifique au plan de zonage ou emplacement réservé), - La préservation du patrimoine boisé et bocager (au titre des articles L.151-19 et 23 du code de l'urbanisme, préservation d'EBC au règlement écrit et graphique et/ou au sein des OAP….) - La prise en compte du patrimoine urbain et architectural, d'anciennes granges héritées du monde agricole, mais aussi l'ensemble du patrimoine rural et culturel allant jusqu'au 'petit patrimoine' (croix, puits, …) - La préservation de cônes de vue, notamment sur le clocher de l'église, ou de plus grands panoramas en campagne. De plus, les orientations d'aménagement et de programmation définies en renouvellement urbain ou sur les extensions urbaines veillent à réussir la greffe des nouvelles constructions par rapport à leur environnement, qu'il soit naturel ou urbain.	Les éléments de patrimoine bâti et de 'petit patrimoine' inventoriés dans le cadre de la révision du PLU sont inscrits au plans de zonage et préservés au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme. Des possibilités de changements de destination d'anciens bâtiments de qualité architecturale ou patrimoniale sont admises dès lors qu'elles ne compromettent pas le développement d'exploitation agricole et qu'elles s'inscrivent dans une perspective d'entretien et de mise en valeur de ce patrimoine (ces possibilités sont identifiées par un étoile sur les plans de zonage). Les haies et boisements présentent un intérêt paysager sont identifiés sur les plans de zonage et préservés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme. Certains boisements sont préservés au titre des Espaces Boisés Classés (EBC). Les boisements faisant l'objet d'une gestion sylvicole sont classés en zone naturelle forestière (Nf). Deux secteurs de parcs et jardins localisés au sein du bourg sont préservés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme pour leur intérêt paysager . Un secteur fait l'objet d'un emplacement réservé pour permettre l'acquisition et l'aménagement de cet espace par la commune (cf. ER n°7).

3.2.5. Incidences sur la ressource en eau

Orientations portées par le projet	Incidences du projet	Mesures prises par le projet pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives
Préserver et entretenir les continuités hydrauliques, préserver les cours d'eau, les secteurs humides de la commune et de manière générale les milieux récepteurs d'eau pluviale Limiter les pollutions des sols et des sous-sols, de la ressource en eau, en assurant une bonne gestion des eaux pluviales et des eaux usées Améliorer en particulier la gestion et le traitement des eaux pluviales (en lien avec le Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial)	Le projet veille tout d'abord à préserver les éléments naturels jouant un rôle vis-à-vis de la ressource en eau (en termes de qualité et de quantité) : les lac et étang de Vioreau, la vallée de l'Erdre, la vallée du Baillou et leurs affluents, les rigoles alimentaires du Canal de Nantes à Brest, les zones humides, les principaux boisements et le maillage bocager notamment les haies bocagères d'intérêt hydraulique. Le projet privilégie l'essentiel du développement urbain futur sur le bourg de Joué-sur-Erdre, de manière limitée sur le village de Notre-Dame-des-Langueurs, ainsi que dans une moindre mesure sur le village de la Demenure (par légère densification), tous desservis par un réseau d'assainissement collectif. Les eaux usées générées par les futurs logements seront donc traitées en station d'épuration avant rejet vers le milieu récepteur, ce qui limite fortement les risques de rejets polluants. Les stations d'épuration du bourg de Joué-sur-Erdre et de chacun des deux villages constructibles disposent de capacités suffisantes pour permettre l'urbanisation projetée par le PLU et notamment sur les futurs secteurs à urbaniser (AU). La création de nouveaux logements va également engendrer une augmentation des surfaces imperméabilisées et par conséquent des débits en eaux pluviales plus importants. Toutefois, l'invitation à l'infiltration des eaux rejetées, la régulation des écoulements générés par l'imperméabilisation des secteurs urbanisés prévus en cohérence avec le SDAP (Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial) et le zonage pluvial (mise en place de coefficients d'imperméabilisation maximale selon les secteurs, mesures compensatoires avec ouvrages de régulation où cela est nécessaire, limitation de la constructibilité pour ne pas surcharger les réseaux dans les secteurs sensibles), restreignent sensiblement les risques de modification brutale des conditions d'écoulement, des flux et débits reçus dans les ruisseaux du Gouard, du Baillou et dans la vallée de l'Erdre, milieu récepteur des eaux pluviales, qui pourraient avoir des incidences notables sur les écosystèmes humides et aquatiques et sur les niveaux d'eaux, d'autant plus que la vallée de l'Erdre est concernée par des risques d'inondation.	Les milieux naturels récepteurs les plus sensibles sont préservés en zone naturelle. Les zones humides inventoriées sont identifiées par un tramage aux plans de zonage assorti de dispositions réglementaires permettant de les préserver conformément au SDAGE Loire-Bretagne et aux SAGE Vilaine et Estuaire de la Loire. Les haies et boisements présentant un intérêt hydrologique sont identifiés sur les plans de zonage et préservés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme. Le règlement écrit du PLU prévoit un recul inconstructible de 10 m de part et d'autre des cours d'eau. Le règlement impose le raccordement au réseau collectif d'assainissement des eaux pour les secteurs U et AU. Réalisation d'un schéma directeur et d'un zonage pluvial en parallèle à la révision du PLU. En cohérence avec ce zonage pluvial, le règlement du PLU impose des coefficients d'imperméabilisation maximale à respecter au sein des différentes zones U et AU. Tout nouveau bâtiment doit disposer soit d'un système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales garantissant le bon écoulement dans le réseau lorsque le terrain est desservi, soit d'aménagements ou d'installations nécessaires pour assurer le libre écoulement des eaux pluviales et pour limiter les débits évacués (ouvrages de régulation ou de stockage des eaux pluviales). Des dérogations aux limitations d'imperméabilisation des sols peuvent être admises si celles-ci sont compensées par des dispositifs de rétention. Les eaux pluviales ne doivent en aucun cas être déversées dans le réseau d'eaux usées. En cohérence avec le SDAP et le zonage pluvial, un secteur situé au nord-ouest du bourg est préservé par une trame spécifique afin d'éviter toute nouvelle construction puisqu'il a été identifié comme sensible aux évènements pluvieux (saturation des réseaux, risque d'inondation)

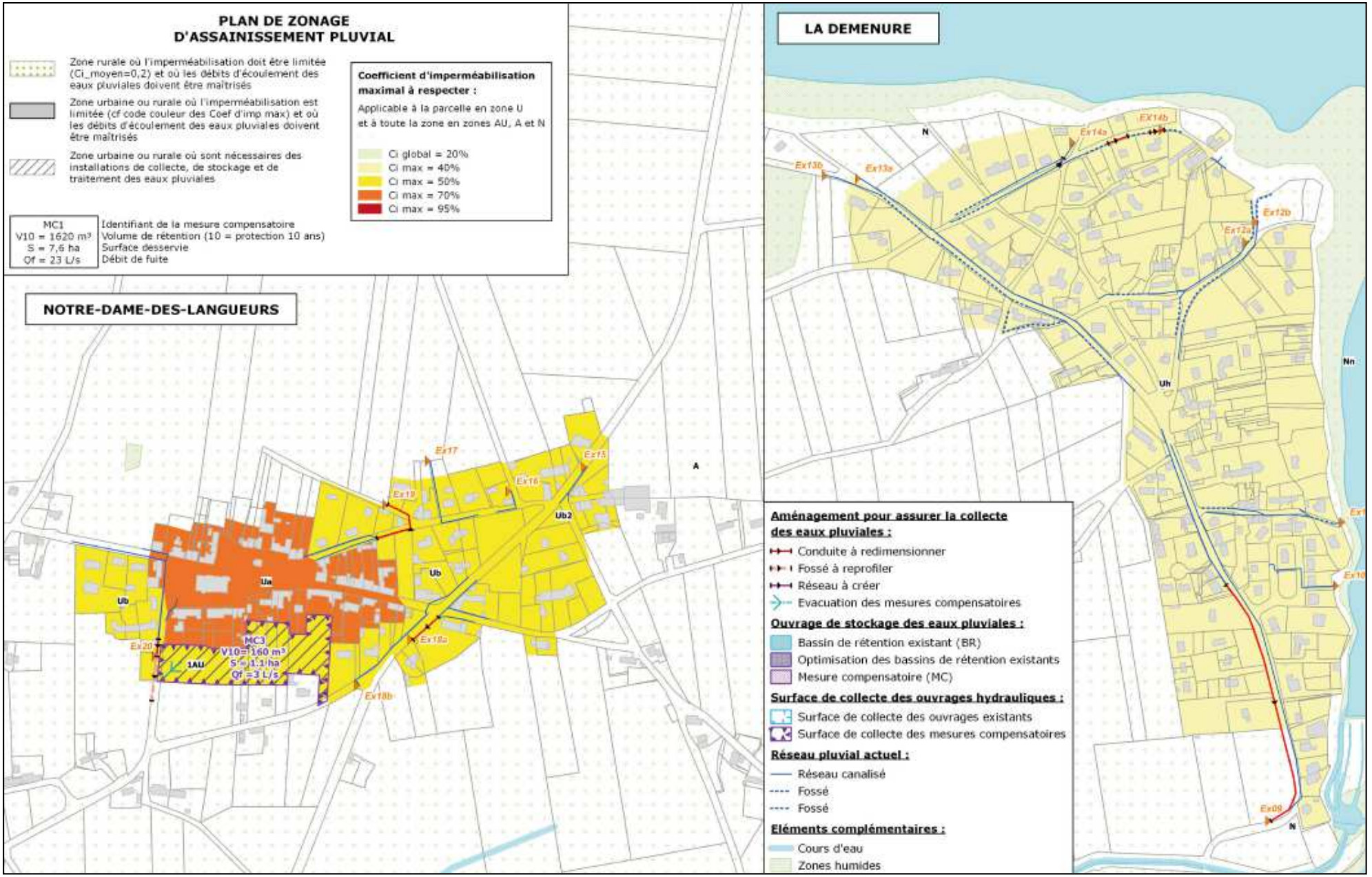
3.2.5. Incidences sur la ressource en eau

Extrait du zonage pluvial (source : EF Etudes)



3.2.5. Incidences sur la ressource en eau

Extrait du zonage pluvial (source : EF Etudes)



3.2.6. Incidences sur les risques et nuisances

Orientations portées par le projet	Incidences du projet	Mesures prises par le projet pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives
Limiter la constructibilité dans les secteurs de l'agglomération soumis aux risques d'inondation (atlas des zones inondables de l'Erdre) Prendre en compte le risque de rupture de barrage de Vioreau Limiter les pollutions des sols et des sous-sols, de la ressource en eau, en assurant une bonne gestion des eaux pluviales et des eaux usées. Préserver un espace tampon autour des zones ou des sites d'activités, des unités de traitement des eaux usées… afin d'éviter tout risque de conflit avec le voisinage	Le projet n'emporte pas d'augmentation ou de diminution de la vulnérabilité du territoire, de l'exposition aux risques et nuisances des populations. Conformément au PGRI, il veille notamment à préserver de toute urbanisation nouvelle les zones inondables situées en dehors des zones urbanisées. Il veille également à préserver les champs d'expansion des crues en classant les vallées et vallons en zone naturelle N. Le projet prévoit aussi des mesures pour la gestion des eaux pluviales afin de limiter les débits rejetés. En outre, des coefficients d'imperméabilisation maximale sont fixés en cohérence avec le zonage pluvial dans les zones urbaines (le village de la Demenure présente le coefficient le plus faible afin de limiter fortement l'imperméabilisation de ce secteur localisé à proximité du lac de Vioreau afin de limiter fortement les incidences sur celui-ci au regard de sa sensibilité environnementale (site Natura 2000) et de ses usages (baignade, loisirs nautiques)) et à urbaniser. Une régulation des eaux pluviales doit être mise en place sur les secteurs d'urbanisation future. De plus, en cohérence avec le SDAP et le zonage pluvial, un secteur situé au nord-ouest du bourg est préservé par une trame spécifique afin d'éviter toute nouvelle construction puisqu'il a été identifié comme sensible aux évènements pluvieux (saturation des réseaux, risque d'inondation lié au débordement de l'Erdre). L'ensemble de ces dispositions permet de limiter les débits à l'aval, ce qui contribue à ne pas aggraver la situation dans la vallée de l'Erdre traversant le bourg de Joué-sur-Erdre. Aucune zone d'urbanisation future n'est présente à l'aval du barrage de Vioreau. Les risques d'inondation dus à ce risque sont faibles et les enjeux sont faibles (très peu de constructions existantes à l'aval, préservation de la vallée du Baillou en zone naturelle). Le projet veille également à éviter le développement de constructions nouvelles destinées à des tiers à proximité de secteurs à source de risque, nuisance ou pollution . Les zones d'activités artisanales se situent à l'est du bourg, des secteurs d'activités commerciales et d'équipements (terrains et salle de sport) font office de zones tampon à l'interface avec les secteurs d'habitat localisés à l'ouest. Le projet veille à préserver les activités agricoles en évitant toute création de nouveau logement de tiers en campagne à proximité des sièges d'exploitation. A noter que l'exploitation de la carrière localisée au nord-est de la comune est terminée.	Tramage des terrains concernés par le risque inondation (Atlas des zones inondables de l'Erdre). En outre, le règlement rappelle les principales dispositions du PGRi qui s'appliquent sur le territoire. En cohérence avec le SDAP et le zonage pluvial : - Mise en place de coefficients d'imperméabilisation maximale et de mesures compensatoires pour les secteurs d'urbanisation future. - Inconstructibilité de certains secteurs sensibles aux évènements pluvieux. Inscription au plan de zonage de l'ancien site de décharge au lieu-dit 'la Malmandière' pour en garder la mémoire et éviter tout aménagement qui pourrait créer des risques ou nuisances Le dossier de PLU comprend une annexe risque qui recense l'ensemble des risques sur la commune, et comprenant des informations sur les risques sismique, radon, aléa retrait-gonflement des argiles auxquels la commune est soumise.

3.2.7. Incidences sur l'énergie, les gaz à effet de serre

Orientations portées par le projet	Incidences du projet	Mesures prises par le projet pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives
Favoriser les énergies renouvelables et la mise en œuvre de projets améliorant la performance et le confort énergétiques des constructions Encourager des opérations d'aménagement et un traitement des espaces collectifs adoptant une démarche respectueuse de l'environnement Inciter à une limitation des flux de véhicules et au recours aux déplacements doux en vue de diminuer les émissions de gaz à effet de serre et maintenir la qualité de l'air	La réalisation de nouveaux logements prévus par le PLU sur le bourg de Joué-sur-Erdre et sur le village de Notre-Dame-des-Langueurs (et de manière très limitée sur le village de la Demenure) génèrera de fait un accroissement sensible du trafic automobile sur les voiries desservant ces futurs quartiers d'habitat et par conséquent des rejets à l'atmosphère supplémentaires. Toutefois, en limitant et en recentrant le développement de l'habitat sur le bourg et deux villages, le projet vise à rapprocher les futurs logements des cœurs de vie afin de limiter les déplacements et privilégier les déplacements doux pour les trajets de proximité (école, commerce, …). De plus, le projet prévoit d'améliorer les conditions de déplacement : - en poursuivant les actions de retraitement d'entrées et de traversée du bourg, - en mettant en place une voie de liaison inter-quartiers au sud de l'agglomération permettant de relier la route de Petit-Mars à la route de Trans-sur-Erdre - en desservant les futurs opérations d'aménagement par le réseau de cheminements doux (cf. OAP) - en assurant et renforçant les liaisons entre les cheminements du bourg et les circuits de promenade développés en campagne.	Intégration d'une OAP thématique relative aux déplacements sur le bourg de Joué Au sein des dispositions générales relatives aux secteurs à vocation d'habitat, mise en place d'orientations favorisant les économies d'énergie ou la valorisation des énergies renouvelables (conditions d'implantation et d'orientation des constructions pour valorisation des apports solaires et en évitant les ombres portées, découpage parcellaire, tracé des voies, aménagement paysager, …) Mise en place de quatre emplacements réservés dont deux pour l'aménagement d'accès sécurisés et deux pour la création de liaisons douces (une permettant de relier les secteurs nord et sud du bourg en traversant la vallée de l'Erdre, la seconde permettant de relier la place André Mazureau et le site du périscolaire en direction des extensions sud du bourg) Le règlement du PLU ne compromet pas le recours aux énergies renouvelables et l'implantation de constructions de type bioclimatique pour inciter à des économies d'énergie et limiter les émissions de gaz à l'atmosphère à travers les dispositions constructives pouvant être mises en œuvre.

3.2.8. Exposé des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU

Analyse des extensions urbaines

A l'appui du diagnostic territorial, plusieurs secteurs à enjeux d'urbanisation localisés sur les marges de l'agglomération de Joué-sur-Erdre ont été étudiés.

Le projet de P.L.U. a balayé différentes hypothèses de développement et étudié différentes alternatives qui ont permis de définir les secteurs à urbaniser (cf. zones AU présentées au Titre II – chapitre 2.2.2 et Titre III chapitre 4).

Le choix des sites a été opéré en analysant différents critères : la proximité des cœurs de vie, les contraintes réglementaires, la prise en compte des risques, des zones humides, des milieux naturels, de la qualité paysagère, des exploitations agricoles, des réseaux, le foncier... Différents critères ont ainsi été analysés, dont des critères environnementaux.

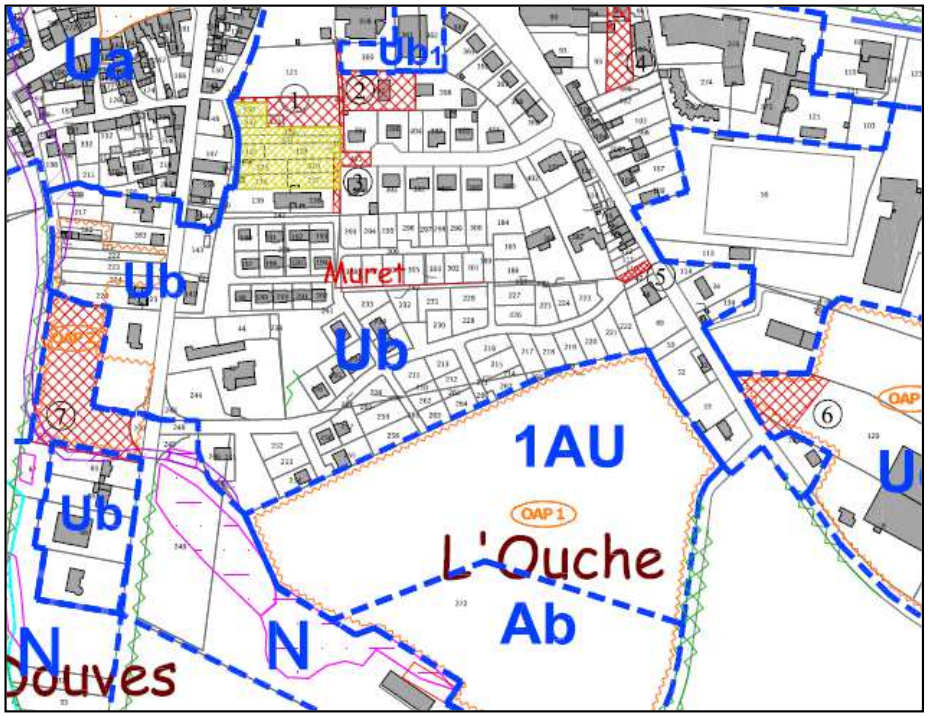
Cette analyse a été complétée par des relevés sur le terrain, notamment sur les secteurs retenus pour l'urbanisation future, afin d'apprécier plus précisément leurs incidences sur les milieux naturels. Des relevés naturalistes ont été réalisés ainsi que des sondages pédologiques afin de voir si des zones humides étaient présentes sur ces secteurs pour éviter de les impacter.

Les résultats de ces études sont présentés ci-après sous forme de tableau pour chaque secteur susceptible d'être impacté par le projet de PLU : les deux secteurs d'extension urbaine (zones 1AU et 2AU) localisés au sud du bourg et au sud-ouest du village de Notre-Dame-des-Langeurs. Les incidences environnementales et mesures prises par le projet pour les éviter et les limiter sont également présentées dans ces tableaux.

Analyse du secteur en extension sud du bourg de Joué-sur-Erdre

Le site d'extension urbaine localisé au sud du bourg de Joué-sur-Erdre se situe dans le prolongement des derniers quartiers d'habitat en cours de réalisation, déjà prévus au PLU précédent. Ce secteur était déjà voué à l'urbanisation au PLU précédent de 2011 et classé en zone 2AU. Il est aujourd'hui ouvert à l'urbanisation et classé en zone 1AU, le périmètre étant toutefois aujourd'hui réduit (partie sud reclassée en zone agricole Ab) pour tenir compte du potentiel de renouvellement urbain, la zone 1AU couvre désormais une superficie de 4 ha (*cf. extrait du plan de zonage ci-dessous*).

Extrait du plan de zonage



3.2.8. Exposé des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU

Etat initial du secteur en extension sud du bourg de Joué-sur-Erdre



Cônes de vue vers le clocher de l'église depuis le site



Arbre d'intérêt paysager





Talweg humide en limite sud-ouest du site + haies et arbres d'intérêt paysager et écologique à prendre en compte



3.2.8. Exposé des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU

Secteur 1AU	Caractéristiques - Etat initial	Incidences et Mesures
Proximité des cœurs de vie (participation à la vie locale)	Proximité du centre-bourg (à moins de 400 m) et des équipements sportifs (~200 m). En continuité sud du bourg.	Extension sud des nouveaux quartiers d'habitat, accès aisé au centre-bourg (il est notamment prévu l'aménagement d'une liaison douce permettant de rejoindre directement la place André Mazureau), incidences positives (limitation des déplacements)
Occupation du sol	Terrains cultivés Urbanisation en cours sur la frange nord Présence d'un talweg en limite sud-ouest du site	Impact sur l'agriculture réduit : terrain déjà communal entretenu par un agriculteur, constructible depuis longtemps (le terrain fait déjà l'objet d'un zonage AU au précédent PLU), et surface réduite.
Qualité paysagère du site, cadre de vie	Présence d'un arbre d'intérêt paysager Présence de quelques haies bocagères en limite sud-ouest et sud-est Contexte urbain au nord avec la présence d'un quartier d'habitat en cours d'aménagement. Terrain en pente orientée vers le sud-ouest. Cônes de vue vers le clocher de l'église depuis la partie la plus haute du site située au nord-est	Incidences limitées : · Secteur s'intégrant en continuité de l'urbanisation sud du bourg et présence de haies en limites sud-ouest et sud-est qui seront préservées : impact paysager faible depuis l'extérieur · Mesures prises au sein de l'OAP : - préservation des haies existantes en limites du site et de l'arbre d'intérêt paysager existant au sud du site, - espaces verts d'intérêt collectif à créer, - traitement paysager à prévoir en lisière du site, -préservation et mise en valeur du talweg au sud-ouest avec aménagement d'une liaison piétonne et intégration d'ouvrages de gestion des eaux pluviales en limite sud-ouest de site, - mise en valeur des cônes de vue vers le clocher de l'église dans le choix d'implantation des voies de circulation
Sensibilités naturelles, zones humides	Aucun espace naturel inventorié ou protégé. Site localisé à plus de 2,9 km du site Natura 2000 (à vol d'oiseau) et situé à l'aval hydraulique de celui-ci. Pas de continuité écologique majeure identifiée dans le SRCE ou le SCoT ni dans la TVB communale. Talweg humide en limite sud-ouest du site identifié comme corridor secondaire dans la TVB communale Absence de zones humides (à l'inventaire communal), complété par des sondages pédologiques réalisés au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009 et des relevés de végétation concluant à l'absence de zones humides au sein même du site. Terrain cultivé, absence d'espèces d'intérêt patrimonial. Présence de quelques haies bocagères en limites sud-ouest et sud-est du site: intérêt écologique pour la préservation de la biodiversité (oiseaux et insectes…).	Incidences très faibles et limitées : - absence d'impact sur Natura 2000, - absence d'impact sur les zones humides, - préservation et mise en valeur du talweg au sud-ouest en zone N et aménagement d'espaces naturels en limite sud-ouest de la zone 1AU faisant office de zone tampon et pouvant intégrer une liaison piétonne et des ouvrages de gestion des eaux pluviales - préservation des haies existantes en limites du site - eaux usées traitées en station d'épuration - limitation de l'imperméabilisation des sols à 50% + mise en place d'ouvrages de rétention des eaux pluviales

3.2.8. Exposé des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU

Secteur 1AU	Caractéristiques - Etat initial	Incidences et Mesures
Risques et nuisances	En dehors des zones inondables. Aléa retrait-gonflement des argiles faible. Aléa sismique faible.	Pas d'impact notable. Régulation des eaux pluviales, conservation d'espaces non imperméabilisés. Rappel de la règlementation parasismique qui s'applique sur la commune pour les futures constructions dans le règlement du PLU .
Conditions de desserte	Accès aisé à l'est depuis la rue des Bruyères desservant les nouveaux quartiers depuis la RD31. Futur accès possible depuis la RD24 et la voie communale longeant le site au sud-est. Liaisons douces existantes au nord dans les nouveaux quartiers.	Accès aisé au centre-bourg. Mise en place d'un emplacement réservé au nord le long du cimetière pour créer une liaison douce permettant de rejoindre directement la place André Mazureau depuis les liaisons douces créées plus au sud dans les nouveaux quartiers. L'OAP prévoit plusieurs principes d'accès depuis la rue des Bruyères et la voie communale sud-est avec sécurisation du carrefour au niveau de la RD24 et des liaisons pour les déplacements doux (piétons, cycles).
Desserte par les réseaux	Réseau AEP et EU à proximité.	Raccordement aux réseaux possible (raccordement au réseau d'assainissement collectif, traitement des eaux usées en station d'épuration)

3.2.8. Exposé des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU

Extrait de l'OAP 1

ENJEUX / OBJECTIFS

Il s'agit d'une extension urbaine au sud du bourg. Les enjeux pour ce secteur résident dans l'intégration de ce futur quartier au bourg (en particulier au nouveau quartier des ouches récemment réalisé et dont la tranche 3 est en cours) et également dans son insertion paysagère car localisé à l'interface de terres agricoles.

Le site d'études dans sa globalité représente une superficie de 6,2 ha. Une zone 1AU de 4 ha a été détachée dans le cadre du zonage du PLU pour répondre au besoin de logements de la commune, et un secteur de 2,2 ha est maintenu en zone Ab non constructible mais doit permettre à plus long terme à la commune d'accueillir de nouveaux logements.

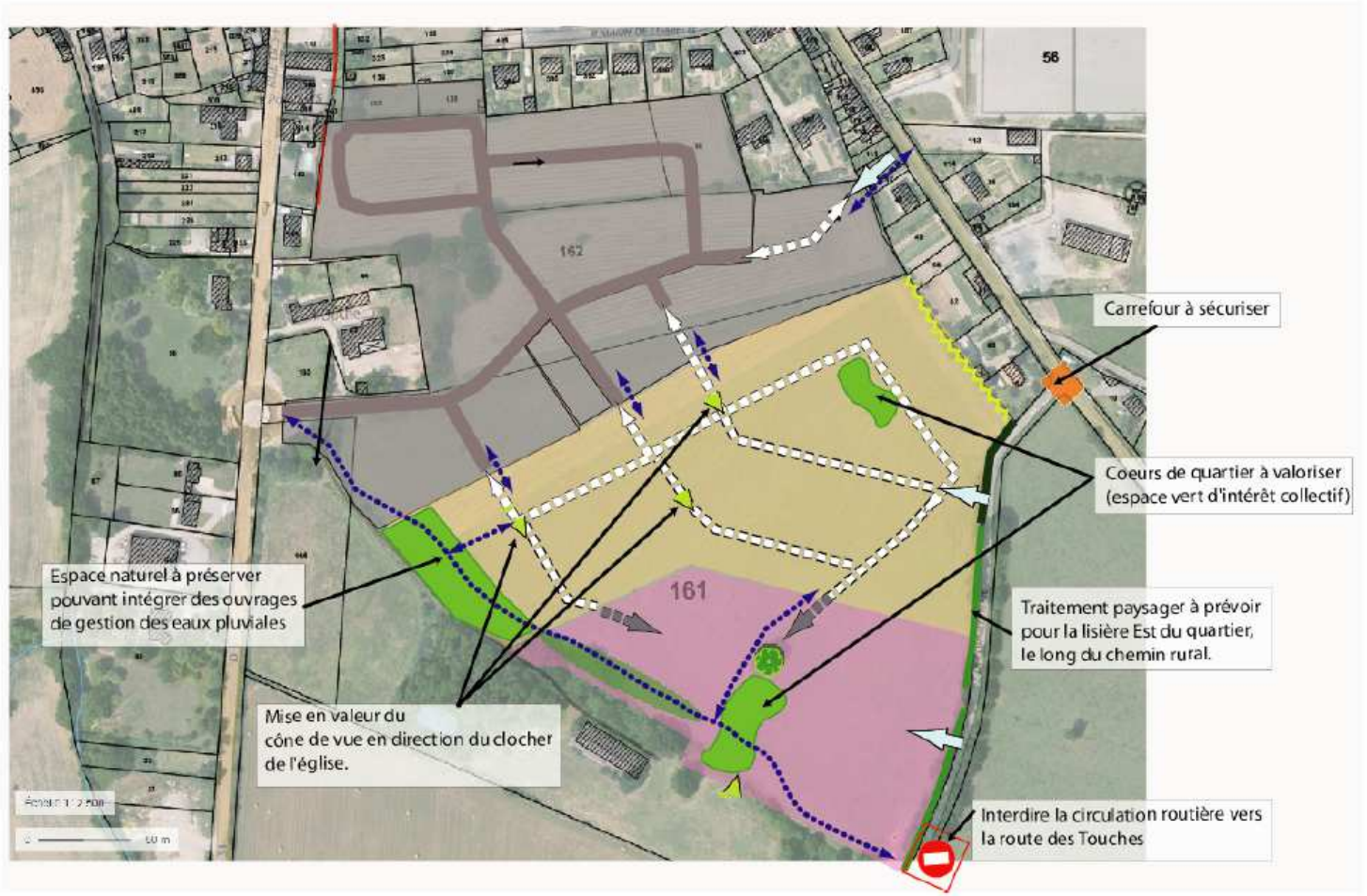
Pour une cohérence de l'aménagement, l'OAP présentée ci-après s'appuie sur un aménagement d'ensemble du site (6,2 ha).

ORIENTATION

L'opération d'aménagement de la zone 1AU sera réalisée par tranches successives d'une vingtaine de logements chacune.

Les aménagements devront prendre en considération les maisons riveraines pour une bonne gestion de l'intimité. Taux d'imperméabilisation maximale.

Conformément au zonage d'assainissement pluvial, le taux d'imperméabilisation sera limité à 50%.

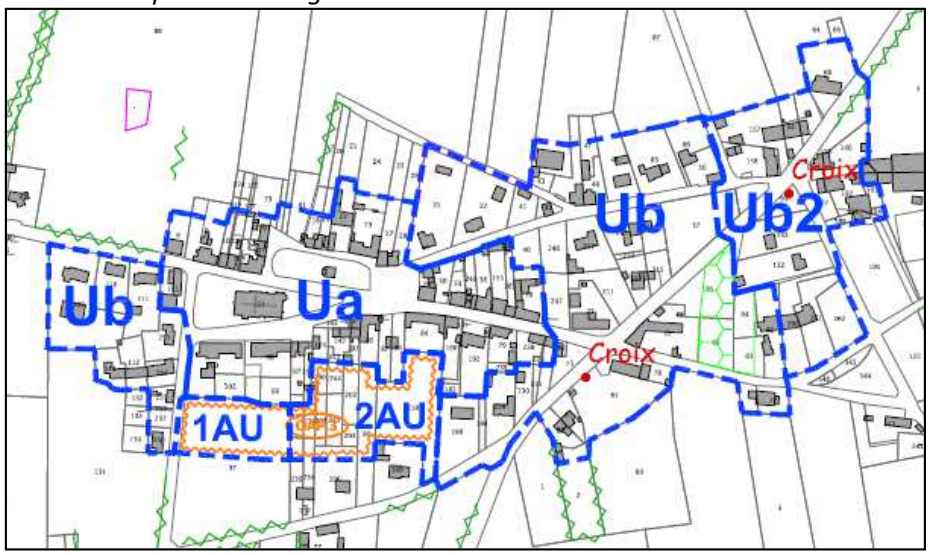


3.2.8. Exposé des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU

Analyse du secteur en extension sud-ouest du village de Notre-Dame-des-Langueurs

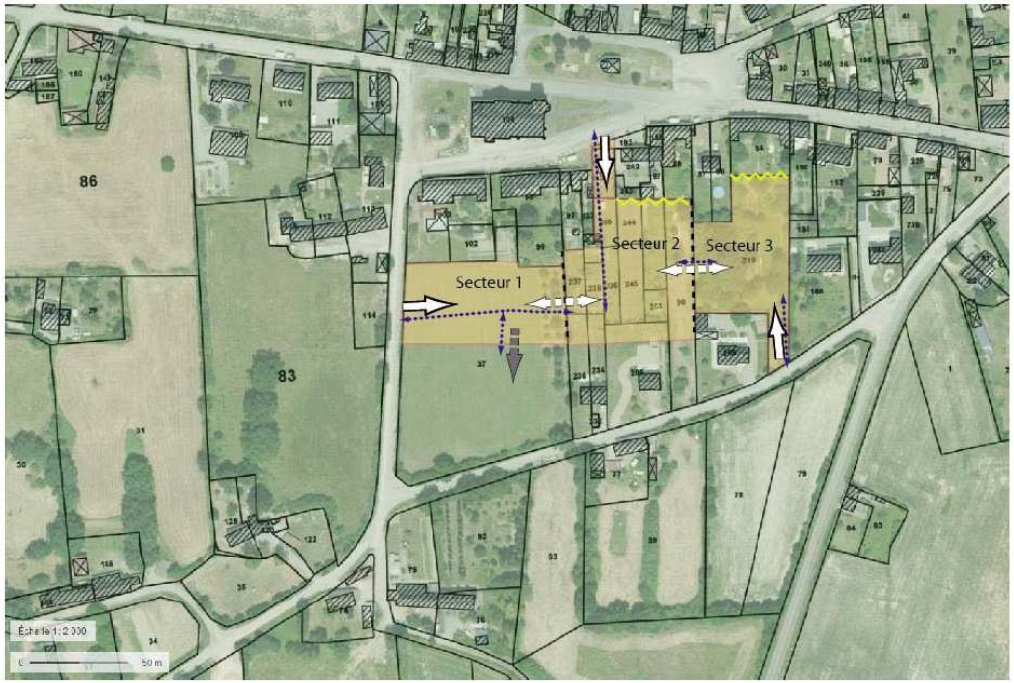
Le site d'extension urbaine localisé au sud-ouest du village de Notre-Dame-des-Langueurs était déjà prévu au PLU précédent en zone 2AU qui prenait toute la parcelle agricole localisée au sud-ouest. Au regard du potentiel en renouvellement urbain, cette zone a été réduite. Le secteur 1AU en extension occupe une superficie de 0,36 ha, le secteur 2AU de renouvellement urbain une superficie de 0,75 ha.

Extrait du plan de zonage



Etat initial





Extrait de l'OAP 3

3.2.8. Exposé des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU

Secteur 2AU	Caractéristiques - Etat initial	Incidences et Mesures
Proximité des cœurs de vie (participation à la vie locale)	Site situé à environ 6 km du bourg de Joué-sur-Erdre, desservi par les transports scolaires.	Secteur plus éloigné du centre-bourg mais création de seulement 10 logements à moins de dix ans (peu d'impact sur les déplacements)
Occupation du sol	Secteur 1AU en terrain agricole situé en continuité du bâti. Secteur 2AU composé d'arrières de jardins.	Impact sur l'agriculture réduit : le terrain s'inscrit en continuité du bâti. Le terrain fait déjà l'objet d'un zonage AU au précédent PLU et la surface est réduite et ne porte que sur 0,36 ha.
Qualité paysagère du site, cadre de vie	Pas d'intérêt paysager notable hormis la présence de quelques arbres au sein des arrières de jardins (secteur 2AU). Terrains relativement plats, en continuité du bâti.	Incidences limitées : · Faible topographie, en continuité du bâti pour le secteur 1AU, en renouvellement urbain encerclé d'espaces bâtis pour le secteur 2AU : impact paysager faible · Quelques arbres mériteraient d'être préservés au sein du secteur 2AU
Sensibilités naturelles, zones humides	Aucun espace naturel inventorié ou protégé. Site localisé à plus de 2,3 km du site Natura 2000 (à vol d'oiseau) et situé à l'aval hydraulique de celui-ci. Pas de continuité écologique majeure ni secondaire identifiée dans le SRCE ou le SCoT ni dans la TVB communale. Absence de zones humides Terrains occupés par un terrain agricole à l'ouest (secteur 1AU) et des arrières de jardins (secteur 2AU), absence d'espèces d'intérêt patrimonial. Pas d'intérêt écologique notable	Incidences très faibles et limitées : - absence d'impact sur Natura 2000 - absence d'impact sur les zones humides, - eaux usées traitées en station d'épuration - limitation de l'imperméabilisation des sols à 50% + mise en place d'ouvrages de rétention des eaux pluviales
Risques et nuisances	En dehors des zones inondables. Aléa retrait-gonflement des argiles faible. Aléa sismique faible.	Pas d'impact notable. Régulation des eaux pluviales, conservation d'espaces non imperméabilisés. Rappel de la règlementation parasismique qui s'applique sur la commune pour les futures constructions dans le règlement du PLU .
Conditions de desserte	Accès possible depuis les voies existantes autour du site : rue des Légendes à l'ouest, rue du Pavois au sud et place de la Lande au nord	L'OAP prévoit des accès depuis les voies existantes autour du site. Le secteur 2AU pourra être desservie également par le secteur 1AU après aménagement. L'OAP prévoit également des principes de liaisons pour les déplacements doux (piétons, cycles).
Desserte par les réseaux	Réseau AEP et EU à proximité.	Raccordement aux réseaux possible (raccordement au réseau d'assainissement collectif, traitement des eaux usées en station d'épuration)

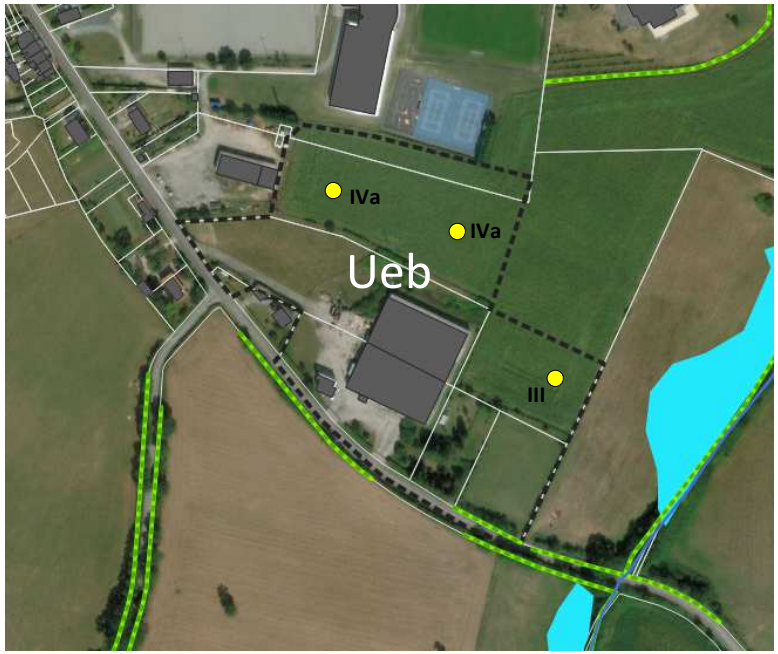
3.2.8. Exposé des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU

Analyse du secteur visé par l'OAP n°5 en complément du site d'activités existant

Le site localisé au sud-est du bourg de Joué-sur-Erdre était déjà prévu au PLU précédent en zone U (Ub pour la parcelle Nord et Ue pour le restant). La zone Ue à vocation économique a donc été élargie de manière à permettre, outre l'extension possible du site industriel existant (entreprise 'Marlyplast' spécialisée dans la distribution de toiles enduites et de tissus enduits plastifiés), l'accueil de quelques activités complémentaires, à l'écart des principales zones d'habitat.

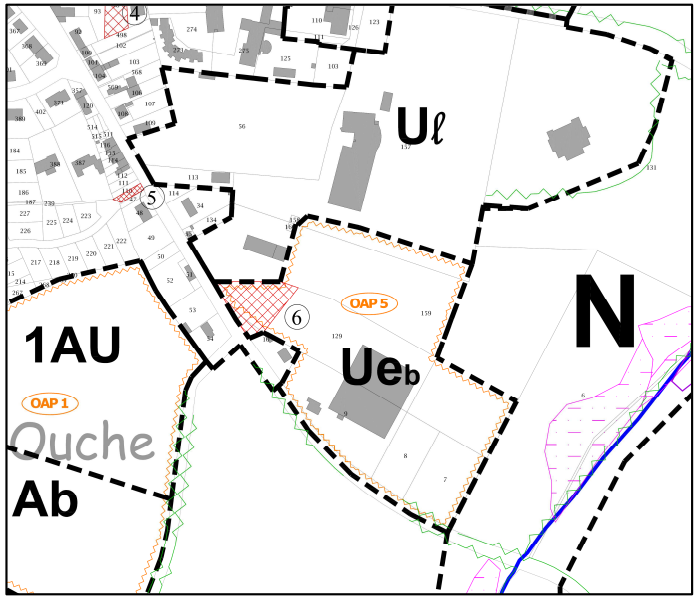
Le secteur, bien desservi par la route de Trans-sur-Erdre, est également situé à proximité du pôle d'équipements publics, sportifs et de loisirs. Il pourrait également être envisagé pour y accueillir les nouveaux locaux des services du SDIS (délocalisation envisagée car aujourd'hui localisés dans des locaux inadaptés route des Touches au sud du bourg de Joué). Le secteur Ueb occupe une superficie de l'ordre de 3,4 hectares.

Etat initial



Sondages pédologiques
caractéristiques de sols non hydromorphes

Extrait du plan de zonage





Complément de légende (cf. légende commune p24)

Secteur non desservi par l'assainissement
des eaux usées où seul le stockage de matériaux sera autorisé.

Extrait de l'OAP 5

3.2.8. Exposé des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU

Secteur Ueb	Caractéristiques - Etat initial	Incidences et Mesures
Proximité des cœurs de vie (participation à la vie locale)	Site situé en limite du bourg de Joué sur Erdre, à moins de 500 mètres du centre-bourg	Accès aisé au centre-bourg, incidences positives (limitation des déplacements)
Occupation du sol	Site industriel Terrains agricoles (cultures maïs, prairies)	Impact sur l'agriculture réduit : terrain de faible superficie, enclavé entre des secteurs urbanisés, déjà constructible au précédent PLU.
Qualité paysagère du site, cadre de vie	Absence d'intérêt paysager notable hormis la présence ponctuelle de quelques arbres et d'une haie en limite de la route de Trans sur Erdre, en partie Sud Terrains relativement plats	Incidences limitées : · Secteur de complément d'urbanisation, s'intégrant entre le site industriel existant et le pôle d'équipements sportifs et de loisirs : impact paysager faible depuis l'extérieur · Mesures prises au sein de l'OAP : - traitement paysager (plantations d'essences locales) à prévoir en lisière Nord et Est du site, - traitement de l'interface avec la maison d'habitation existante située en bordure de la route de Trans à soigner (éviter tout risque de gêne)
Sensibilités naturelles, zones humides	Aucun espace naturel inventorié ou protégé. Site localisé à près de 3 km du site Natura 2000 (à vol d'oiseau) et situé à l'aval hydraulique de celui-ci. Pas de continuité écologique majeure ni secondaire identifiée dans le SRCE ou le SCoT ni dans la TVB communale. Vallon humide (affluent de l'Erdre) en limite ouest du site (à plus de 65 mètres) identifié comme corridor secondaire dans la TVB communale Absence de zones humides (à l'inventaire communal), complété par des sondages pédologiques réalisés au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009 et des relevés de végétation concluant à l'absence de zones humides au sein même du site. Absence d'espèces d'intérêt patrimonial. Pas d'intérêt écologique notable	Incidences très faibles et limitées : - absence d'impact sur Natura 2000, - absence d'impact sur les zones humides, - maintien d'un recul suffisant par rapport au vallon à l'Est du secteur (au minimum 65 mètres d'espaces préservés, classés en N au PLU) - préservation de la haie en bordure de la route de Trans sur Erdre, dans sa partie Sud - eaux usées traitées en station d'épuration + prise en compte par l'OAP de l'impossibilité de raccordement au réseau collectif pour la partie Est (du fait de la pente) : seul le stockage de matériaux y sera admis - limitation de l'imperméabilisation des sols à 50% + mise en place d'ouvrages de rétention des eaux pluviales
Risques et nuisances	En dehors des zones inondables. Aléa retrait-gonflement des argiles faible. Aléa sismique faible.	Pas d'impact notable. Régulation des eaux pluviales, conservation d'espaces non imperméabilisés. Rappel de la règlementation parasismique qui s'applique sur la commune pour les futures constructions dans le règlement du PLU .
Conditions de desserte	Accès possible depuis la route de Trans-sur-Erdre (RD 24) 2 accès déjà existants	L'OAP prévoit l'aménagement d'un accès principal au site devant constituer un nouveau carrefour d'entrée d'agglomération, sécurisant ainsi davantage les flux de la route de Trans. L'OAP exclut tout nouvel accès depuis la partie Sud de la RD 24, où les conditions de visibilités et de sécurité sont insuffisantes.
Desserte par les réseaux	Réseau AEP et EU à proximité.	Raccordement aux réseaux possible (raccordement au réseau d'assainissement collectif pour la partie Ouest, traitement des eaux usées en station d'épuration)

3.2.8. Exposé des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU

Analyse des emplacements réservés

Le projet de PLU prévoit plusieurs emplacements réservés en cohérence avec les orientations du PADD :
- quatre pour des équipements : ER n°1, 2 4 et 7,
- quatre pour l'aménagement de liaisons douces ou d'accès : ER n°3, 5, 6 et 8.

Tous ces emplacements réservés sont localisés sur le bourg de Joué-sur-Erdre et n'auront pas d'incidences notables sur l'environnement.

L'ER n°8 destiné à l'aménagement d'une liaison douce pour relier les parties nord et sud du bourg de Joué devra néanmoins prendre en compte la présence de secteurs humides le long de l'Erdre. Les aménagements au sein de la zone humide ne devront pas impacter la fonctionnalité de la zone humide : un chemin enherbé fauché ou un platelage bois pourra être prévu afin de minimiser l'artificialisation du secteur.

A noter également que l'ER n°7 a été prévu pour l'aménagement d'un espace vert paysager suite aux relevés de terrain réalisé dans le cadre du PLU, cet espace renfermant un petit secteur humide et présentant un intérêt paysager pouvant être mis en valeur.

Liste des emplacements réservés

Numéro d'opération	Opération	Destinataire	Surface
1	Extension cimetière	Commune	1247m²
2	Equipement scolaire	Commune	1481m²
3	Création d'une liaison douce	Commune	654m²
4	Equipement scolaire	Commune	1091m²
5	Création d'un accès	Commune	141m²
6	Création d'un accès	Commune	1898m²
7	Espace vert paysager	Commune	5645m²
8	Création d'une liaison douce	Commune	747m²

CHAPITRE 3

Évaluation des incidences Natura 2000

3.3.1. Éléments de cadrage concernant l'évaluation des incidences Natura 2000

Au titre du troisième alinéa **de l'article R151-3 du Code de l'Urbanisme** de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

« Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ; »

Le site Natura 2000 concernant la commune de Joué-sur-Erdre est présenté au chapitre 3 du titre I du présent rapport de présentation (cf. 1.3.3), le formulaire standard des données et les cartographies des habitats et espèces remarquables figurent dans le diagnostic territorial joint en annexe 2.

3.3.2. Évaluation des incidences Natura 2000

La commune de Joué-sur-Erdre est concernée par un site Natura 2000 présenté au Titre 1 – Chapitre 3 et § 1.3.3 : le site Natura 2000 « **Forêt, étang de Vioreau et étang de la Provostière** » d'une superficie d'environ 282 ha, Zone Spéciale de Conservation (n°FR5200628) créée au titre de la Directive 'Habitats' (arrêté ministériel du 10/04/2015).

Le projet du P.L.U. a notamment pour objectif d'assurer la préservation des secteurs insérés dans ce site Natura 2000. Cette orientation se traduit notamment par l'absence d'urbanisation possible au sein des espaces insérés dans le périmètre du site Natura 2000 qui sont inclus pour l'essentiel en zone Nn (zonage strictement protecteur). Les abords des étangs de Vioreau ainsi que la rigole des Ajots reliant l'étang de la Provostière (à l'est et localisé sur la commune voisine de Riaillé) à celui de Vioreau sont classés en zone N. La forêt de Vioreau, qui fait partie des espaces naturels sensibles du département et située au nord des étangs de Vioreau est classée en zone naturelle forestière Nf, celle-ci étant également couverte par un plan simple de gestion. Seule une petite partie du site Natura 2000 localisée au nord du grand réservoir de Vioreau se situe en zone Nl2 à vocation de loisirs (*cf. carte page suivante*). Il s'agit de la plage de la base de loisirs communale. Elle est identifiée en « grève aménagée : plage » sur la carte des habitats du site Natura 2000 (cf. annexe 2 : diagnostic territorial). Ce secteur était déjà identifié par un zonage spécifique au précédent PLU. Aucun nouvel aménagement n'est prévu sur la plage, ce zonage n'a donc pas d'incidences notables sur le site Natura 2000.

Il est également à noter la présence du village de la Demenure au sud-ouest du grand réservoir de Vioreau. Des relevés de terrain ont été réalisés sur les berges de l'étang à hauteur de ce village. Des habitats naturels d'intérêt sont présents ainsi que des espèces végétales rares et protégées (notamment la Gratiole officinale et la Littorelle à une fleur). Ce village reste constructible au PLU mais les possibilités de constructions nouvelles sont très limitées : aucune extension de l'enveloppe urbaine n'est admise, l'imperméabilisation des sols est limitée à 40% afin de limiter les constructions et l'artificialisation des sols et de préserver le caractère boisé du secteur, les extensions des habitations existantes sont limitées, des reculs inconstructibles sont prévus en limite Est à proximité du lac de Vioreau, les haies bocagères et arbres d'intérêt sont préservés au plan de zonage ou dans les OAP. Les OAP veillent également à maintenir une faible densité des constructions au regard des enjeux paysagers et environnementaux de ce secteur.

Par ailleurs, le site Natura 2000 se situe à l'amont et est assez éloigné du bourg de Joué-sur-Erdre amené à recevoir l'essentiel du développement urbain projeté par le PLU. Il en est de même pour le village de Notre-Dame-des-Langueurs pour lequel il est prévu quelques possibilités de constructions nouvelles, toutefois limitées dans le nouveau projet de PLU (cf. chapitre précédent 3.2.8).

Il est également à noter que le projet limite la consommation d'espace par rapport au précédent PLU. Il intègre désormais des prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales, en cohérence avec le SDAP et le zonage pluvial, afin de limiter l'imperméabilisation des sols, les flux d'eaux pluviales en direction des milieux récepteurs et notamment la vallée de l'Erdre, et les risques d'inondation.

De plus, les eaux usées générés par la création de nouveaux logements, essentiellement programmés sur l'agglomération de Joué-sur-Erdre et dans une moindre mesure sur les villages de Notre-Dame-des-Langueurs et de la Demenure, seront toutes traitées en station d'épuration avant rejet vers les milieux récepteurs (les stations disposant de capacités suffisantes pour le traitement des eaux usées futures).

Le projet vise à respecter au plus près les richesses naturelles, les conditions de fonctionnement, de dynamique du milieu physique actuel pour éviter de perturber les équilibres écologiques et la pérennité d'espèces rencontrées au sein des sites Natura 2000, en particulier les habitats et espèces d'intérêt communautaire pour lesquels les sites ont été désignés.

En effet, le développement urbain projeté se fera au sein du tissu urbain existant ou directement en continuité d'espaces déjà urbanisés sur des sites peu propices au développement d'une flore et d'une faune riche et d'intérêt patrimonial (comme cela a été démontré au chapitre 2 du Titre 3), il n'affectera en ce sens aucune espèce ni aucun habitat d'intérêt communautaire. De plus, des mesures sont prises dans le règlement et les OAP pour limiter leurs incidences sur l'environnement.

3.3.2. Évaluation des incidences Natura 2000

Les dispositions prises pour préserver les zones humides dans le PLU (par une trame spécifique au plan de zonage assortie de dispositions réglementaires) ainsi que pour la préservation des cours d'eau et de leurs abords contribuent à préserver les habitats humides et aquatiques pour de nombreuses espèces, notamment pour les espèces d'oiseaux, d'insectes ou de poissons d'intérêt communautaire.

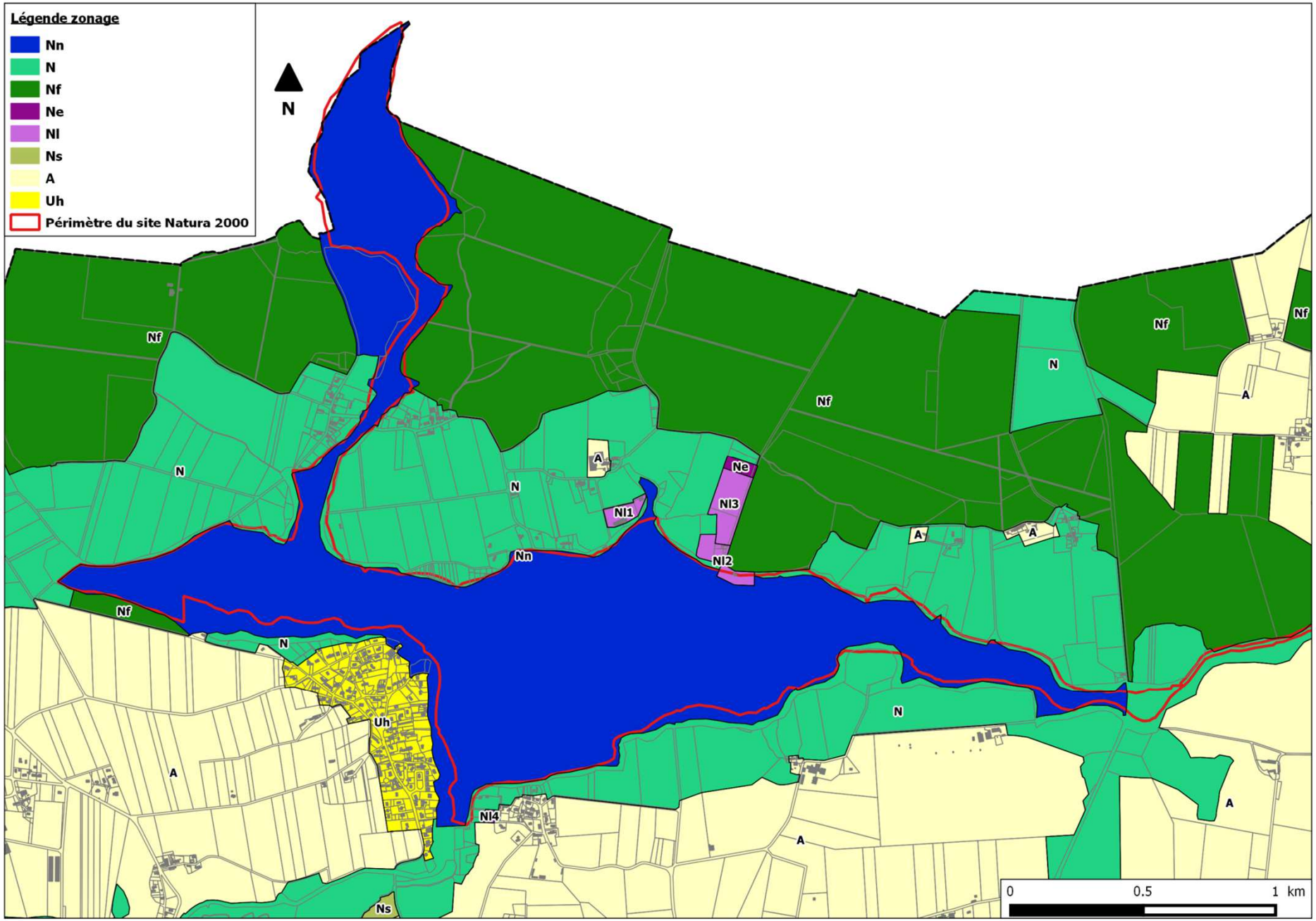
De plus, la préservation des nombreux boisements et bosquets ainsi que des haies bocagères d'intérêt écologique et hydrologique prévue par le PLU contribue à préserver le territoire de chasse des Chiroptères fréquentant le territoire communal pour se nourrir ou se déplacer. Ces éléments de la trame verte représentent également des habitats terrestres pour de nombreuses espèces (insectes, reptiles, oiseaux, amphibiens…).

Le projet veille ainsi à préserver l'ensemble des éléments de la Trame Verte et Bleue et les continuités écologiques identifiées sur le territoire communal concourant à la préservation de la biodiversité.

Le projet de PLU n'a donc pas d'incidences notables sur le site Natura 2000. Il ne remet pas en cause les objectifs de conservation des espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire. Il n'est donc pas proposé de mesures compensatoires, les mesures intrinsèques au projet permettant d'éviter toute atteinte au site Natura 2000.

3.3.2. Evaluation des incidences Natura 2000

Extrait du projet de zonage dans et aux abords du site Natura 2000



CHAPITRE 4

Explications des choix retenus et raisons qui justifient les choix opérés au regard de solutions de substitution raisonnables

3.4.1. Eléments de cadrage concernant les choix et raisons au regard d'alternatives

Au titre du **quatrième alinéa de l'article R151-3 du Code de l'Urbanisme** de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

« Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ; »

3.4.2. Le renforcement du scénario agglo-centré

Dans le cadre de l'étude menée pour déterminer les secteurs susceptibles de couvrir les besoins de développement définis par le P.A.D.D., la réflexion a permis d'aborder différentes alternatives de développement à l'échelle communale.

Deux modèles de développement, volontairement schématiques, ont permis à la commune de visualiser des organisations du territoire différentes :

1) Scénario tendanciel 'maîtrisé' , dans la continuité de ce qui avait été défini au PLU approuvé en 2011 : il s'agit de limiter les apports de logements en campagne en respect de la réglementation et du SCoT : avec une répartition d'environ 60% de logements en campagne et 40% dans le bourg. Ce modèle permet de recentrer le développement sur l'agglomération tout en maintenant des possibilités de construction sur les 2 gros villages de la commune (La Demenure et Notre-Dame-des-Langueurs par densification et extension) et sur le hameau de la Romeraye (uniquement par densification), ceci en compatibilité avec le SCoT du Pays d'Ancenis.

Ce scénario permet de mieux maîtriser la consommation d'espace et de maintenir la vitalité en campagne mais présente toujours le risque d'une fragilisation du bourg, sachant que l'objectif de logements nouveaux est fixé à 15 logements par an.

2) Scénario plus « agglo-centré » : ce scénario vise à maîtriser fortement la consommation d'espace en confortant le bourg et en maintenant simplement les deux gros villages (les hameaux de la commune ne sont plus constructibles) avec densification des enveloppes urbaines permettant de limiter l'étalement urbain : avec une répartition d'environ **70% de logements sur le bourg et 30%** en campagne.

Ce scénario vise à favoriser le renouvellement urbain au sein des tissus agglomérés et à favoriser un développement urbain respectueux des sites et des paysages et des milieux naturels. Ainsi, la densification qui sera recherchée sur le village de la Demenure sera limitée au regard de la proximité du lac de Vioreau.

Ce modèle présente l'intérêt de renforcer le bourg de Joué-sur-Erdre et ainsi de favoriser le maintien et l'implantation de nouveaux commerces et services de proximité. Il permet également de limiter les déplacements routiers et de favoriser le développement des liaisons douces. Ce modèle contribue au renforcement de la qualité de vie urbaine et rurale communale. Il renforce ainsi l'accueil de jeunes ménages et de personnes âgées à la recherche de proximité des cœurs de vie (écoles, commerces, services).

C'est ce dernier scénario qui a été retenu par la commune pour le présent PLU. Il permet en effet de renforcer la consistance urbaine du bourg, les liens entre habitat et cœurs de vie, de limiter la dispersion de l'habitat en campagne, de maîtriser et gérer le développement et l'espace avec économie et harmonie.

3.4.3. Des choix d'extensions autour du bourg motivés par l'intérêt général

Prendre en compte la production de logements escomptée au sein de l'enveloppe urbaine du bourg

Les choix devant prévaloir pour définir les possibilités d'extensions urbaines doivent nécessairement prendre en compte :

- les capacités et potentiels de création de logements de manière spontanée au sein de l'enveloppe urbaine de l'agglomération, c'est-à-dire par divisions foncières, reprise de logements vacants ou comblements de dents creuses (sur la base d'une analyse fine du tissu aggloméré et du rythme de création de logements observé ces dernières années au sein de l'agglomération) : ce **potentiel est calculé sur le bourg, Notre-Dame des Langueurs et la Demenure, et correspond à tout au plus 24 logements sur les 10 prochaines années** ,

- Les capacités et potentiel de création de logements sur trois secteurs identifiés au sein de chacune des trois unités urbaines et qui font l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation : **12 logements potentiels pour les 10 prochaines années.**

Prendre en compte la production de logements escomptée en campagne

Les choix devant prévaloir pour définir les possibilités d'extensions prend également en compte les capacités et potentiels de création de logements en campagne par réhabilitation de logements vacants ou par le biais de changements de destination d'ancien bâtiments agricoles au regard des réalisations faites les années passées: **environ 20 logements y sont escomptés à dix ans**.

Ainsi, un potentiel de production de 56 logements est retenu à 10 ans par renouvellement urbain, (incluant changements de destination, logements vacants, divisions foncières, dents creuses, ainsi que le potentiel issu des OAP renouvellement urbain).

Des extensions urbaines complémentaires pour l'habitat devant en priorité satisfaire l'intérêt général du développement communal

Les autres extensions urbaines nécessaires doivent donc permettre de satisfaire la production complémentaire en logements, à savoir environ **95 logements à dix ans** (pour atteindre le besoin de 150 logements à 10 ans), tout en recherchant une densité minimale moyenne de 17 logements par hectare, en particulier pour les extensions urbaines, les opérations de renouvellement urbain identifiées en OAP présentant des densités en adéquation avec leur environnement urbain, paysager et environnemental.

Le choix des extensions urbaines doit également respecter les grandes orientations du PADD. Partant de là, différents sites ont été examinés pour savoir lesquels seraient les plus à même de répondre aux critères justifiant en priorité du choix des sites à privilégier.

Il s'avère que cette analyse s'est essentiellement portée sur des secteurs déjà destinés à l'urbanisation selon le PLU précédent, car classés en secteurs 1AU ou 2AU.

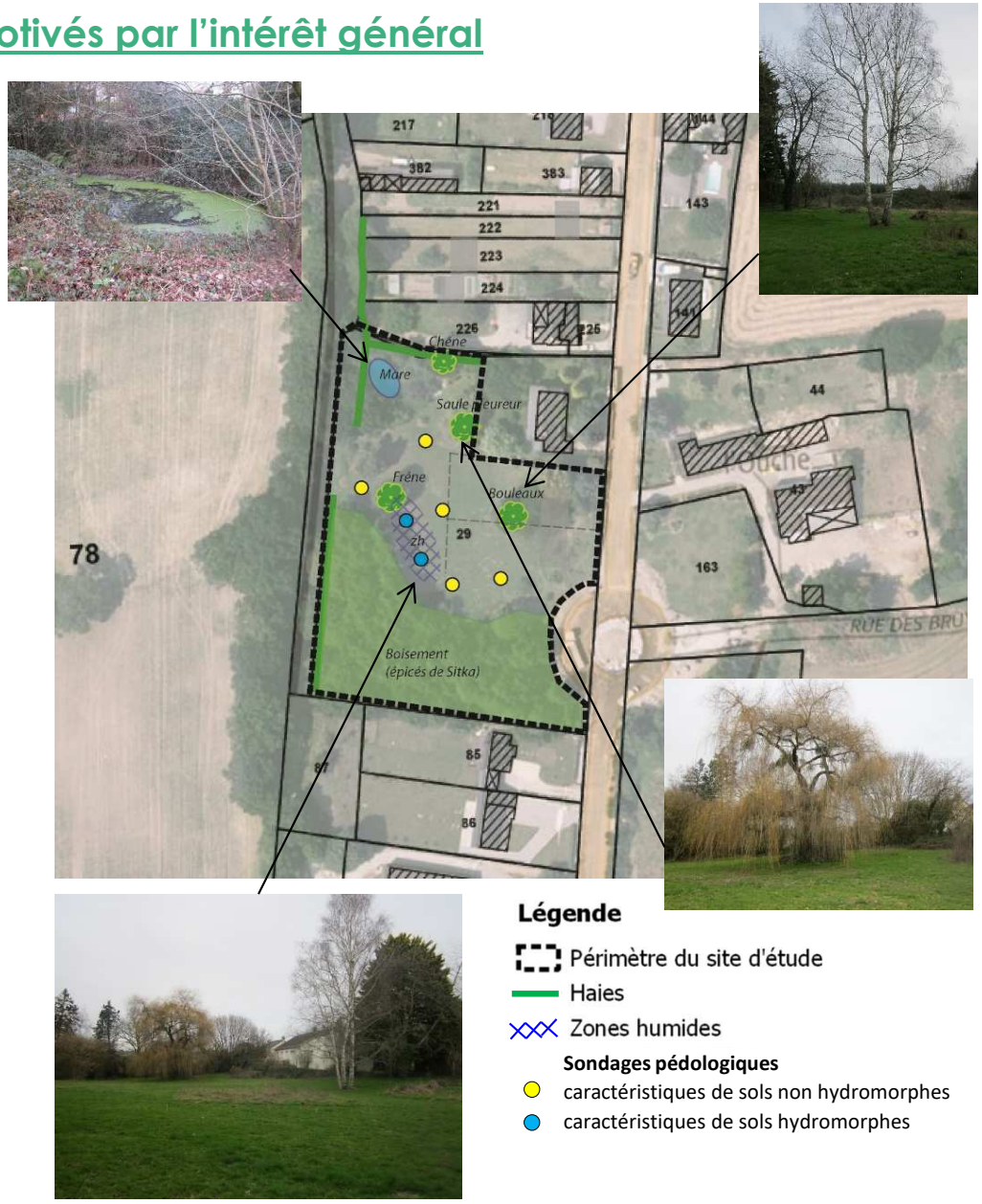
Les choix possibles en extension ont également été conditionnés par certaines contraintes réglementaires, en particulier pour le bourg : terrains cultivés autour du bourg (impact agricole), la zone inondable de l'Erde en cœur du bourg, les zones humides…

Les choix des sites d'extension urbaine se sont donc restreints au sud du bourg et au sud de Notre-Dame-des-Langueurs, présentant des caractéristiques favorables au regard de l'ensemble des critères développés en page suivante.

3.4.3. Des choix d'extensions autour du bourg motivés par l'intérêt général

Choix en matière d'habitat sur le bourg :

- Prise en compte du potentiel en renouvellement urbain (cf. page précédente).
- Prise en compte du SDAP et du zonage pluvial : pas de densification des secteurs localisés au sein du tissu urbain de la partie nord du bourg (faubourg de la Châtaigneraies et extensions urbaines récentes) au regard de leur sensibilité aux évènements pluvieux afin de limiter les risques de saturation des réseaux d'eaux pluviales et les risques d'inondation dans la vallée de l'Erdre en traversée du bourg
- Préservation de certains espaces verts jouant le rôle d'espaces de respiration/d'aération au sein du bourg soit par une trame spécifique au plan de zonage soit par une OAP et la mise en place d'un emplacement réservé. En effet, les relevés de terrain réalisés sur le secteur sud-ouest du bourg ont mis en évidence la présence d'une micro-zone humide, une mare et un intérêt paysager du secteur (arbres d'intérêt)- *cf. extrait cartographique et photos ci-contre*. Il a donc été fait le choix de préserver et mettre en valeur ce secteur afin de maintenir un cadre de vie de qualité pour les habitants.



3.4.3. Des choix d'extensions autour du bourg motivés par l'intérêt général

Choix en matière d'habitat en campagne

Comme énoncé précédemment dans le choix du scénario pour la révision du PLU, il a été fait le choix de réduire les possibilités de création de nouveaux logements en campagne. Seuls les 2 villages de Notre-Dame-des-Langueurs et de la Demenure restent constructibles mais les possibilités sont néanmoins réduites.

Sur Notre-Dame-des-Langueurs, des extensions sont maintenues (le village disposant notamment désormais d'une station d'épuration permettant de traiter les eaux usées) mais celles-ci sont toutefois réduites au regard du potentiel de renouvellement urbain et l'imperméabilisation des sols est limitée en cohérence avec le zonage pluvial.

Sur la Demenure, il a été fait le choix de limiter les possibilités de constructions nouvelles et la densification en raison de la présence du Lac de Vioreau à proximité, site d'intérêt écologique sensible (site Natura 2000 + site de baignade demandant une bonne qualité de l'eau). Aucune extension de l'enveloppe urbaine n'est prévue. Il a également été fait le choix de limiter plus fortement l'imperméabilisation des sols, de limiter les extensions des habitations, de prévoir des reculs inconstructibles en limite Est à proximité du lac de Vioreau et de préserver le patrimoine arboré du secteur.

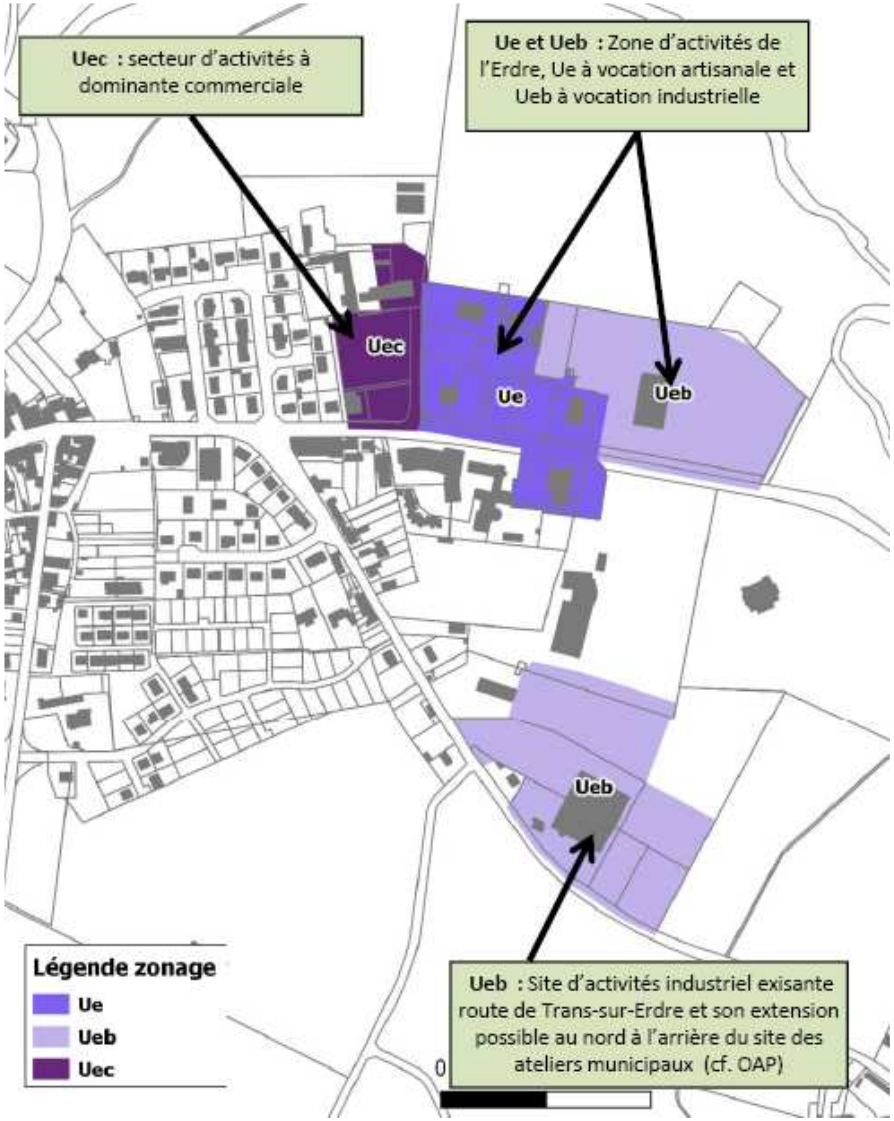
3.4.3. Des choix d'extensions autour du bourg motivés par l'intérêt général

Choix en matière d'activités économiques

Dans le cadre de la révision du PLU, l'extension de la Zone d'Activités localisées au nord-est du bourg a été étudiée à la demande de la COMPA qui dispose de la compétence en matière de développement économique.

Les relevés environnementaux, et notamment la localisation à proximité de la vallée de l'Erdre concernée par des risques d'inondation et identifiée comme continuité écologique majeure sur le territoire, et le diagnostic agricole identifiant les parcelles en pâturage extensif pour une exploitation en agriculture biologique de jeunes agriculteurs ne permettent pas d'envisager cette extension et ont conduit à écarter ce choix.

Un secteur localisé au sud-est du bourg permettra néanmoins d'accueillir quelques nouvelles activités ou équipements. Ce secteur accueille déjà une activité industrielle et est bordé au nord par les équipements de sports et de loisirs. Il pourrait à terme accueillir les nouveaux locaux du SDIS et/ou quelques activités économiques à l'écart des zones d'habitat. Ce secteur était déjà classé en zone U au précédent PLU. Il reste quelques parcelles cultivées non construites qui ne présentent pas d'intérêt écologique. Des relevés de terrain ont été effectués et aucune zone humide n'est présente (réalisation de sondages pédologiques concluant à l'absence de sols hydromorphes). Il a également été fait le choix de ne pas étendre cette zone vers l'est au regard de la pente plus forte à l'est descendant vers un petit vallon humide affluent de l'Erdre (le raccordement au réseau d'assainissement collectif aurait été plus compliqué et cela permet de maintenir une zone tampon vis-à-vis du vallon). Par ailleurs, l'imperméabilisation des sols sera limitée en cohérence avec le zonage pluvial.



CHAPITRE 5

Critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan

3.5.1. Eléments de cadrage concernant les indicateurs de suivi du PLU

Au titre **du sixième alinéa de l'article R151-3 du Code de l'Urbanisme** de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

« Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ; »

Conformément à l'article L.153-27 du Code de l'Urbanisme, le plan fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment du point de vue de l'environnement et de la maîtrise de la consommation des espaces, au plus tard à l'expiration d'un délai de neuf ans à compter de la délibération portant approbation de ce plan, ou pour toute évolution du document d'urbanisme (révision, modification) susceptible d'intervenir au cours des 9 prochaines années.

Le tableau suivant donne la liste des indicateurs à suivre et à analyser. Il conviendra de vérifier que les mesures envisagées ont été respectées.

3.5.2. Eléments de cadrage concernant les indicateurs de suivi du PLU

Thématique	Indicateur clé	Source	Etat « zéro »	Objectif
Consommation et utilisation de l'espace	Nombre de logements et surface consommée correspondante : - en zone U - en zone AU	Commune SITADEL	Consommation en extension entre 2004 et 2019: ~ 13,9 ha pour ~ soit 0,9 ha/an Densité moyenne : 12,9 logements par ha Rythme de production de logements les années passées : - 17 permis autorisés/an entre 2011 et 2018	Production de 17 logements/an Densité minimale de 17 logements à l'ha pour les extensions urbaines Réduire d'au moins 30 % la consommation d'espace agricole et naturel pour le développement de l'habitat
	Surface consommée par les équipements	Commune	Consommation entre 2004 et 2019: 2,4 hectare	Anticiper d'éventuels besoins en équipements ou en services d'intérêt collectif
	Nombre de changements de destination réalisés	Commune	Année de référence : 2020 : 0 logements	40 changements de destination identifiés au plan de zonage du PLU (bâtiments étoilés)
	Nombre de sièges d'exploitation agricole	Commune (ou Chambre Agriculture)	30 exploitations agricoles professionnelles en 2018	Permettre le maintien et le développement des exploitations agricoles et viticoles
Climat et énergie	Nombre d'installations en matière de production d'énergie renouvelable	Données locales relatives aux installations de production d'électricité renouvelable bénéficiant d'une obligation d'achat (*www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr*)	Année de référence : 31/12/2016 38 installations solaires photovoltaïques (0,67 MW) 0 éoliennes	Favoriser le développement des énergies renouvelables
Déplacements	Surfaces de retraitement de voiries	Commune	Année de référence : 2020	Bilan de la maîtrise foncière des surfaces concernée par les emplacements réservés n°5 et 6 du PLU et des opérations réalisées
	Linéaire de cheminements doux réalisés	Commune	Année de référence : 2020	Bilan de la maîtrise foncière des surfaces concernée par les emplacements réservés n°3 et 8 du PLU et des opérations réalisées

3.5.2. Eléments de cadrage concernant les indicateurs de suivi du PLU

Thématique	Indicateur clé	Source	Etat « zéro »	Objectif
Gestion de l'eau	Suivi de la charge organique et hydraulique de la station d'épuration en fonction de sa capacité	Rapport annuel du délégataire	station d'épuration du bourg : mise en service en 2011, capacité de 1500 EH – charge hydraulique à 37% en 2018 station d'épuration de Notre-Dame-des-Langueurs : mise en service en 2014 - capacité de 300 EH - charge hydraulique à 21% en 2018 station d'épuration de La Demenure: mise en service en 1988 - capacité de 540 EH - charge hydraulique à 33% en 2018	
	Recensement des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales dans les nouvelles opérations d'urbanisation	Commune	La commune a réalisé un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial et un Zonage d'Assainissement Pluvial en 2018-2019. Des ouvrages de régulation des eaux pluviales sont préconisés dans le SDAP dans les futurs opérations d'aménagement (zones concernées par des OAP en zone U et zones AU).	Améliorer la gestion et le traitement des eaux pluviales, notamment : - limiter l'imperméabilisation des sols - réguler les eaux pluviales (des ouvrages de régulation des eaux pluviales sont demandés au sein de chaque zone d'urbanisation future)
Risques et nuisances	Nombre, localisation et évolution des sites et sols pollués	Site Internet Basias (http://basias.brgm.fr/) Commune	8 sites BASIAS en 2019	
	Suivi des arrêtés de catastrophes naturelles	Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle (source : georisques.gouv.fr)	5 arrêtés de catastrophes naturelles	
Patrimoine naturel	Surfaces en zones humides : - inventoriées et protégées - détruites - restaurées	Commune	518,82 ha de zones humides au PLU en 2019	Préserver les zones humides
	Surfaces de boisements protégés	Commune	~ 94,46 hectares de boisements protégés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme 59,11 ha en EBC (cf. plan de zonage)	Préserver les boisements
	Suivi du maillage bocager	Commune	~187,69 kml de haies sont préservées au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme (cf. plan de zonage) 179 arbres protégés au titre de l'art. L.151-23 CU	Préserver les haies et arbres isolés d'intérêt paysager et écologique
Patrimoine bâti	Suivi du patrimoine bâti remarquable et du petit patrimoine	Commune	Cf. éléments de patrimoine à préserver au titre de l'article L. 151-19 du Code de l'Urbanisme identifiés au plan de zonage	Préserver les éléments du patrimoine bâti remarquable et du petit patrimoine

ANNEXES

Commune de Joué-sur-Erdre

REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME



Diagnostic Statistique

Annexe 1 – Rapport de Présentation

A+B Urbanisme & Environnement

Juin 2020

I Dynamisme démographique p 3

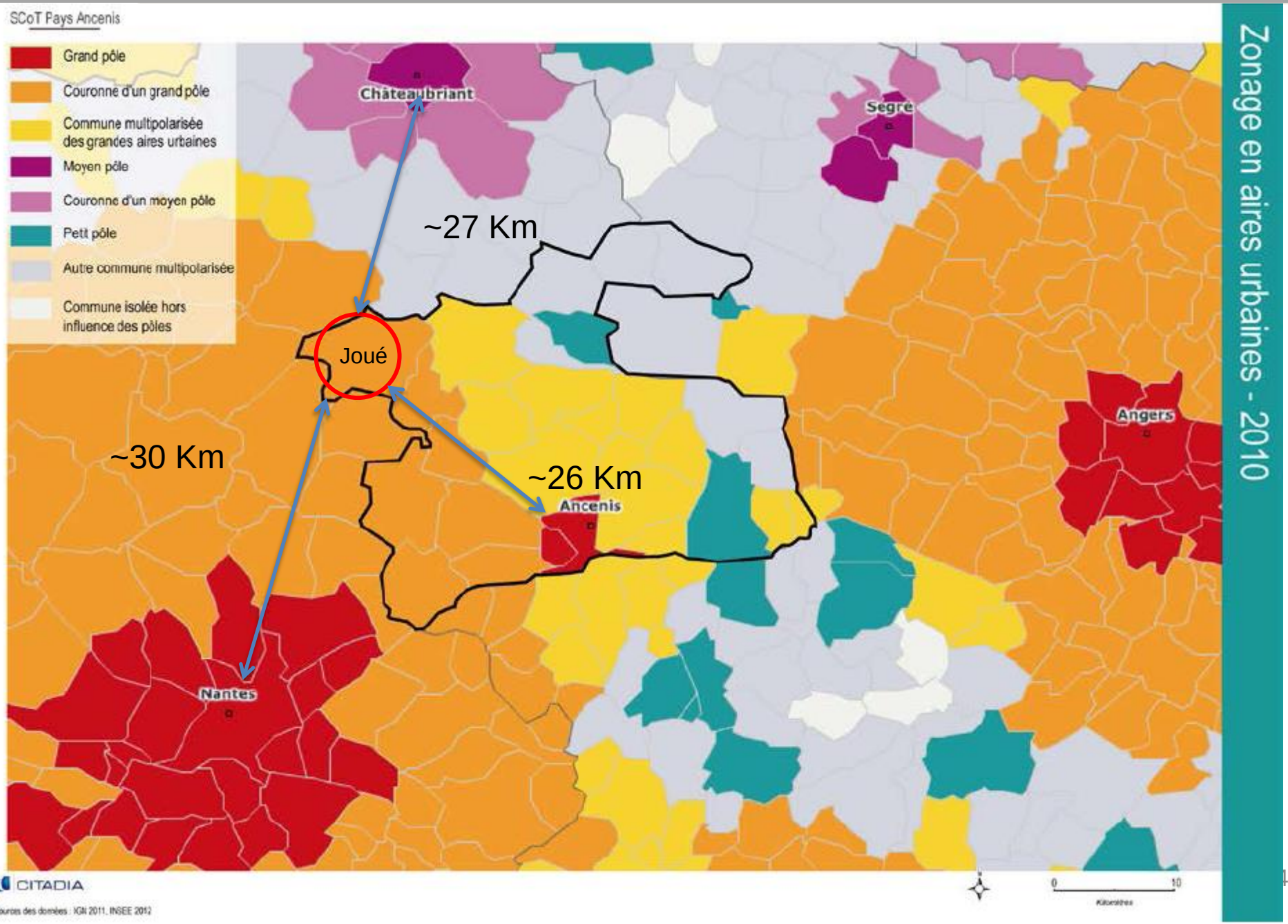
II Dynamisme de la construction p 22

III Dynamisme socio-économique p 33

I Dynamisme démographique

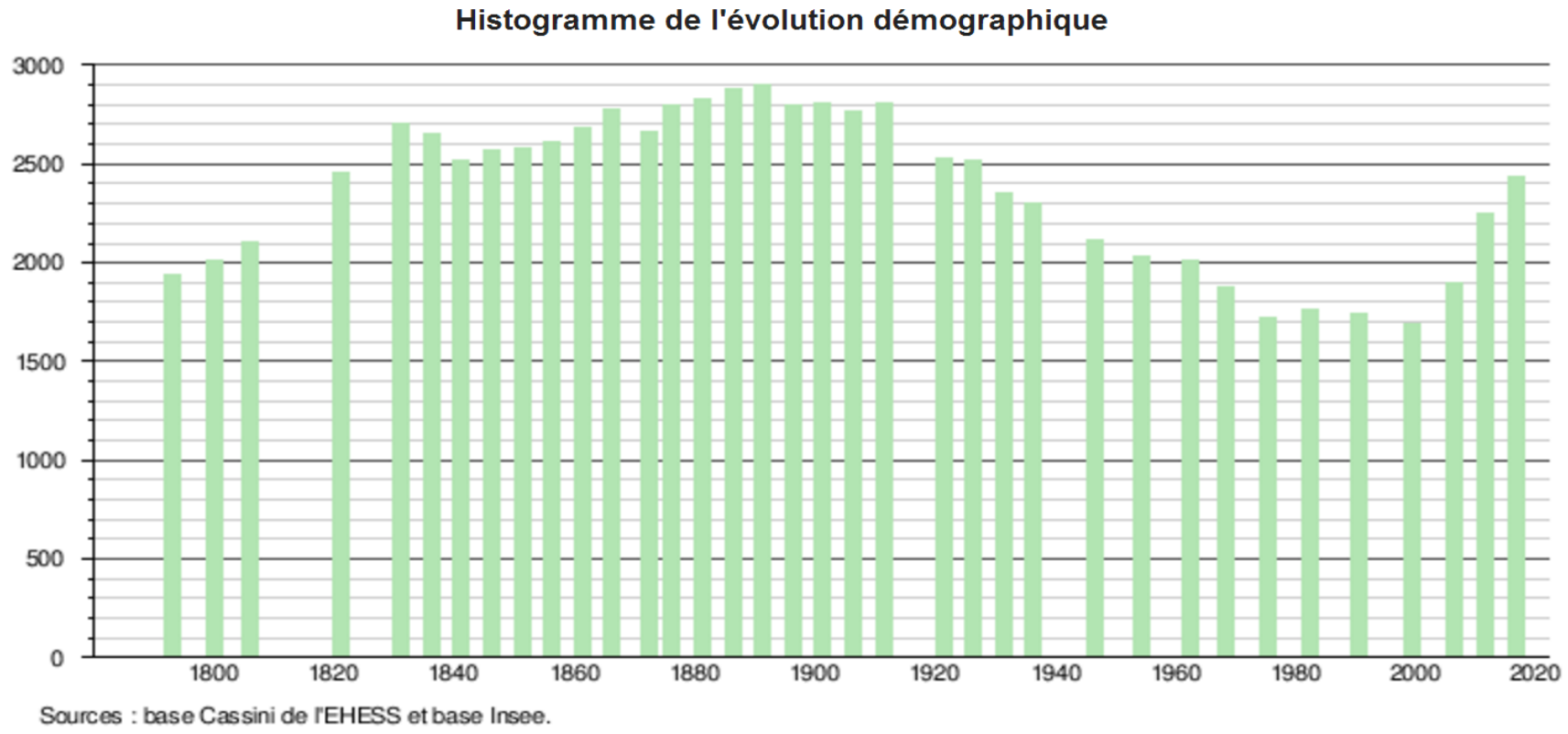
Comprendre le profil et les dynamiques socio-démographiques :

L'influence du positionnement géographique



L'influence du positionnement géographique

- **2434 habitants en 2016 (INSEE)**
- **Un dynamisme sans précédent depuis les années '2000'**
- **Un solde naturel nettement positif, lié aux apports migratoires**



Enjeu fort :

Maintenir une dynamique démographique

La croissance démographique de Joué-sur-Erdre

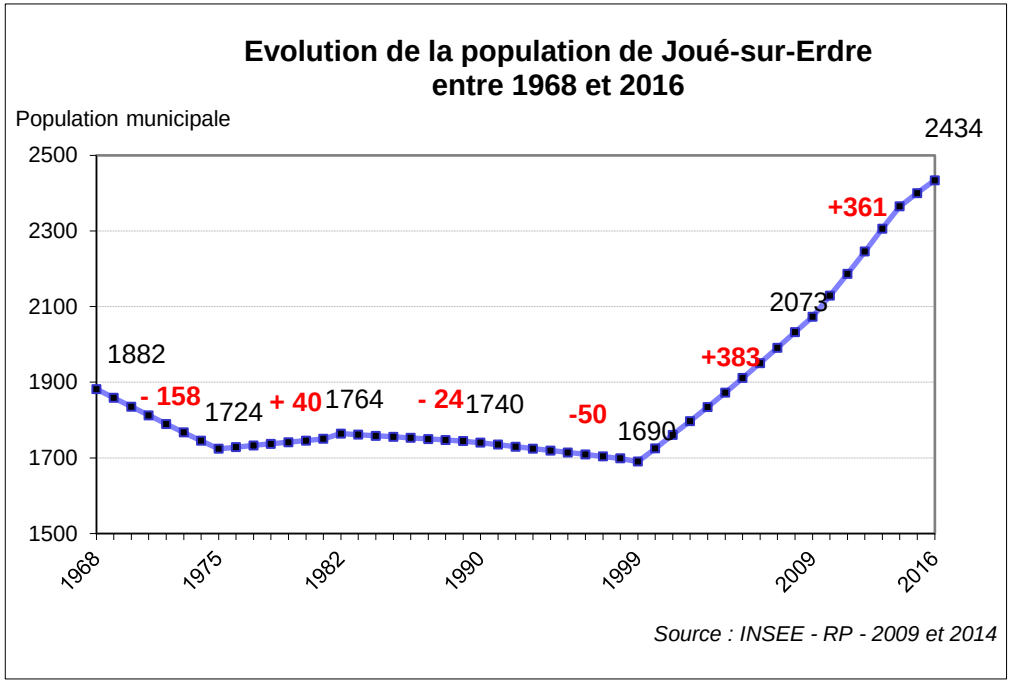
Une nouvelle dynamique démographique depuis 1999 …

- Une croissance démographique continue depuis 1999
  + 636 habitants entre 1999 et 2016
  soit + 44 habitants/ an
  particulièrement soutenue durant les années '2000'

- **+ d'1 habitant sur 4**
  n'a qu'une quinzaine d'années de vécu sur la commune.

croissance d'autant plus ressentie qu'elle fait suite à :

- une période de baisse dans les années '80' et '90'



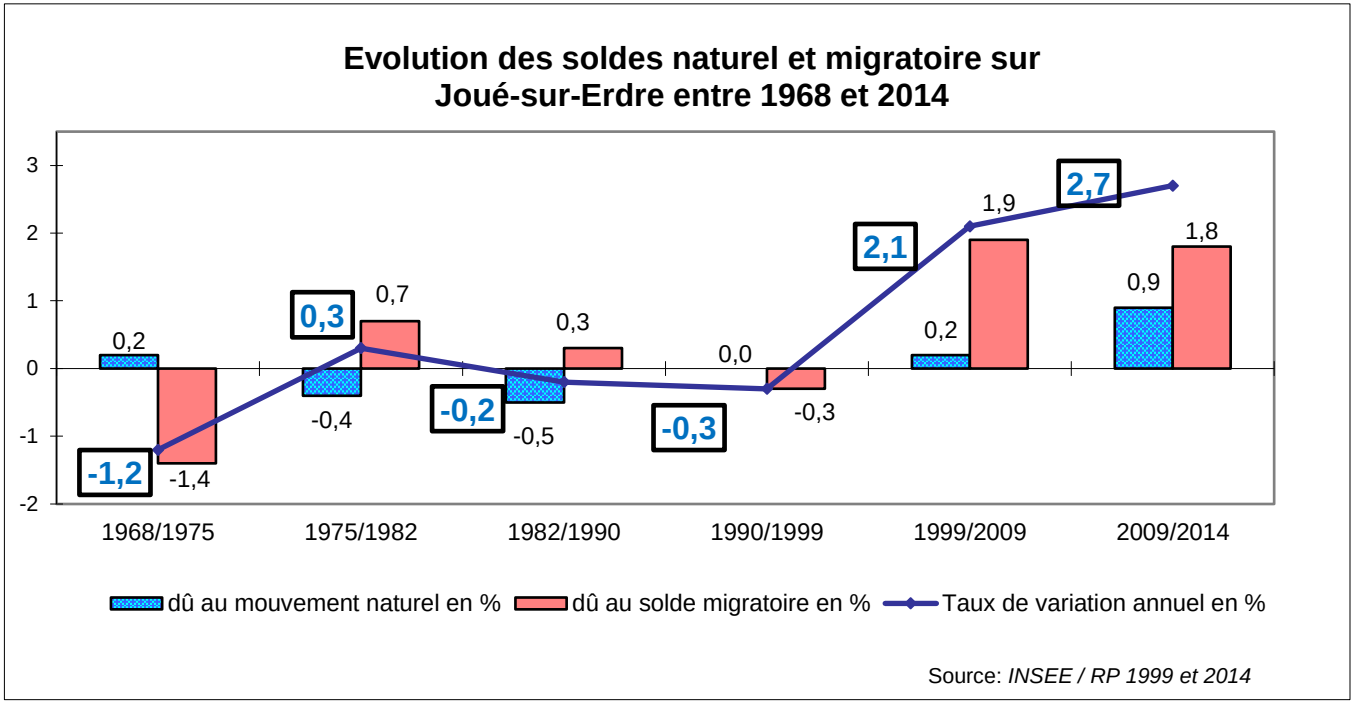
La commune connaît une dynamique démographique caractéristique des communes situées dans l'aire d'influence de l'agglomération nantaise.

Objectif PLU approuvé en 2012 :
15 logements par an = 30 habitants par an
(sur la base de 2 habitants par logement).
Hypothèse réalisée sur la base des données INSEE 2007.

Des apports 'migratoires' de population qui soutiennent le renouvellement naturel

La commune bénéficie :

- d'un solde naturel positif depuis les années 2000, lié aux apports migratoires
- d'un renouvellement des apports migratoires qui s'est maintenu depuis les années 2000



Source: *INSEE / RP 1999 et 2014*

POP T2M - Indicateurs démographiques

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2006	2006 à 2011	2011 à 2016
Variation annuelle moyenne de la population en %	-1,2	0,3	-0,2	-0,3	1,7	3,4	1,6
due au solde naturel en %	*0,2*	*-0,4*	*-0,5*	*-0,0*	*0,1*	*0,8*	*0,6*
due au solde apparent des entrées sorties en %	*-1,4*	*0,7*	*0,3*	*-0,3*	*1,6*	*2,7*	*1,0*
Taux de natalité (‰)	16,3	12,0	10,2	12,1	14,1	20,0	18,6
Taux de mortalité (‰)	14,5	15,8	15,0	12,5	13,6	12,4	12,8

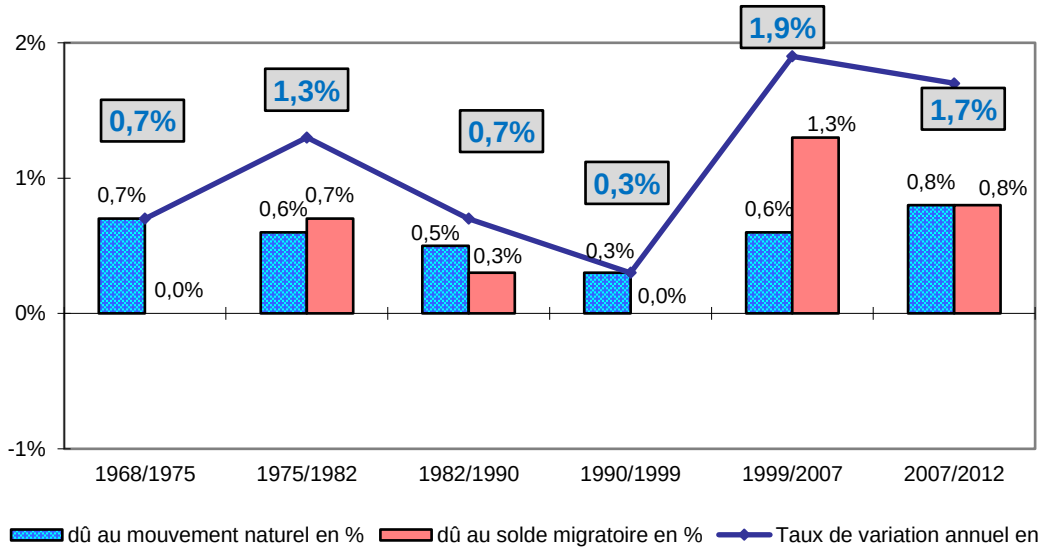
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales - État civil.

L'accroissement démographique de ces dernières années repose en premier lieu sur les excédents migratoires de la population, en particulier de jeunes ménages (*cf. évolution des classes d'âges),* soutenant son renouvellement naturel.
Les évolutions récentes de 2011 à 2016 traduisent toutefois un ralentissement des apports migratoires.

Un dynamisme démographique partagé à l'échelle communautaire

Un profil de croissance démographique sur Joué-sur-Erdre comparable à celui de la COMPA :
Une dynamique démographique qui s'est accentuée dans les années '2000'…

Evolution des soldes naturel et migratoire sur la communauté de communes du Pays d'Ancenis entre 1968 et 2012



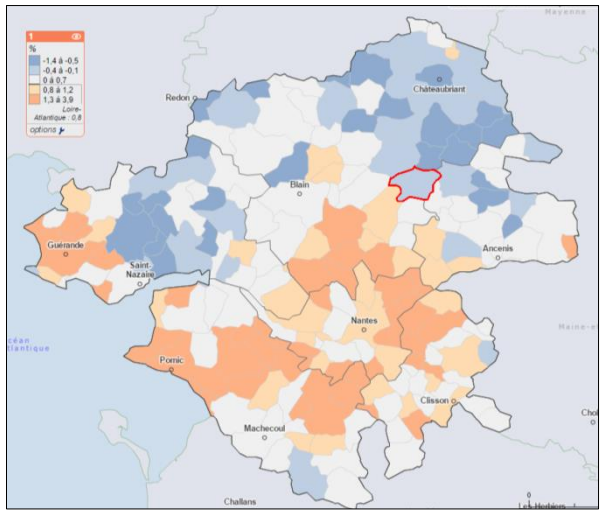
Source: *INSEE / RP1999 et 2012*

L'accroissement démographique à l'échelle de la communauté de communes du Pays d'Ancenis (+5 589 habitants entre 2007 et 2013), met en lumière l'attractivité de son territoire (excédents migratoires), toutefois inégalement répartie entre communes.
Cette croissance profite surtout aux communes bien desservies, proches des agglomérations nantaise et ancenienne et disposant d'une offre séduisante (accessible) en logements ou en terrains à bâtir.

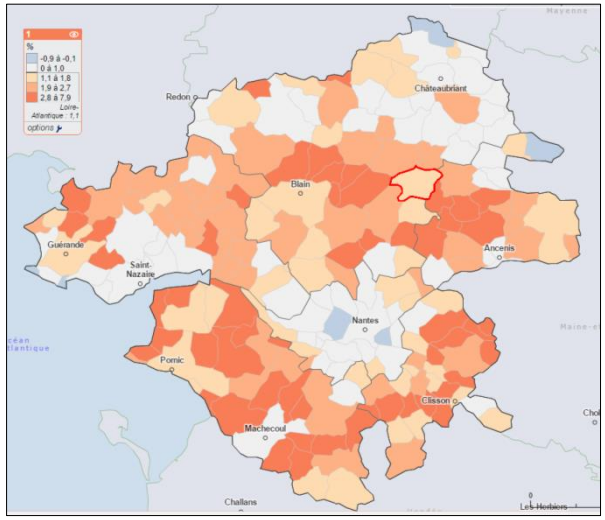
Les communes proches de la métropole nantaise (Ligné, Mouzeil) ou d'Ancenis (Mésanger, Anetz, Oudon, Saint-Herblon) profitent davantage de leur attractivité, liée à leur offre en services à la population, équipements et commerces. La commune de Joué-sur-Erdre est positionnée à l'interface de plusieurs zones d'emploi et a permis à la commune de se développer depuis les années 2000.

Un dynamisme démographique partagé à l'échelle communautaire

Une dynamique démographique qui s'est accentuée dans les années '2000'…

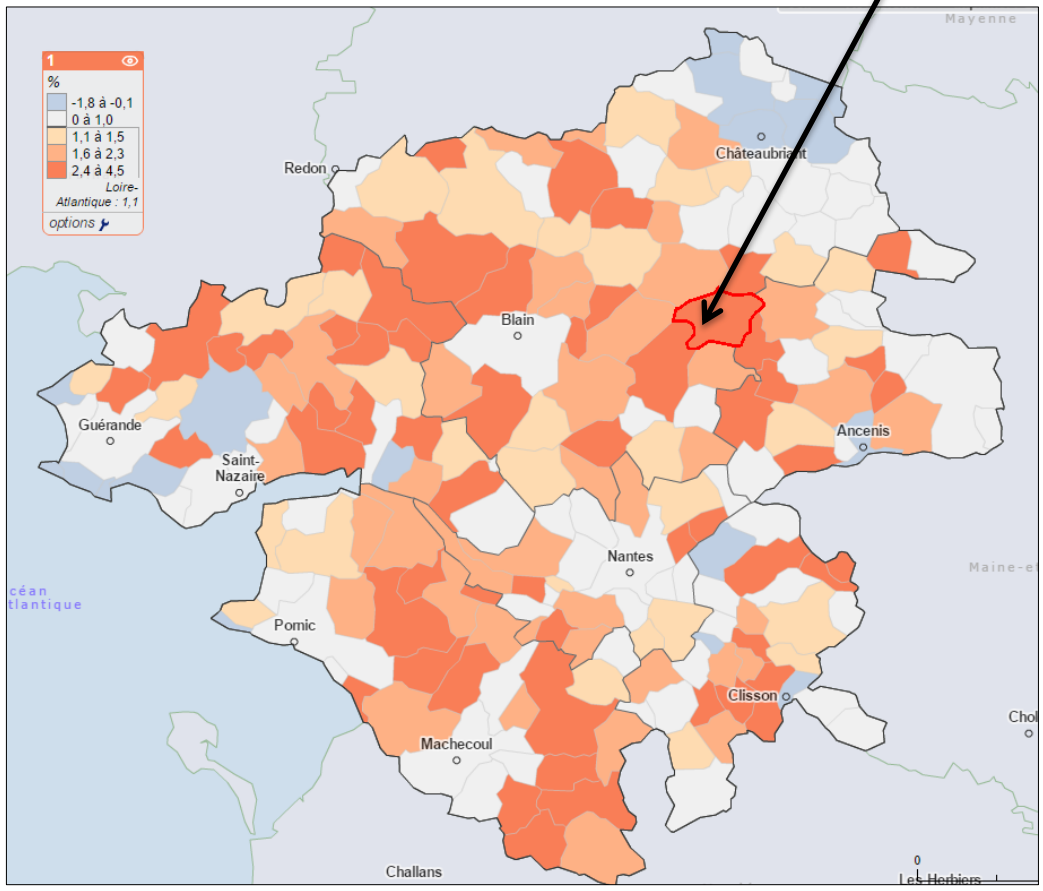


1990-1999



1999-2007

Joué-sur-Erdre

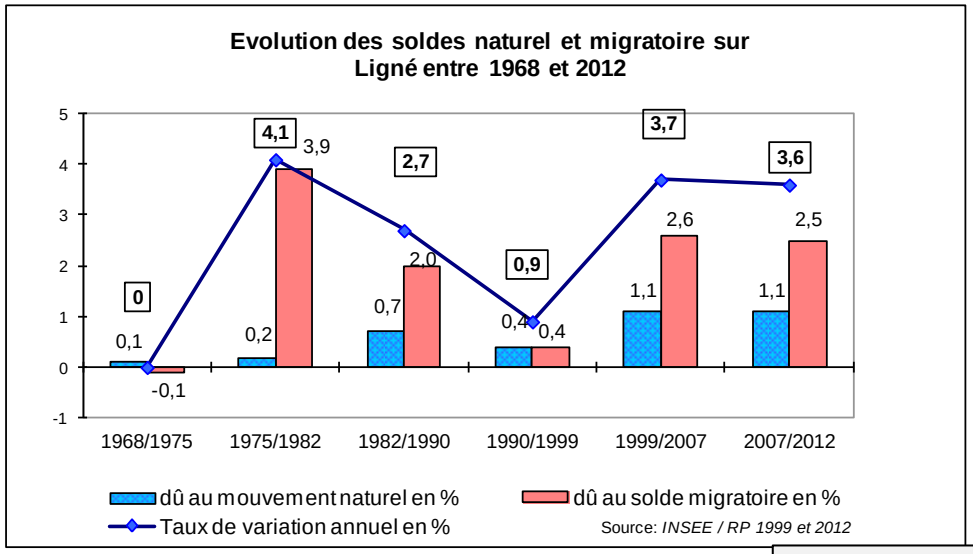


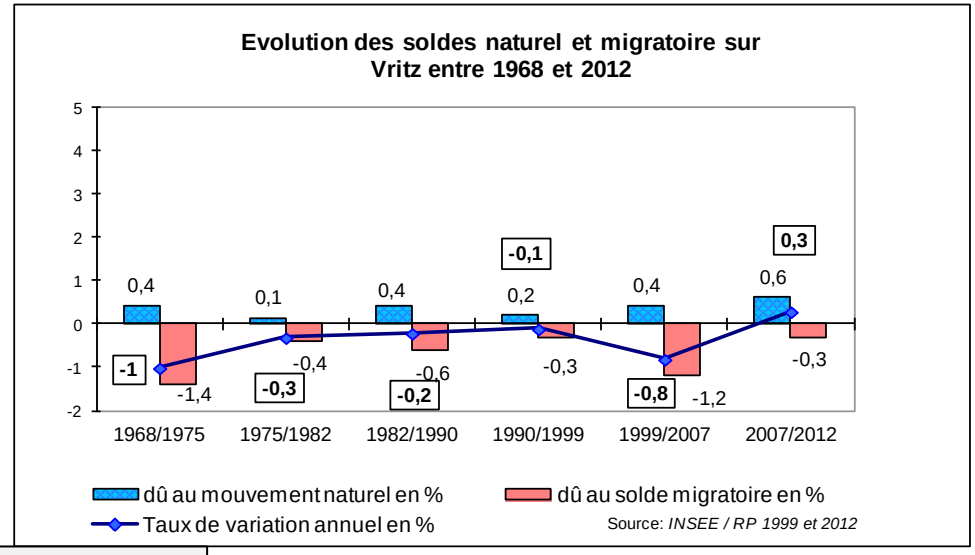
2008-2013

Source : atlas.loire-atlantique.fr

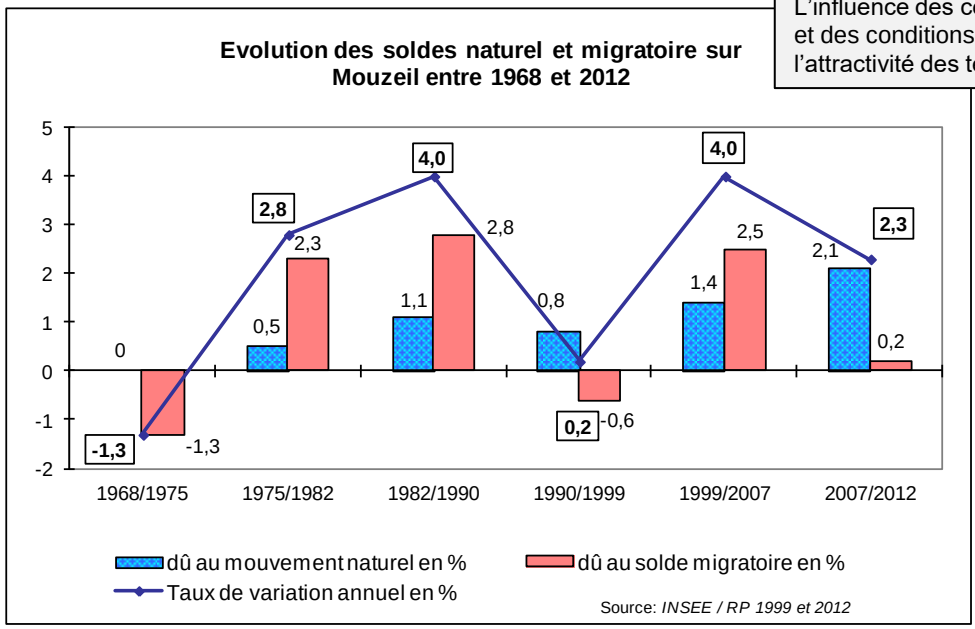
Un dynamisme démographique partagé à l'échelle communautaire

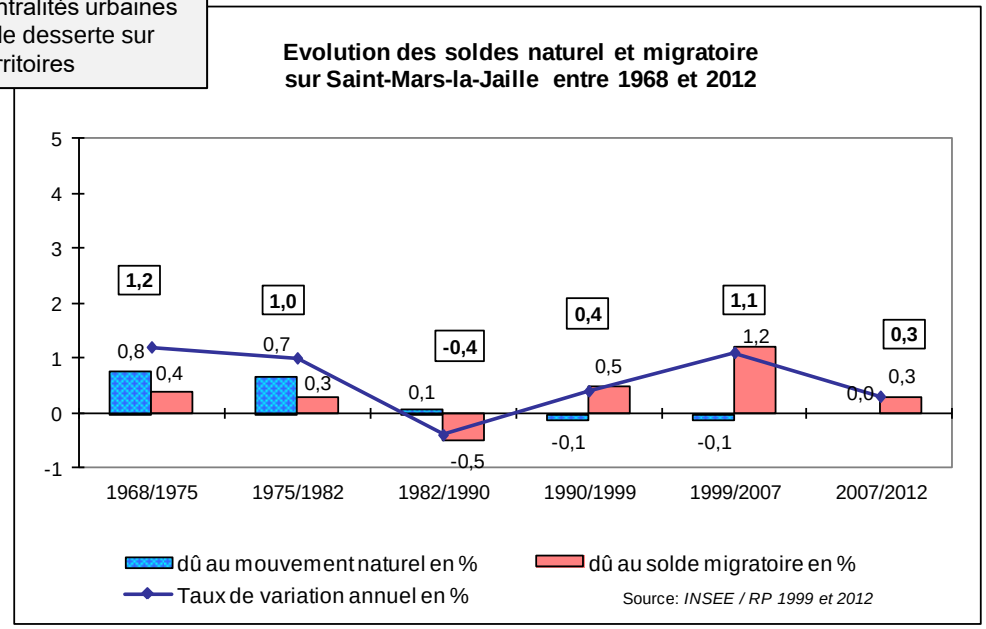
… mais inégalement répartie sur le territoire





L'influence des centralités urbaines et des conditions de desserte sur l'attractivité des territoires





Une attractivité qui bénéficie globalement à l'ensemble du territoire communautaire

Croissance de population entre 2007 et 2013			
	en valeur brute		en %
Ligné	916	Anetz	27,5
Mésanger	542	Ligné	23,2
Oudon	488	La Roche Blanche	20,5
Anetz	435	**Joué-sur-Erdre**	**20,3**
Joué-sur-Erdre	**392**	Trans-sur-Erdre	20,2
Saint-Herblon	312	Pouillé-les-Coteaux	19,7
Mouzeil	256	La Rouxière	16,4
Riaillé	233	Oudon	15,6
Couffé	205	Le Pin	15,5
La Roche Blanche	196	Mouzeil	15,4
Trans-sur-Erdre	171	Saint-Herblon	14,4
Pannecé	161	Pannecé	13,6
Pouillé-les-Coteaux	159	Mésanger	13,3
La Rouxière	153	Riaillé	11,6
Saint-Géréon	125	Couffé	9,4
Teillé	118	Saint-Sulpice-des-Landes	9,4
Le Cellier	116	La Chapelle-Saint-Sauveur	7,8
Le Pin	107	Teillé	7,1
Varades	89	Montrelais	6,8
Belligné	87	Maumusson	6,4
Maumusson	62	Belligné	5
Saint-Sulpice-des-Landes	59	Saint-Géréon	4,7
La Chapelle-Saint-Sauveur	58	Vritz	3,8
Montrelais	55	Le Cellier	3,2
Vritz	29	Bonnoeuvre	2,9
Saint-Mars-la-Jaille	26	Varades	2,5
Bonnoeuvre	16	Saint-Mars-la-Jaille	1,1
Ancenis	15	Le Fresne-sur-Loire	0,8
Le Fresne-sur-Loire	8	Ancenis	0,2

Une attractivité qui bénéficie globalement à l'ensemble du territoire communautaire

Evolution de la population et croissance démographique
Couffé
Source : INSEE/ RGP (population sans doubles comptes)

	Taux de variation en %/an					Population			
	1975/1982	1982/1990	1990/1999	1999/2008	2008/2013	en 1990	en 1999	en 2008	en 2013
Les communes de la communauté de communes du Pays d'Ancenis									
Ancenis	0,2	-0,3	0,2	0,8	-0,1	6 896	7 010	7 511	7 474
Anetz	3,4	0,7	0,7	3	2,6	1 285	1 367	1 776	2 019
Belligné	0,3	1,0	0,2	2	0,8	1 430	1 451	1 739	1 814
Bonnoeuvre	-0,1	0,3	-0,6	1	0,5	532	506	554	568
Le Cellier	4,0	2,0	1,0	0,5	0,6	3 139	3 448	3 604	3 705
La Chapelle-Saint-Sauveur	-0,5	0,5	0,2	2,2	1,1	618	627	760	804
Couffé	2,2	2,6	-0,1	2,4	1,5	1 805	1 790	2 219	2 393
Le Fresne-sur-Loire	-0,2	-1,0	-0,5	3,7	0,1	734	700	973	977
Joué-sur-Erdre	**0,3**	**-0,2**	**-0,3**	**1,8**	**3,3**	**1 740**	**1 690**	**1 982**	**2 326**
Ligné	4,1	2,7	0,9	3,9	3,2	2 730	2 948	4 160	4 859
Maumusson	0,0	0,1	-0,4	2,3	0,8	833	806	990	1 032
Mésanger	4,1	1,5	0,2	3,3	2	3 068	3 133	4 185	4 623
Montrelais	1,2	0,0	1,4	2,5	0,9	587	663	827	864
Mouzeil	2,8	4,0	0,2	3,8	2,4	1 190	1 213	1 700	1 914
Oudon	3,2	2,0	1,2	2,1	2,7	2 353	2 616	3 162	3 614
Pannecé	-1,2	-0,4	-0,5	3,6	1,5	952	911	1 248	1 346
Le Pin	-0,4	-1,5	0,0	1,7	2,7	602	602	701	799
Pouillé-les-Coteaux	1,2	2,3	0,4	1,9	3,2	672	698	824	965
Riaillé	-0,2	0,6	-0,1	1,9	1,9	1 735	1 721	2 036	2 239
La Roche Blanche	2,2	1,2	-1,1	2,1	2,6	930	840	1 017	1 154
La Rouxière	-0,6	-0,5	1,4	1	2,6	773	876	958	1 087
Saint-Géréon	2,9	0,2	0,6	0,7	1	2 362	2 487	2 645	2 781
Saint-Herblon	1,9	0,5	-0,5	2,3	1,8	1 921	1 842	2 262	2 472
Saint-Mars-la-Jaille	1,0	-0,4	0,4	1,1	0	2 114	2 192	2 416	2 417
Saint-Sulpice-des-Landes	-1,8	-0,7	0,2	0,5	1,5	596	608	636	685
Teillé	0,1	0,7	0,3	3,1	0,9	1 271	1 300	1 706	1 785
Trans-sur-Erdre	-1,1	0,3	0,3	3	2,6	666	682	892	1 016
Varades	0,2	0,5	0,5	1,1	0,5	3 039	3 190	3 517	3 605
Vritz	-0,3	-0,2	-0,1	-0,8	0,9	813	803	748	783
Communauté de communes	**1,3**	**0,7**	**0,3**	**1,9%**	**1,5%**	**47 386**	**48 720**	**57 748**	**62 120**
Département	**0,9**	**0,7**	**0,8**	1,1	1,1	**1 052 183**	**1 134 266**	1 255 871	1 328 620

1. Evolution de la population

Enjeux de la croissance démographique

Enjeux :

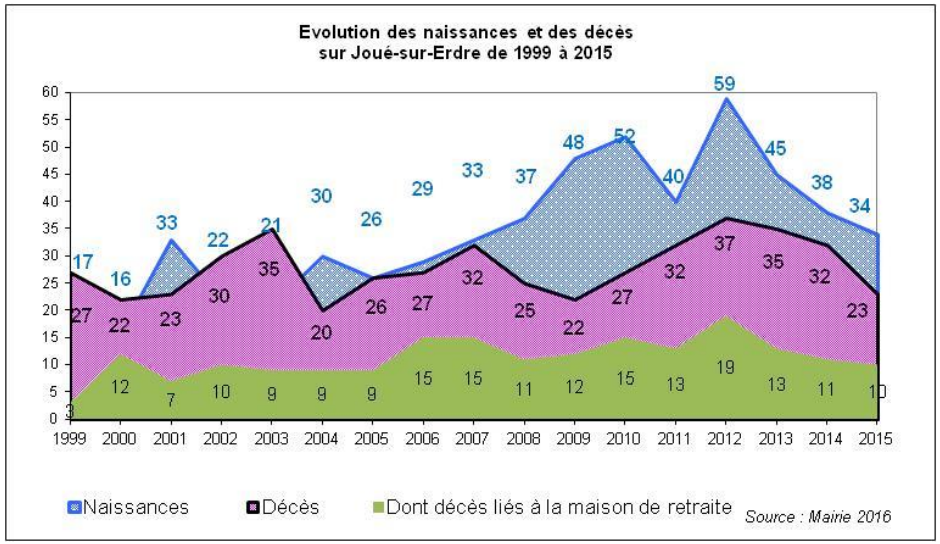
Ancrage sur le territoire communal des habitants et des jeunes de la commune

Réussite d'intégration de la population nouvelle à la vie locale

Ajustement des capacités des équipements d'intérêt collectif et des prestations à la population locale
population de plus en plus jeune

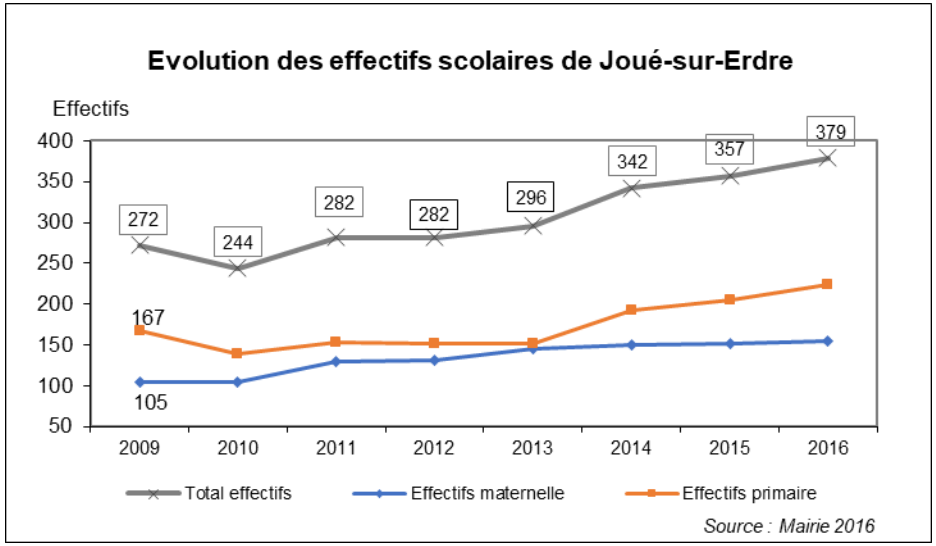
Un dynamisme naturel lié à un accroissement de la natalité …

soutenue par les apports migratoires des années '2000'



Une progression du solde naturel liée à celle de la natalité :
580 naissances / 475 décès sur 17 ans dont 190 décès liés à la maison de retraite (de 1999 à 2015 compris)

Une accentuation du nombre des naissances durant les années '2000' :
34 naissances / an en moyenne depuis entre 1999 et 2015 (compris)



… des naissances et des arrivées de jeunes qui renforcent les effectifs scolaires

Les effectifs des écoles ont fortement augmenté au début des années 2000 (environ +150 élèves) et se maintiennent désormais autour des 370 élèves.

École primaire publique Roger et Renée Jolivot
École primaire privée Saint Louis de Gonzague

Renouvellement démographique et un vieillissement contenu de la population

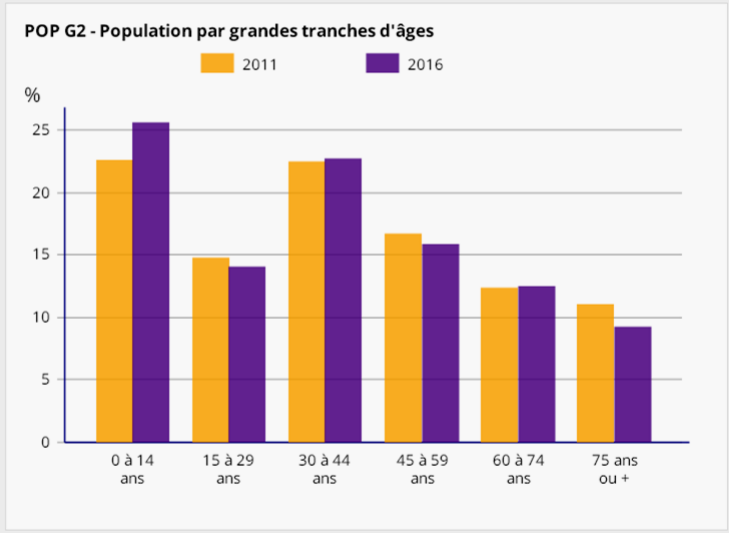
Un certain rajeunissement de la population

POP T0 - Population par grandes tranches d'âges

	2016	%	2011	%
Ensemble	**2 434**	**100,0**	**2 252**	**100,0**
0 à 14 ans	622	25,6	509	22,6
15 à 29 ans	343	14,1	334	14,8
30 à 44 ans	552	22,7	506	22,5
45 à 59 ans	388	15,9	375	16,7
60 à 74 ans	304	12,5	279	12,4
75 ans ou plus	225	9,2	249	11,1

Sources : Insee, RP2011 et RP2016, exploitations principales, géographie au 01/01/2019.

POP G2 - Population par grandes tranches d'âges



Sources : Insee, RP2011 et RP2016, exploitations principales, géographie au 01/01/2019.

L'arrivée de ménages soutient le renouvellement naturel de la population Jovéenne et contribue à en atténuer son vieillissement voire à rajeunir le profil communal.

<u>Enjeux</u> : La poursuite de la croissance nécessitera de :

- **assurer le renouvellement des populations jeunes et les effectifs scolaires** pour maintenir et maîtriser le fonctionnement des équipements d'intérêt collectif existants, en particulier scolaires
- **continuer à répondre aux besoins des plus jeunes** (gardes d'enfants, équipements scolaires, équipements de loisirs, …)
- **anticiper et accompagner le vieillissement de la population** (logements adaptés, services, équipements, déplacements, …) pour offrir des capacités de maintien et soutenir la vitalité locale

→

Adapter l'offre et la typologie de logements

Favoriser le renouvellement du parc de logements

1. Evolution de la population

Le desserrement des ménages

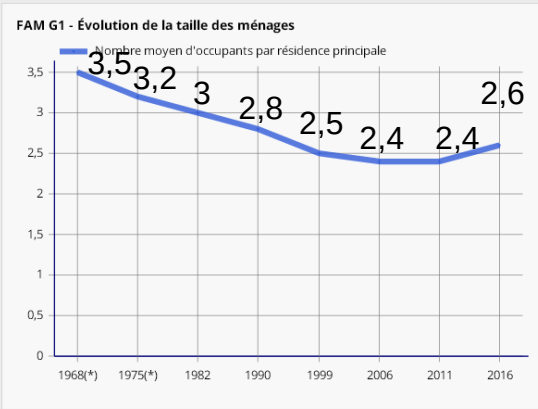
Une taille des ménages encore élevée

La taille moyenne des ménages se maintient depuis 15 ans et se situe à 2,6 en 2016. Elle reste relativement élevée. Le « desserrement» de la population entre 1999 et 2016 n'est pas perceptible sur la commune car elle a accueilli de nombreux jeunes ménages. De 1999 à 2016, pour un nouveau logement dans son parc global de logements, la commune a gagné 2,5 personnes en population.

Mais un desserement est à attendre ces prochaines années au regard du baisse du rythme de construction depuis 2012.

2,6 personnes par ménage / par logement

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Enjeu :

- **diversifier le parc de logements pour loger à la fois les personnes seules et les familles**
- **adapter les besoins en logements aux perspectives d'évolution démographique pouvant être escomptées pour ces dix prochaines années,** en prenant en compte l'évolution de la taille moyenne des ménages

FAM T3 - Composition des familles

	2016	%	2011	%
Ensemble	**685**	**100,0**	**632**	**100,0**
Couples avec enfant(s)	**350**	**51,1**	**328**	**51,9**
Familles monoparentales	**85**	**12,4**	**52**	**8,2**
Hommes seuls avec enfant(s)	30	4,4	8	1,3
Femmes seules avec enfant(s)	55	8,0	44	7,0
Couples sans enfant	**250**	**36,5**	**252**	**39,9**

Sources : Insee, RP2011 et RP2016, exploitations complémentaires, géographie au 01/01/2019.

II Dynamisme de la construction

Un parc de résidences principales avant tout et un bon renouvellement du parc

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2010	2015
Ensemble	**704**	**732**	**743**	**856**	**864**	**1 031**	**1 116**
Résidences principales	532	523	568	613	669	862	916
Résidences secondaires et logements occasionnels	153	181	146	161	137	83	60
Logements vacants	19	28	29	82	58	86	140

(*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2017.

Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2010 et RP2015 exploitations principales.

Le parc de résidences principales (80% des logements) a augmenté de 102 logements entre 2011 et 2016.

Les résidences principales augmentent d'environ 17 logements par an entre 2016 et 2011.

Le parc de *résidences secondaires est en diminution : des résidences secondaires deviennent des résidences principales (concerne en particulier les résidences de la Demenure en bordure du lac de Vioreau).*

La vacance augmente entre 2011 et 2016 : 155 logements vacants en 2016, mais ce chiffre est erroné, le recensement de l'INSEE intègre les plateformes des maisons en cours de construction. La commune a par conséquent analysé le fichier des impôts sur le nombre de logements vacants, qui est nettement moins important. Une dizaine de nouveaux logements peut simplement être estimé à 10 ans par reprise de logements vacants.

.

Un parc de résidences principales avant tout et un bon renouvellement du parc

LOG T7 - Résidences principales selon le statut d'occupation

	2016				2011	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
Ensemble	**930**	**100,0**	**2 375**	**16,0**	**899**	**100,0**
Propriétaire	753	81,0	1 994	17,9	697	77,5
Locataire	164	17,6	354	7,6	181	20,1
dont d'un logement HLM loué vide	*21*	*2,3*	*41*	*16,1*	*13*	*1,4*
Logé gratuitement	13	1,4	27	17,5	21	2,3

Sources : Insee, RP2011 et RP2016, exploitations principales, géographie au 01/01/2019.

La forte croissance démographique s'appuie sur un rythme soutenu de la construction (près de 261 nouvelles résidences principales entre 1999 et 2015, soit 15 logements par an en moyenne).

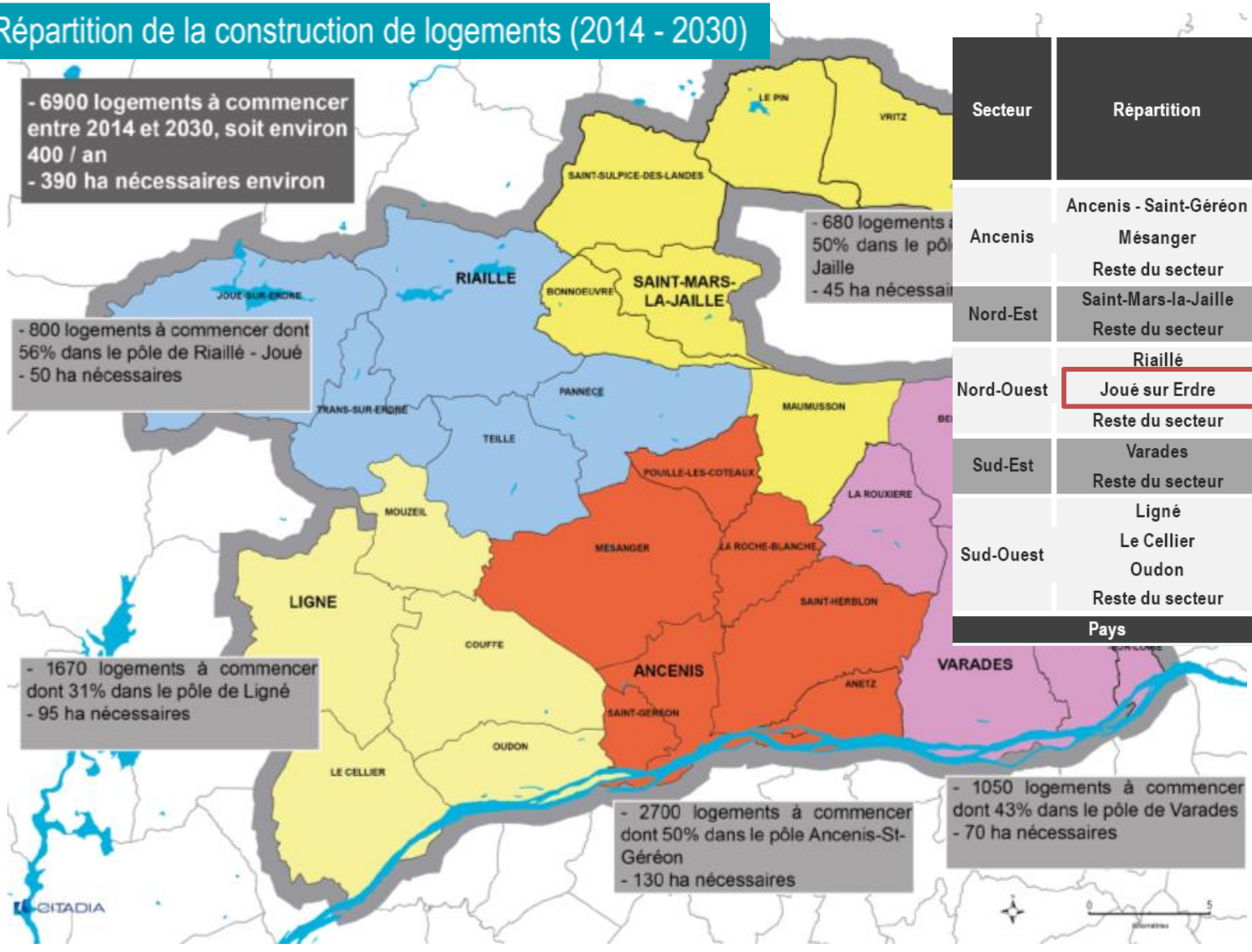
Entre 2011 et 2018, le rythme moyen annuel de PC autorisés est de 17 par an (données SITADEL, permis autorisés).

En 2016, la commune offre 21 logements en HLM

Le Programme Local d'Habitat 2014-2020 affiche un objectif de production de 13-14 logements par an et une production 7 à 8 logements sociaux sur la période 2014-2020, le futur PLU doit être compatible avec cette orientation. Le PLH est en cours de révision.
Une future opération d'environ 21 logements est prévue à court terme. Il s'agit de la Tranche 3 du lotissement des Prairies au sud du bourg.

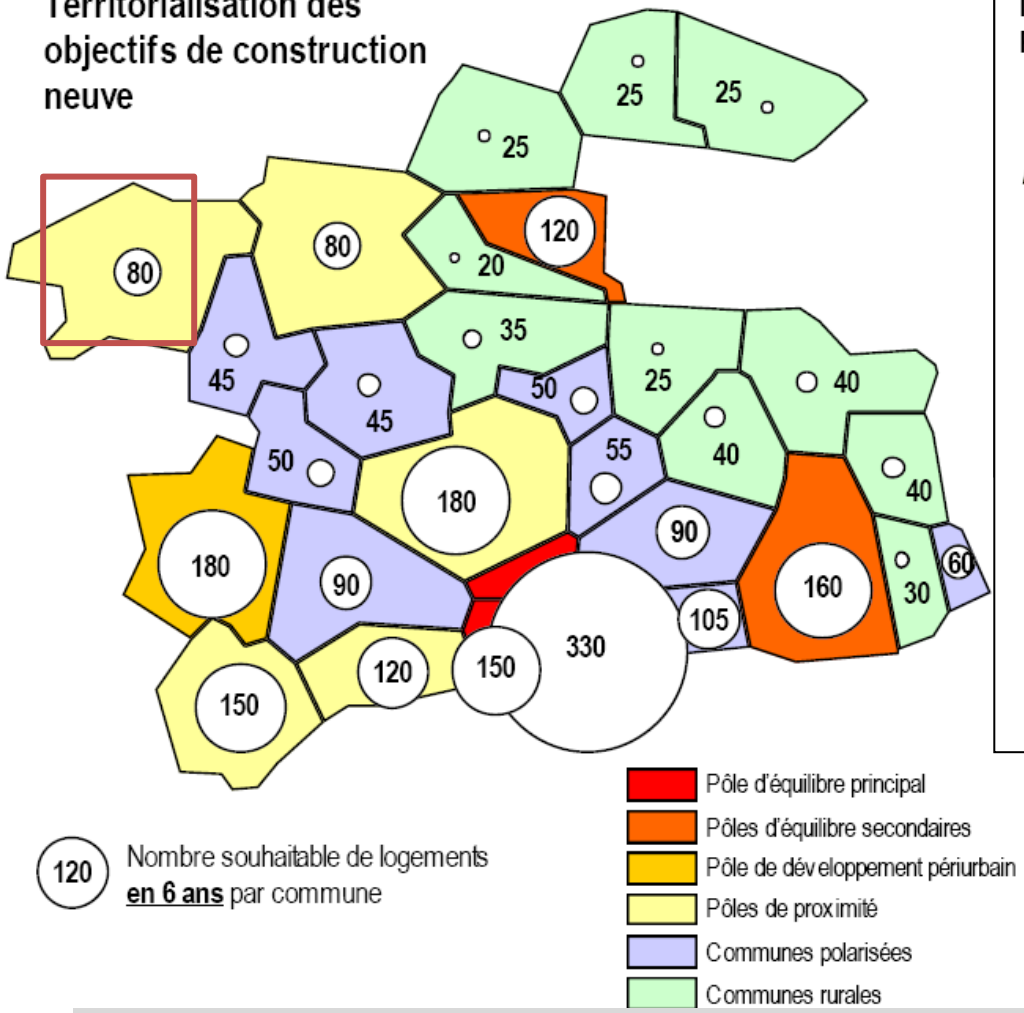
Adapter l'offre en logements aux besoins de la commune en compatibilité avec les objectifs du SCoT de la COMPA (Communauté de communes du Pays d'Ancenis)

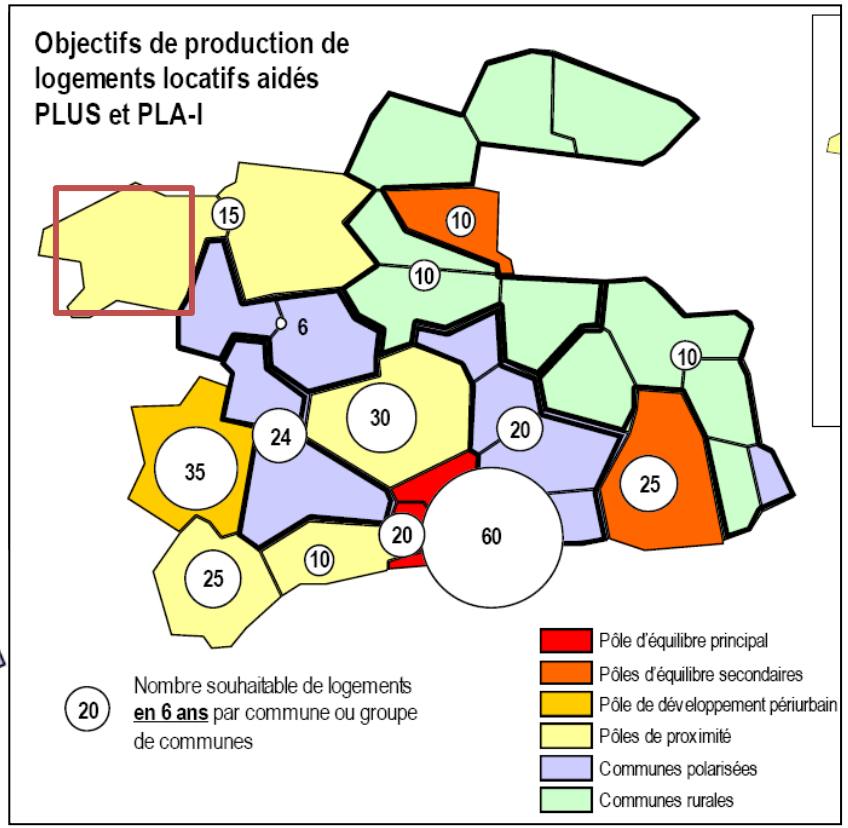
Répartition de la construction de logements (2014 - 2030)



Secteur	Répartition	construction de logements		
		2014 - 2030	Annuel	%
Ancenis	Ancenis - Saint-Géréon	1360	80	50%
	Mésanger	510	30	19%
	Reste du secteur	850	50	31%
Nord-Est	Saint-Mars-la-Jaille	340	20	50%
	Reste du secteur	340	20	50%
Nord-Ouest	Riaillé	227	13	28%
	Joué sur Erdre	227	13	28%
	Reste du secteur	354	21	44%
Sud-Est	Varades	453	27	43%
	Reste du secteur	595	35	57%
Sud-Ouest	Ligné	510	30	31%
	Le Cellier	425	25	25%
	Oudon	340	20	20%
	Reste du secteur	397	23	24%
Pays		6928	408	

Adapter l'offre en logements aux besoins de la commune en compatibilité avec les objectifs du Programme Local de l'Habitat 2014/2020 de la COMPA





Logements locatifs abordables :
Garantir une production minimale pour répondre aux besoins de la population locale, notamment les jeunes et les personnes âgées

Objectifs de construction neuve 2014/2020 :
80 logements sur Joué-sur-Erdre, soit **13 à 14 logements par an**

Enjeux de la croissance démographique

Enjeux :

Ancrage sur le territoire communal des habitants et des jeunes de la commune

Réussite d'intégration de la population nouvelle à la vie locale

⇨

Ajustement des capacités des équipements d'intérêt collectif et des prestations à la population locale
population de plus en plus jeune

<u>Quelle orientation pour le logement ?</u> :

Quel rythme de production de logements pour Joué-sur-Erdre ces dix prochaines années ?

Rythme 2008-2013 : **18 logements neufs par an en moyenne (27 résidences principales par an en moyenne)**

PLU 2011 : **15 logements par an**

PLH : **13-14 logements par an**

III Dynamisme socio-économique

Une population active qui progresse, en lien avec l'augmentation de la population municipale

EMP T7 - Emplois par catégorie socioprofessionnelle en 2016

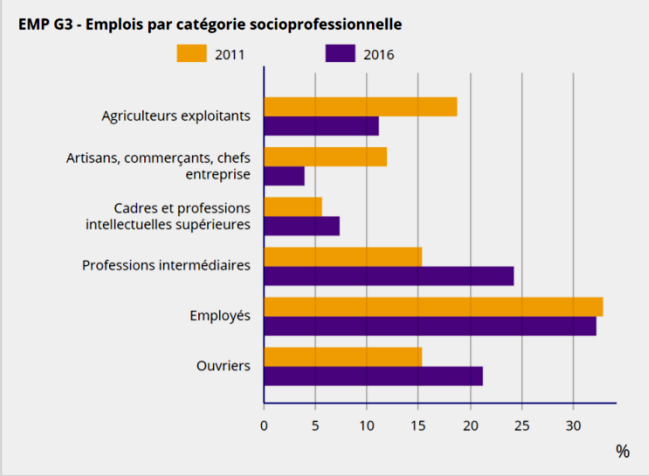
	Nombre	%
Ensemble	**387**	**100,0**
Agriculteurs exploitants	43	11,1
Artisans, commerçants, chefs entreprise	15	3,9
Cadres et professions intellectuelles supérieures	28	7,3
Professions intermédiaires	94	24,2
Employés	125	32,2
Ouvriers	82	21,2

Source : Insee, RP2016 exploitation complémentaire lieu de travail, géographie au 01/01/2019.

***La commune fait preuve d'un dynamisme d'accueil d'actifs, lié aux centres d'emplois extérieurs au territoire communal*,** plus spécifiquement avec l'agglomération nantaise et celle d'Ancenis.

L'emploi agricole est encore très présent mais en nette diminution depuis 2011,

EMP G3 - Emplois par catégorie socioprofessionnelle



Sources : Insee, RP2011 et RP2016, exploitations complémentaires lieu de travail, géographie au 01/01/2019.

EMP T8 - Emplois selon le secteur d'activité

	2016				2011	
	Nombre	%	dont femmes en %	dont salariés en %	Nombre	%
Ensemble	**387**	**100,0**	**57,4**	**79,1**	**362**	**100,0**
Agriculture	58	15,0	39,8	25,9	76	20,9
Industrie	10	2,6	50,0	100,0	20	5,5
Construction	35	9,0	28,3	85,7	32	8,9
Commerce, transports, services divers	91	23,5	49,4	72,6	88	24,2
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	193	49,8	72,2	95,9	147	40,5

Sources : Insee, RP2011 et RP2016, exploitations complémentaires lieu de travail, géographie au 01/01/2019.

Accroissement des relations avec les agglomérations (ancenienne et nantaise)

Une augmentation continue des migrations domicile-travail depuis 30 ans…

Les migrations domicile-travail s'effectuent principalement vers l'agglomération nantaise
Nort-sur-Erdre et Ancenis emploient également des actifs de la commune,
Mais Joué-sur-Erdre constitue également un pôle d'emploi : la commune offre 219 emplois à ses résidents.
.

ACT T4 - Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone

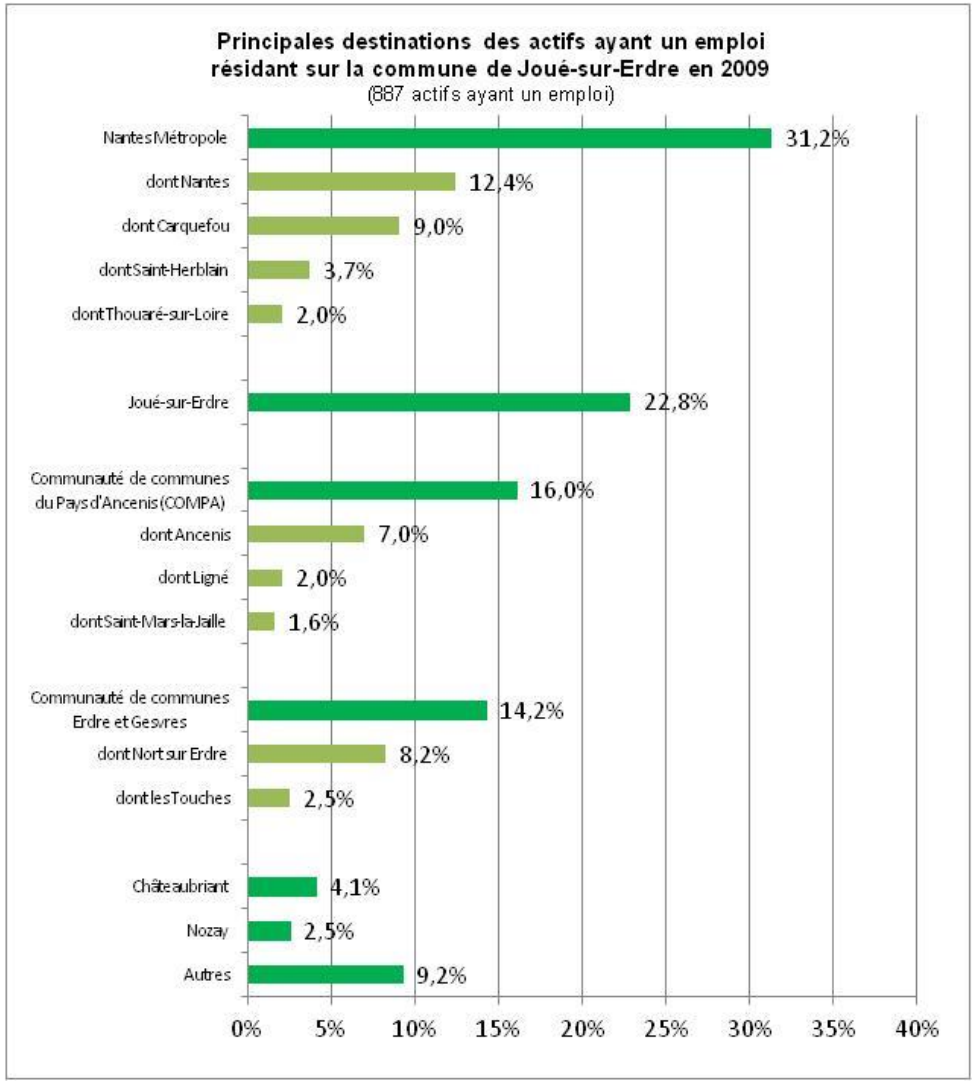
	2016	%	2011	%
Ensemble	**1 013**	**100**	**966**	**100**
Travaillent :				
dans la commune de résidence	219	21,6	195	20,2
dans une commune autre que la commune de résidence	794	78,4	771	79,8

Sources : Insee, RP2011 et RP2016, exploitations principales, géographie au 01/01/2019.

ACT G2 - Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2016

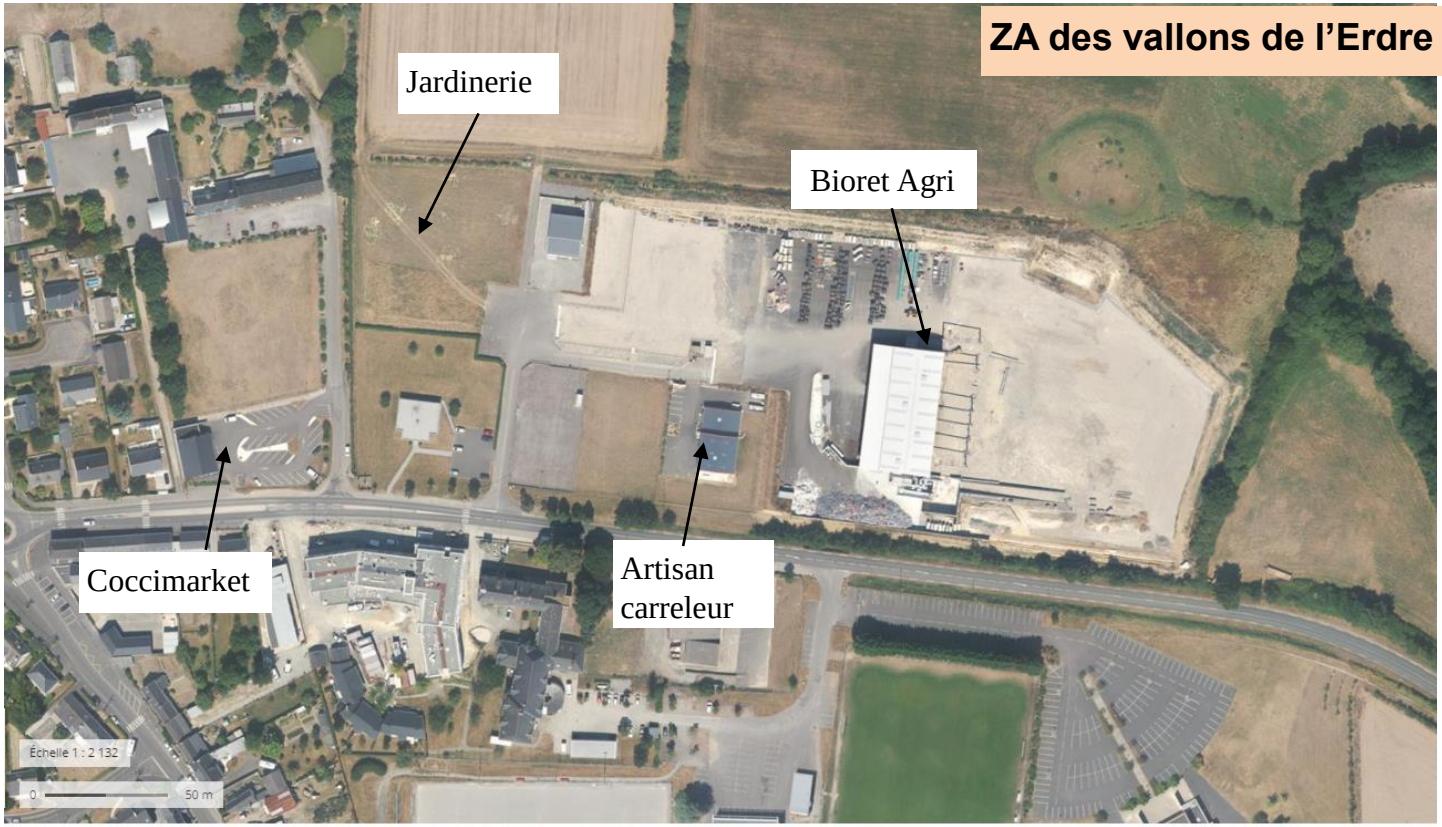
	pourcentage
Pas de transport	*8,2*
Marche à pied	*3,2*
Deux roues	*0,9*
Voiture, camion, fourgonnette	*83,9*
Transports en commun	*3,8*

Champ : actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi.
Source : Insee, RP2016 exploitation principale, géographie au 01/01/2019.



La zone d'activités des vallons de l'Erdre

L'activité économique s'est développée sur la zone artisanale de l'Erdre au nord-est du bourg (zone intercommunale), au sein de laquelle un à deux lots restent libres.
La société Bioret Agri est installée sur cette zone, vient de s'étendre et pourrait encore être demandeuse d'une capacité pour s'étendre. Les abords de la zone d'activités sont proches de la vallée de l'Erdre et concernée par des prairies agricoles. Pour tout projet d'extension de la ZA de l'Erdre, des relevés environnementaux et une concertation étroite avec la profession sera requise pour évaluer sa faisabilité.



Source : extrait photographique géoportail

Commune de Joué-sur-Erdre

REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME



Diagnostic territorial

Annexe 2 – Rapport de Présentation

A+B Urbanisme & Environnement

Juin 2020

I Armature urbaine p 3

II Déplacements p11

III Agriculture et sylviculture p18

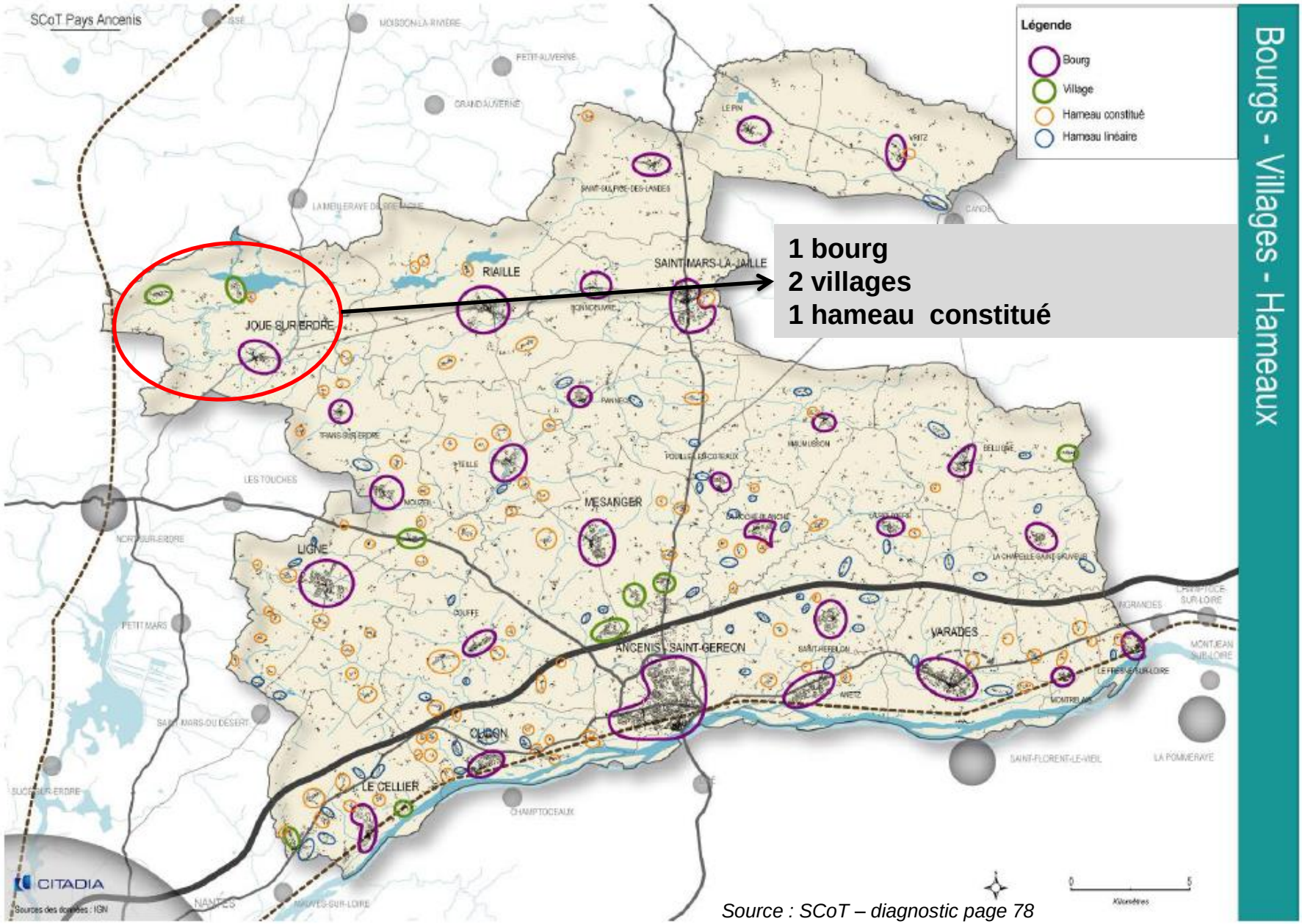
IV Patrimoine naturel p30

V Ambiances climatiques et énergies p44

VI Gestion des déchets p51

I Armature urbaine

Ce qu'a identifier le SCoT au diagnostic…



Source : SCoT – diagnostic page 78

Ce que demande le SCoT …

Le SCoT tend à préserver les villages et hameaux en maîtrisant leur croissance et en maintenant les services et équipements de première nécessité.

Les bourgs : les bourgs, cœurs des communes, sont caractérisés par la présence d'éléments pouvant drainer une population venue des villages et hameaux alentours : marché, centralité administrative, commerces variés…

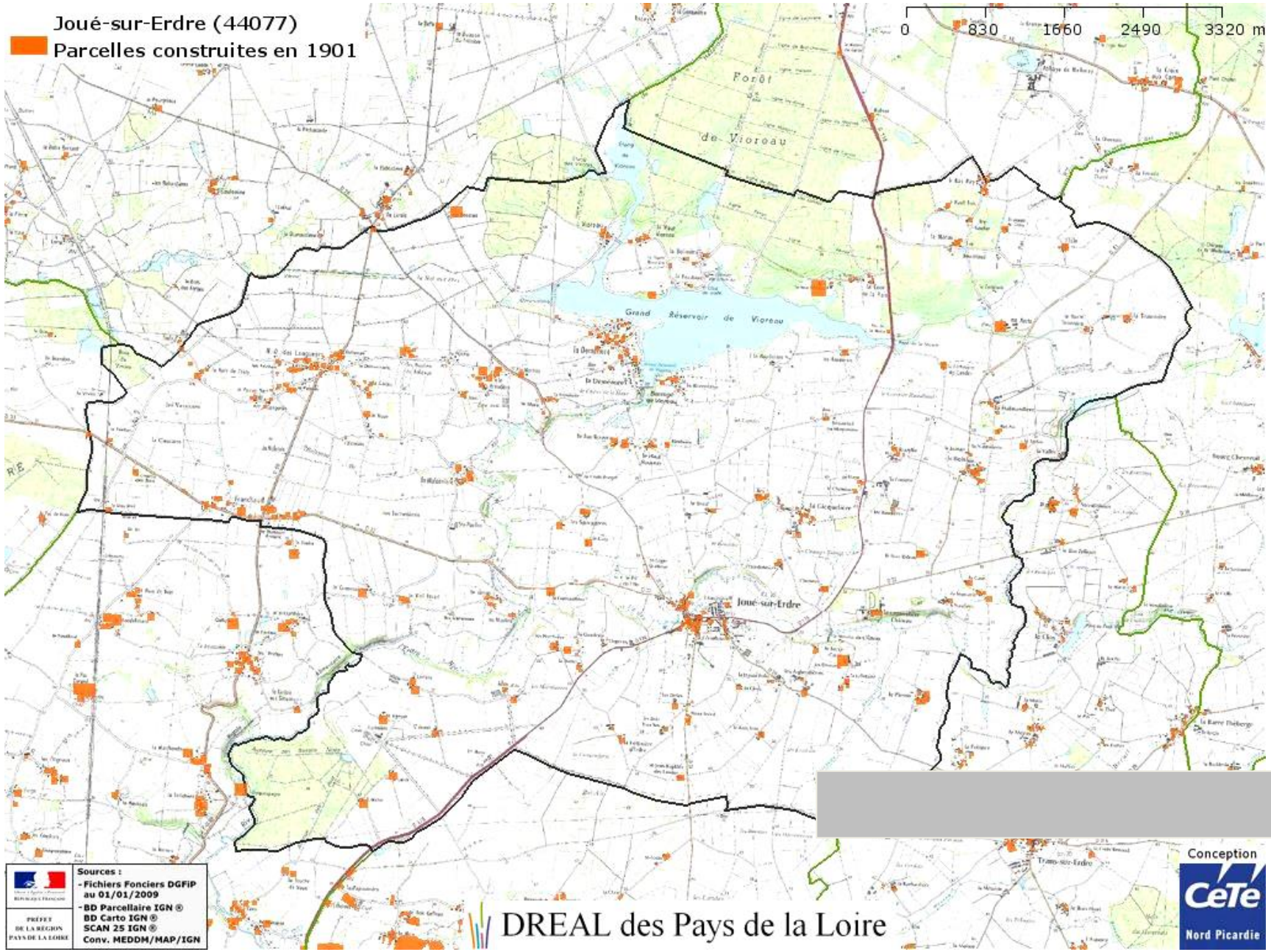
Les villages : secteur aggloméré possédant une organisation spatiale offrant ou ayant offert des lieux communs permettant ou ayant permis le lien social.

Les hameaux : secteur d'habitat peu ou pas structuré pouvant avoir plusieurs formes : hameaux constitué / hameau linéaire.

L'habitat isolé : bâtiments isolés ou de petits groupements d'habitations, fréquemment situés au bout d'un accès en cul-de-sac ou en bordure de route.

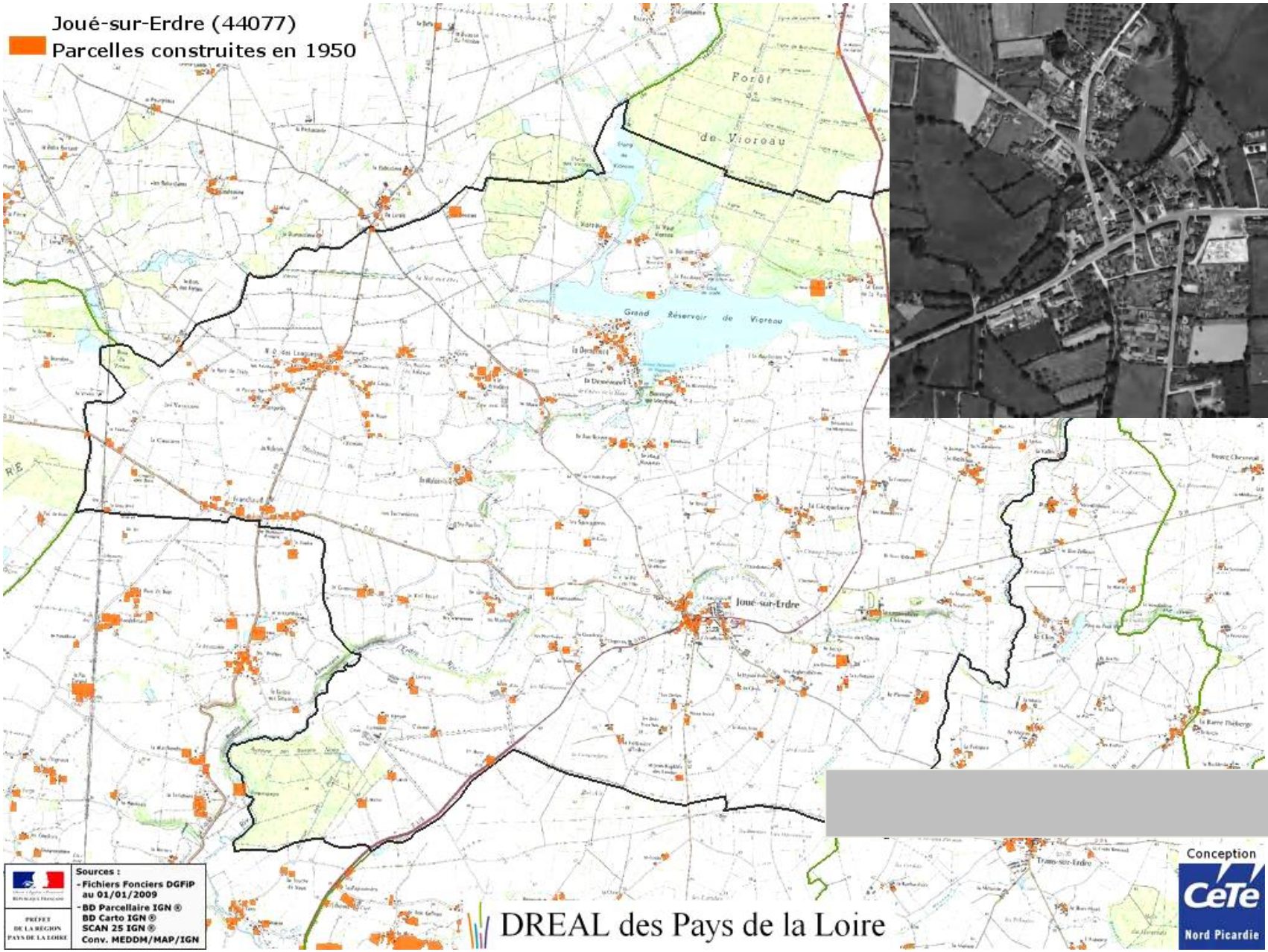
- ***Le SCoT affirme la nécessité de la maîtrise de la croissance urbaine,*** *à décliner à l'intérieur des communes tel que suit :*
  - ***Le bourg est le lieu privilégié du développement urbain*** *dans le souci de confortation et de proximité des équipements et des services*
  - ***Dans les hameaux, 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.*

Evolution de la tâche urbaine



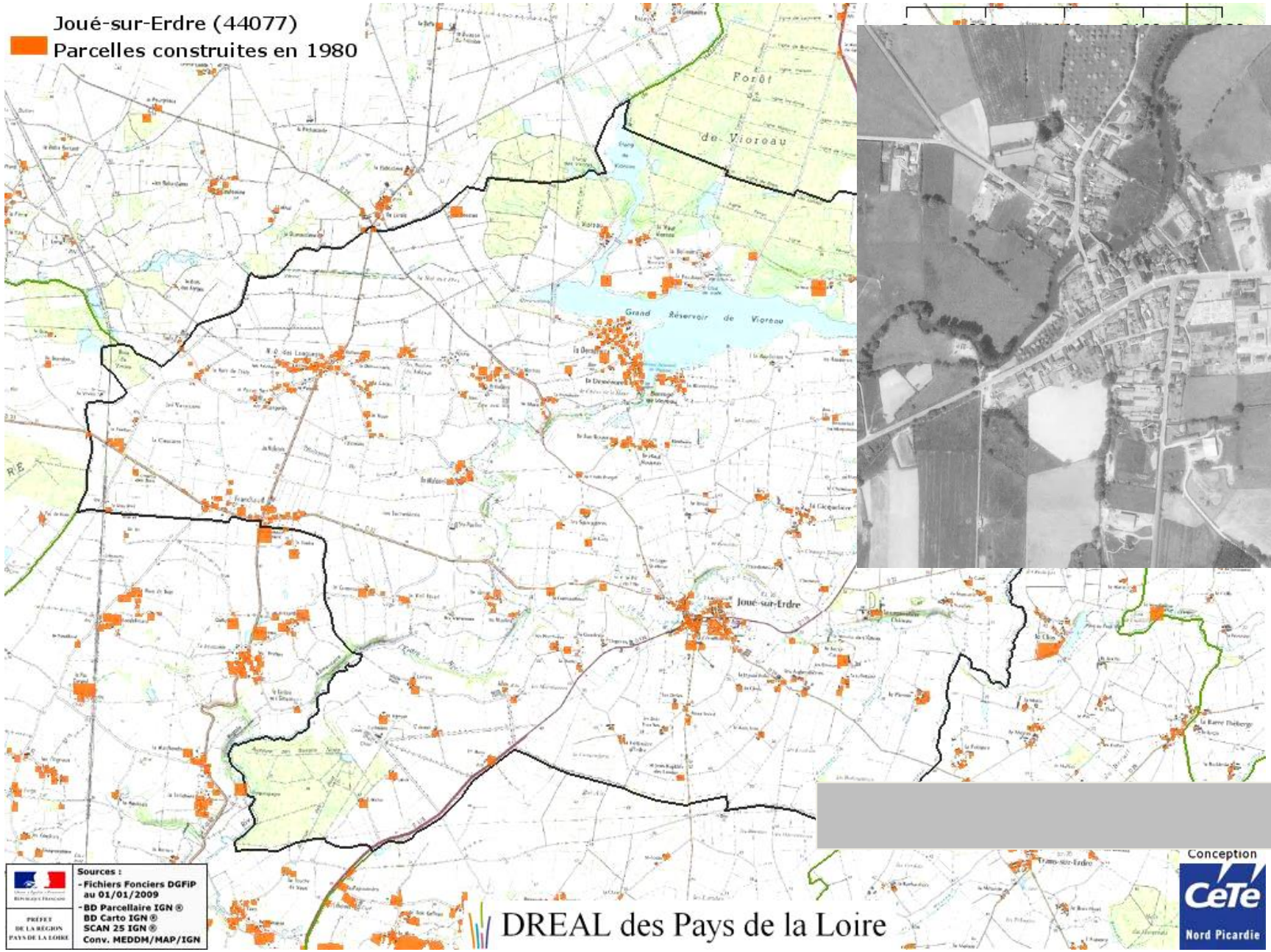
1901

Evolution de la tâche urbaine



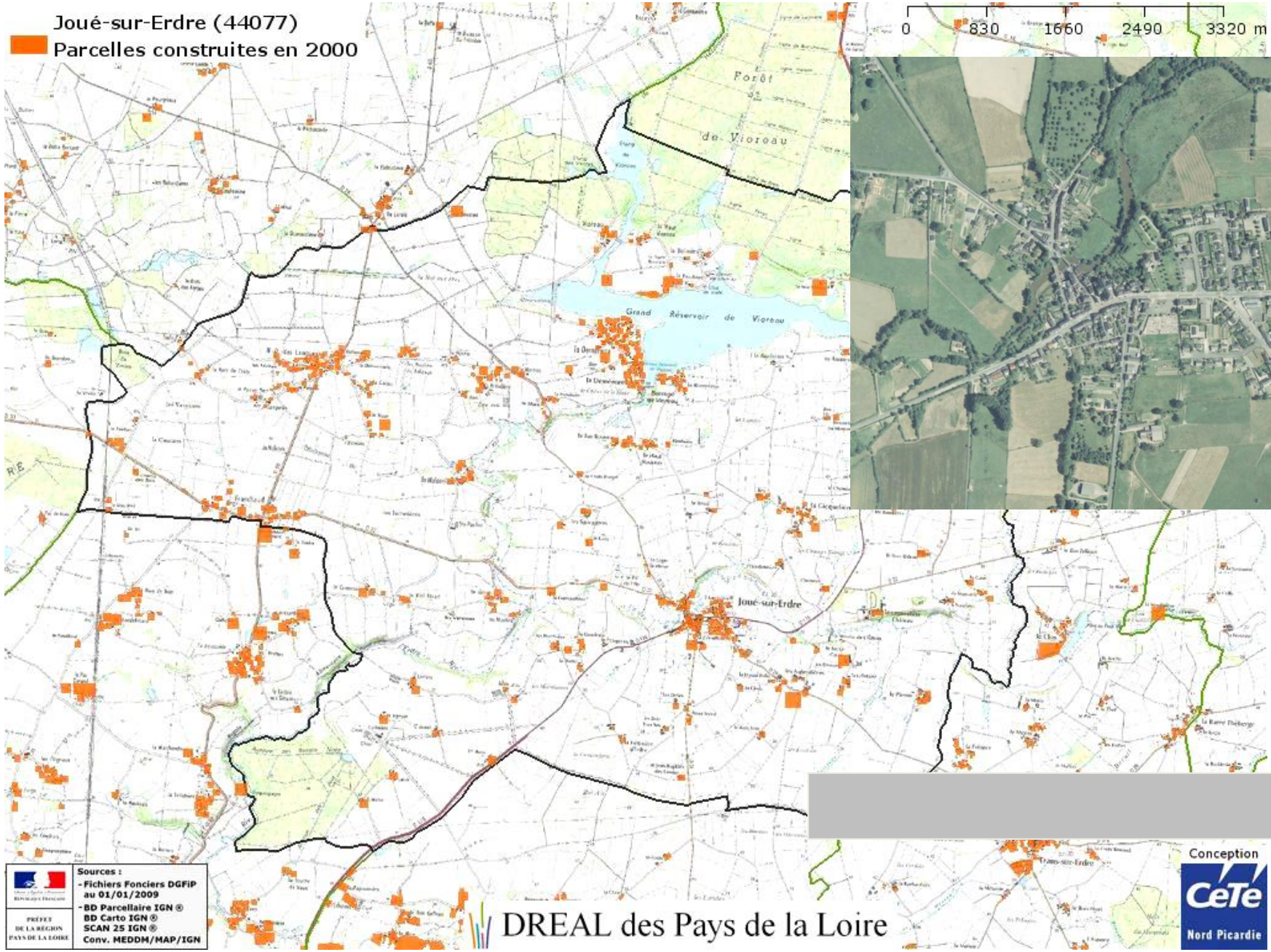
1950

Evolution de la tâche urbaine



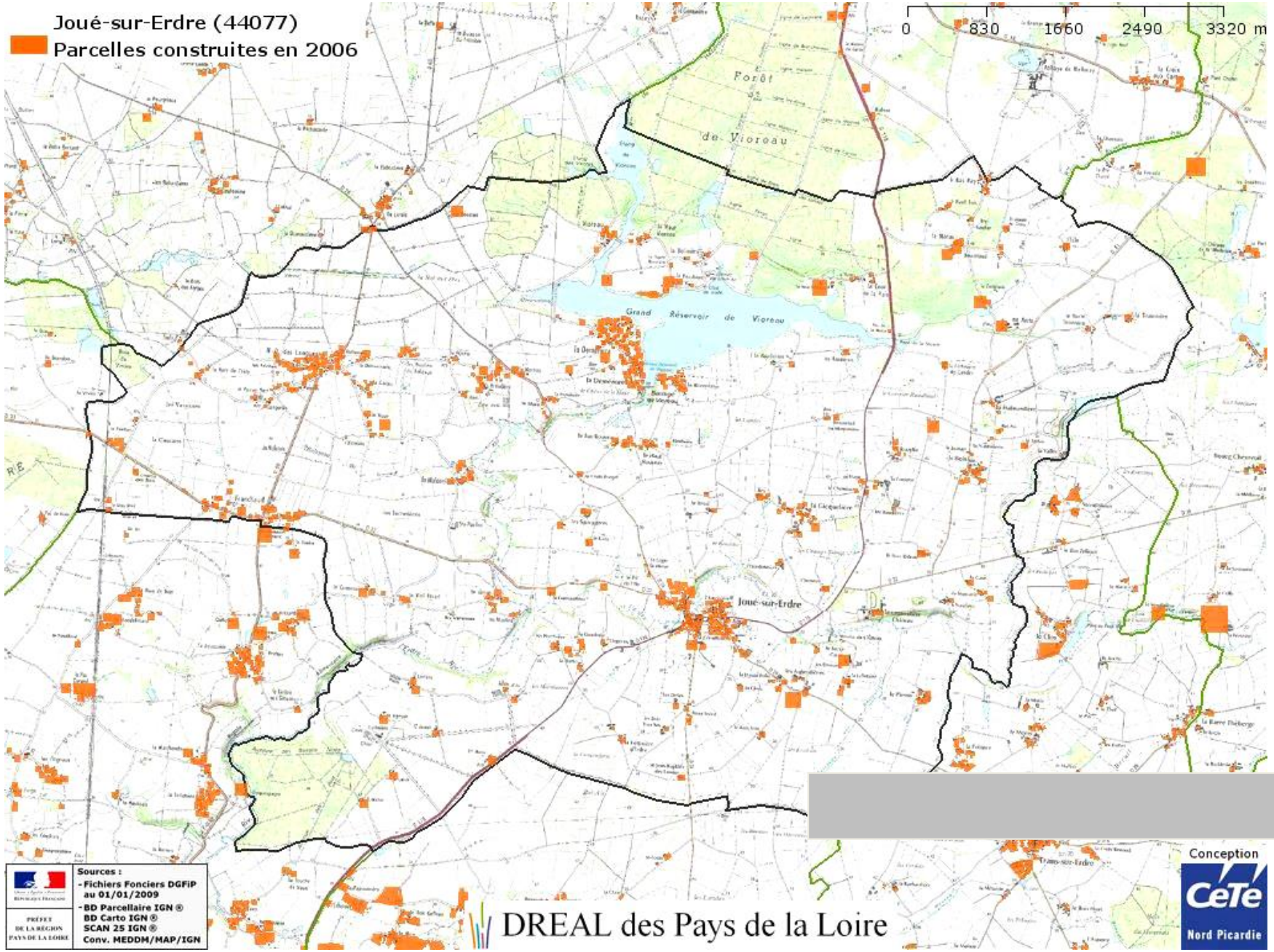
1980

Evolution de la tâche urbaine



2000

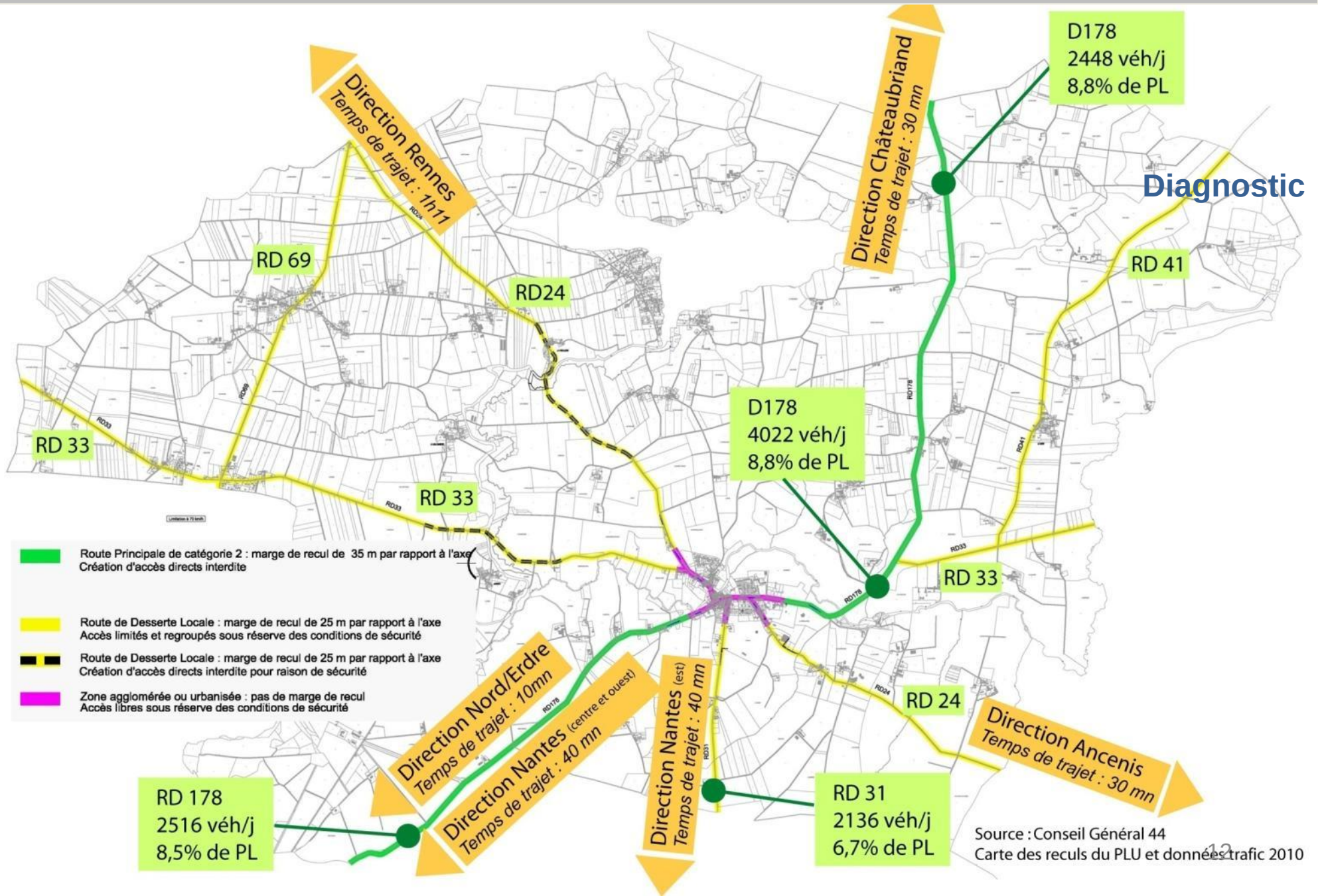
Evolution de la tâche urbaine



2006

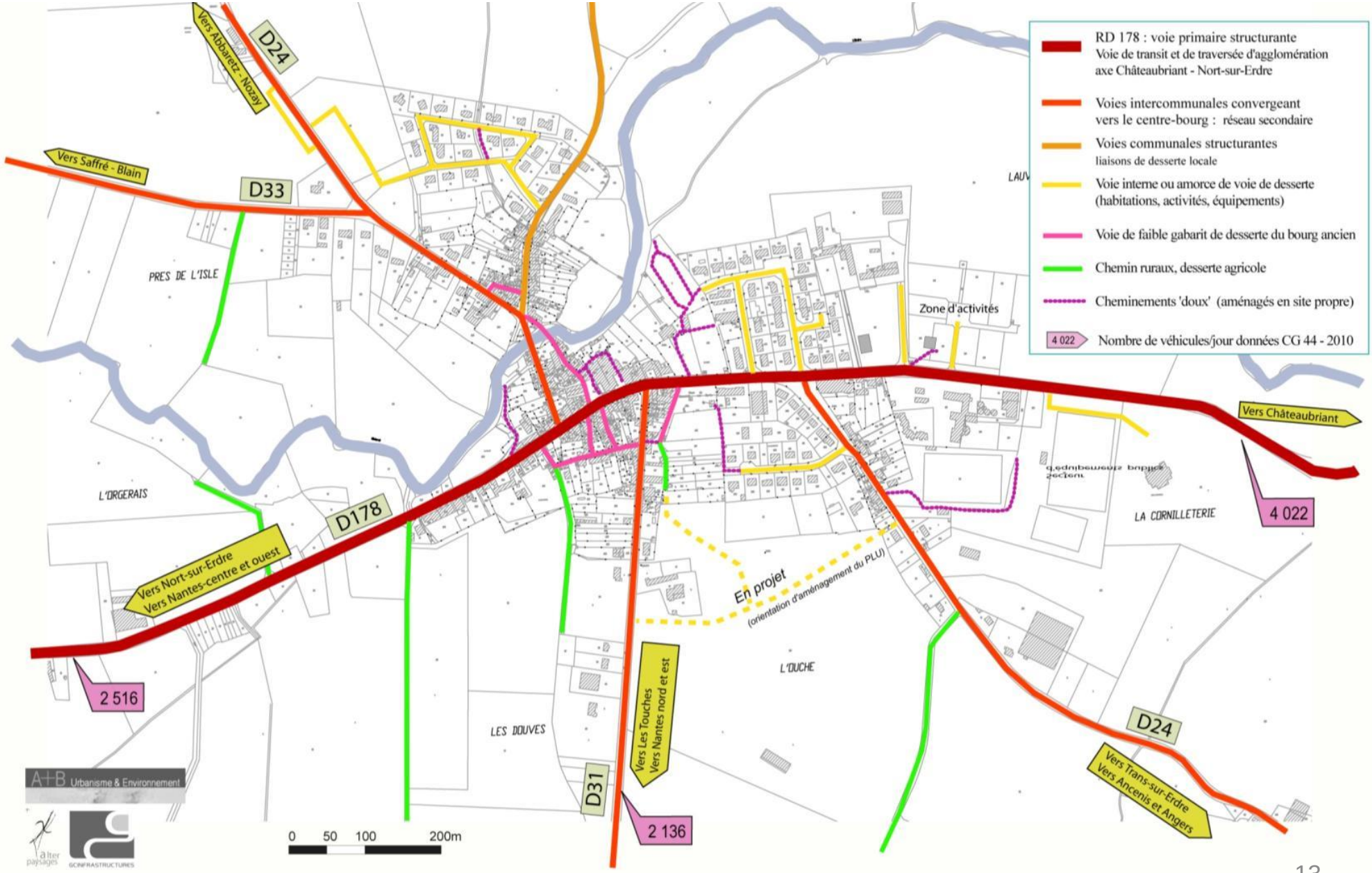
II Déplacements

Un trafic soutenu en entrée est du bourg



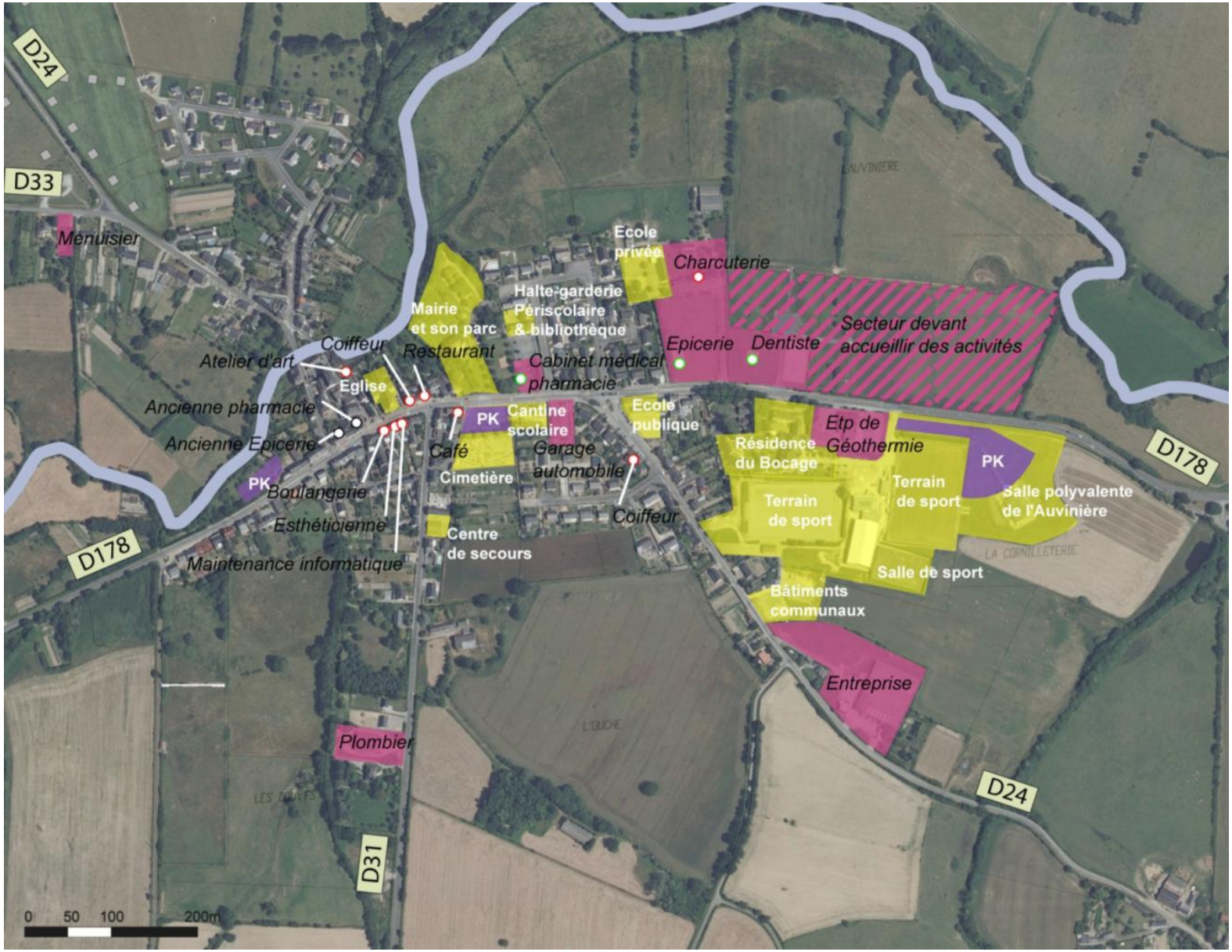
Source : Conseil Général 44
Carte des reculs du PLU et données trafic 2010

Un réseau étoilé principal… aux voies de desserte d'îlots urbains



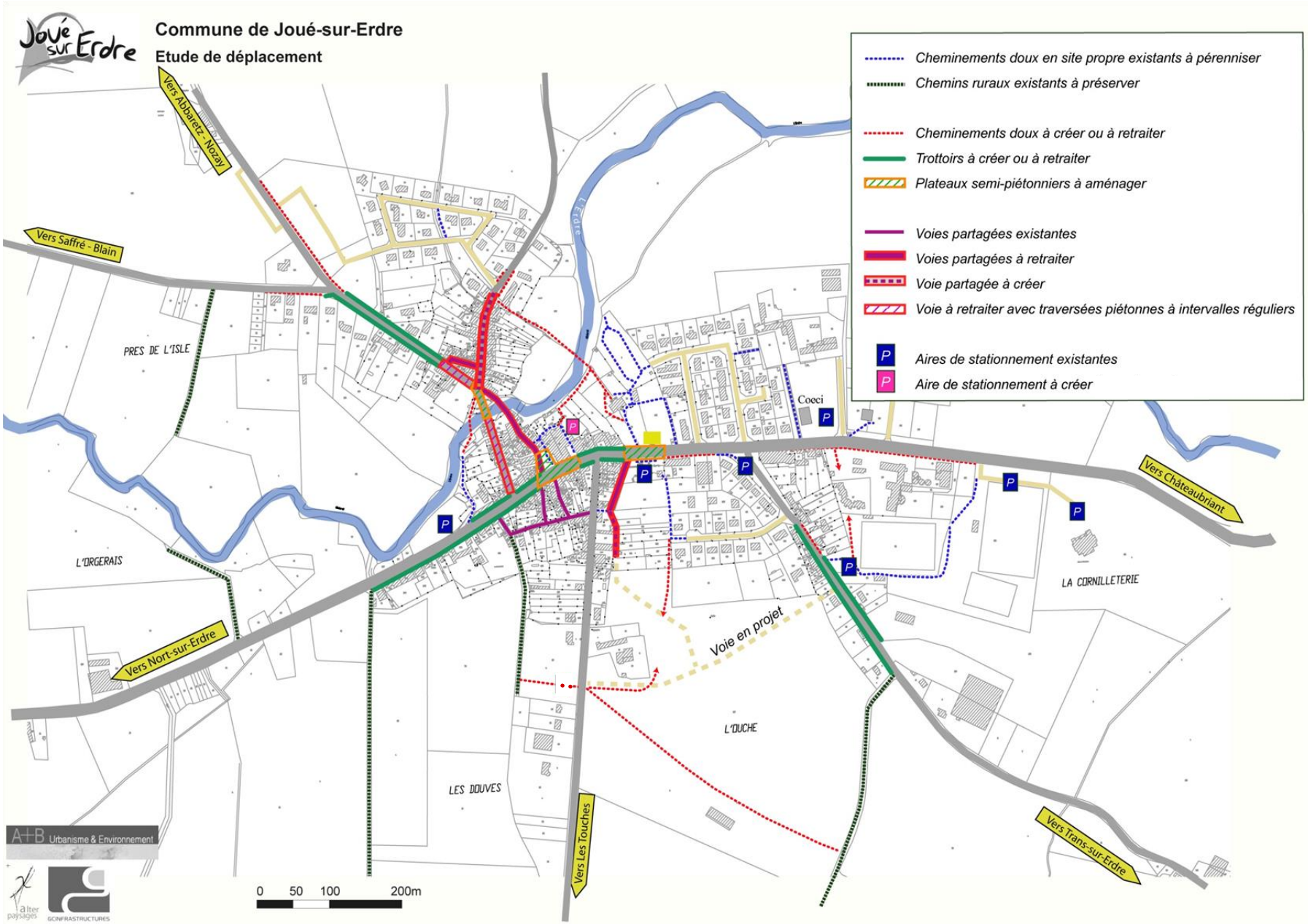
Source : Plan de référence- A+B, Alter Paysages, GC Infra – 2014

Les activités génératrices de flux



Source : Plan de référence- A+B, Alter Paysages, GC Infra – 2014

Plan de déplacement



Source : Plan de référence- A+B, Alter Paysages, GC Infra – 2014

Une desserte par les cars du département

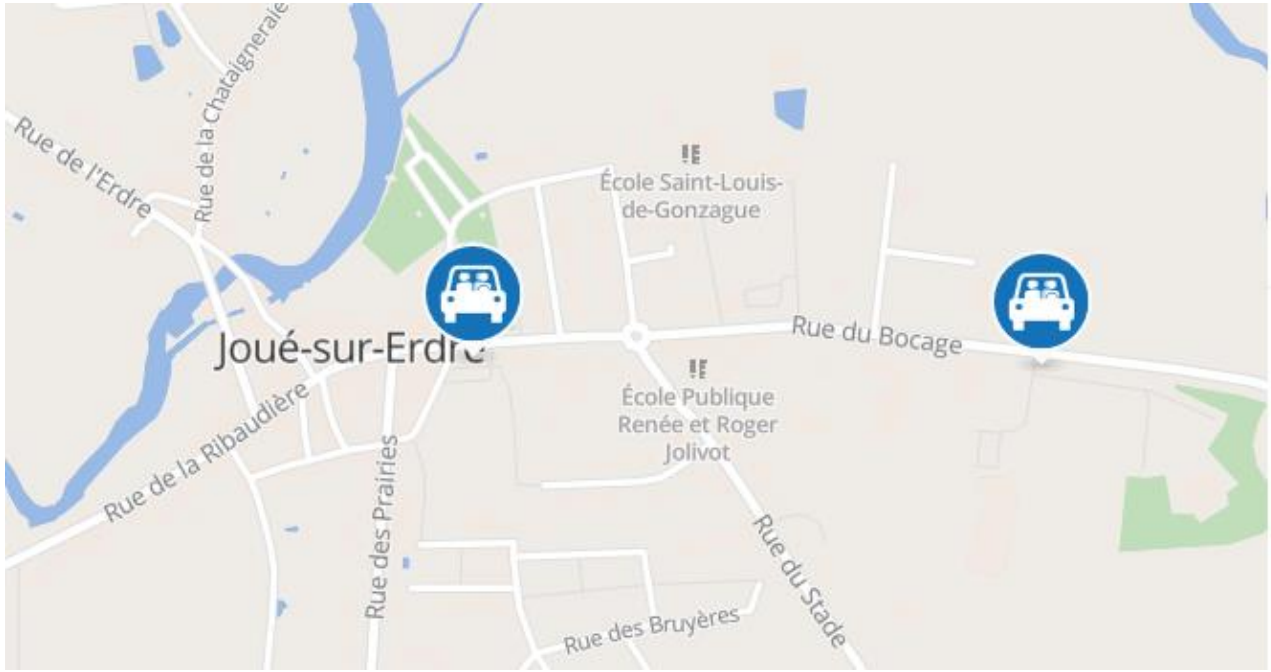


48 Ligne 48 : **Joué-Sur-Erdre** / Petit Mars / **Nantes**

N2 Navette 2 : **Trans-sur-Erdre** / **Nort-sur-Erdre**

Source : aleop.paysdelaloire.fr/plan-du-reseau

Deux aires de co-voiturage



Joué-sur-Erdre - Salle de l'Auvinière

il y a 8 mois

496 Rue du Bocage, 44440 Joué-sur-Erdre, France

Joue Sur Erdre - Place André Mazureau

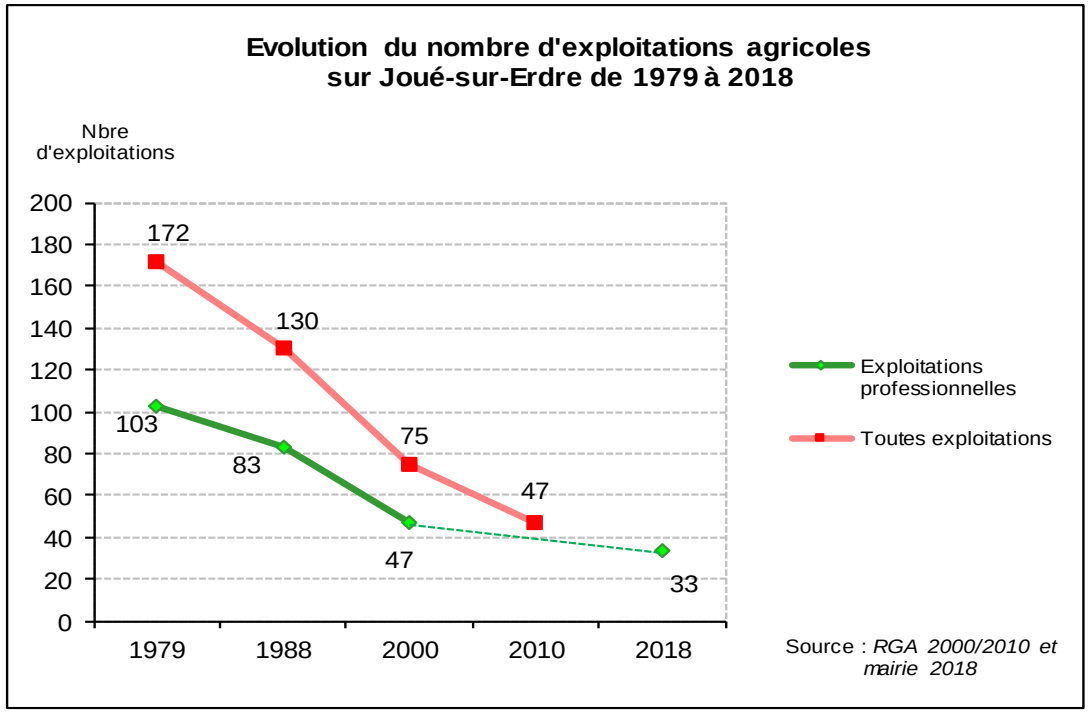
il y a 8 mois

Rue du Bocage, 44440 Joué-sur-Erdre, France

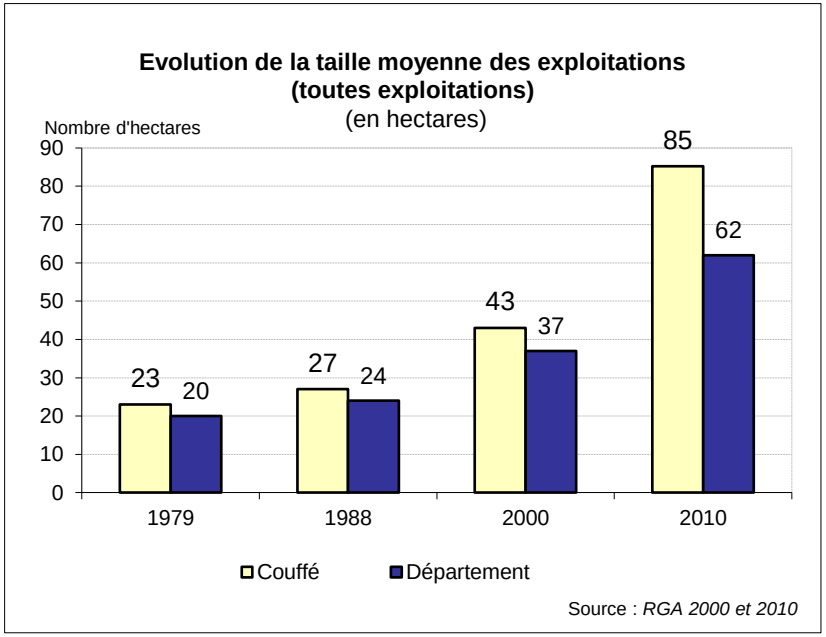
Source : inforoutes.loire-atlantique.fr

III Agriculture et sylviculture

Une activité agricole diversifiée encore très présente

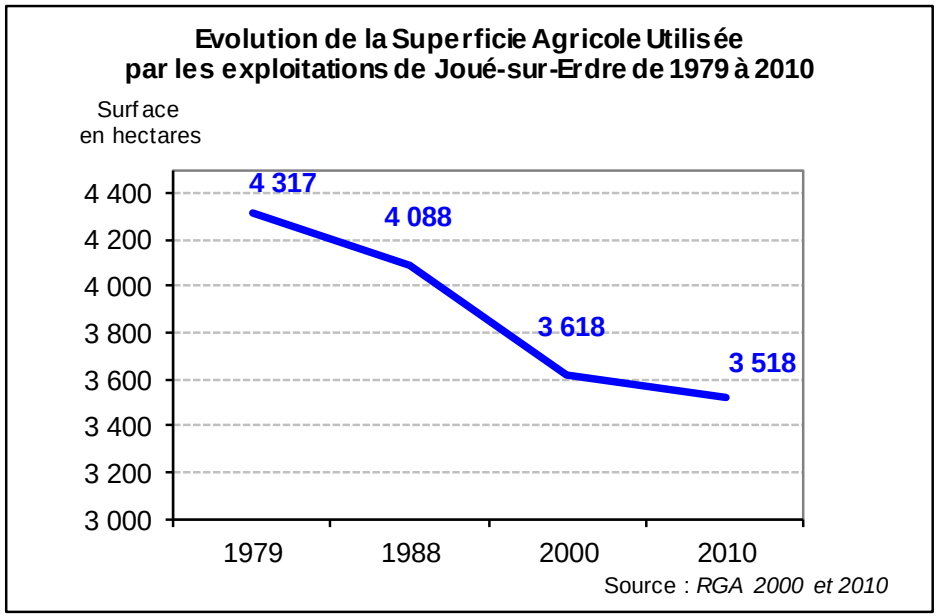


Une diminution du nombre d'exploitations agricoles depuis plus de 30 ans : une trentaine d'exploitations professionnelles se maintiennent sur la commune en 2018 contre 83 en 1988.
Le territoire agricole s'inscrit dans les mutations observées à l'échelle communautaire ou départementale : une **diminution et une concentration des exploitations agricoles** (avec un développement des formes sociétaires).



33 exploitations professionnelles
ont leur siège sur la commune en 2018

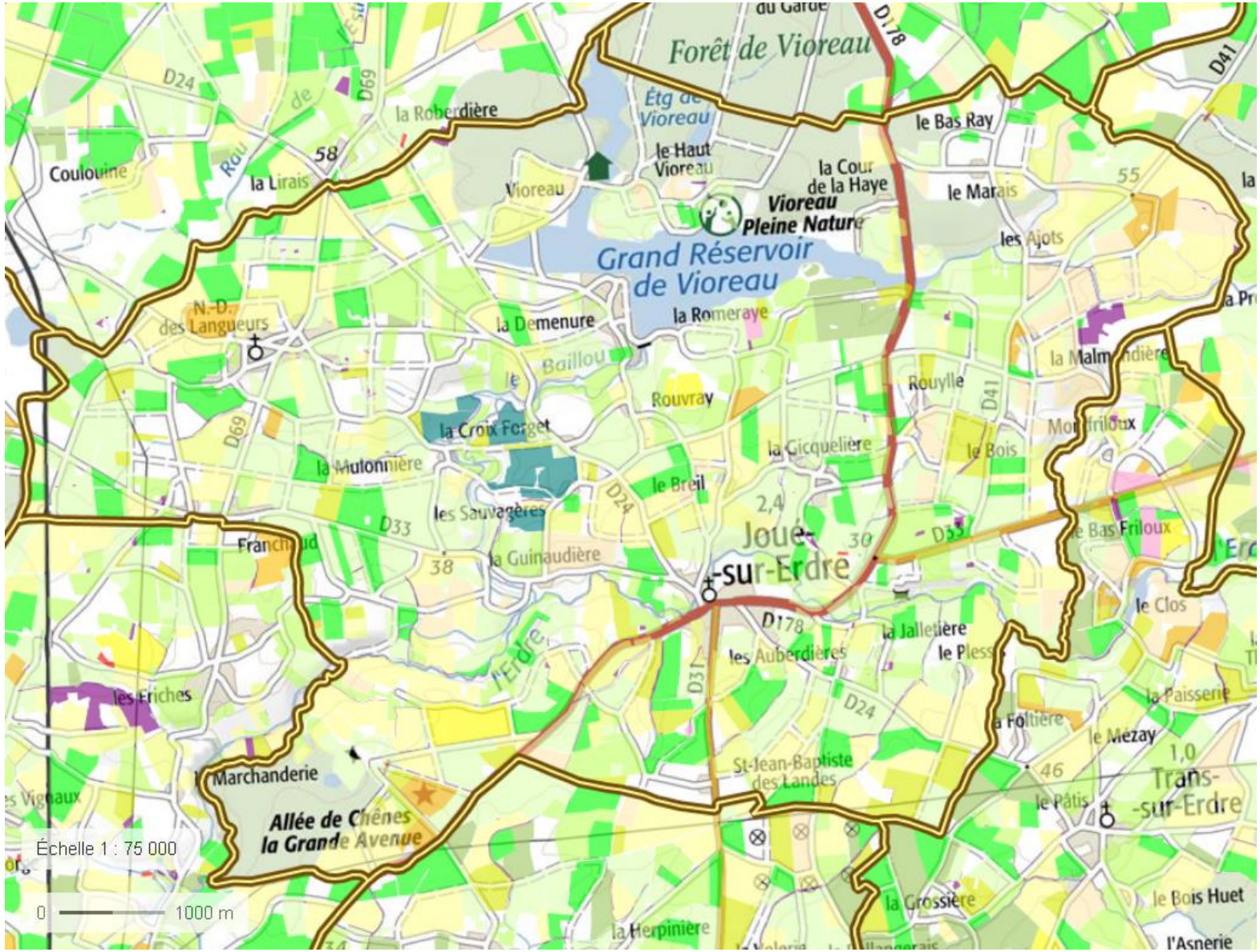
Une activité agricole diversifiée encore très présente



***D'après le diagnostic agricole de 2000 (absence de données plus récentes), la SAU <u>communale</u> couvrait 3690 hectares (soit 68%* de la superficie communale).**

Les données RGA 2010 évoquent une **relative stabilité de la SAU des exploitations (-2,8 % entre 2000 et 2010)** estimée à 3 518 hectares. Cette stabilité fait suite à une baisse de près de 700 hectares entre 1979 et 2000 (soit près d'1/5 de la SAU).

Une activité agricole principalement tournée vers l'élevage et la polyculture



- Blé tendre
- Maïs grain et ensilage
- Orge
- Autres céréales
- Colza
- Tournesol
- Autre oléagineux
- Protéagineux
- Plantes à fibres
- Semences
- Gel (surface gelée sans production)
- Gel industriel
- Autres gels
- Riz
- Légumineuses à grains
- Fourrage
- Estives et landes
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Vergers
- Vignes
- Fruit à coque
- Oliviers
- Autres cultures industrielles
- Légumes ou fleurs
- Canne à sucre
- Arboriculture
- Divers
- Non disponible

Source : Geoportail, registre parcellaire graphique (RPG 2017) Ministère de l'agriculture et de l'alimentation

Une activité agricole principalement tournée vers l'élevage et la polyculture

Utilisation du sol	Nb d'exploitations				Superficie en ha			
Commune de Joué-sur-Erdre	1979	1988	2000	2010	1979	1988	2000	2010
Céréales	135	101	53	35	826	1 029	869	909
Fourrages en cult. Ppale	166	120	68	38	3 473	2 864	2 276	2 306
Superf. toujours en herbe	120	93	47	20	638	612	487	138
Superf. Agricole Utilisée	171	127	74	43	4 317	4 088	3 618	3 518
Terres labourables	157	113	61	*nc*	3 661	3 464	3 129	3 380
Blé tendre	108	82	46	28	348	461	673	622
Maïs (total)	87	82	35	*nc*	546	805	387	*nc*
Prairies temporaires	150	100	50	*nc*	2 049	1 667	1 452	*nc*
Vignes	35	15	*nc*	*nc*	58	19	5	*nc*
Superficie en fermage	122	97	58	*nc*	2 773	2 973	2 815	*nc*
Superficie irriguée	*nc*	3	4	*nc*	*0*	15	44	*nc*
Superficie drainée par drains enterrés	16	16	20	*nc*	58	193	604	*nc*

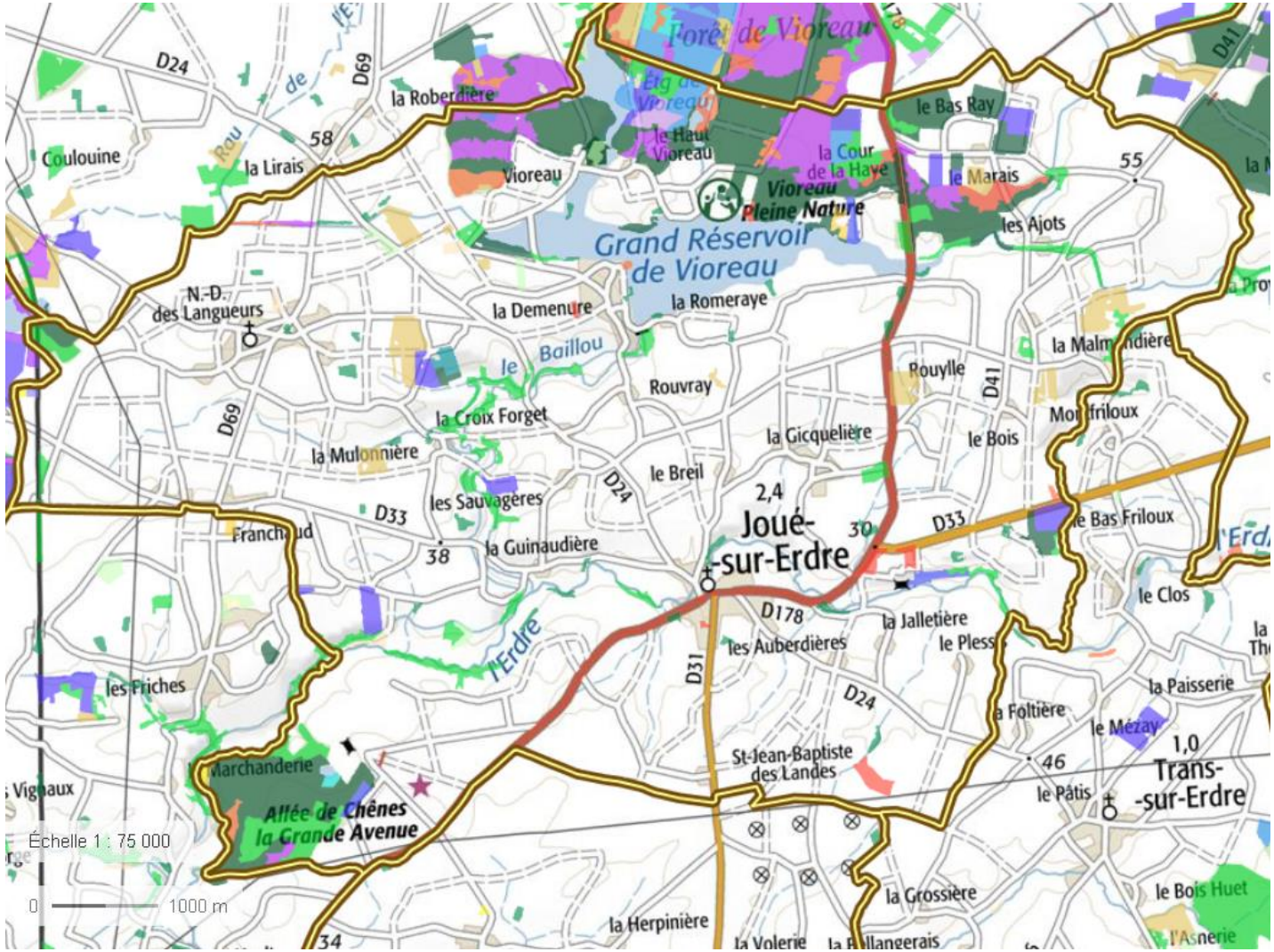
Cheptel	Nb d'exploitations				Effectifs			
Commune de Joué-sur-Erdre	1979	1988	2000	2010	1979	1988	2000	2010
Vaches laitières	121	51	22	16	1 524	1 174	725	934
Vaches nourrices	59	61	40	20	516	843	1 197	876
Total bovins	134	101	51	29	5 496	5 100	4 625	4 703
Total porcins	49	18	*nc*	*nc*	1 818	1 474	*nc*	*nc*
Total volailles	137	82	29	*nc*	30 847	54 098	168 632	*nc*
Total équidés	28	14	15	*nc*	66	30	75	*nc*
Total chèvres	24	12	*nc*	*nc*	35	25	*nc*	*nc*
Total brebis	48	29	10	*5*	2 261	1 413	573	210

Source : *RGA 1979, 1988,2000 et 2010*

Plus de 96 % de la SAU des exploitations sont réservés aux terres labourables (86 % en 2000).
La superficie des surfaces toujours en herbe (-500 ha. depuis 1979) a été divisé par près de 5. Elle ne représente plus que 4% de la SAU.
La part des céréales dans la SAU reste relativement stable (26% en 2010 contre 24% en 2000) bien que le nombre d'exploitations en pratiquant diminue.
***Les principales productions sont le lait, la viande et la culture des céréales. Il existe également des ateliers de volailles, de brebis*. Le cheptel bovin reste stable (-1,7% depuis 2000).**

Une commune concernée par l'exploitation forestière

Sylviculture – Gestion durable des forêts

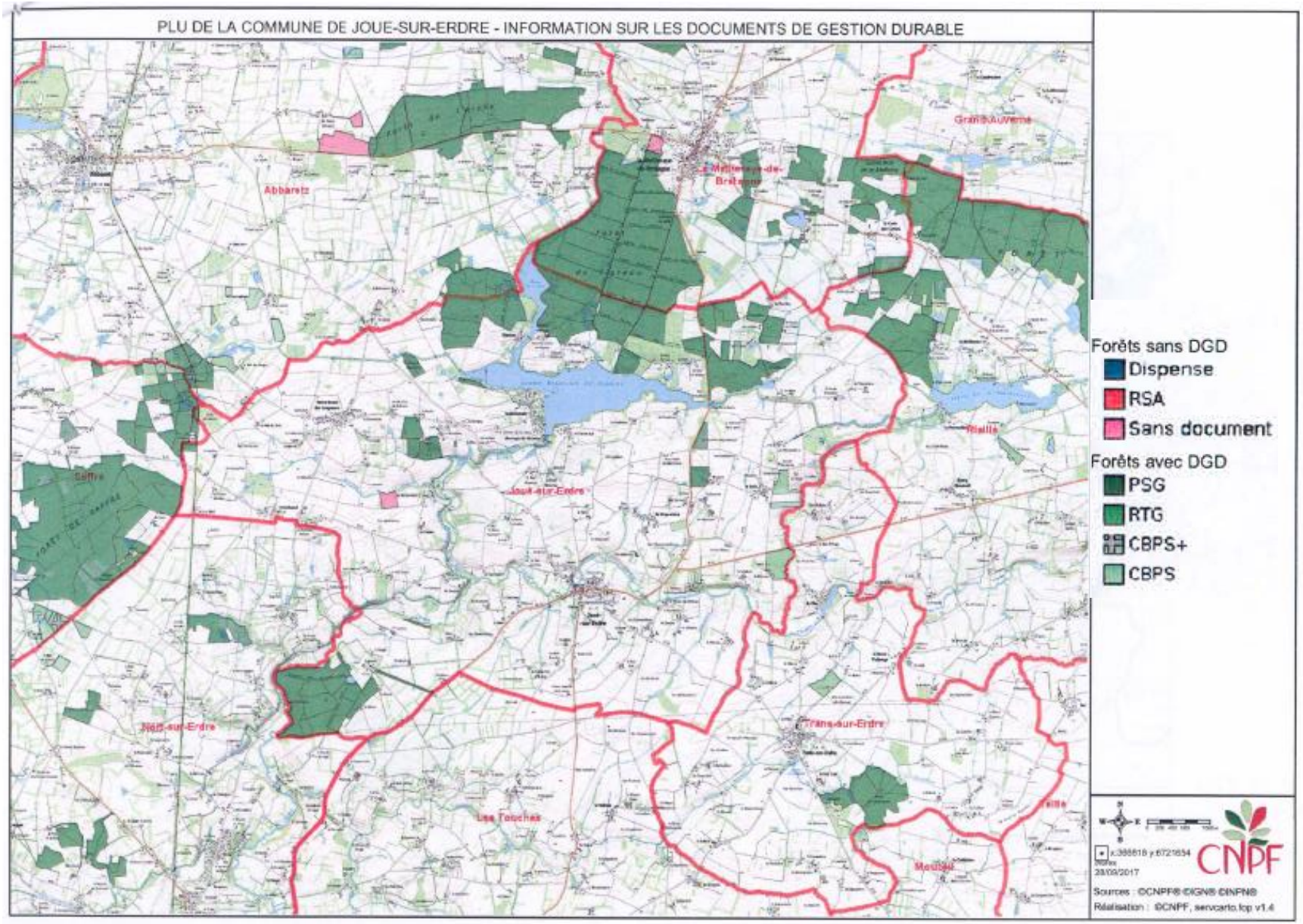


- Forêt fermée sans couvert arboré
- Forêt fermée de feuillus purs en îlots
- Forêt fermée de chênes décidus purs
- Forêt fermée de chênes sempervirents purs
- Forêt fermée de hêtre pur
- Forêt fermée de châtaignier pur
- Forêt fermée de robinier pur
- Forêt fermée d'un autre feuillu pur
- Forêt fermée à mélange de feuillus
- Forêt fermée de conifères purs en îlots
- Forêt fermée de pin maritime pur
- Forêt fermée de pin sylvestre pur
- Forêt fermée de pin laricio ou pin noir pur
- Forêt fermée de pin d'Alep pur
- Forêt fermée de pin à crochets ou pin cembro pur
- Forêt fermée d'un autre pin pur
- Forêt fermée à mélange de pins purs
- Forêt fermée de sapin ou épicéa
- Forêt fermée de mélèze pur
- Forêt fermée de douglas pur
- Forêt fermée à mélange d'autres conifères
- Forêt fermée d'un autre conifère pur autre que pin
- Forêt fermée à mélange de conifères
- Forêt fermée à mélange de feuillus prépondérants et conifères
- Forêt fermée à mélange de conifères prépondérants et feuillus
- Forêt ouverte sans couvert arboré
- Forêt ouverte de feuillus purs
- Forêt ouverte de conifères purs
- Forêt ouverte à mélange de feuillus et conifères
- Peupleraie
- Lande
- Formation herbacée

Source : Geoportail, Carte forestière V2
Institut national de l'information géographique et forestière
Localisation de 32 types de formations végétales en France métropolitaine. Carte en cours de réalisation depuis 2006. Mise à jour : janvier 2018

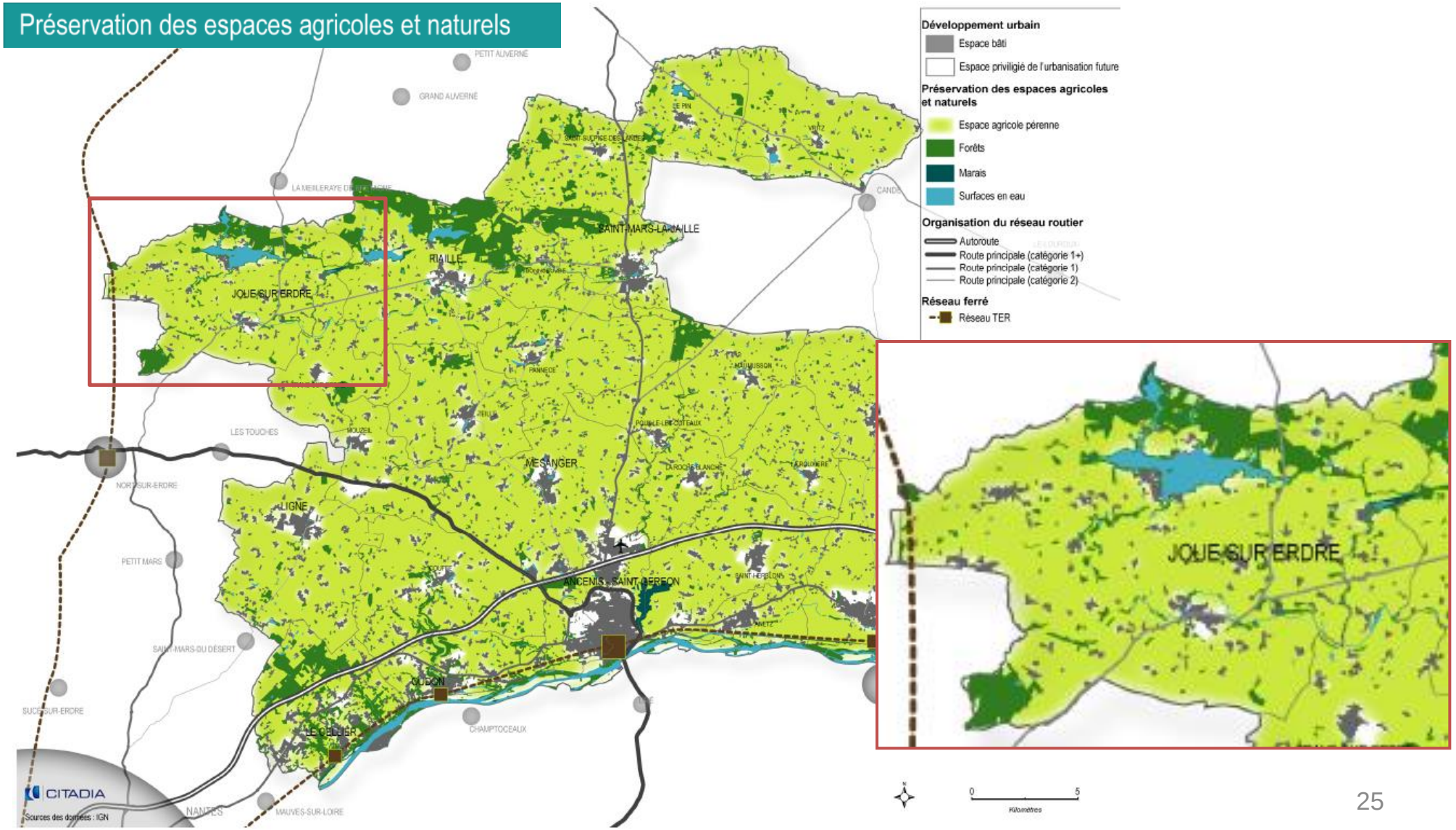
Une commune concernée par l'exploitation forestière

Sylviculture – Gestion durable des forêts



Assurer la préservation des espaces agricoles en compatibilité avec les objectifs du SCoT de la COMPA (Communauté de communes du Pays d'Ancenis)

Préservation des espaces agricoles et naturels



L'enjeu de préservation de l'activité agricole

La prise en compte de la Charte agricole et son volet viticole :

Le 13 février 2012, le préfet de la Loire-Atlantique et les présidents de la Chambre d'Agriculture, du Conseil Général et de l'Association Fédérative des Maires signent la charte pour la prise en compte de l'agriculture dans l'aménagement du territoire.

Chacune des parties signataires y réaffirme sa volonté d'assurer l'avenir de l'agriculture qui occupe et entretient près des deux tiers du département, et par conséquent son engagement à veiller à la limitation de la consommation des surfaces qui lui sont indispensables.

En effet, l'évolution de la démographie et des modes de vie s'accompagnent d'une extension urbaine et d'un développement des infrastructures fortement consommateurs de terres agricoles, au point de devenir une réelle menace pour la pérennité de cette activité.

La charte n'est pas un document opposable réglementairement : elle est un recueil de valeurs et de principes partagés des différents partenaires au sujet de l'aménagement et de la gestion de l'espace notamment agricole.

L'objectif de la charte est d'être au service des acteurs de l'aménagement du territoire et en particulier des élus locaux. Elle présente les outils disponibles et propose des recommandations en matière de gestion économe de l'espace, de construction en zone agricole et rurale ou pour les zonages d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Source : *http://www.loire-atlantique.chambagri.fr*

Une activité agricole structurée et prédominante sur le territoire

Dans le cadre de la révision du PLU, le bureau d'études A+B a réalisé un diagnostic agricole sur la base de données existantes (RGA essentiellement) d'étude de terrain et d'une concertation avec les membres de la commission urbanisme. Les agriculteurs de la commune ont ensuite été rencontrés dans le cadre de rendez-vous individuels en mairie les 22 et 29 octobre 2018. Ainsi, 28 exploitants ont été rencontrés sur les 33 exploitants invités.

Ce diagnostic a pour objectif de mettre en évidence les caractéristiques et enjeux de l'économie agricole communale afin de favoriser sa prise en compte dans les projets d'aménagement et de développement du territoire. La réflexion a ainsi été portée entre-autre sur l'identifications des bâtiments et sites de production et transformation, les productions et surfaces d'exploitation, les conditions de circulation des engins agricoles, les modes d'exploitations, les projets des agriculteurs et les transmissions envisagées pour ceux s'approchant de la retraite.
Le projet de zonage a été présenté et permis de faire émerger certaines demandes de la part des agriculteurs. Cette approche concertée avec les agriculteurs a permis d'avoir une pleine connaissance des incidences éventuelles des projets sur leur activité.

Une activité agricole structurée et prédominante sur le territoire

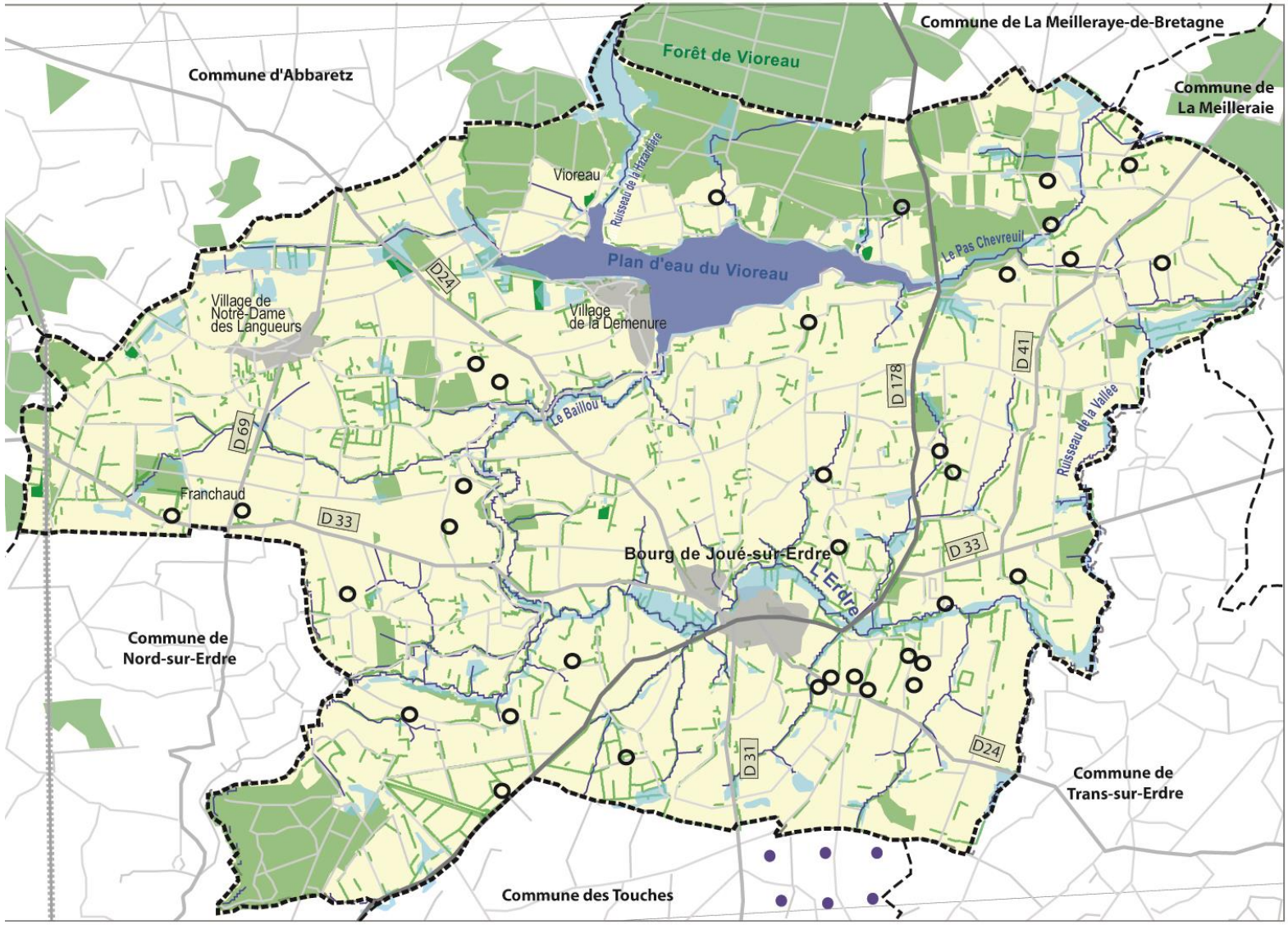
Les principaux enjeux agricoles et sylvicoles

- **La recherche d'un équilibre entre développement urbain et agricole.** Les agriculteurs de la commune ont besoin de sécurité et de visibilité foncière pour gérer leurs activités, pour anticiper et s'adapter. Comme certains agriculteurs pratiquent l'élevage, cette nécessité est renforcée par les besoins en surface d'épandage.
- La prise en compte des enjeux agricoles passe aussi par **des choix d'aménagement et de développement du territoire économes d'espace**. L'enjeu est de préserver l'espace agricole du mitage, d'organiser l'urbanisation au sein ou dans la continuité des tissus urbains existants et de prévoir des formes et densités urbaines permettant de limiter les consommations d'espaces agricole. Il s'agit d'assurer la préservation des espaces agricoles en compatibilité avec les objectifs du SCoT de la COMPA (cf. page précédente).
- **Prendre en considération l'impact des projets urbains sur l'agriculture**.
- **Prendre en considération les besoins d'extensions de bâtiments agricoles des sites localisés au nord de l'étang de Vioreau et à proximité de la forêt**
- **Prendre en compte les plans simples de gestion de forêt et de manière générale l'activité sylvicole comme un outil de gestion durable des forêts**
- **Pendre en compte les circulations des engins agricoles** dans les actions de retraitement des voies du bourg, et intégrer de manière générale les circulations des engins agricoles dans les réflexions des projets d'aménagement
- **Soutenir initiatives de diversification de l'activité agricole** (vente directe, agro-tourisme, développement de la filière bois-énergie.)
- **L'entretien par l'agriculture des qualités naturelles et paysagères de la commune, de la trame verte et bleue**

  Des continuités écologiques sont identifiées au sein de l'espace agricole. Ces continuités s'appuient sur la trame bocagère, sur les boisements et/ou sur la présence de zones humides, cours d'eau ou talweg.

  Le maillage de haies participe à la qualité paysagère de la commune, au bien-être des animaux, à l'intégration des constructions et exerce un ensemble de fonctions agronomiques et environnementales (brise-vent, anti-érosive, épuratoire, etc.). Ces haies participent fortement à la mise en scène du paysage de Joué-sur-Edre. La préservation des qualités naturelles et paysagères de la commune implique une gestion par l'agriculture.

Une activité agricole structurée et prédominante sur le territoire



0 500 1000 m

N

Source : IGN Scan25 - copyright
mise à disposition par le Conseil Général de Loire-Atlantique
IGN licence n°2012-DINO-1-44-0030

A+B Urbanisme & Environnement

IV Patrimoine naturel

Contexte géologique

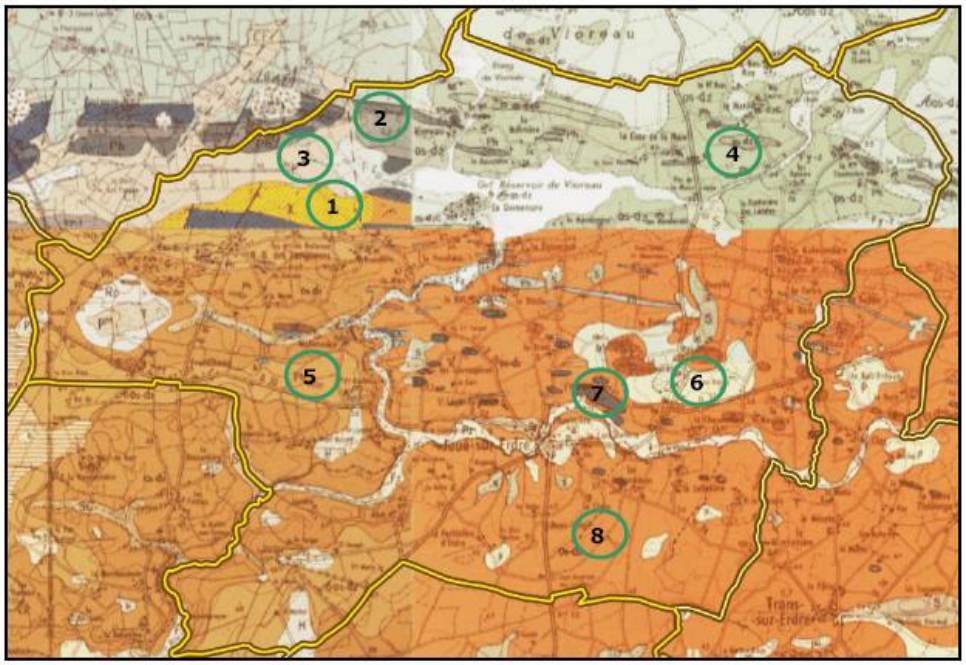


Figure 10 : Extrait de la carte géologique de JOUE SUR ERDRE (Carte géologique 1/50 000_feuille n°452 - Ancenis) (Source : BRGM)

Légende :

1. Formation de Fégréac : Quartzites séricitiques feuilletés (Wenlockien à Ludlowien) ;
2. Formation de Fégréac : Schistes chloriteux à nodules géseux, lamprophyres, tuffites (Wenlockien à Ludlowien) (s2-3);
3. Colluvions de tête et de fond de vallon : Limon caillouteux (CF) ;
4. Faciès schisteux dans le complexe de Saint-Georges-sur-Loire (Ashgillien à Dévonien inférieur) (O5-d2) ;
5. Altérites argileuses sur socle (io5-d2) ;
6. Pliocène : sables rouges ou blancs, de Basse-Loire et de Haute-Bretagne (p) ;
7. Spilites (ou roches assimilées) ; localement tufs basiques (o5-d2(K3)) ;
8. Complexe de Saint-Georges-sur-Loire, schisto-gréseux et volcanique (Ordovicien supérieur à Dévonien inférieur) : schistes (o5-d2)

D'après l'examen de la carte géologique n°451, 452, 420, 421 (cf. Figure 6), la commune repose majoritairement sur des formations superficielles (« o5-d2 ») de l'unité schisto-gréseuse paléozoïque de Saint-Georges-sur-Loire.

Le secteur d'étude est composé de roches qualifiées de «dures», sans porosité d'interstice, dans lesquelles l'eau ne peut s'infiltrer et circuler qu'à la faveur de fracturation. Le support lithologique du bassin étant peu favorable à l'infiltration, cette relative imperméabilité des sols du bassin amont favorise donc le ruissellement des eaux météoriques dont la majeure partie est évacuée par les cours d'eau.

Source : Zonage d'assainissement pluvial - EF études – 2019

La géologie

« La commune de Joué-sur-Erdre se trouve en bordure Nord d'une grande plage correspondant à la série volcanique et sédimentaire dite de Saint-Georges-sur-Loire. Elle appartient au synclinal du même nom.

Cette série est formée à 70% de schistes ordinairement masqués sous un placage plus ou moins épais d'altérites. Les schistes sont satinés, fissiles, tendres à délits savonneux. De teinte le plus souvent beige, ils peuvent passer au gris, vert-amande, verdâtre ou rouge violacé. Les passées violacées semblent particulièrement développées aux environs de l'étang Vioreau.

A l'Ouest du territoire communal, sur les secteurs de Franchaud, Notre Dame des Langueurs et en partie Sud-Ouest de la commune, les altérites argileuses du socle ont été spécifiquement cartographiées (carte géologique de Nort-sur-Erdre n°451).

Ponctuellement on rencontre des développements phtanites, de roches volcaniques et de rhyolites mais ces formations sont très localisées.

Les fonds de vallons sont tapissés quant à eux d'alluvions modernes. Ces dernières occupent une bande étroite et présentent une faible puissance. »

Source : étude de zonage d'assainissement – Bureau d'études Calligée – 2004.

Cette diversité du sous-sol explique la variété des matériaux utilisés pour les constructions traditionnelles.

La pédologie

Sur la commune de Joué-sur-Erdre, on recense 2 types de sols principaux :

- *les plus répandus : les sols développés sur schistes plus ou moins altérés,*
- *les sols développés sur une altérite argileuse surtout présents sur Fanchaud et Notre Dame des Langueurs,*
- *quelques sols moins répandus : les sols sur microgranites, les sols sur dépôts de pentes, les sols sur sables rouges du Pliocène.*

Les sols sont généralement profonds, argileux et hydromorphes. Dans l'ensemble, ils ne sont pas aptes à infiltrer les eaux. Ces types de sols présentent des aptitudes moyennes voir mauvaises pour l'assainissement individuel. Ces sols nécessitent la mise en place de filières de type :

- *filtres à sable drainés ou épandages surdimensionnés,*
- *ou filtres à sable drainés et imperméabilisés.*

Source : Rapport de présentation du PLU de 2011 - Sesaer

Description des ZNIEFF

	Identifiant MNHM	Nom du site	Superficie	Commentaires
ZNIEFF de type 1	520006611	Erdre à l'amont de Nort-sur-Erdre, Bois de la Lucinière et ses environs	218 ha	Ensemble constitué d'un bois de feuillus situé sur un versant pentu avec ses clairières et ses fourrés pré-forestiers, ainsi que d'une vallée ou coule une rivière lente bordée de versants boisés, de prairies bocagères, de peupleraies et d'un canal. Intérêt floristique: Riche végétations pré-vernales et vernales en sous bois et en bordure de l'Erdre avec entre autre trois espèces végétales rares, dont une protégée sur le plan régional. Intérêt entomologique: La vallée de l'Erdre abrite une intéressante diversité d'odonates et de lépidoptères rhopalocères avec en particulier six espèces de libellules ou d'agrions et deux espèces de papillons rares en Pays de la Loire, dont deux protégées sur le plan national. Le cours de la rivière avec des facies d'eaux courantes sablo-graveleux abrite une ichthyofaune d'intérêt patrimonial pour le département dont certaines espèces, rares ou peu courantes pour le département, sont caractéristiques de ce type de cours d'eau et indicatrices d'une eau de de bonne qualité et d'un milieu aquatique de qualité en bon équilibre. L'abandon de certains secteurs conduit à la fermeture de milieux intéressants sur le plan floristique et entomologique. Risque d'extension de la populiculture.
	520013074	Etang et lande du Petit-Vioreau	30 ha	Étangs péri-forestiers à riches végétations aquatiques et amphibies (grèves à littorelles, ceintures d'hélophytes, etc), bordés dans la partie ouest d'une lande humide en voie de boisement. Intérêt floristique : Ces étangs présentent une succession de groupements végétaux d'un incontestable intérêt patrimonial, abritant une flore particulièrement riche et variée, avec en particulier de nombreuses espèces végétales rares, dont plusieurs plantes protégées sur le plan régional ou national. Intérêt entomologique : Intéressants peuplements d'odonates et de lépidoptères rhopalocères avec entre autre plusieurs espèces de libellules et d'agrions et de papillons rares en Pays de la Loire, dont une protégé sur le plan national. Intérêt herpétologique : Présence d'un reptile peu commun dans notre région. L'atterrissement de l'étang et la fermeture progressive des landes situées en bordure sont les principales menaces pesant sur cette zone.
	520013075	Rives du Grand réservoir de Vioreau	29 ha	Zone comprenant les bordures littorales d'un réservoir artificiel avec ses ceintures d'hélophytes et d'amphiphytes, ainsi que ses grèves exondées en période estivale. Intérêt floristique : Présence de groupements végétaux d'un grand intérêt patrimonial, abritant plusieurs espèces végétales rares et protégées sur le plan régional ou national, dont une graminée endémique extrêmement rare, menacée. Intérêt entomologique : Intéressante diversité d'odonates, avec entre autre plusieurs espèces rares en Pays de la Loire. Les aménagements réalisés en bordure du plan (plages, sentiers) et la modification du fonctionnement hydraulique sont les principales menaces pesant sur cette zone.

Description des ZNIEFF

	Identifiant MNHM	Nom du site	Superficie	Commentaires
ZNIEFF de type 1	520120023	Mares à l'Ouest du Grand réservoir	754 m²	Ensemble de mares bocagères abritant une diversité et une richesse d'amphibiens remarquable, dont plusieurs espèces rares et aujourd'hui menacées.
	520013076	Le Pont de la Musse et canal d'alimentation	5 ha	Queue d'étang à riche végétations amphibies abritant plusieurs espèces végétales rares et protégées sur le plan National. Cette partie du réservoir constitue par ailleurs une des plus intéressantes zones pour le frai du Brochet. L'atterrissement progressif de cette zone constitue une des principales menaces à terme.
	520006633	L'étang de la Provostière et canal d'alimentation	132 ha	Étang de superficie importante à riches végétations aquatiques et semi-aquatiques (ceintures), bordé au nord ouest d'une prairie inondable et ici et là sur ses rives de boisements divers. Intérêt floristique : Les végétations de cet étang possède un incontestable intérêt lié à la présence de groupements végétaux remarquables abritant une flore riche, avec en particulier un certain nombre d'espèces végétales rares ou peu communes dans notre région (14 au total), dont six plantes protégées sur le plan régional ou national. Intérêt avifaunistique : Cet étang joue un rôle complémentaire en relation avec les autres étangs de la région (grand réservoir de Vioreau, étang de la Poitevinière ,etc), en tant que site d'accueil pour l'avifaune aquatique hivernante en particulier. Il abrite aussi une avifaune nicheuse intéressante.
ZNIEFF de type 2	520120005	L'Erdre et ses rives entre Saint-Mars-la-Jaille et Joué-sur-Erdre	37 ha	Petite rivière au cours lent à riche végétation aquatique aux rives boisées ou colonisées par des roselières. Intéressante diversité d'odonates avec en particulier quelques espèces rares et protégées. Végétations aquatiques et rivulaires riches et diversifiées avec entre autre une espèce végétale peu commune. Présence d'une avifaune nicheuse intéressante. Le cours de la rivière avec des facies d'eaux courantes sablo-graveleux abrite une ichthyofaune d'intérêt patrimonial pour le département dont certaines espèces, rares ou peu courantes pour le département, sont carractéristiques de ce type de cours d'eau et indicatrices d'une eau de de bonne qualité et d'un milieu aquatique de qualité en bon équilibre.

Description des ZNIEFF

	Identifiant MNHM	Nom du site	Superficie	Commentaires
ZNIEFF de type 2	520006617	Forêt et étangs de Vioreau	1565 ha	Vaste ensemble comprenant un massif forestier étendu constitué de futaies de feuillus ou mixtes, de zones de reboisement de conifères avec divers types de landes et plusieurs étangs dont le plus important est formé par un réservoir artificiel. Intérêt avifaunistique : Cette forêt abrite une avifaune nicheuse particulièrement intéressante avec certaines espèces d'oiseaux rares et localisés dans notre région(rapaces, pics, passereaux sylvicoles). Les étangs (grand réservoir et petit étang de Vioreau) constituent un important site d'accueil pour l'avifaune aquatique migratrice et hivernante de notre département. Intérêt floristique :Végétations forestières typiques avec de belles zones de chênaies accompagnée d'une flore intéressante en sous bois. Zones de landes abritant une flore très intéressante, dont un certain nombre d'espèces végétales peu communes ou rares. Riches ceintures de végétations autour des étangs, avec entre autre diverses plantes très rares dont certaines protégées (cf: zone de type I). Intérêt mycologique : Riche flore mycologique, avec plusieurs champignons rares. Présence d'une cave souterraine près de l'étang du Petit Vioreau (entre le Haut Vioreau et la Hardais) présentant un intérêt pour les chiroptères (hibernation du Grand murin et du Grand Rhinolophe) découverte en 2003.
	520006637	Forêt d'Ancenis et de St-Mars-la-Jaille et étangs voisins	2010 ha	Ensemble forestier formé de deux massifs contigus principalement peuplés de feuillus (chênaies, chênaies-charmaies) avec des zones de reboisements, quelques landes et un étang forestier. Intérêt avifaunistique : Ces deux forêts abritent une avifaune nicheuse particulièrement intéressante avec entre autre plusieurs oiseaux peu répandus dans notre département (rapaces, pics, passereaux sylvicoles), dont certains pouvant êtres considérés comme rares ou menacés. Intérêt floristique : Zones de feuillus à végétations de sous bois et divers types de landes abritant une flore intéressante avec en particulier plusieurs espèces végétales rares ou peu communes en Pays de la Loire. Intérêt mycologique : Flore mycologique riche et variée comprenant plusieurs espèces de champignons rares.

Formulaire Standard des Données du site Natura 2000

Muséum national d'Histoire naturelle

Date d'édition : 31/05/2019
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
http://bpn.mnhn.fr/siteNatura2000/FR5200628

NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR5200628 - Forêt, étang de Vioreau et étang de la Provostière

1. IDENTIFICATION DU SITE 1
2. LOCALISATION DU SITE 2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES 3
4. DESCRIPTION DU SITE 6
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE 7
6. GESTION DU SITE 7

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type
B (pSIC/SIC/ZSC)

1.2 Code du site
FR5200628

1.3 Appellation du site
Forêt, étang de Vioreau et étang de la Provostière

1.4 Date de compilation
31/12/1995

1.5 Date d'actualisation
31/05/1998

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Pays-de-la-Loire	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site
Date de transmission à la Commission Européenne : 31/03/1999

Date d'édition : 31/05/2019
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
http://bpn.mnhn.fr/siteNatura2000/FR5200628

(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/12/2004
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 10/04/2015

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000030511566

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : -1,4225°

Latitude : 47,52361°

2.2 Superficie totale
281 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine
Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
52	Pays-de-la-Loire

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
44	Loire-Atlantique	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
44001	ABBARETZ
44077	JOUE-SUR-ERDRE
44095	MEILLERAYE-DE-BRETAGNE (LA)
44144	RIAILLE

2.7 Région(s) biogéographique(s)
Atlantique (100%)

Formulaire Standard des Données du site Natura 2000

Date d'édition : 31/05/2019
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.

3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
					Représent -ativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
3130 *Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea*		16,71 (6,95 %)		G	A	C	B	B
3150 *Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition*		72,98 (25,97 %)		G	A	C	B	B
6410 *Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)*		2,39 (0,85 %)		G	A	C	B	B

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15$ % ; B = $15 \geq p > 2$ % ; C = $2 \geq p > 0$ % .
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
				Min	Max		C|R|V|P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1065	*Euphydryas aurinia*	p			i	P	M	C	B	C	B
I	1088	*Cerambyx cerdo*	p			i	P	M	C	B	C	B
M	1303	*Rhinolophus hipposideros*	p			i	P	M	C	C	C	B
M	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	p			i	P	M	C	C	C	B
M	1324	*Myotis myotis*	p			i	P	M	C	C	C	B

Formulaire Standard des Données du site Natura 2000

Date d'édition : 31/05/2019
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.

M	1355	*Lutra lutra*	p			i	P	G	C	C	C	B
P	1831	*Luronium natans*	p			i	P	M	C	B	C	B
P	1887	*Coleanthus subtilis*	p			i	P	M	A	C	A	C

- **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type :** p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité :** i = individus, p = couples , adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** :G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population :** A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement :** A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
A		*Hyla arborea*			i	P	X		X		X	
A		*Rana dalmatina*			i	P	X		X		X	
P		*Carex lasiocarpa*			i	P						X
P		*Damasonium alisma*			i	P						X
P		*Elatine macropoda*			i	P			X			
P		*Gentiana pneumonanthe*			i	P						X
P		*Gratiola officinalis*			i	P			X			X
P		*Limosella aquatica*			i	P			X			
P		*Littorella uniflora*			i	P			X			X
P		*Orchis laxiflora*			i	P			X			

Date d'édition : 31/05/2019
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR5200652

P		*Pilularia globulifera*			i	P						X
R		*Podarcis muralis*			i	P	X		X		X	

- **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité :** i = individus, p = couples , adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation : IV, V :** annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; **A :** liste rouge nationale ; **B :** espèce endémique ; **C :** conventions internationales ; **D :** autres raisons.

Formulaire Standard des Données du site Natura 2000

Date d'édition : 31/05/2019
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.

4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	75 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	10 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	5 %

Autres caractéristiques du site

Etangs naturels et réservoir artificiel créé au XIX° siècle dont le marnage génère des grèves favorables à Coelanthus subtilis. Cet ensemble de zones humides, bordé en partie par un important massif forestier, constitue une unité paysagère intéressante.

Vulnérabilité : Aménagements touristiques existants sur les berges de l'étang et projets d'extension de ces équipements. La gestion des niveaux d'eau du réservoir de Vioreau est liée à la navigabilité du canal de Nantes à Brest : compte tenu du regain d'intérêt pour cette activité, cette gestion ne devrait pas évoluer sensiblement.

4.2 Qualité et importance

L'ensemble d'habitats humides rencontrés sur ce site, malgré sa taille réduite, présente un intérêt certain et un bon état de conservation. Le site renferme la seule station connue en région des Pays-de-la-Loire, de Coelanthus subtilis.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i|o|b]
H	G01.03	Véhicules motorisés		I
H	G02	Structures de sports et de loisirs		I
H	G05	Autres intrusions et perturbations humaines		I
M	H01	Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i|o|b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

Date d'édition : 31/05/2019
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	95 %
Domaine départemental	5 %

4.5 Documentation

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
00	Aucune protection	100 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : - Le Conseil Général pour la gestion des niveaux d'eau du réservoir de Vioreau.

Adresse :

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

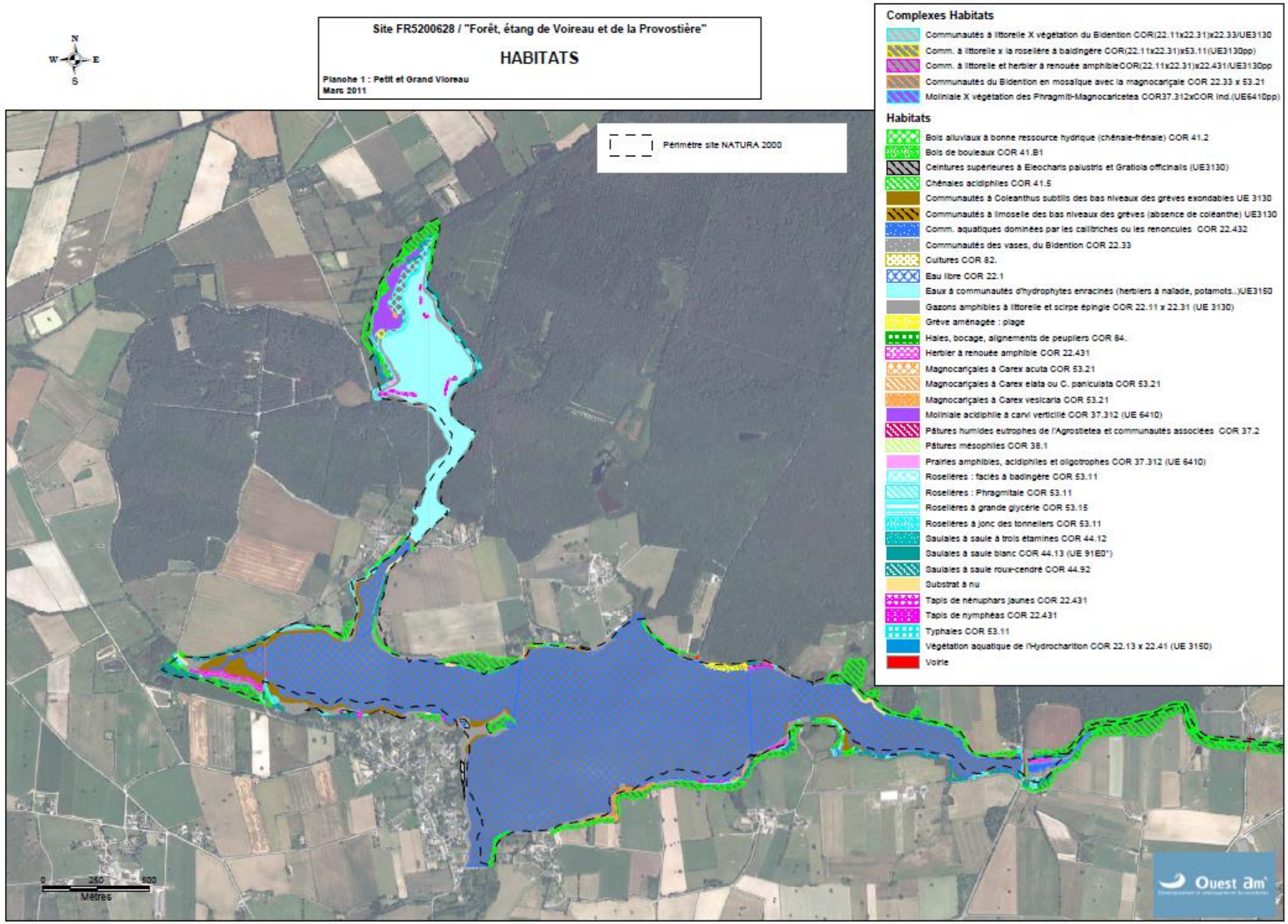
Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

[ ] Oui

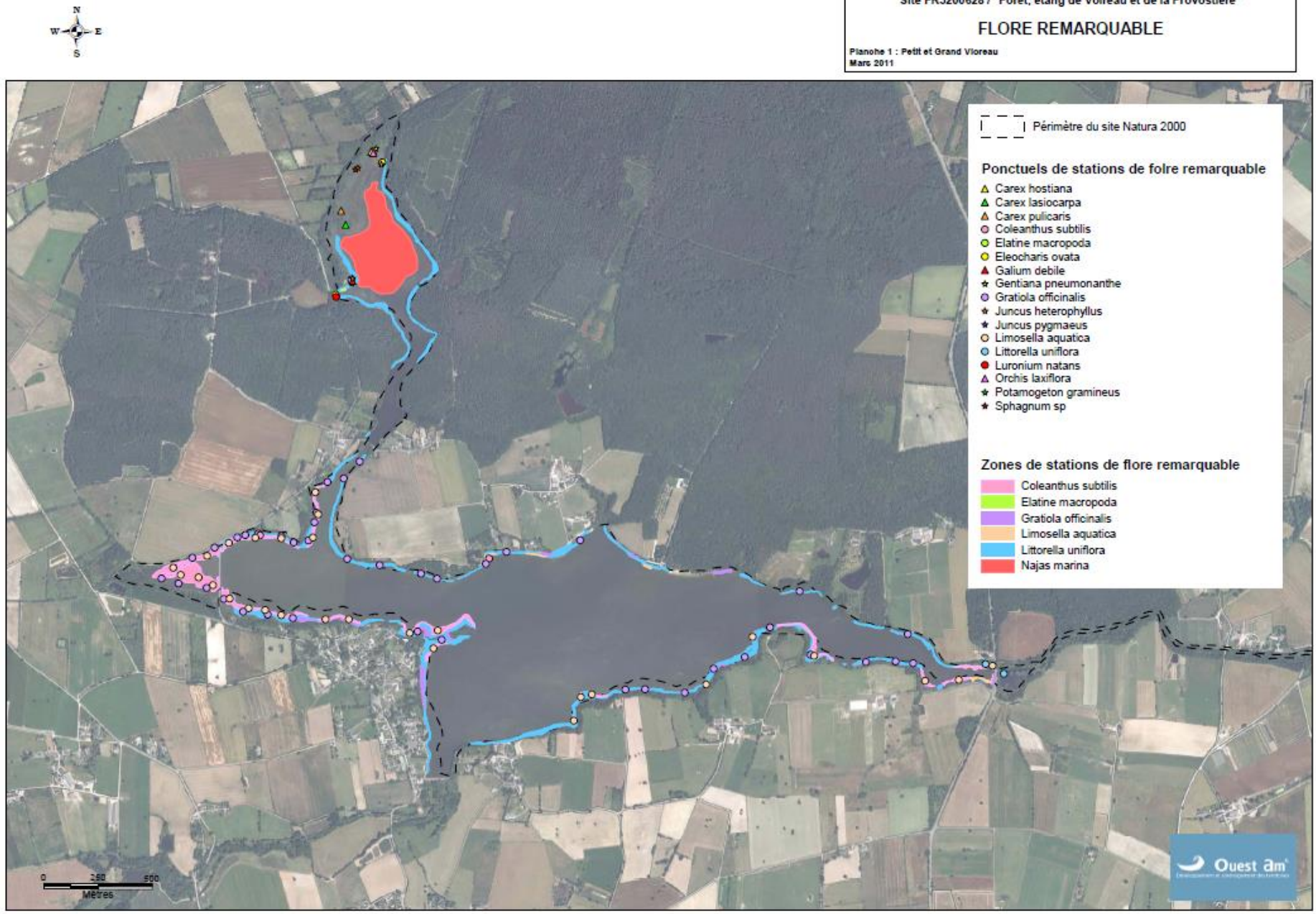
[ ] Non, mais un plan de gestion est en préparation.

[X] Non

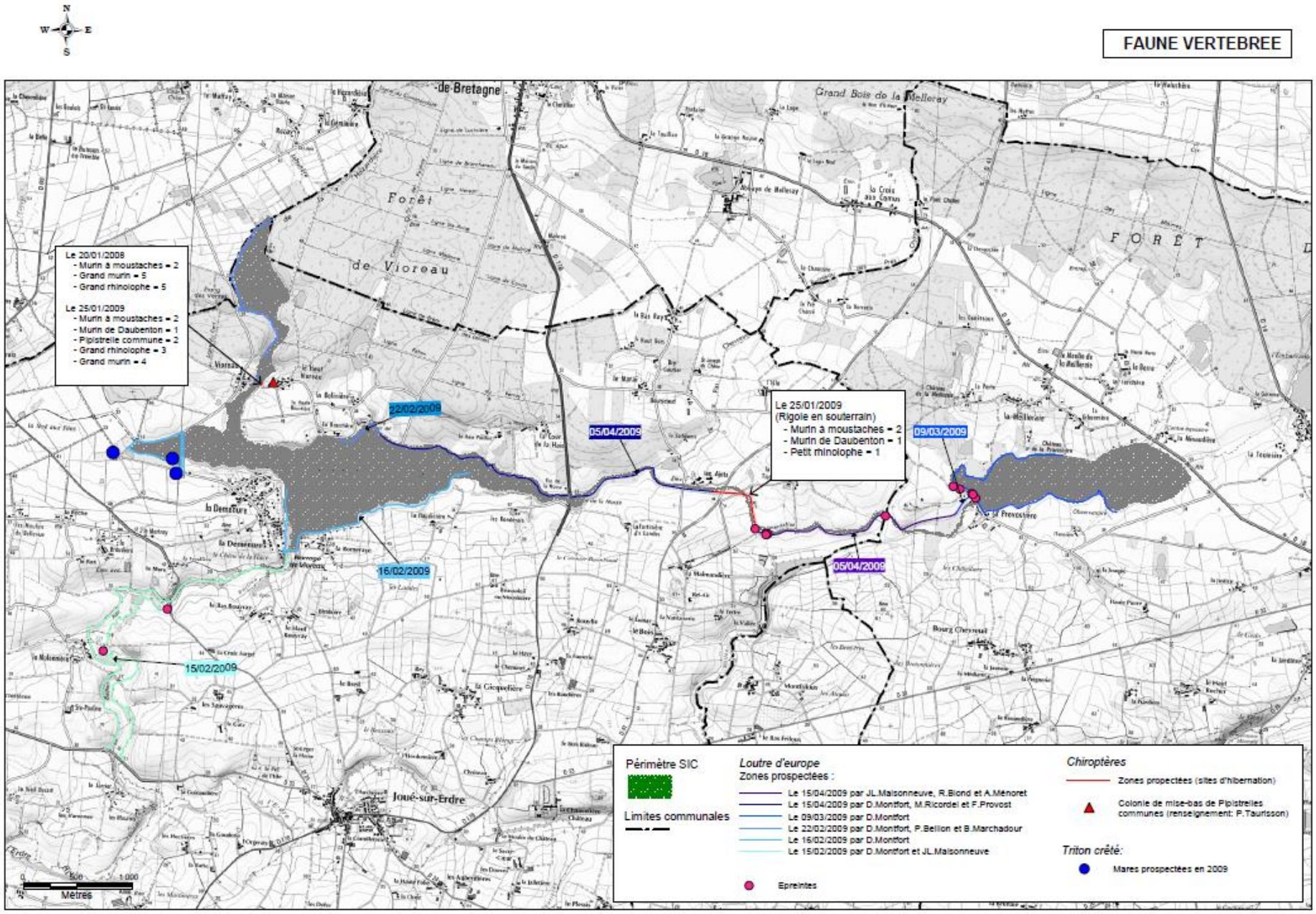
Site Natura 2000 : cartographies extraites du DOCOB sur le Lac de Vioreau



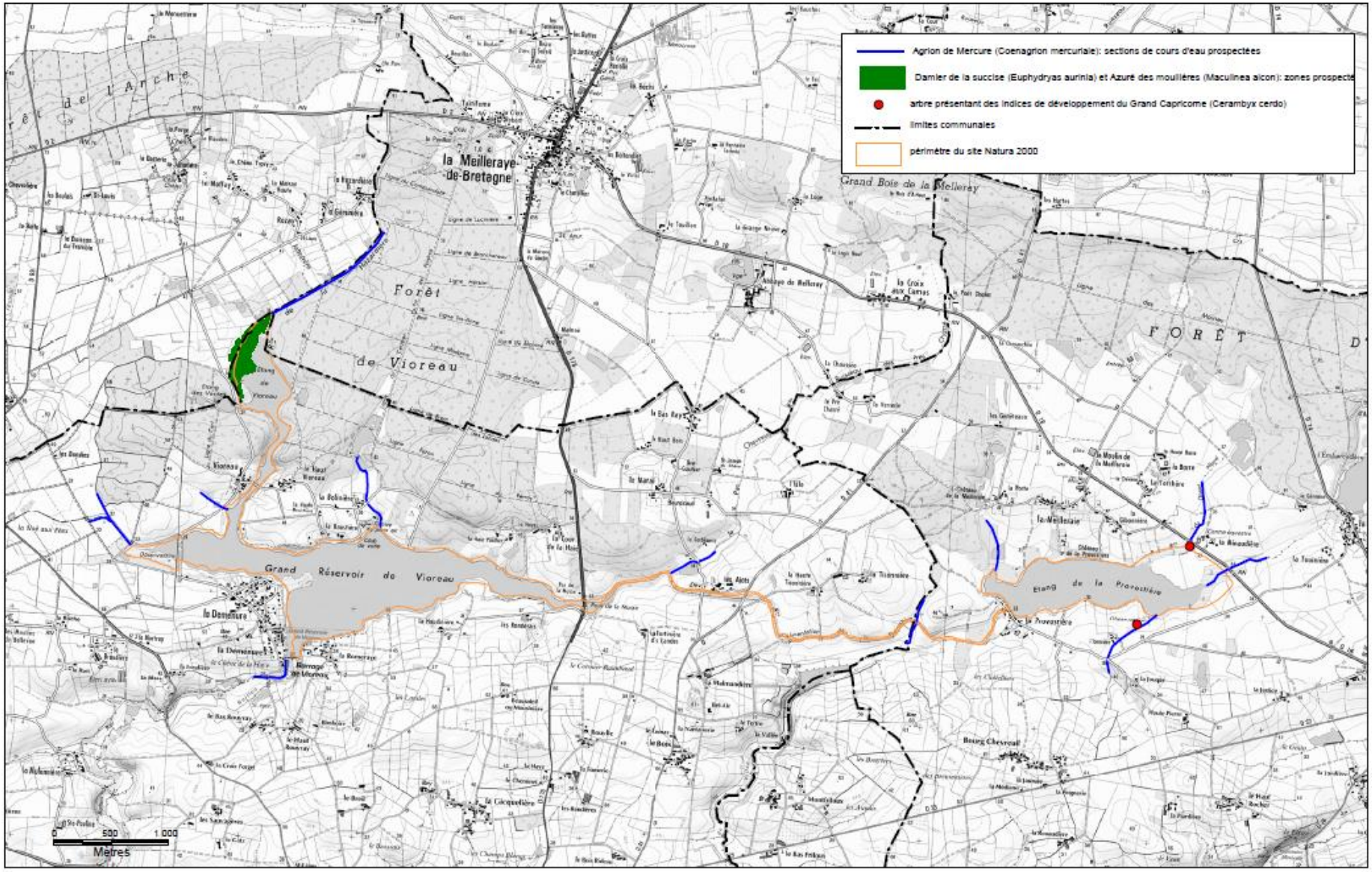
Site Natura 2000 : cartographies extraites du DOCOB sur le Lac de Vioreau



Site Natura 2000 : cartographies extraites du DOCOB sur le Lac de Vioreau



Site Natura 2000 : cartographies extraites du DOCOB sur le Lac de Vioreau



V Ambiances climatiques et énergies

Contexte climatique

Les données climatiques doivent être prises en considération:

- d'une part, les vents influent sur les dispersions de flux polluants, sur la propagation de bruits, d'odeurs, sur l'assainissement de l'air,
- d'autre part, les précipitations renseignent sur la pluviométrie locale, sur les niveaux de pluie maximale qui ont pu être observés sur la région, les pluies ayant une incidence première sur les écoulements d'eaux superficielles,
- enfin, les températures doivent aussi être considérées de manière à adapter les installations, les équipements mis en place sur la commune aux risques liés aux gels, voire aux périodes de fortes chaleurs.

Avec sa façade océanique orientée vers l'Ouest et un relief peu accentué, le climat de la Loire-Atlantique est de type tempéré océanique, humide et doux.

Les données météorologiques ont été recueillies par Météo France à partir des relevés effectués à la station de Bouguenais localisée à l'aéroport de Nantes-Atlantique.

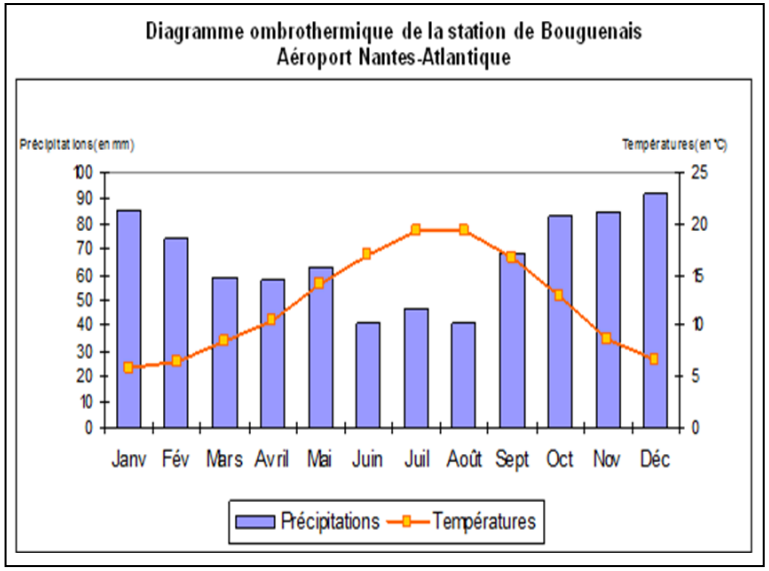
La pluviométrie est de 750 mm par an en moyenne. Hormis l'été, les précipitations varient peu au cours de l'année. La régularité de la pluviométrie est propice à la récupération des eaux pluviales toute l'année pour des utilisations extérieures (arrosage, lavage).

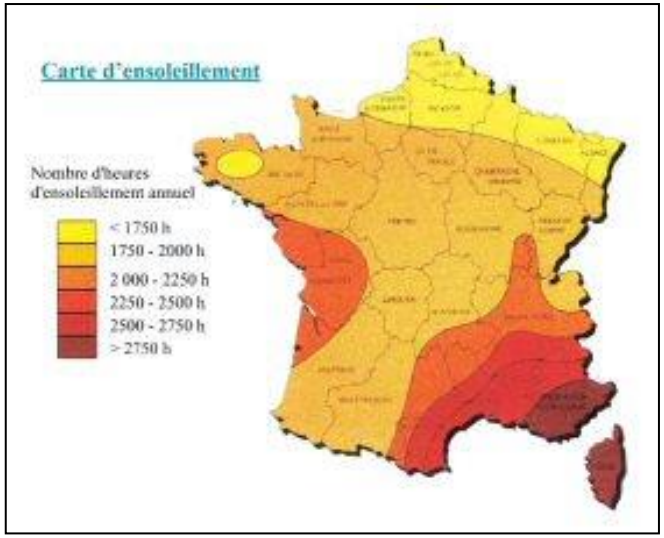
L'amplitude thermique est faible et caractéristique d'un climat océanique.

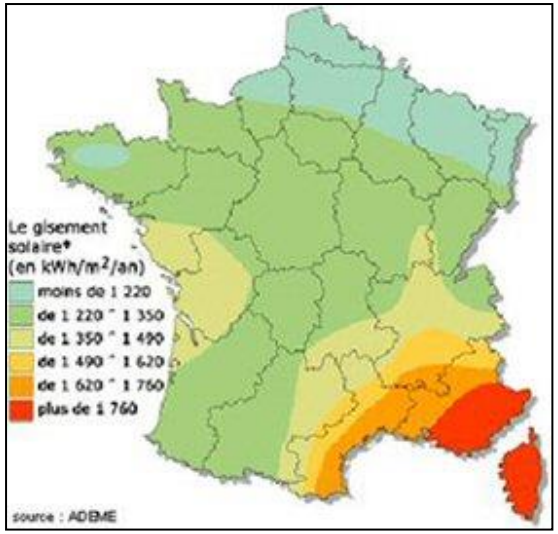
La période de chauffage est relativement longue (octobre-avril).

Les périodes à risque de surchauffes sont principalement juillet et août. L'écart de température jour/nuit (10°C en moyenne) est favorable à l'utilisation d'une ventilation nocturne.

Le potentiel solaire reste limité (environ 1350 KWh/m²/an) mais favorable à la production d'énergie passive voire active (pour chauffer l'eau ou produire de l'électricité). La plupart des bâtiments peuvent accueillir des capteurs solaires en toiture ou au sol, ce qui permettrait de couvrir 30 à 70% des besoins en eau chaude sanitaire moyenne annuelle. 13% de la consommation électrique domestique pourrait être couverte par le solaire photovoltaïque (source : Conseil Départemental de Loire-Atlantique).







Rose des Vents

Station MN NANTES M-F

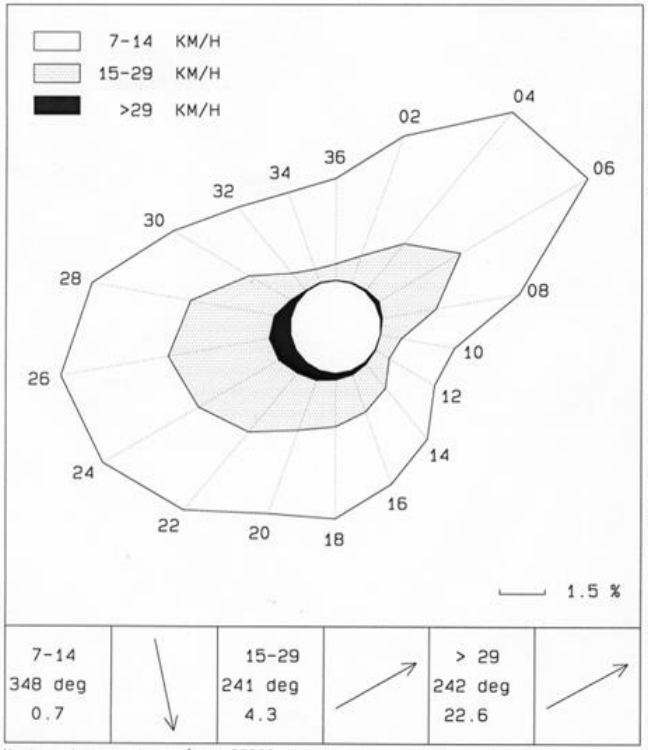
Commune BOUGUENAIS
Lieu-dit AEROPORT
Département LOIRE-ATLANTIQUE

Altitude 26,0 m
Latitude 47°09'0 N
Longitude 01°36'5
Hauteur anémo. 10.0 m

Période : JANVIER 1971 à DECEMBRE 2000

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %
Par groupes de vitesses : 7-14 KM/H, 15-29 KM/H, sup. à 29 KM/H

Type de données : Valeurs trihoraires de 00 à 21 heures UTC



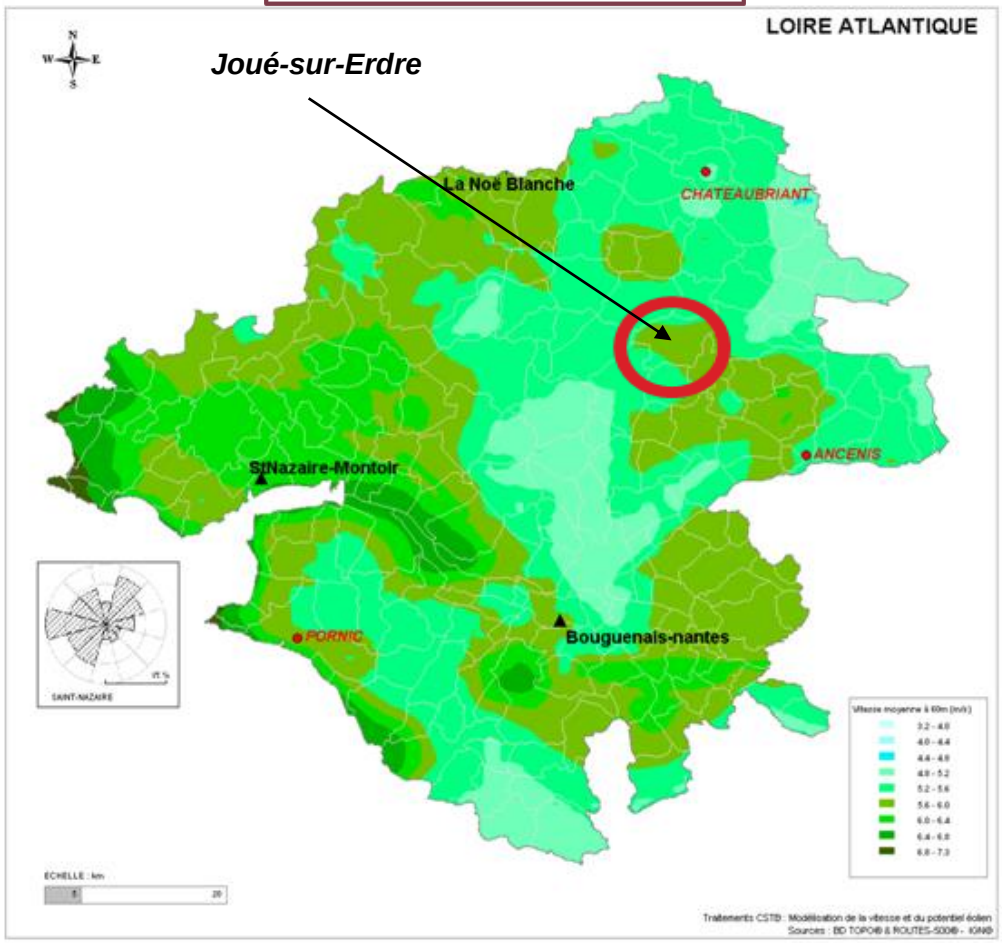
Vit / Dir	7 à 14 KM/H	15 à 29 KM/H	>29 KM/H	Total
02	4.0	0.9	+	4.9
04	5.4	1.9	0.1	7.4
06	4.7	3.0	0.2	7.9
08	2.7	1.7	0.1	4.5
10	1.7	0.7	+	2.4
12	1.7	0.5	+	2.2
14	2.1	1.0	0.1	3.1
16	2.4	1.2	0.1	3.8
18	2.9	1.5	0.2	4.6
20	2.8	1.7	0.3	4.8
22	3.2	2.4	0.4	6.1
24	3.5	3.0	0.6	7.1
26	3.5	3.3	0.7	7.5
28	3.2	2.7	0.5	6.5
30	2.8	1.5	0.2	4.5
32	2.7	0.7	+	3.4
34	2.6	0.4	+	3.0
36	2.7	0.5	+	3.2
Tot	54.7	28.6	3.8	87.1
Dr	348°	241°	242°	254°
Vr	0.7	4.3	22.6	2.0
Sr	10.9	21.5	28.7	15.9
C	7.0	19.7	62.5	14.5

7-14		15-29		> 29	
348 deg		241 deg		242 deg	
0.7		4.3		22.6	

Le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.05 %

Nombre de cas observés : 87600. Nombre de cas manquants: 0.
VENT VECTORIEL MOYEN (Vent résultant):
de direction Dr, de force Vr, d'écart type Sr en KM/H.
C=constance, paramètre de variabilité directionnelle=100*(Vr/vent moyen).
TABLEAU: pour les trois classes de force (7-14 KM/H, 15-29 KM/H, sup. à 29 KM/
ou pour l'ensemble (dernière colonne), on retrouve par direction
(lignes) la fréquence exprimée en %. Si on ne s'intéresse qu'à la
force, la ligne "Tot" donne les résultats indépendamment de la direction.
Dans ce cas Tot= 87.1 % soit 12.9 % de vents inférieurs à 7 KM/H.

Vitesse moyenne du vent à 60 m

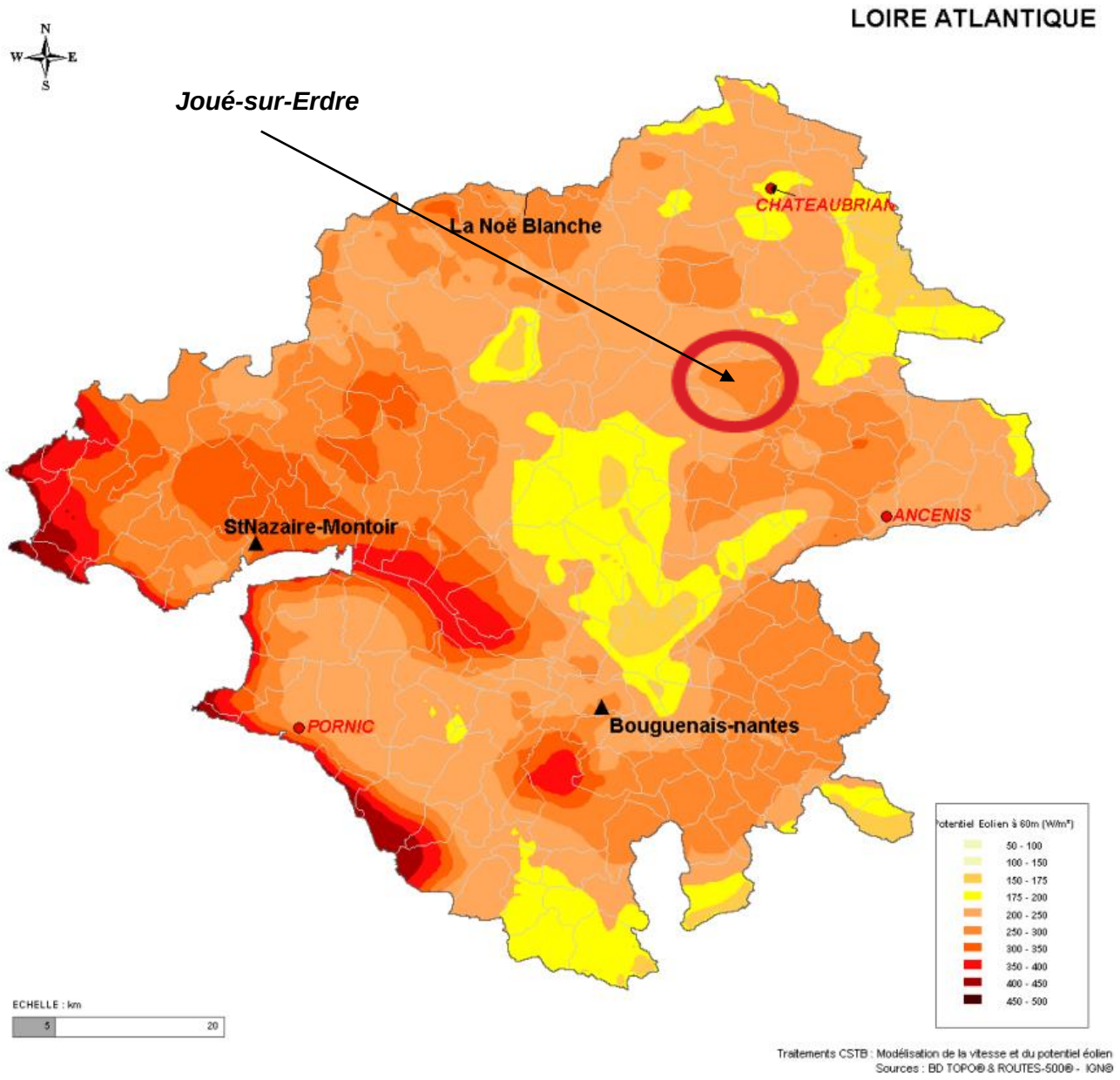


Le potentiel éolien

Les dynamiques météorologiques s'avèrent favorables au développement de l'éolien sur le territoire, car en dehors d'épisodes extrêmes, le vent est globalement modéré et régulier tout au long de l'année, représentant un bon potentiel éolien (200 à 300 W/m²). Le petit éolien (mâts de moins de 12 mètres) peut aussi être envisageable.

A noter que le Schéma Régional Eolien terrestre des Pays de la Loire adopté le 8 janvier 2013 a été annulé par le TA de Nantes par jugement du 31 mars 2016.

Un parc éolien est présent au niveau de la limite communale : le parc éolien des Touches réalisé en 2015 sur la commune des Touches compte 6 éoliennes pour une puissance totale de 15 MW (2,5 MW par éolienne). Une extension du parc est en projet avec la création de 6 nouvelles éoliennes dont 3 sur la commune de Joué-sur-Erdre et 3 sur Trans-sur-Erdre.



La biomasse et les réseaux de chaleur

La biomasse

La valorisation de la biomasse présente de fortes potentialités de développement et de nombreux atouts pour les territoires. La filière biogaz permet la valorisation des déchets organiques produits par les ménages, les collectivités, les agriculteurs et les industriels, et concourt à la réduction de mise en décharge de matière organique. En captant le méthane, la filière biogaz concourt à la réduction des émissions de GES.

Concernant la méthanisation agricole, elle porte principalement sur le traitement des effluents d'élevage et des déchets agricoles.

A ce titre, une unité de méthanisation relève de l'activité agricole dès lors que la production d'énergie est issue à au moins 50% des matières provenant d'exploitations agricoles et la structure est soit gérée par l'exploitant agricole soit détenue majoritairement par un groupement d'exploitants agricoles (art. L.311-1 modifié et D.311-18 du Code rural).

Par ailleurs, la charte agricole de Loire-Atlantique adoptée en février 2012 recommande : « *les installations de méthanisation sont préférentiellement implantées au sein d'espaces destinés aux activités qui ne comportent pas de terrains à potentiel productif agricole, à proximité des lieux de consommation d'énergie ou à proximité d'installations classées existantes, même lorsqu'elles peuvent relever de la catégorie des activités agricoles et surtout lorsqu'elles sont importantes ».*

Il n'existe pas d'unité de valorisation du biogaz ni d'unité de méthanisation sur le territoire de Joué-sur-Erdre.

Les réseaux de chaleur sont des vecteurs stratégiques pour l'utilisation de sources d'énergies renouvelables et la promotion de l'efficacité énergétique, réduisant par là même les consommations de combustibles fossiles et les émissions de gaz à effet de serre.

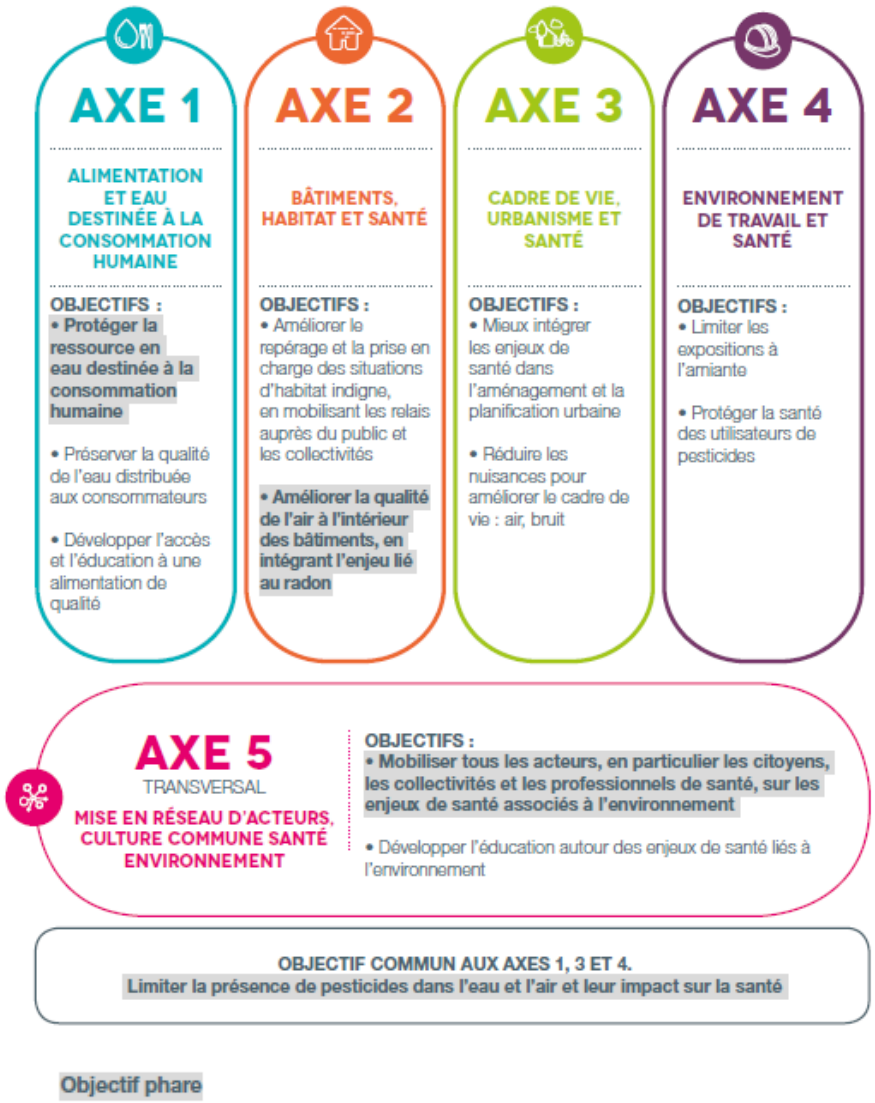
Néanmoins, il n'existe pas de réseaux de chaleur et/ou de froid utilisant les énergies renouvelables ou de récupération sur la commune. Cela est principalement lié à l'absence d'unités de production de chaleur suffisamment importantes. Aucun projet de création de réseau de chaleur n'est prévu à l'heure actuelle sur la commune.

Les plans et schémas

- **Le Plan Régional Santé Environnement 3 (PRSE 3)** des Pays de la Loire a été adopté pour la période 2016-2021 selon une démarche partenariale et participative. Il comprend 5 axes stratégiques déclinés en 12 objectifs dont 4 à fort enjeu régional.

- **Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)** des Pays de la Loire, prescrit par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, a été adopté par arrêté du Préfet de région le 18 avril 2014.

Les axes stratégiques et objectifs du PRSE3 des Pays de la Loire



- Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) **de la Communauté de Communes du Pays d'Ancenis adopté le 23 juin 2016**

La COMPA est concernée par deux obligations :

- **l'atténuation / réduction des émissions de gaz à effet de serre ;**
- **l'adaptation au changement climatique :** il s'agit de réduire la vulnérabilité du territoire puisqu'il est désormais établi que les impacts du changement climatique ne pourront plus être intégralement évités.

Les **objectifs stratégiques de la COMPA** sont d'assurer les besoins énergétiques du territoire en diminuant l'émission de gaz à effet de serre au travers d'une démarche multi-partenariale :

· Sensibiliser à la transition énergétique
· Proposer à l'ensemble des acteurs du territoire (collectivités, associatifs, entreprises) de développer des projets autour d'une thématique « économie d'énergie »
· Réduire les besoins en énergie de ses habitants, des constructions, des activités économiques, des transports, des loisirs
· S'inscrire dans une dynamique globale et apporter de la lisibilité
· Éco-exemplarité de la COMPA.

Le **plan d'actions 2016-2022 du PCAET** est constitué par **3 axes stratégiques et 1 axe transversal regroupant 16 objectifs et 32 actions** concernant à la fois le volet territorial et le volet patrimoine et services :

Axe 1	**L'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels et tertiaires**
Objectifs	Informer les habitants et les entreprises des leviers d'économie d'énergie
	Contribuer à la lutte contre la précarité énergétique
	Continuer la réflexion sur les économies de flux
Axe 2	**L'économie locale, de la production à la consommation**
Objectifs	Accompagner les changements de la Troisième révolution industrielle et agricole
	Encourager à la consommation locale
	Favoriser le développement des énergies alternatives sur le territoire
	Accompagner les changements de pratiques pour une consommation plus pérenne
	Réduire l'impact de la gestion des déchets
Axe 3	**Un aménagement du territoire et des transports durables**
Objectifs	Prendre en compte la problématique climat énergie dans les documents d'urbanisme et les opérations d'aménagement
	Inciter à l'utilisation des modes alternatifs de déplacements
	Développer un guichet unique d'information dématérialisé
	Améliorer la qualité des milieux naturels et des écosystèmes
	Poursuivre la démarche d'achat éco responsable
	Mettre en œuvre une démarche de mobilité pour les agents
	Prendre en compte l'aspect climat-énergie au sein des opérations menées par la COMPA
Axe transversal : Pilotage du Plan Climat Air Energie Territorial	

VI Gestion des déchets

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)

Le Département s'est vu confier l'élaboration du Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés depuis la loi du 13 août 2004. Ce plan a été révisé et approuvé définitivement le 22 juin 2009.

Ses priorités fondamentales sont :

· la réduction à la source et la prévention des déchets,

· la non délocalisation du traitement des déchets produits.

Les autres enjeux majeurs sont :

· l'amélioration des performances des collectes séparatives et de la valorisation des déchets,

· la maîtrise des coûts et des impacts sur l'environnement.

L'organisation de la gestion des déchets pour la commune de Joué-sur-Erdre :

La collecte des déchets est assurée par les services de la communauté de communes du Pays d'Ancenis (COMPA)

La Communauté de communes assure :

- la collecte des ordures ménagères en porte-à-porte (bac gris) une fois toutes les deux semaines,
- la collecte sélective en porte-à-porte (sacs jaunes pour les emballages, métal, plastiques) toutes les 2 semaines, ou en apport volontaire dans des conteneurs implantés sur l'ensemble des communes pour le papier (colonne bleue) et le verre (colonne verte),
- la collecte en déchetterie, par le réseau des 5 déchetteries fixes (la plus proche de Joué-sur-Erdre est située sur la commune de Riaillé).

Les ordures ménagères sont collectées et acheminées sur un quai de transfert spécifique situé sur la commune d'Ancenis puis dirigées vers l'unité de valorisation énergétique 'arc-en-ciel' à Couëron (44). Les emballages sont collectés et acheminés sur un centre de transfert spécifique situé sur la commune d'Ancenis puis dirigés vers une unité de tri et de valorisation sur Le Rheu (35) afin d'être triés et acheminés vers les recycleurs.

Le papier est dirigé au centre de tri qui se situe à Carquefou (44) et le verre est dirigé vers le centre de transfert BRANGEON à Ancenis (44) avant d'être transféré vers un centre de traitement.

Les refus sont dirigés vers une filière CRS (Combustible Solide de Récupération).

COMMUNE DE JOUÉ-SUR-ERDRE

Département de la Loire-Atlantique

Modification simplifiée n°1 du Plan Local d'Urbanisme

Correction d'une erreur matérielle sur La Gicquelière

Note de présentation

Approbation du P.L.U.	**22 juin 2020**
Modification simplifiée n°1	7 juin 2021

Vu pour être annexé à la délibération
du Conseil Municipal en date du 7 juin 2021

A+B Urbanisme & Environnement

Juin 2021

Sommaire

Préambule 3

1 – Présentation de l'erreur matérielle 5

2 – Modification du règlement du PLU 8

3 – Les incidences du projet de modification simplifiée sur l'environnement 10

Pourquoi une modification simplifiée du PLU ?

1. Objet de la modification simplifiée n° 1 du PLU

Le Conseil Municipal a engagé le 01/02/2021 une procédure de modification dite « simplifiée » du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) approuvé le 22 juin 2020. Le Conseil Municipal fixera les modalités de mise à disposition du public du projet par délibération.

Cette modification simplifiée n°1 du Plan Local d'Urbanisme a pour objectif de rectifier une erreur matérielle concernant l'identification d'un bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination.

2. Justification du recours à la procédure de modification simplifiée du PLU

Une telle évolution du zonage du PLU, en zone A, s'inscrit bien dans une procédure de modification du PLU, puisqu'elle n'a pas pour effet (selon l'article L. 153-31 du code de l'urbanisme) :

- ni de changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables,
- ni de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière,
- ni de réduire une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance,
- ni d'ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser, créée depuis plus de 9 ans.

Cette modification du PLU peut être réalisée par le biais d'une procédure de modification simplifiée, en vertu de l'article L.153-45 du code de l'urbanisme, ce type de procédure ayant été créée par la loi n° 2009-179 du 17 février 2009 pour l'accélération des programmes de construction et d'investissement publics et privés.

L'article L.153-45 précise que ‘’*dans les autres cas que ceux mentionnés à l'article L. 153-41*, et dans le cas des majorations des droits à construire prévus à l'article L. 151-28, la modification peut, à l'initiative du président de l'établissement public de coopération intercommunale ou du maire, être effectuée selon une procédure simplifiée*. […] ‘’.

* Au regard de l'article L.153-41 du code de l'urbanisme, la modification du Plan Local d'Urbanisme peut être effectuée selon une procédure simplifiée comme elle n'a pas pour effet :

1) Soit de majorer de plus de 20 % les possibilités de construction résultant, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;
2) Soit de diminuer ces possibilités de construire ;
3) Soit de réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser ;
4) Soit d'appliquer l'article L. 131-9 du présent code (non applicable en l'état à la commune de Joué sur Erdre).

La modification simplifiée n°1, ayant pour objet de rectifier une erreur matérielle relative à l'identification d'un seul changement de destination, relève donc bien du champ d'application de la modification simplifiée.

Il est à préciser qu'à l'issue de la présente procédure, la présente notice de présentation sera ajoutée au rapport de présentation initial du dossier de PLU.

3. La procédure de modification simplifiée du P.L.U. : concertation du public avant l'adoption du projet

Dans le cadre de cette procédure, la présente note est destinée à être mise à disposition du public pendant un mois en mairie de Joué-sur-Erdre pour l'informer du projet d'évolution escomptée du P.L.U. et pour l'inviter à émettre ses observations sur la modification simplifiée du PLU. Les modalités de mise à disposition du public seront prochainement précisées par délibération du Conseil Municipal.

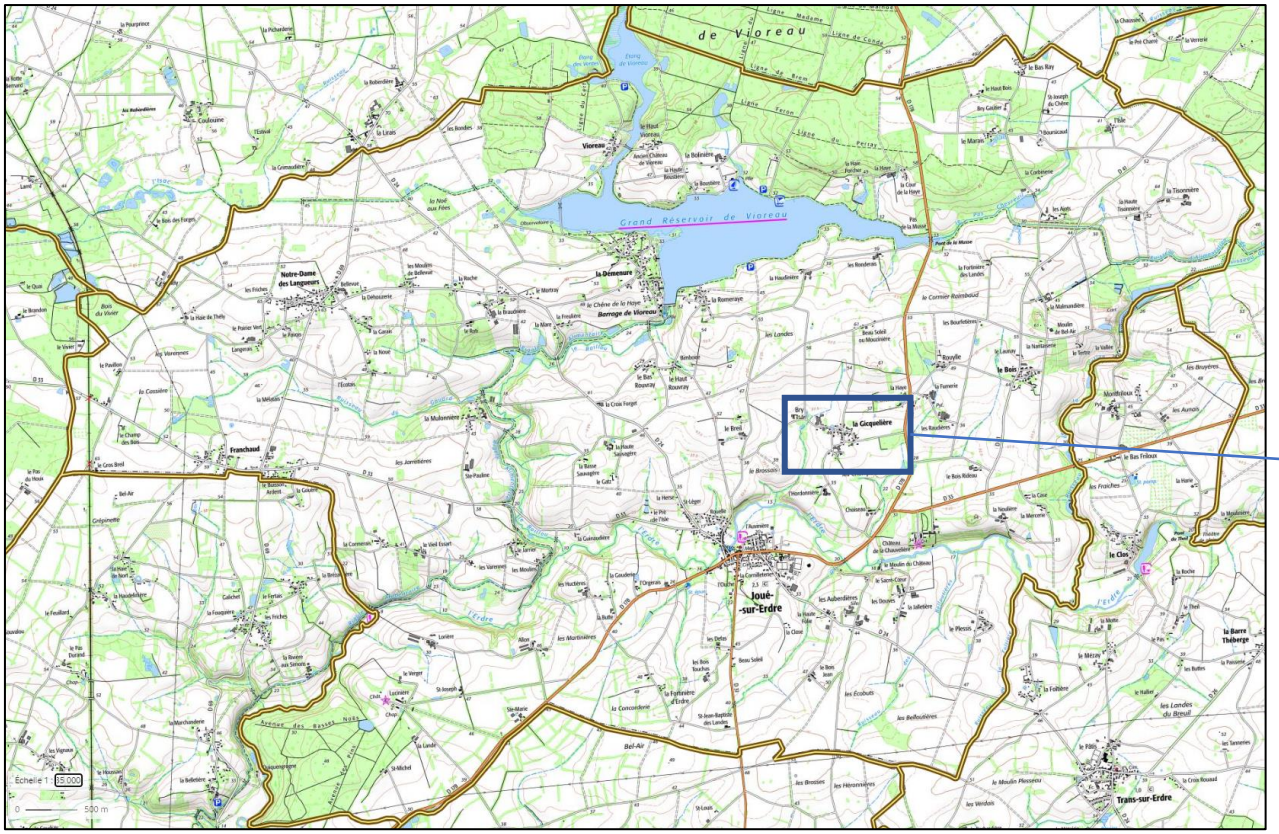
Le dossier mis à disposition du public contient le cas échéant les avis ayant pu être émis par les personnes publiques associées.

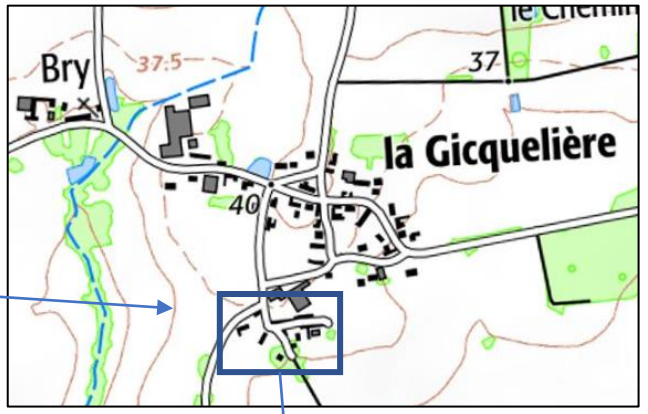
A l'issue de cette mise à disposition du projet auprès du public, le Maire en tirera le bilan devant le Conseil Municipal, qui en délibérera et pourra adopter le projet éventuellement modifié pour tenir compte de ces observations du public et des avis des personnes publiques associées, par délibération motivée.

1 – Présentation de l'erreur matérielle

La présente modification vise à rectifier l'identification d'un bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination sur le hameau de La Gicquelière. Le pastillage d'un des 4 bâtiments pouvant changer de destination situés sur ce hameau a été reporté par erreur sur un autre bâtiment, alors que la photo du bâtiment présentée en annexe n°3 du règlement (inventaire des bâtiments identifiés) est correcte mais mal positionnée. Il convient ainsi de supprimer le pastillage sur le bâtiment de la parcelle YH 171 et de pastiller celui situé sur la parcelle YH 63 (voir page suivante). Ce bâtiment respecte l'ensemble des critères définis par le PLU pour le choix des bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination, et notamment le caractère architectural et patrimonial et l'absence de gêne pour l'exploitation agricole.

Localisation du hameau de La Gicquelière

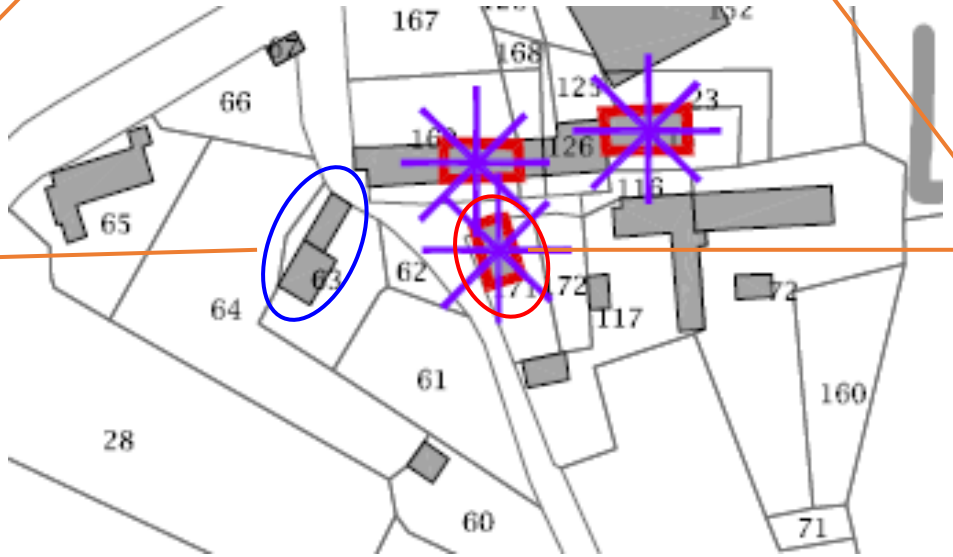




bâtiments concernés
voir page suivante



Bâtiment à étoiler dans le cadre de la présente modification (parcelle YH 63)



Bâtiment identifié par erreur sur les documents graphiques du PLU approuvé en 2020 (parcelle YH 171)

Présentation du bâtiment concerné par la rectification de l'erreur matérielle

LA GICQUELIERE (au nord-est du bourg de Joué-sur-Erdre)	Situation au PLU de 2020 : Zone A



Vu depuis l'Est



Vu depuis l'Ouest

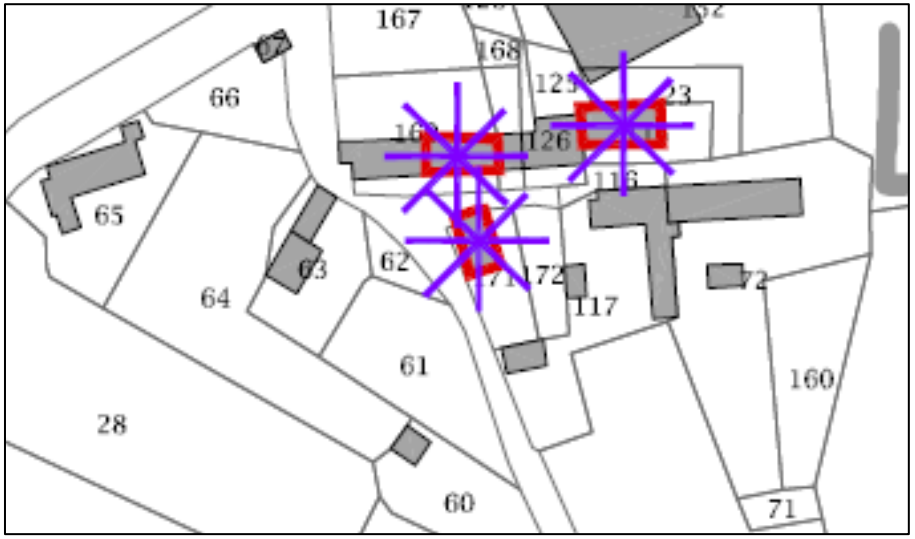


Parcelle : YH 63

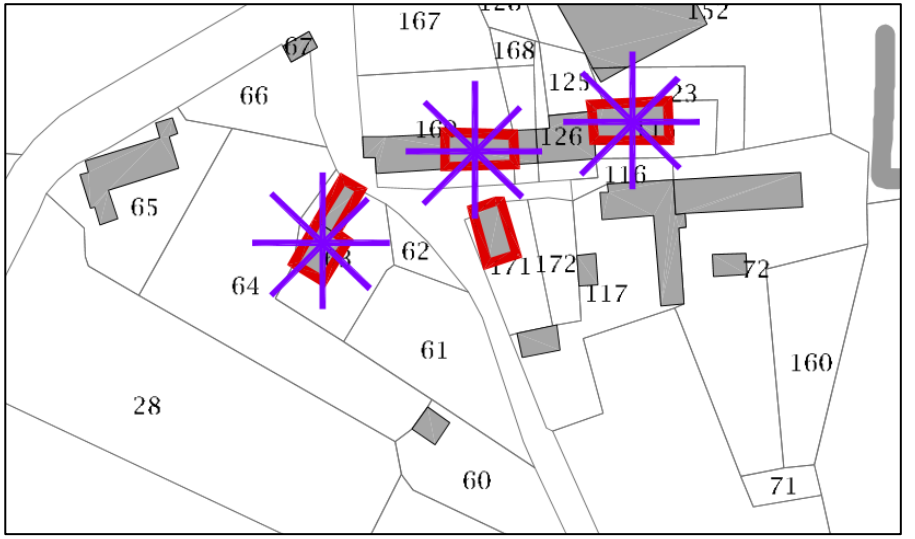
Critères	OUI	NON	Observations
Valeur architecturale et paysagère (bâtiment a minima en pierres, en état satisfaisant)	X		Ensemble bâti contigu d'environ 110 m² en pierres, correspondant à une ancienne longère en pierres avec sa grange attenante, en pierres également
Potentiel du bâti à transformer (état, volume, structures, surfaces au sol…)	X		Ensemble dans un bon état, de volumes et de tailles suffisants pour évoluer en habitation.
Accessibilité (desserte par la voirie, visibilité…)	X		Accès par voie communale en impasse desservant la partie Sud du hameau
Desserte par les réseaux (eau, électricité voire téléphone) *Assainissement, voir-ci-après*	X		Electricité / eau / téléphone desservant déjà les habitations riveraines
Aptitude du terrain à l'assainissement non collectif	X		Le bâtiment devra disposer d'un dispositif d'assainissement non collectif adapté aux sols et conforme aux normes en vigueur
Bâtiment localisé à plus de 100 m d'un bâtiment/installation d'exploitation agricole en activité	X		Absence d'exploitation agricole à proximité
Bâtiment ne créant pas d'impact significatif sur l'agriculture ou des espaces naturels : - Bâtiment ne créant pas de mitage d'espace ou ne l'amplifiant pas - Bâtiment suffisamment distant d'espaces agricoles pour éviter de créer des impacts sur l'agriculture (épandage, activité…) et réciproquement distance préservant le tiers du fonctionnement de l'activité agricole environnante	X		Intégration du bâtiment à un hameau comprenant déjà de nombreuses habitations sur le site. Absence de mitage d'espace agricole ou naturel.
Capacité à prévoir le stationnement suffisant (sur l'unité foncière concernée) sans gêne pour les riverains	X		Possibilité de créer des accès distincts et du stationnement (par le Nord) sans préjudice de l'habitat existant.

2 – Modification du règlement du PLU

Règlement graphique avant modification (secteur Sud de La Gicquelière)



Règlement graphique après modification (secteur Sud de La Gicquelière)

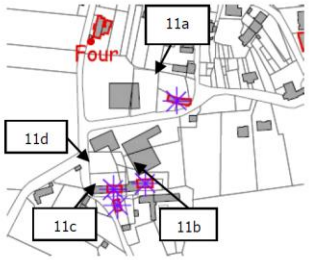


✳ Bâtiment d'intérêt architectural ou patrimonial pouvant changer de destination (art. L 151-11 2° du code de l'urbanisme)

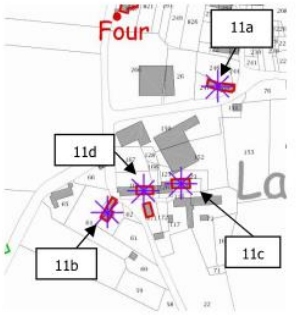
Patrimoine bâti, immeubles, îlots à protéger et à valoriser *au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme*

Outre son pastillage (‘étoilage’), le bâtiment est aussi intégré dans l’inventaire du patrimoine bâti (au titre de l’article L.151-19 du Code de l’urbanisme).

Règlement écrit avant modification
(annexe 3, page 146)

11	La Gicquelière	4 cas : 	11a  11b  11c  11d 

Règlement écrit après modification
(annexe 3, page 146)

11	La Gicquelière	4 cas : 	11a  11b  11c  11d 

3 – Les incidences du projet de modification simplifiée sur l'environnement

La présente modification ne vient pas modifier le PADD du PLU en vigueur. Le changement de destination répond à une logique de préservation et de mise en valeur du patrimoine communal. Le respect des qualités patrimoniales et architecturales est recherché et imposé. Pour rappel, le PLU approuvé en 2020 a fait l'objet d'une évaluation environnementale. La rectification de cette erreur matérielle n'a aucun effet sur l'environnement puisqu'elle consiste à admettre une possibilité de changement de destination sur un nouveau bâtiment mais en supprimant cette possibilité pour un autre bâtiment, sur le même site (les deux bâtiments ne sont distants que de 25 mètres environ). Il n'y a donc pas de modification de la situation par rapport à celle issue du PLU approuvé en 2020.

L'évolution apportée par le projet de modification simplifiée n°1 n'est pas susceptible d'avoir des effets notables sur l'environnement, au sens de l'annexe II à la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001.